

**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**

**№ 4416-14**

г. Москва

Выдано

“ 12 ” декабря 2014 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.

<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b>	ООО “ПАРОК” Россия, 171277, Тверская обл., Конаковский р-н, пгт Изоплит Тел: (495) 660-81-90, факс: (495) 660-82-90
<b>изготавитель</b>	Фирма UAB PAROC (Литва) Savanorių av., 124, 03153, Vilnius, Lithuania, fax: +370 5 274 00 03
<b>наименование продукции</b>	Плиты PAROC марок Linio 10, Linio 15, Linio 20, Linio 80 из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем

**ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ** – плиты представляют собой изделия из волокон минеральной ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим. Плиты PAROC Linio 80 представляют собой полосы (ламели), нарезанные из плит обычной структуры.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** - плиты предназначены для применения в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями, в т.ч. с толстым штукатурным слоем по стальной армирующей сетке и в системах с облицовкой керамическими плитками при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном 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** - плотность плит, в зависимости от марки, - от 70 до 120 кг/м<sup>3</sup>; прочность на сжатие - от 10 до 50 кПа. Плиты относятся к классу пожарной опасности КМ0 (негорючие материалы);

по содержанию естественных радионуклидов - к 1-му классу строительных материалов. Расчетные значения теплопроводности плит в соответствии с 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 изверженных горных пород и связующее, состоящее из раствора синтетической смолы, гидрофобизирующих, обеспылаивающих и модифицирующих добавок. Продукцию применяют в соответствии с проектной документацией на основе действующих нормативных документов. Транспортирование и хранение продукции – в соответствии с инструкциями производителя и положениями, указанными в приложении.

**ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА** - технические спецификации изготовителя продукции, экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, сертификат соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, протокол теплотехнических испытаний продукции, 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 18 ноября 2014 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 12 ” декабря 2019 г.

Заместитель Министра  
строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства  
Российской Федерации



Е.О. Сиэрра

Зарегистрировано “ 12 ” декабря 2014 г., регистрационный № 4416-14

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 734-85-80 (доб. 56011), (985) 991-40-70



**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**

### **“ПЛИТЫ PAROC марок Linio 10, Linio 15, Linio 20, Linio 80 из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем”**

**изготовитель** Фирма UAB PAROC (Литва)

Savanorių av., 124, 03153, Vilnius, Lithuania, fax: +370 5 274 00 03

**заявитель** ООО “ПАРОК”

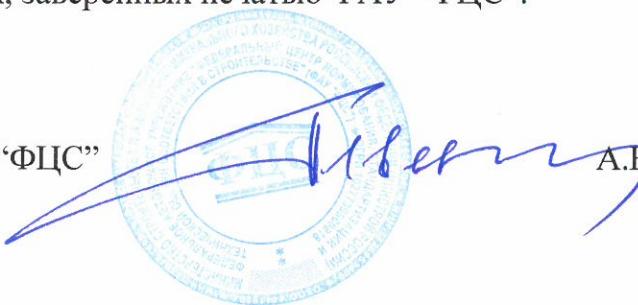
Россия, 171277, Тверская обл., Конаковский р-н, пгт Изоплит

Тел: (495) 660-81-90, факс: (495) 660-82-90

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”



А.В.Ивакин

18 ноября 2014 г.



## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 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.

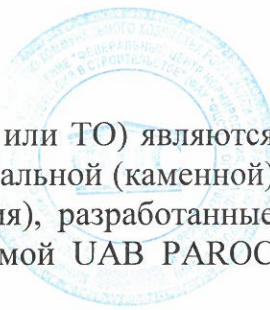
Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ “О техническом регулировании” определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии 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. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

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 плиты PAROC марок Linio 10, Linio 15, Linio 20, Linio 80 из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее - плиты или продукция), разработанные фирмой PAROC Group Oy (Финляндия) и изготавливаемые фирмой UAB PAROC (Литва, г.Вильнюс).

### 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. Плиты представляют собой изделия в форме прямоугольного параллелепипеда из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

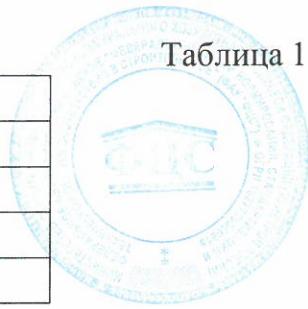
2.2. В зависимости от назначения, плотности, физико-механических и теплофизических характеристик плиты выпускаются следующих марок:

PAROC Linio 10, PAROC Linio 15, PAROC Linio 20, PAROC Linio 80

2.3. Обозначения плит соответствуют ранее применявшимся (см. табл.1):

Таблица 1

Новое обозначение	Старое обозначение
PAROC Linio 10	PAROC FAS B
PAROC Linio 15	PAROC FAS 3
PAROC Linio 20	PAROC FAS 4
PAROC Linio 80	PAROC FAL 1



2.4. Плиты PAROC Linio 80 представляют собой полосы (ламели), нарезанные из плит обычной структуры и применяемые при расположении волокон перпендикулярно к изолируемой поверхности.

