

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

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, 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**

№ 5690-19

г. Москва

Выдано

“ 01 ” февраля 2019 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 “Сен-Гобен Строительная Продукция Рус”
Россия, 140301, Московская обл, район Егорьевский, г. Егорьевск,
ул. Смычка, д.60. Тел: (495) 775-15-10, факс: (495) 775-15-11

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АО “ИЗОРОК”
Россия, 392526, Тамбовская обл, Тамбовский р-н, пос.Строитель,
ул. Промышленная, стр.2; e-mail: tmb@isoroc.ru

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Плиты ISOROC марок Изолайт-Л, Изолайт, Изолайт Люкс из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - плиты представляют собой изделия из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для применения в качестве ненагруженного теплозвукоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах зданий и сооружений различного назначения. Плиты могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012, в слабоагрессивной и среднеагрессивной среде по СП 28.13330.2017.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - плотность плит, в зависимости от марки, - от 36 до 66 кг/м³. Плиты относятся к негорючим (НГ) материалам. По содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к I классу строительных материалов. Расчетные значения теплопроводности в соответствии с СП 50.13330.2012 - менее 0,05 Вт/(м·К).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - для изготовления плит применяют минеральные волокна на основе изверженных горных пород 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 соответствующих фасадных систем. Транспортирование и хранение плит – в соответствии с инструкциями производителя и положениями, указанными в приложении.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - технические условия изготовителя плит, экспертное заключение о соответствии продукции единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, сертификат соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, протокол теплотехнических 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 21 января 2019 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “01” февраля 2024 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Д.А.Волков

Зарегистрировано “01” февраля 2019 г., регистрационный № 5690-19

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(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, Орликов переулок, д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“ПЛИТЫ ISOROC МАРОК ИЗОЛАЙТ-Л, ИЗОЛАЙТ, ИЗОЛАЙТ ЛЮКС
ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (КАМЕННОЙ) ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АО “ИЗОРОК”

Россия, 392526, Тамбовская обл, Тамбовский р-н, пос.Строитель,
ул. Промышленная, стр.2; e-mail: tmb@isoroc.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Сен-Гобен Строительная Продукция Рус”

Россия, 140301, Московская обл, район Егорьевский, г. Егорьевск,
ул. Смычка, д.60
Тел: (495) 775-15-10, факс: (495) 775-15-11

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.Басов

21 января 2019 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) 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 плиты ISOROC марок Изолайт-Л, Изолайт, Изолайт Люкс из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее – плиты или продукция), разработанные и изготавливаемые АО “ИЗОРОК” (Тамбовская обл.) и поставляемые ООО “Сен-Гобен Строительная Продукция Рус” (Московская обл, г. Егорьевск).

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 допустимой 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.

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 связующим.

2.2. Размеры и характеристики плит.

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



Марка плит ISOROC	Плотность, кг/м ³	Размеры номинальные*) и предельные отклонения, мм			Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина**)	
Изолайт -Л	36÷44	1000 (±7)	500; 600 (+5, -2)	40÷200 (+5,-2) с интервалом 10	ГОСТ EN 822-2011 ГОСТ EN 823-2011 ГОСТ EN 1602-2011
Изолайт	45÷55	1000 (±7)	500; 600 (+5, -2)	40÷200 (+5,-2) с интервалом 10	
Изолайт Люкс	54÷66	1000 (±7)	500; 600 (+5, -2)	40÷200 (+5,-2) с интервалом 10	

*) - плиты других размеров выпускаются в соответствии с заказом

***) - измерение толщины плит, в т. ч. для определения плотности, осуществляется под удельной нагрузкой 50 (±1,5) Па.

2.2.2. Разность длин диагоналей и разнотолщинность плит не превышают 3 мм.

2.2.3. Отклонения от перпендикулярности не превышают 5 мм/м (определяются по ГОСТ EN 824-2011).

2.2.4. Отклонения от плоскостности не превышают 6 мм (определяются по ГОСТ EN 825-2011).

2.3. Теплотехнические характеристики плит (декларируются изготовителем) приведены в табл. 2.

Таблица 2

Марка плит ISOROC	Теплопроводность, Вт/(м·К), не более			Обозначения НД на методы контроля
	при (283±2)К λ_{10}	Расчетные значения при условиях эксплуатации А и Б по СП 50.13330.2012		
		λ_A	λ_B	
Изолайт -Л	0,036	0,039	0,040	ГОСТ 31925-2011 (EN 12667-2001) ГОСТ 7076 Прил. Е к СП 23-101-2004
Изолайт	0,034	0,037	0,038	
Изолайт Люкс	0,033	0,036	0,037	

*) – расчетные массовые отношения влаги для условий эксплуатации А и Б составляют 1% и 2% (соответствуют значениям сорбции водяного пара из атмосферного воздуха при относительной влажности воздуха 80% и 97%).


