

**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**

№ 4254-14

г. Москва

Выдано

“ 07 ” августа 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.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ОАО “АКСИ” Россия, 454081, г. Челябинск, ул. Валдайская, 5 Тел/факс: (351) 772-17-00, 211-51-06
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОАО “АКСИ” Россия, 454081, г. Челябинск, ул. Валдайская, 5
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Плиты ТЕХНОФАС, ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА 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 - плиты ТЕХНОФАС предназначены для применения в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями; плиты ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА - для применения в качестве однослойной изоляции или в качестве наружного слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором. 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 плит, в зависимости от марки, от 80 до 145 кг/м³. Предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям от 3 до 15 кПа, прочность на сжатие при 10%-ной деформации – от 10 до 45 кПа. Плиты относятся к негорючим (НГ)

материалам. По содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов. Расчетные значения теплопроводности 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, состоящую преимущественно из изверженных горных пород, и связующего, состоящего из раствора синтетической смолы, гидрофобизирующих, обеспыливающих и модифицирующих добавок. Плиты применяют в соответствии с проектной и технологической документацией на основе действующих нормативных документов. Транспортирование и хранение плит – в соответствии с инструкциями производителя и положениями, указанными в приложении.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА – технические условия изготовителя продукции, экспертное заключение о соответствии продукции единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, сертификаты соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, протоколы 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 27 июня 2014 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 07 ” августа 2017 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Е.О. Сизэрра

Зарегистрировано “ 07 ” августа 2014 г., регистрационный № 4254-14, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3914-13 от 28 мая 2013 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 734-85-80 (доб. 56011), (495) 930-64-69



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

г. Москва, ул. Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ПЛИТЫ ТЕХНОФАС, ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (КАМЕННОЙ) ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ”

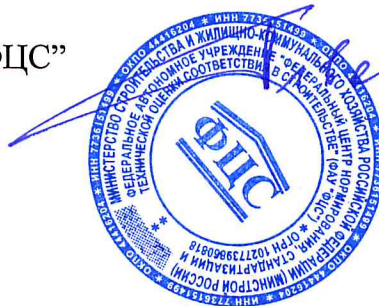
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОАО “АКСИ”
Россия, 454081, г.Челябинск, ул. Валдайская, 5

ЗАЯВИТЕЛЬ ОАО “АКСИ”
Россия, 454081, г.Челябинск, ул. Валдайская, 5
Тел/факс: (351) 772-17-00; 211-51-06

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

27 июня 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 ТЕХНОФАС, ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее – продукция или плиты), разработанные ООО “Завод Техно” (г.Рязань) и изготавливаемые ОАО “АКСИ” (г. Челябинск).

1.2. ТО содержит:

- назначение и область применения продукции;
- принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;
- параметры, показатели, а также основные технические решения продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства строительных систем с их применением;
- дополнительные условия по контролю качества 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 разработчиком (изготовителем) продукции изменения в документацию по ее производству 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 подлинников технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. ТО составлена на основе рассмотрения представленной заявителем технической и технологической документации, содержащей основные правила производства и контроля продукции, а также результатов проведенных испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке ТО и на которые имеются ссылки в ТО.

Перечень этих материалов приведен в разделе 6 настоящей ТО.

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



Марка плит	Плотность, кг/м ³	Размеры номинальные*) (предельные отклонения), мм			Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина**)	
ТЕХНОФАС	145 (±14)	1000, 1200 (±5)	500, 600 (±2)	40÷150 (±2) с интервалом 10	ГОСТ EN 822 ГОСТ EN 823 ГОСТ EN 1602
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	80 (±8)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±2)	30÷200 (-1,+3) с интервалом 10	
ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	90 (±9)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±2)	30÷200 (-1,+3) с интервалом 10	

*) - по согласованию с потребителем выпускаются плиты других размеров

**) – измерение толщины, в т.ч. для определения плотности, плит всех марок осуществляется под удельной нагрузкой 250 (±5) Па.

2.3. Заявленные отклонения от прямоугольности плит не превышают 5 мм/м (определяются по ГОСТ EN 824).

2.4. Заявленные отклонения от плоскостности не превышают 6 мм (определяются по ГОСТ EN 825).

2.5. Предельные значения разности длин диагоналей и разнотолщинности плит не превышают 3 мм.

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

Таблица 2

Марка продукции	Теплопроводность, Вт/(м·К), не более				Обозначения НД на методы контроля
	при (283±1)К, λ ₁₀	при (298±1)К, λ ₂₅	Расчетные значения* при условиях эксплуатации А и Б по СП 50.13330.2012		
			λ _А	λ _Б	
ТЕХНОФАС	0,035	0,038	0,040	0,042	ГОСТ 7076, СП 23-101- 2004, прил.Е
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	0,034	0,036	0,038	0,039	
ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	0,034	0,036	0,038	0,040	

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

2.7. Плиты ТЕХНОФАС, ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА предназначены для применения в качестве теплоизоляционного слоя в системах утепления с внешней стороны наружных стен зданий и сооружений различного назначения слоем при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения.

