

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 4750-15

г. Москва

Выдано

“ 21 ” декабря 2015 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “УРСА Евразия”
Россия, 196191, г.Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 168
Тел: (812) 313-72-72, факс: (812) 313-72-73, e-mail: ursa-russia@ursa.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Филиал ООО “УРСА Евразия” в г.Серпухов
Россия, 142204, Московская обл., г. Серпухов, Московское шоссе, д.96

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Изделия из минеральной (стеклянной) ваты на синтетическом связующем
URSA PureOne: маты марки 37 RN и плиты марок 34 PN и 35 QN

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - маты и плиты представляют собой изделия белого цвета из минеральных (стеклянных) волокон, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для применения в качестве ненагруженного теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения. Могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - Номинальная плотность матов и плит, в зависимости от марки, от 18 до 25 кг/м³. Маты и плиты относятся к негорючим (НГ) материалам. По содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов. Расчетные значения теплопроводности в соответствии со СП 50.13330.2012 менее 0,045 Вт/(м·К).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - для изготовления плит применяют сырьевую смесь на основе кварцевого песка, соды, доломита и связующее, состоящее из раствора синтетической смолы, гидрофобизирующих, обеспыливающих и модифицирующих добавок. Плиты применяют в соответствии с проектной документацией на основе действующих нормативных документов и с учетом технических решений фасадных систем. Транспортирование и хранение плит – в соответствии с инструкциями изготовителя и положениями, указанными в приложении.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - технические условия изготовителя продукции, экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, сертификат соответствия Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности”, протоколы физико-механических, теплотехнических и акустических испытаний плит, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения “Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве” (ФАУ “ФЦС”) от 30 ноября 2015 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 21 ” декабря 2018 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано “ 21 ” декабря 2015 г., регистрационный № 4750-15, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 4413-14 от 14 ноября 2014 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



**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

**“ИЗДЕЛИЯ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (СТЕКЛЯННОЙ) ВАТЫ
НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ URSA PureOne:
МАТЫ МАРКИ 37 RN И ПЛИТЫ МАРОК 34 PN И 35 QN”**

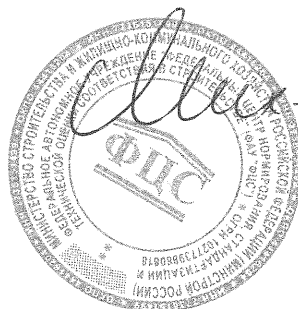
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Филиал ООО “УРСА Евразия” в г.Серпухов
Россия, 142204, Московская обл., г. Серпухов, Московское шоссе, д.96

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “УРСА Евразия”
Россия, 196191, г.Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 168
Тел: (812) 313-72-72, факс: (812) 313-72-73, e-mail: ursa-russia@ursa.com

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.

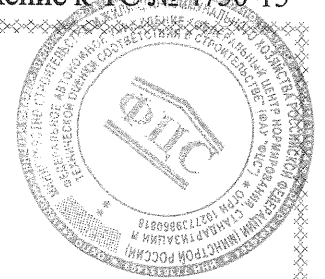
Всего на 9 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

30 ноября 2015 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства 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) являются изделия теплоизоляционные из минеральной (стеклянной) ваты на синтетическом связующем URSA PureOne: маты марки 37 RN и плиты марок 34 PN и 35 QN (далее маты, плиты или продукция), разработанные ООО «УРСА Евразия» (г.Санкт-Петербург) и изготавливаемые филиалом ООО «УРСА Евразия» в г.Серпухов (Московская обл.).

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. Маты и плиты представляют собой изделия, состоящие из минеральных (стеклянных) волокон, скрепленных между собой синтетическим связующим на основе акриловых полимеров.

2.2. Изделия выпускаются в виде длинномерных рулонированных матов, обозначаемых буквой R; в виде плит, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда и обозначаемых буквой P; а также в виде плит в рулоне, обозначаемых буквой Q.