2.4. Плиты Изолайт-Л, Изолайт, Изолайт Люкс обладают динамическим модулем упругости и коэффициентом относительного сжатия, отвечающими требованиям СП 51.13330.2012 и ГОСТ 23499-79.

2.5. Акустические характеристики плит Изолайт-Л, Изолайт, Изолайт Люкс приведены в табл. 3 и 4.

Таблица 3

Частотные характеристики реверберационных коэффициентов
звукопоглощения α_s (f) плит Изолайт –Л и Изолайт Люкс толщиной 50 мм

Среднегеометрические частоты 1/3-октавных полос, Гц	Коэффициенты звукопоглощения α_s (f) плит толщиной 50 мм	
	Изолайт-Л	Изолайт Люкс
100	0,08	0,10
125	0,16	0,21
160	0,20	0,23



Среднегеометрические частоты 1/3-октавных полос, Гц	Коэффициенты звукопоглощения α_s (f) плит толщиной 50 мм	
	Изолайт-Л	Изолайт Люкс
200	0,39	0,56
250	0,48	0,59
320	0,65	0,65
400	0,87	0,72
500	0,93	0,81
630	1,0	0,93
800	1,0	1,0
1000	1,0	1,0
1250	0,93	1,0
1600	0,93	1,0
2000	0,86	0,97
2500	0,84	0,93
3200	0,82	0,89
4000	0,80	0,88
5000	0,92	0,90

Таблица 4

Частотные характеристики реверберационных коэффициентов
звукопоглощения α_s (f) плит Изолайт

Среднегеометрические частоты 1/3-октавных полос, Гц	Коэффициенты звукопоглощения α_s (f) плит Изолайт толщиной, мм		
	50	70	100
100	0,20	0,25	0,50
125	0,26	0,36	0,71
160	0,34	0,47	0,88
200	0,44	0,62	0,94
250	0,58	0,76	0,98
320	0,74	0,88	1,0
400	0,92	0,97	1,0
500	1,0	0,98	1,0
630	1,0	1,0	0,98
800	1,0	1,0	0,96
1000	1,0	0,98	0,92
1250	1,0	0,96	0,90
1600	0,98	0,95	0,89
2000	0,96	0,94	0,91
2500	0,94	0,9	0,90
3200	0,89	0,86	0,86
4000	0,84	0,83	0,84
5000	0,82	0,81	0,80

2.6. В соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654:1997)

- плиты Изолайт-Л при толщине 50 мм соответствуют классу звукопоглощения В;
- плиты Изолайт Люкс при толщине 50 мм соответствуют классу звукопоглощения В;
- плиты Изолайт при толщине 50 и 75 мм соответствуют классу звукопоглощения В, 100 мм - классу звукопоглощения А.



2.7. Плиты предназначены для применения в качестве ненагружаемой тепло- и звукоизоляции в строительных конструкциях и системах при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения.

2.8. Конкретное назначение плит в зависимости от марки приведено в Таблице 5

Таблица 5

Марка плиты	Основное назначение
Изолайт-Л Изолайт	<p>Средний теплоизоляционный слой в трехслойных стенах, полностью или частично выполненных из мелкоштучных материалов.</p> <p>Ненагружаемая тепло- и звукоизоляция стен, перегородок, потолков, мансардных помещений, полов при укладке утеплителя по лагам, скатных кровель при укладке утеплителя в подстропильном или межстропильном пространстве, перекрытий над техническим подпольем и т.п.</p> <p>Внутренний слой при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.</p> <p>Ненагружаемый теплоизоляционный слой в сэндвич-панелях поэлементной сборки, а также в легких стальных конструкциях.</p>
Изолайт Люкс	<p>Средний теплоизоляционный слой в трехслойных стенах, полностью или частично выполненных из мелкоштучных материалов.</p> <p>Ненагружаемая тепло- и звукоизоляция стен, перегородок, потолков, мансардных помещений, полов при укладке утеплителя по лагам, скатных кровель при укладке утеплителя в подстропильном или межстропильном пространстве, перекрытий над техническим подпольем и т.п.</p> <p>Внутренний слой при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.</p> <p>Однослойная теплоизоляция в навесных фасадных системах с воздушным зазором на зданиях высотой до 30 м с применением ветрозащитных материалов.</p> <p>Однослойная теплоизоляция в навесных фасадных системах с воздушным зазором на участках стен, находящихся внутри застекленных лоджий или балконов.</p> <p>Ненагружаемый теплоизоляционный слой в сэндвич-панелях поэлементной сборки, а также в легких стальных конструкциях.</p>

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления плит применяется минеральная (каменная) вата с температурой плавления (спекания) волокон не ниже 1000°C, соответствующая показателям, приведенным в табл. 6.

