

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 3725-12

г. Москва

Выдано
“16” июля 2012 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность новой продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ЗАО “Минеральная Вата”
Россия, 143980, Московская обл., г. Железнодорожный,
ул. Автозаводская, 48А, тел: (495) 777-79-79, факс: (495) 777-79-70

изготовитель Rockwool B.V. (Нидерланды)
Konstruktieweg 2, NL-6045 JD, Roermond, the Netherlands,
tel: +31 475 353 000, fax: +31 475 353 550

**наименование
продукции** Панели фасадные Rockpanel® из минеральной (каменной) ваты

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - панели представляют собой плоские листы толщиной 6, 8 и 10 мм, изготовленные методом горячего прессования из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим. Панели, в зависимости от прочностных характеристик, выпускаются в двух модификациях - Durable и Xtreme, с односторонним окрашиванием в различные цвета или без окрашивания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для применения в качестве элементов облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором, при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном ремонте. Панели могут применяться: во всех климатических районах (по СНиП 23-01-99); сухой, нормальной и влажной зонах (по СНиП 23-02-2003) в неагрессивных, слабоагрессивных и среднеагрессивных средах (по СП 28.13330.2012).

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - плотность материала (в зависимости о модификации) - 1050 или 1200 кг/м³; предел прочности при изгибе - не менее 27 МПа. По Техническому регламенту “О требованиях пожарной

безопасности" (123-ФЗ от 22.07.2008) панели без окрашивания относятся к классу пожарной опасности КМ1, окрашенные – КМ3 (группа горючести Г1). Класс пожарной опасности навесной фасадной системы с воздушным зазором с облицовкой панелями Rockpanel® – К0. По содержанию естественных радионуклидов панели относятся к 1-му классу строительных материалов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - для изготовления панелей применяют минеральную (каменную) вату на основе изверженных горных пород и синтетическое связующее горячего отверждения. Панели применяют в соответствии с проектной документацией на основе действующих нормативных документов и с учетом технических решений фасадных систем. Транспортирование и хранение панелей – в соответствии с инструкциями изготовителя и положениями, указанными в приложении

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - технические спецификации изготовителя панелей, заключение по результатам санитарно-химических и радиологических испытаний, сертификаты соответствия Техническому регламенту "О требованиях пожарной безопасности", протоколы физико-механических испытаний панелей, 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 12 июля 2012 г. на 12 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до " 17 " сентября 2015 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации



И.В.ПОНОМАРЕВ

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3355-11 от 15 сентября 2011 г.

№ 001885

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 980-25-47 (доб. 28148), (985) 991-40-70



**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 новой продукции**

“ПАНЕЛИ ФАСАДНЫЕ Rockpanel® ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (КАМЕННОЙ) ВАТЫ”

изготовители Rockwool B.V. (Нидерланды)
 Konstruktieweg 2, NL-6045 JD, Roermond, the Netherlands,
 tel: +31 475 353 000, fax: +31 475 353 550

заявитель ЗАО “Минеральная Вата”
 Россия, 143980, Московская обл., г.Железнодорожный,
 ул.Автозаводская, 48А, тел: (495) 777-79-79, факс: (495) 777-79-70

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 12 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

12 июля 2012 г.

ВВЕДЕНИЕ



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

Пригодность новой продукции подтверждается техническим свидетельством (ТС) Минрегиона России. Техническое свидетельство оформляется в соответствии с приказом Минрегиона России от 24 декабря 2008 г. № 292, зарегистрированным Министром России 27 января 2009 г., регистрационный № 13170.

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, строительные нормы и правила (СНиП) 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 панели фасадные Rockpanel® из минеральной (каменной) ваты (далее - панели или продукция), разработанные и изготавливаемые Rockwool B.V. (Нидерланды).

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. Панели представляют собой плоские листы, изготовленные методом горячего прессования из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

2.2. Панели, в зависимости от прочностных характеристик, выпускаются в двух модификациях: Durable и Xtreme.