2.3. Маты и плиты выпускаются без облицовки, поэтому в обозначениях применяется также буква N (RN, PN, QN). Все изделия имеют белый цвет, соответствующий цвету штапельного стекловолокна.

2.4. Цифры в обозначениях матов и плит соответствуют декларированным значениям теплопроводности при $(10 \pm 2)^\circ\text{C}$ в $\text{мВт}/(\text{м} \cdot \text{К})$.

2.5. Плотность и размеры матов и плит, а также предельные отклонения от них приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка изделия	Плотность, $\text{кг}/\text{м}^3$, не более	Размеры номинальные и предельные отклонения, мм			Обозначения НД на методы контроля
		длина	ширина	толщина *)	
37 RN	18	6250; 10000 ($\pm 1,5\%$)	1200 ($\pm 1,5\%$)	50÷250 с интервалом 50	ГОСТ EN 1602-2011 ГОСТ EN 822-2011 ГОСТ EN 823-2011
34 PN	22	1200 ($\pm 1,5\%$)	600 ($\pm 1,5\%$)	40÷200 с интервалом 10	
35 QN	25	3500; 3900; 5000 ($\pm 1,5\%$)	1200 ($\pm 1,5\%$)	100÷200 с интервалом 10	

*) - измерение толщины изделий, в т.ч. для определения плотности, осуществляют под удельной нагрузкой $50 (\pm 1,5)$ Па.

2.6. В соответствии с ГОСТ 32314-2012 (EN13162:2008) для матов установлен класс по толщине T1, для плит и плит в рулоне – T2.

2.7. Теплотехнические характеристики матов и плит (декларируются изготовителем) приведены в табл.2.

Таблица 2

Наименование показателя, ед. изм.	Заявленные значения для изделий марок			Обозначения НД на методы контроля
	37 RN	34 PN	35 QN	
Теплопроводность при $(283 \pm 2)^\circ\text{C}$, λ_{10} , $\text{Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$, не более	0,037	0,034	0,035	ГОСТ Р 54467-2011
Теплопроводность при $(298 \pm 2)^\circ\text{C}$, λ_{25} , $\text{Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$, не более	0,040	0,037	0,038	ГОСТ 7076
Расчетные значения **) теплопроводности при условиях эксплуатации А и Б по СП 50.13330.2012, $\text{Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$, не более:				СП 23-101-2004, прил.Е
λ_A	0,041	0,039	0,037	
λ_B	0,043	0,041	0,040	

*) – определение теплопроводности осуществляется при номинальной толщине, измеренной под удельной нагрузкой, указанной в п.2.3.

**) – расчетные массовые отношения влаги в материалах для условий А и Б составляют соответственно 2% и 5%.

2.8. Маты и плиты предназначены для применения в качестве ненагруженного теплозвукоизоляционного слоя в различных строительных конструкциях, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором, при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения.

2.9. Основное назначение матов и плит приведено в табл.3.

Таблица 3

Марка изделия	Основное назначение
37 RN 35 QN	<p>Ненагружаемая теплозвукоизоляция мансардных помещений, потолков, полов, чердачных перекрытий.</p> <p>Теплозвукоизоляция стен малоэтажных строений (при установке утеплителя в обрешетку).</p> <p>Теплоизоляция скатных кровель при укладке утеплителя в подстропильном или межстропильном пространстве с применением ветрогидрозащитных мембран.</p>
34 PN	<p>Ненагружаемая теплозвукоизоляция перегородок, потолков, полов, чердачных перекрытий.</p> <p>Теплозвукоизоляция стен малоэтажных строений (при установке утеплителя в обрешетку).</p> <p>Теплоизоляционный слой в конструкциях каркасных стен, в т.ч. в сэндвич-панелях поэлементной сборки.</p> <p>Теплозвукоизоляция мансардных помещений (с применением в качестве наружного слоя изоляции ветрозащитных плит из стеклянной или каменной ваты или с применением ветрогидрозащитных мембран).</p> <p>Теплоизоляционный слой в конструкциях скатных кровель при установке утеплителя в подстропильном или межстропильном пространстве с применением ветрогидрозащитных мембран.</p> <p>Первый (внутренний) теплоизоляционный слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции.</p> <p>Однослойная теплоизоляция в навесных фасадных системах с воздушным зазором при креплении утеплителя решетчатым каркасом системы (с применением ветрогидрозащитных мембран).</p> <p>Теплоизоляционный слой в конструкциях трехслойных стен без воздушного зазора.</p>