2.7.1. Плиты ТЕХНОФАС предназначены для применения в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями.



2.7.2. Плиты ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА предназначены для применения в качестве однослойной изоляции или в качестве наружного слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

2.7.3. Плиты ТЕХНОФАС могут также применяться (в виде полос или других фрагментов) в качестве рассечек, в т.ч. противопожарных, в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями., в которых основной теплоизоляционный материал, например, пенополистирол, является горючим.

2.7.4. Из плит ТЕХНОФАС 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.

2.7.5. Из плит ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА могут быть также нарезаны полосы-вкладыши для заполнения полостей в местах примыкания противопожарных коробов к оконным проемам в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления плит применяется минеральная (каменная) вата, соответствующая показателям, приведенным в табл.3.

Таблица 3

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
Средний диаметр волокна, мкм	3÷6	ГОСТ 17177
Содержание неволокнистых включений, % по массе, не более	4,5	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.4.

Таблица 4

Наименование показателя, ед. изм.	Установленное значение для плит марки			Обозначение НД на методы контроля
	ТЕХНОФАС	ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	45	10	12	ГОСТ EN 826
Предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее	15	5	6	ГОСТ EN 1607

Наименование показателя, ед. изм.	Установленное значение для плит марки			Обозначение ИД на методы контроля
	ТЕХНОФАС	ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	ГОСТ EN 1609
Содержание органических веществ, % по массе, не более	4,5	3,5	3,5	ГОСТ 31430-2011 (ЕН 13820:2003)
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898

3.4. В соответствии с [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).

3.5. 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 и положений, содержащихся в технических оценках пригодности соответствующих 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 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. Плиты ТЕХНОФАС закрепляют на изолируемых поверхностях клеем и тарельчатыми дюбелями.

4.6. Плиты ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ И ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА закрепляют на изолируемых поверхностях тарельчатыми дюбелями.

4.7. При двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором плиты наружного слоя устанавливают со смещением по вертикали и горизонтали относительно плит внутреннего слоя для перекрытия стыков.

4.8. В навесных фасадных системах с воздушным зазором поверхность плит, обращенная в сторону воздушного зазора, как правило, не требует защиты ветрогидрозащитными мембранами. Необходимость применения мембран на конкретном объекте устанавливается при разработке проекта привязки системы на основании соот-



ветствующих расчетов, учитывающих высоту здания, его расположение относительно преобладающих направлений ветра, величину воздушного зазора между утеплителем и облицовкой, требования к величине сопротивления воздухопроницанию теплоизоляционного слоя, при выполнении требований пожарной безопасности.

4.9. При применении плит в навесных фасадных системах с воздушным зазором промежутков времени между установкой плит и монтажом наружной облицовки не должен превышать 90 дней. В случаях, когда этот промежуток больше, поверхность плит рекомендуется защищать от атмосферных воздействий пленочными материалами с последующим их удалением.

4.10. 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.

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

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

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

4.14. 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 ТЕХНОФАС, ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА из минеральной (каменной) ваты по настоящему техническому свидетельству, выпускаемые ОАО "АКСИ", пригодны для применения в качестве теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в т.ч., в системах утепления с внешней стороны наружных стен зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве, реконструкции, реставрации, 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. Плиты ТЕХНОФАС могут применяться в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями.

5.3. Плиты ТЕХНОФАС могут также применяться в виде нарезанных из них полос или фрагментов другой формы в качестве расщечек, в т.ч. противопожарных, а также в качестве элементов обрамления проемов и мест ввода инженерных коммуникаций в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями, в которых основной теплоизоляционный материал, например, пенополистирол, является горючим.



5.4. Плиты ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА могут применяться в качестве однослойной изоляции или наружного слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

5.5. Плиты ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА в качестве однослойной изоляции целесообразно применять при отсутствии значительных дефектов поверхности изолируемых стен (отклонения от плоскостности, наплывы бетона или кладочного раствора и т.п.).

5.6. Из плит ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА могут быть также изготовлены полосы-вкладыши для заполнения полостей в местах примыкания противопожарных коробов к оконным проемам в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

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

5.8. Допускаемая степень агрессивности наружной среды по СП 28.13330.2012 – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – определяется свойствами материалов, используемых в качестве защитно-декоративного покрытия систем.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5762-010-74182181-2012. Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО. Технические условия. ООО “Завод ТЕХНО”.

2. Экспертное заключение № 10-01/6975 от 28.09.2012 ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области”, г. Челябинск.

3. Сертификат № C-RU.ПБ23.В.00328 от 30.08.2012 соответствия продукции Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ). ОС НП “Южно-Уральское техническое общество”, г. Миасс Челябинской обл.

4. Протокол испытаний №128 от 17.05.2012. ИЛ НИИСФ РААСН, г. Москва.

5. 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”.

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

ГОСТ 32314-2012 (ЕН 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”.

СП112.13330.2012 “СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений”.

СП28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”.

НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.

Ответственный исполнитель



А.Г. Шеремет