2.3. Панели выпускаются с окрашенной в заводских условиях лицевой поверхностью или без окрашивания. В зависимости от варианта окрашивания панели выпускаются следующих видов:



Rockpanel Colours – с окрашиванием в различные цвета согласно каталогу RAL;

Rockpanel Woods – с окрашиванием, имитирующим текстуру древесины различных пород;

Rockpanel Metallics – с окрашиванием, имитирующим фактуру металла (например, алюминия);

Rockpanel Chameleon – со специальным дополнительным покрытием поверх красочного слоя, создающим оптические эффекты изменения цвета в зависимости от угла зрения или освещения.

По специальным заказам могут выпускаться панели с окрашиванием в цвета, не предусмотренные RAL.

2.4. Панели Rockpanel Woods, Rockpanel Metallics и Rockpanel Chameleon выпускаются со специальным дополнительным покрытием поверх красочного слоя, облегчающим очистку от надписей и рисунков в технике «граффити» и от других загрязнений. В обозначение таких панелей дополнительно вводится словосочетание Protect Plus. Панели Rockpanel Colours могут выпускаться как с дополнительным слоем Protect Plus так и без него.

2.5. Панели, не предназначенные для окрашивания, выпускаются под названием Rockpanel Natural.

2.6. Панели, предназначенные для окрашивания непосредственно на объекте или на стройплощадке перед монтажом, выпускаются под названием Rockpanel Ply и поставляются с грунтовочным слоем светло-серого цвета.

2.7. На базе панелей Rockpanel Colours и Rockpanel Natural изготавливают также погонажные изделия в виде «досок» со шпунтованными продольными кромками под названием Rockpanel Lines².

2.8. Наличие или отсутствие окрашивания не влияет на физико-механические свойства продукции.

2.9. Размеры и характеристики продукции.

2.9.1. Плотность и линейные размеры панелей Rockpanel Colours, Rockpanel Woods, Rockpanel Metallics, Rockpanel Chameleon и Rockpanel Natural приведены в табл.1, а аналогичные характеристики Rockpanel Ply и Rockpanel Lines² – в табл.2

Таблица 1

Марка панелей	Плотность, кг/м ³		Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	
	Durable	Xtreme			Durable	Xtreme
Rockpanel Colours					6±0,5	8±0,5
					8±0,5	10±0,5
Rockpanel Woods					8±0,5	8±0,5
Rockpanel Metallics					8±0,5	8±0,5
Rockpanel Chameleon					8±0,5	8±0,5
Rockpanel Natural					8±0,5	8±0,5
					10±0,5	10±0,5

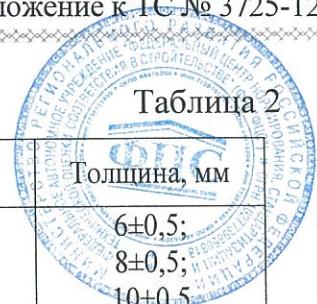


Таблица 2

Марка продукции	Плотность, кг/м ³	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
Rockpanel Ply	1000±150	2500±2; 3050±2	1200±2	6±0,5; 8±0,5; 10±0,5
Rockpanel Lines ² S8	1050±150	3050±2	151 ^x ; 156 ^{xx}	8±0,5
Rockpanel Lines ² XL8			282 ^x ; 287 ^{xx}	
Rockpanel Lines ² S10			146	10±0,5
Rockpanel Lines ² XL10			277	

^x - для фиксированного крепления^{xx} - для крепления с возможностью демонтажаПримечание: для Rockpanel Lines² указана строительная ширина.

По согласованию с потребителем допускается изготовление панелей других размеров

2.9.2. Разность длин диагоналей панелей не превышает 4 мм.

2.9.3. Масса 1 м² панелей в зависимости от толщины приведена в табл.3.