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления изделий применяется стеклянное штапельное волокно с температурой плавления (спекания) волокон, определяемой по DIN 4102, ч.17, не ниже 600°C.

3.2. Физико-механические показатели матов и плит приведены в табл.4.

Таблица 4

Наименование показателя, ед. изм.	Установленные значения для плит марок			Обозначения НД на методы контроля
	37 RN	34 PN	35 QN	
Сжимаемость под удельной нагрузкой 2000 Па, %, не более	70	60	60	ГОСТ 17177-94
Предел прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям, кПа. не менее	5	8	10	ГОСТ EN 1608-2011
Сорбционная влажность, % по массе, не более	4,0	5,0	4,0	ГОСТ 24816-2014

Наименование показателя, ед. изм.	Установленные значения для плит марок			Обозначения НД на методы контроля
	37 RN	34 PN	35 QN	
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	ГОСТ EN 1609-2011
Содержание органических веществ, % по массе, не более	5,0	7,0	7,0	ГОСТ 31430-2011 (ЕН 13820:2003)
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,5	0,5	0,5	ГОСТ 25898
Воздухопроницаемость, м ³ /м·Па·с, не более	-	120·10 ⁻⁶	120·10 ⁻⁶	ГОСТ EN 29053

3.3. В соответствии с [4] по Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности” (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) изделия всех марок относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ0: НГ (негорючие материалы).

3.4. В соответствии с НРБ-99 по содержанию естественных радионуклидов изделия относятся к 1-му классу строительных материалов.

3.5. Условия применения изделий для конкретных случаев устанавливаются в проектной документации на строительство объектов с учетом требований действующих нормативных документов и рекомендаций, содержащихся в [6].

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

4.1. Изготовление матов и плит осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.

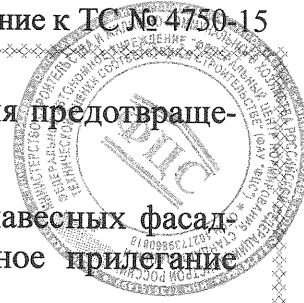
4.2. Стекловолоконное волокно для изготовления матов и плит производится из сырьевой смеси, состоящей из кварцевого песка, соды, доломита и других компонентов.

4.3. В качестве связующего при производстве матов и плит применяют композиции, состоящие из водных дисперсий синтетических смол на основе акриловых полимеров, модифицирующих, гидрофобизирующих, обеспыливающих и других добавок.

4.5. Нормативными документами изготовителя предусмотрен выпуск матов и плит однородной структуры. В матах и плитах не допускается наличие расслоений, разрывов, пустот, посторонних включений, сгустков связующего, непропитанных участков.

4.7. Предусмотренная нормативными документами изготовителя упаковка в полимерную пленку обеспечивает защиту плит и матов от внешних воздействий и сохранение заявленных технических характеристик в течение установленного изготовителем гарантийного срока.

4.8. В случае, если предполагается длительное (более 3-х месяцев) хранение плит вне крытых складов, рекомендуется дополнительная упаковка поддонов с продукцией в полимерную пленку, защищающую от ультрафиолетового излучения.



4.9. При транспортировании и хранении принимаются меры для предотвращения механических повреждений и увлажнения продукции.

4.10. При выполнении работ по устройству теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором должно обеспечиваться плотное прилегание плит к изолируемым поверхностям.

4.11. При двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором плиты наружного и внутреннего слоев устанавливают со смещением по вертикали и горизонтали относительно друг друга для перекрытия стыков.