2.5. Плиты всех марок выпускаются без покрытия.

2.6. Цифровые индексы в обозначениях плит соответствуют значениям предела прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям в кГа.

2.7. Одну из сторон плит PAROC марок Linio 10, Linio 15, Linio 20 маркируют нанесением специальной цветной полосы.

2.6. Плотность и размеры плит, а также предельные отклонения от них приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плит PAROC	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Размеры (предельные отклонения), мм			Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина	
Linio 10	85-90	1200 ( $\pm 5$ )	600 ( $\pm 3$ )	30-200 (-1, +3) с интервалом 10	ГОСТ EN 822 ГОСТ EN 823 ГОСТ EN 1602
Linio 15	96-120	1200 ( $\pm 5$ )	600 ( $\pm 3$ )	30-180 (-1, +3) с интервалом 10	
Linio 20	105-125	1200 ( $\pm 5$ )	600 ( $\pm 3$ )	50-150 (-1, +3) с интервалом 10	
Linio 80	70-80	1200 ( $\pm 5$ )	200 ( $\pm 3$ )	50-350 ( $\pm 0,5$ ) с интервалом 10	

\*) - по согласованию с потребителем выпускаются плиты других размеров;

\*\*) - измерение толщины плит, в т.ч. для определения плотности, производится под удельной нагрузкой 250 ( $\pm 5$ ) Па.

2.7. Отклонения от прямоугольности не превышают 5 мм/м (определяются по ГОСТ EN 824), отклонения от плоскостности не превышают 6 мм (определяются по ГОСТ EN 825).

2.8. Теплотехнические характеристики плит (декларируются изготовителем) приведены в табл.3.

Таблица 3

Марка плит	Теплопроводность, Вт/(м·К), не более				Обозначения НД на методы контроля
	при (283±2)К, $\lambda_{10}$	при (283±2)К ( $\lambda_D$ по EN 13162)*	расчетные значения при условиях эксплуатации по СП 50.13330.2012	A, $\lambda_A$	
PAROC Linio 10	0, 0345	0, 036	0, 038	0, 040	EN12667 EN12939 ГОСТ 7076 СП 23-101-2004, прил.Е
PAROC Linio 15	0, 0355	0, 037	0, 038	0, 040	
PAROC Linio 20	0, 0375	0, 039	0, 041	0, 042	
PAROC Linio 80 ***)	0, 0385	0, 040	0, 043	0, 045	

Примечания к табл.3:

\*) - в соответствии с ГОСТ 32314-2012 (EN 13162:2008) рассчитывается для каждой толщины;

\*\*) - расчетные массовые отношения влаги в материалах для условий А и Б составляют соответственно 1% и 2% (получены в результате сорбции водяного пара из атмосферного воздуха при относительной влажности воздуха 80% и 97%);

\*\*\*) - теплопроводность плит PAROC Linio 80 определяется при направлении теплового потока вдоль волокон.

2.9. Плиты предназначены для использования в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями.

2.10. Основное назначение плит приведено в табл.4.

Таблица 4

Марка плит	Основное назначение
PAROC Linio 10	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями на малоэтажных зданиях, на участках стен, находящихся внутри остекленных лоджий или балконов, утепление стен лестничных площадок и маршей, оконных и дверных проемов ит.п.
PAROC Linio 15	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями. Рассечки, в т.ч. противопожарные, в системах при применении на основной плоскости фасада горючих утеплителей, напр., пенополистирольных плит.
PAROC Linio 20	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями или с облицовкой керамическими плитками. Противопожарные рассечки и детали обрамления проемов в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями при применении на основной плоскости фасада горючих утеплителей, напр., пенополистирольных плит.
PAROC Linio 80	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями или с облицовкой керамическими плитками, в т.ч. на участках стен с криволинейной поверхностью (эркеры, фонари, скругленные углы и т.п.). Противопожарные рассечки в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями при применении на основной плоскости фасада горючих утеплителей, напр., пенополистирольных плит.

2.11. Из плит PAROC Linio 20 могут быть также изготовлены специальные изделия - угловые детали для использования в качестве соединительного элемента противопожарных обрамлений оконных и дверных проемов, а также фрагменты для обрамления мест пропуска инженерных коммуникаций.

**3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ,  
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ**

3.1. Для изготовления плит применяется минеральная (каменная) вата, соответствующая показателям, приведенным в табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Установленное значение	Обозначения НД на методы контроля
Модуль кислотности, не менее	1,9	ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8
Водостойкость (рН), не более	3,0	ГОСТ 4640
Средний диаметр волокна, мкм	3÷4	ГОСТ 17177
Содержание неволокнистых включений, % по массе, не более	4,0	ГОСТ 4640

3.2. Температура плавления (спекания) волокон, определяемая по DIN 4102, ч.17, должна быть не ниже 1000°C.