Таблица 3

Марка панели	Толщина, мм	Масса, кг/м ²
Rockpanel Colours Durable		
Rockpanel Woods Durable	6	6,3
Rockpanel Metallics Durable	8	8,4
Rockpanel Chameleon Durable	10	10,5
Rockpanel Natural Durable		
Rockpanel Colours Xtreme		
Rockpanel Woods Xtreme	8	9,6
Rockpanel Metallics Xtreme	10	12,0
Rockpanel Chameleon Xtreme		
Rockpanel Natural Xtreme		
Rockpanel Ply	6 8 10	6,0 8,0 10,0
Rockpanel Lines ²	8 10	8,4 10,5

2.10. Панели предназначены для применения в качестве элементов облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения, включая криволинейные поверхности, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором, а также для подшивки выступающих участков кровель, балконов, лоджий и т.п.

2.11. Конкретное применение панелей, в зависимости от марки, представлено в табл. 4.



Таблица 4

Марка панели	Основное назначение
Rockpanel Ply	Облицовка на отсече наружных стен малоэтажных зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором с теплоизоляционным слоем или без него, с креплением к деревянному каркасу. Подшивка выступающих участков кровель, балконов, лоджий и т.п.
Rockpanel Natural Durable Rockpanel Colours Durable Rockpanel Woods Durable Rockpanel Metallics Durable Rockpanel Chameleon Durable	Облицовка на отсече наружных стен зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором с теплоизоляционным слоем или без него. То же для криволинейных поверхностей (панели толщиной 6 и 8 мм, за исключением Rockpanel Natural Durable). Подшивка выступающих участков кровель, балконов, лоджий и т.п. Декоративная отделка оконных и дверных откосов.
Rockpanel Natural Xtreme Rockpanel Colours Xtreme Rockpanel Woods Xtreme Rockpanel Metallics Xtreme Rockpanel Chameleon Xtreme	Облицовка на отсече цокольных участков наружных стен зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором с теплоизоляционным слоем или без него. Декоративная отделка оконных и дверных откосов.
Rockpanel Lines ²	Облицовка на отсече наружных стен зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором с теплоизоляционным слоем или без него, со скрытым креплением.

2.12. Панели с покрытием Protect Plus применяются на участках стен, обычно в приземной зоне, на которых наиболее вероятно нанесение рисунков, надписей и т.п.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления панелей применяется минеральная (каменная) вата с температурой плавления (спекания) волокон не ниже 1000°C, соответствующая показателям, приведенным в табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Установленное значение	Обозначения НД на методы контроля
Модуль кислотности, не менее	2,0	ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8
Водостойкость (pH), не более	3,0	ГОСТ 4640
Средний диаметр волокна, мкм	8,3 ($\pm 0,9$)	ГОСТ 17177
Содержание неволокнистых включений, % по массе, не более	Отс.	ГОСТ 4640

3.2. Физико-механические показатели панелей приведены в табл.6.