4.12. При применении плит в качестве внутреннего слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором на зданиях высотой более 4-х этажей, в качестве наружного слоя следует применять плиты из минеральной (каменной) ваты с соответствующими прочностными характеристиками.

4.13. Поверхность плит при выполнении однослойной изоляции, в т.ч. при креплении решетчатым каркасом, должна быть защищена ветрогидрозащитной мембраной.

4.14. Контроль качества продукции осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

4.16. При применении плит 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. Изделия из минеральной (стеклянной) ваты на синтетическом связующем URSA PureOne: маты марки 37 RN и плиты марок 34 PN и 35 QN, выпускаемые филиалом ООО «УРСА Евразия» в г.Серпухов (Московская обл.), пригодны для применения в качестве теплозвукоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором, пригодность которых для применения в строительстве подтверждена в установленном порядке с учетом, в т.ч., результатов натурных огневых испытаний, при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения, при условии, что характеристики матов и плит соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Маты и плиты применяются в соответствии с проектной документацией, разработанной на основе действующих нормативных документов и рекомендаций, содержащихся в [6].

5.3. Маты и плиты могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012.

5.4. Маты и плиты в составе строительных конструкций и систем могут эксплуатироваться в слабоагрессивных и среднеагрессивных средах по СП 28.13330.2012.



6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5763-007-56864652-2009 (с изм. №1) “Изделия теплозвукоизоляционные из минерального волокна “PureOne”. Технические условия”. ООО “УРСА Евразия”.

2. Экспертное заключение № 01.05.П.06862.10.13 от 03.10.2013 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: Изделия теплозвукоизоляционные из минерального волокна “PureOne”, марки PureOne 34PN, PureOne 37 RN, PureOne 35QN ФБУН “СЗНЦ гигиены и общественного здоровья”, г.Санкт-Петербург.

3. Экспертное заключение от 15.03.2010 об экологической чистоте материала PureOne. Научный центр здоровья детей РАМН, г. Москва.

4. Сертификат № C-RU.ПБ05.В.04455 от 28.01.2015 соответствия теплоизоляционных изделий “PureOne” Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности” (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ). ОС “ПОЖПОЛИСЕРТ” АНО по сертификации “Электросерт”, г. Москва.

5. Протокол испытаний № 015/2011 от 03.06.2011 ИЛ НИИСФ РААСН, г.Москва.

6. Конструктивные решения наружных стен, перегородок и облицовок, скатных крыш, перекрытий, полов, покрытий, подвесных потолков и фундаментов мелко-го заложения с применением минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов на основе стекловолокна URSA GEO, PureOne, TERRA и теплоизоляционных материалов из экструдированного пенополистирола URSA XPS. Материалы для проектирования и чертежи узлов. Шифр М27.26/12. ОАО “ЦНИИПромзданий”, Москва, 2013

7. Сертификат № 030006.024/403-12 от 14.05.2012 соответствия изделий PureOne 34 PN и 37 RN актуализированному СНиП 23-02-2003 и ГОСТ 23499-2009 НИИСФ РААСН, г.Москва.

8. 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 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

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

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

СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”;

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

СП 51.13330.2011 “СНиП 23-03-2003. Защита от шума”.

СП 112.13330.2011 “СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений”.

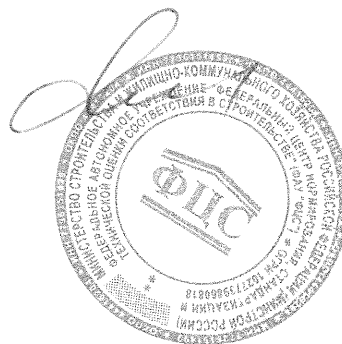
СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”.

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

НРБ-99 “Нормы радиационной безопасности”.

ISO 11654 “Акустика. Звукопоглотители для зданий. Оценка звукопоглощения”.

Ответственный исполнитель



А.Г.Шерemet