3.3. Физико-механические характеристики плит приведены в табл. 6

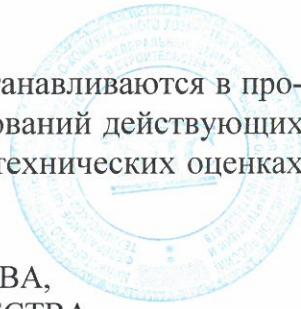
Таблица 6

Наименование показателя, ед. изм	Установленное значение для плит PAROC марок				Обозначения НД на методы контроля
	Linio 10	Linio 15	Linio 20	Linio 80	
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	20	40	50	-	ГОСТ EN 826
Предел прочности при сжатии, кПа, не менее	-	-	-	50*	ГОСТ EN 826 СТО 44416204-011-2011
Предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее	10	15	20	80*	ГОСТ EN 1607 СТО 44416204-011-2011
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м <sup>2</sup> , не более	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ EN 1609
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898
Содержание органических веществ, % по массе, не более	3,5 ( $\pm 0,4$ )	3,5 ( $\pm 0,4$ )	8 ( $\pm 0,4$ )	4,2 ( $\pm 0,4$ )	ГОСТ EN 31430-2011 (ЕН 13820:2003)

\*) - приложении нагрузок вдоль волокон

3.4. В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 плиты относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ0: негорючие материалы (НГ по ГОСТ 30244-94).

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



3.6. Условия применения плит для конкретных случаев устанавливаются в проектной документации на строительство объектов с учетом требований действующих нормативных документов, а также положений, содержащихся в технических оценках пригодности соответствующих фасадных систем.

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

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

4.2. Минеральная (каменная) вата для изготовления плит производится из сырьевой смеси на основе изверженных горных пород.

4.3. В качестве связующего при производстве плит применяют композиции, состоящие из водорастворимых синтетических смол, модифицирующих, гидрофобизирующих, обеспыливающих и других добавок.

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

4.5. Предусмотренная изготовителем упаковка плит предназначена для защиты продукции от внешних воздействий при транспортировании и хранении. При этом плиты собирают в технологические пакеты и упаковывают в полиэтиленовую термоусадочную пленку с логотипом изготовителя.

4.6. Технологические пакеты далее укладывают на паллеты, которые также упаковываются в полиэтиленовую пленку с нанесенным на нее логотипом изготовителя.

4.7. При транспортировании и хранении плит принимаются меры для предотвращения их увлажнения и механических повреждений.

4.8. В случаях, когда предусматривается длительное (более 3-х месяцев) хранение плит на паллетах вне крытых складов, рекомендуется дополнительная упаковка палет с плитами в чехлы из пленки, защищающей от ультрафиолетового излучения.

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

4.10. Плиты, применяемые в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием, устанавливают маркированной стороной к стене и закрепляют на изолируемых поверхностях kleem и тарельчатыми дюбелями.

4.11. 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. Плиты PAROC марок Linio 10, Linio 15, Linio 20, Linio 80 из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем, выпускаемые фирмой UAB PAROC (Литва, г. Вильнюс), по настоящему техническому свидетельству пригодны для применения в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями, в т.ч. с облицовкой керамическими плитками, на наружных стенах зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном ремонте при условии, что характеристики плит соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Конкретное применение плит осуществляется в соответствии с назначением, указанным в табл. 5 настоящего заключения.

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

5.4. Допускаемая степень агрессивности наружной среды при эксплуатации объектов с применением плит – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная в соответствии со СП 28.13330.2012.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Технические спецификации на плиты. Фирма UAB PAROC, Вильнюс, 2013.
2. Экспертное заключение № 77.01.07.П.000204.01.14 от 23.01.2014. ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве”.
3. Сертификат № С-LT.ПБ01.В.02730 от 30.06.2014 соответствия плит из минеральной ваты PAROC Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ) ОС “ПОЖТЕСТ” ФГБУ ВНИИПО МЧС России, г. Балашиха Московской обл.
4. Сертификат № 228189А от 12.02.2009 соответствия системы менеджмента качества фирмы UAB PAROC требованиям ISO 9001:2008. BVQI, Вильнюс, Литва. (Д3460).
5. Протокол испытаний № 218 от 16.05.2014. ИЛ НИИСФ РААСН, г.Москва.
6. СТО 44416204-011-2011 “Ламели и плиты ламельные из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Методы испытаний”. ФАУ “ФЦС”, Москва.
7. Законодательные акты и нормативные документы:
  - Федеральный закон № 384-ФЗ от 23.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”.
  - Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2007 “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 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99. Строительная климатология”.

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

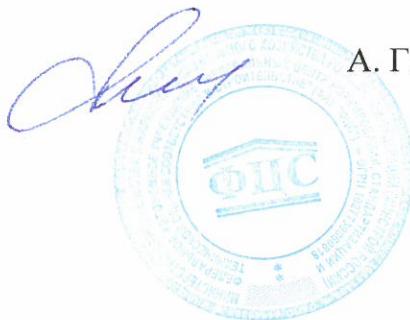
СП 112.13330.2011 “СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений”.

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

ГОСТ 32314-2012 (EN 13162:2008) “Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия”.

НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.

Ответственный исполнитель



А. Г. Шеремет