Таблица 6

Наименование показателя, ед. изм.	Установленные показатели для панелей марок			Обозначения НД на методы контроля
	Durable	Xtreme	Ply	
Предел прочности при изгибе (f_{05}), МПа, не менее	27	30	13,5	ГОСТ 8747
Модуль упругости, МПа	4015	5260	3390	ГОСТ 9550
Предел прочности при изгибе после ускоренного старения (выдержка 30 мин в воде при 70°C), % от f_{05} , не менее		80		Методика изготовителя, см.п.4.9.1
Предел прочности при изгибе в водонасыщенном состоянии, МПа, не менее	25	27	12	ГОСТ 8747
Предел прочности при изгибе после 50 циклов замораживания и оттаивания в водонасыщенном состоянии, МПа, не менее	23	25	11	ГОСТ 8747
Предел прочности при изгибе после 75 циклов замораживания и оттаивания в водонасыщенном состоянии, МПа, не менее	23	25	11	ГОСТ 8747
Стойкость к удару при высоте падения шарика 170 см	Трешины и расслоения отсутствуют			ГОСТ 9590
Водопоглощение за 4 суток, % по массе, не более	2			Методика изготовителя, см.п.4.9.3
Условная светостойкость (изменение коэффициента диффузного отражения), %, не более	5			ГОСТ 21903
Гидротермическая стойкость лицевой поверхности в течение 1 часа над паром кипящей воды	Без изменений внешнего вида			
Термическая стойкость лицевой поверхности при температуре 180°C в течение 20 мин.	Без изменений внешнего вида			
Коэффициент линейного теплового расширения, К ⁻¹ в диапазоне температур, °C: от минус 40 до плюс 20 от плюс 20 до плюс 50 от плюс 50 до плюс 80	$4,2 \cdot 10^{-6}$ $5,1 \cdot 10^{-6}$ $-8,2 \cdot 10^{-6}$			ГОСТ 15713
Изменение размеров панелей, мм/м в диапазоне температур, °C: от минус 40 до плюс 20 от плюс 20 до плюс 50 от плюс 50 до плюс 80	0,25 0,15 -0,25			ГОСТ 15713
Содержание органических веществ, % по массе	12 (±1,5)	15 (-5; +1,5)	8 (±1,5)	ГОСТ Р 52908-2008 (ЕН 13820:2003)
Теплопроводность, λ_D , Вт/(м·К), (справочное значение)	0,35			ГОСТ 7076

3.3. По Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) панели относятся к следующим классам пожарной опасности:

- Rockpanel Natural – KM1: группа горючести Г1, группа воспламеняемости В1, группа дымообразующей способности Д1, группа токсичности продуктов горения Т1;



- Rockpanel Colours, Woods, Metallics, Chameleon, Lines² и Ply – КМЗ: группа горючести Г1, группа воспламеняемости В2, группа дымообразующей способности Д1, группа токсичности продуктов горения Т1.

3.4. По результатам натурных огневых испытаний [9] фрагмента наружной фасадной системы с воздушным зазором с облицовкой панелями Rockpanel установлен класс пожарной опасности системы К0 по Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности” (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008).

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

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

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

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

4.2. Минеральная (каменная) вата для изготовления панелей производится из сырьевой смеси, состоящей преимущественно из изверженных горных пород.

4.3. В качестве связующего при изготовлении панелей применяется синтетическая смола, информация о которой представлена в ФАУ “ФЦС”.

4.4. Для окрашивания панелей применяются грунтовочные и окрасочные составы, информация о которых представлена в ФАУ “ФЦС”.

4.5. Нормативными документами изготовителя предусмотрен выпуск панелей однородной структуры. В панелях не допускается наличие расслоений, разрывов, пустот, посторонних включений, непропитанных участков.

4.6. Готовые панели укладывают на деревянные паллеты, прокладывая каждую пленкой из вспененного полиэтилена. Сверху паллета накрывается щитом из деревянных реек, после чего весь пакет стягивается упаковочной лентой.

4.7. При транспортировании и хранении должны приниматься меры для предотвращения механических повреждений и увлажнения панелей.

4.9. Контроль качества панелей осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя. При этом, в частности, предусматривается следующее:

4.9.1. Определение механических характеристик проводится при соблюдении следующих условий:

- для определения предела прочности при изгибе отбирается одна панель из каждого 200; испытания проводятся на 20 образцах, вырезанных в продольном направлении и на 20 образцах, вырезанных в поперечном направлении;



- для определения предела прочности при изгибе после ускоренного старения отбирается одна панель из каждого 200; испытания проводятся на 3 образцах, вырезанных в продольном направлении и на 2 образцах, вырезанных в поперечном направлении.

4.9.2. Определение содержания органических веществ проводится по стандарту ГОСТ Р ЕН 13820 со следующими уточнениями: при температуре 650°C в течение не менее 60 мин.