Таблица 6

Наименование показателя	Установленное значение	Обозначения НД на методы контроля
Модуль кислотности, не менее	1,8	ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8
Водостойкость (рН), не более	3,0	ГОСТ 4640-2011
Средний диаметр волокна, мкм	3÷6	ГОСТ 17177
Содержание неволоконистых включений, % по массе, не более	4,5	ГОСТ 4640-2011

3.2. Физико-механические показатели плит приведены в табл.7

Наименование показателя, ед. изм.	Заявленные значения для плит ISOROC марок			Обозначение НД на методы контроля
	Изолайт-Л	Изолайт	Изолайт Люкс	
Предел прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям, кПа, не менее	6,0	8,0	10,0	ГОСТ EN 1608-2011
Сжимаемость под удельной нагрузкой 2000 Па, %, не более	15	10	7	ГОСТ 17177
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	2,5	2,5	3,5	ГОСТ 31430-2011 (ЕН 13820:2003)
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898-2012
Воздухопроницаемость, 10 ⁻⁶ м ³ /м·с·Па, не более	100	60	40	ГОСТ EN 29053-2011

3.3. Согласно [3] по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) плиты относятся к классу пожарной опасности КМ0: негорючие материалы (НГ по ГОСТ 30244-94).

3.4. В соответствии с НРБ-99/2010 по содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к I классу строительных материалов.

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

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ, 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, состоящей преимущественно из 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 нормативными документами изготовителя упаковка в полимерную пленку обеспечивает защиту плит от внешних воздействий и сохранение заявленных технических характеристик в течение установленного изготовителем гарантийного срока.



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

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

4.8. Контроль качества плит осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

4.9. Плиты, применяемые в навесных фасадных системах с воздушным зазором, закрепляют на изолируемых поверхностях тарельчатыми дюбелями. При устройстве двухслойной изоляции плиты наружного слоя следует устанавливать со смещением относительно предыдущего слоя для перекрытия стыков.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Плиты ISOROC марок Изолайт-Л, Изолайт, Изолайт Люкс из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем, изготавливаемые АО "ИЗОРОК", пригодны для применения в качестве ненагружаемого теплозвукоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах при новом строительстве, реконструкции, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения при условии, что характеристики плит соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Конкретное применение плит, в зависимости от марки, осуществляется в соответствии с назначением, указанным в табл. 3 настоящего заключения.

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

5.4. Конструкции с применением плит могут эксплуатироваться в слабоагрессивных и среднеагрессивных средах по СП 28.13330.2017.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 23.99.19-005-53792403-2017 "Плиты теплоизоляционные "ISOROC" из минеральной ваты на синтетическом связующем". АО "ИЗОРОК", Тамбов.

2. Экспертное заключение № 119.Э.ГПиЭ от 16.02.2018 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы плит "ISOROC" из минеральной ваты на синтетическом связующем, производимых АО "ИЗОРОК". ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Тамбовской области", г. Тамбов.

3. Сертификат № С-RU.ЭО30.В.00219 от 29.01.2018 соответствия плит теплоизоляционных "ISOROC" Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008 г.). ОС "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость", г. Москва.

4. Протокол испытаний № 210/61 от 12.12.2018. ИЛ "Стройфизика-ТЕСТ" НИИСФ РААСН, г.Москва.

5. Заключение по результатам акустических испытаний минераловатных плит марок “ИЗОЛАЙТ-Л” и “ИЗОЛАЙТ ЛЮКС”. НИИСФ РААСН, декабрь 2012 г..

6. 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 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

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

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”;

ГОСТ 4640-2011 “Вата минеральная. Технические условия”;

СП 15.13330.2012 “СНиП II-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции”;

СП 28.13330.2017 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”;

СП 51.13330.2011 “СНиП 23-03-2003 Защита от шума” (с изменением № 1);

ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654:1997) “Материалы звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения”;

НРБ-99/2010 “Нормы радиационной безопасности”.

Ответственный исполнитель

А. Г. Шеремет