4.9.3. Для определения водопоглощения из панели, отобранной для испытаний, вырезают образец размерами, мм, 400×50×толщина. Далее образец плотно заворачивают в алюминиевую фольгу, оставляя свободным один торец длиной 50 мм и прилегающий к нему по периметру участок высотой от 1 до 5 мм, после чего образец свободным торцом погружают на 4 суток в соответствующее углубление кюветы с водой при температуре 20(± 3)°C.

4.10. При выполнении облицовки наружных стен зданий панели крепят к вертикальным направляющим подоблицовочной конструкции вытяжными заклепками диаметром 4,8 мм с широким бортиком диаметром 14 мм и ли самонарезающими винтами диаметром 4,0 мм из коррозионностойкой стали. В случаях, когда подоблицовочная конструкция выполняется из алюминиевых профилей, могут применяться вытяжные заклепки в алюминиевом корпусе с сердечником из коррозионностойкой стали. Панели толщиной 6 мм рекомендуется крепить самонарезающими винтами. Головки заклепок и винтов окрашиваются в соответствующие цвета.

4.11. При закреплении панелей Rockpanel на металлической подконструкции при помощи заклепок необходимо предусматривать точки с фиксированным и подвижным креплением для компенсации возможных температурных деформаций элементов системы. Диаметры отверстий под заклепки при фиксированном креплении составляет 5 мм, при подвижном креплении - 9 мм

4.12. На малоэтажных зданиях крепление панелей может осуществляться к направляющим из антисептированных и обработанных антиприренами деревянных брусков толщиной не менее 28 мм. Для крепления рекомендуется применять шурупы из коррозионностойкой стали.

4.13. Панели при монтаже облицовки могут устанавливаться горизонтально или вертикально.

4.14. Шаг установки направляющих по горизонтали составляет не более 400 мм при применении панелей толщиной 6 мм и не более 600 мм при применении панелей толщиной 8 и 10 мм.

4.15. Минимальное расстояние от оси крепежного элемента до кромки панели по горизонтали составляет 15 мм, по вертикали - 50 мм. Шаг крепления по вертикали составляет не более 300 мм при применении панелей толщиной 6 мм и не более 600 мм при применении панелей толщиной 8 и 10 мм.

4.16. Для облицовки криволинейных участков могут применяться панели модификации Durable марок Rockpanel Colours, Rockpanel Metallics, Rockpanel Woods, Rockpanel Chameleon толщиной 6 и 8 мм в соответствии с условиями, приведенными в табл. 7.

Таблица 7



Параметр	Толщина панели, мм	
	6	8
Радиус кривизны, не менее, мм	1900	2500
Шаг направляющих, не более, мм	300	400
Шаг крепежа по вертикали, не более, мм	270	300

4.17. Для облицовки цокольных участков фасадов, на которых возможны экстремальные механические воздействия, применяют панели модификации Xtreme.

4.18. Панели монтируют с зазорами по вертикали и горизонтали 5 мм.

4.19. При монтаже между панелями и направляющими размещают ленту из атмосферостойкой резины типа ЕПДМ.

4.20. Горизонтальные швы могут оставаться открытыми либо в них могут размещаться специальные декоративные (алюминиевые или стальные) профили.

4.21. При монтаже «досок» Rockpanel Lines² толщиной 8 мм применяются специальные крепежные скобы, прикрепляемые к направляющим. «Доски» Rockpanel Lines² толщиной 10 мм крепятся непосредственно к направляющим самонарезающими винтами.

4.22. Панели Rockpanel Natural подвергаются естественному старению непосредственно на объекте в процессе эксплуатации под действием атмосферных факторов (ультрафиолетовое облучение, кислород воздуха, ветер, дождь и т.д.), вследствие чего цвет их наружной поверхности меняется от исходного желтовато-зеленоватого к различным оттенкам коричневого без снижения прочностных характеристик. Согласно [11] срок эксплуатации таких панелей составляет 50 лет.

4.23. Панели Rockpanel Ply могут быть окрашены перед монтажом или непосредственно на объекте в требуемые цвета или в комбинации цветов, рисунков и т.п.

4.24. Резку панелей в соответствии с требуемыми по проекту размерами необходимо выполнять в стационарных условиях с применением рекомендованного изготавителем инструмента. Торцевые грани образующихся фрагментов могут быть окрашены в цвет панелей.

4.25. При монтаже панелей 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. Панели фасадные Rockpanel[®] из минеральной (каменной) ваты производства Rockwool B.V. (Нидерланды) могут применяться для облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения, при условии, что характеристики и условия применения панелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Панели Rockpanel[®] могут применяться в конструкциях навесных фасадных систем, пригодность которых с использованием указанных панелей подтверждена в

установленном порядке, в соответствии с техническими решениями систем и рекомендациями изготовителя панелей.

5.3. Классы конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений, на которых могут применяться навесные фасадные системы с воздушным зазором с облицовкой панелями Rockpanel®, устанавливаются в соответствии с результатами натурных огневых испытаний.

5.4. Конкретное применение панелей осуществляется в соответствии с назначением, указанным в табл.4 с соблюдением дополнительных условий, изложенных в разделе 4 настоящего заключения.

5.5. Панели могут применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01-99, в сухой, нормальной и влажной зонах по СНиП 23-02-2003.

5.6. Допускаемая степень агрессивности наружной среды по СП 28.13330.2012 – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Технические спецификации на продукцию фирмы ROCKWOOL B.V.:

- Rockpanel Natural; Rockpanel Woods - от 01.09.2009;
- Rockpanel Rockclad - от 01.02.2010;
- Rockpanel Ply - от 01.10.2010;
- Rockpanel Metallics; Rockpanel Chameleon - от 01.11.2010;
- Rockpanel Lines² - от 01.04.2011.

2. Европейское техническое одобрение ETA-07/0141 от 30.11.2007 на панели ROCKPANEL Durable Colours и ROCKPANEL Durable Anti-graffiti толщиной 8 мм. ETA-Danmark A/S, Шарлоттенлунд, Дания.

3. Европейское техническое одобрение ETA-08/0343 от 18.12.2008 на панели ROCKPANEL Durable Colours/Rockclad толщиной 6 мм. ETA-Danmark A/S, Шарлоттенлунд, Дания.

4. Экспертное заключение на продукцию № 949-18 от 09.06.2011 ФГУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области”, г. Мытищи Московской обл.

5. Сертификаты № С-NL.ПБ01.В.01333 и № С-NL.ПБ01.В.01334 от 27.05.2011 соответствия панелей Rockpanel Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности” (123-ФЗ от 22.07.2008) ОС “ПОЖТЕСТ” ФГУ ВНИИПО МЧС России, г.Балашиха Московской обл.

6. Сертификат № RQA664829 от 01.08.2010 соответствия системы менеджмента качества фирмы ROCKWOOL B.V. требованиям ISO 9001: 2008. Lloyd's Register Quality Assurance, Роттердам, Нидерланды.

7. Протоколы испытаний №23 от 31.03.2011, № 52 от 26.04.2011 и № 60 от 18.05.2011 ИЦ “РОСЭНЛАКОМИСПЫТАНИЯ” ГУ Центр “ЭНЛАКОМ”, г.Москва.

8. Протокол испытаний № ИКТ-421-2011 от 18.07.2011 ИЦ “Институт “Композит-Тест”, г.Королев Московской обл.



9. Заключение по оценке пожарной опасности и области применения навесной фасадной системы “РОНСОН-100” с воздушным зазором, однослойным минераловатным утеплителем, каркасом из стальных оцинкованных профилей, облицовкой основной плоскости и оконных проемов поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба, выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием) минераловатными панелями высокой плотности Rockwool “Rockpanel” с видимым креплением. ВНИИПО МЧС России, г. Балашиха Московской обл., 2011.

10. Отчет № 43/02.002958/sec от 24.06.2002 “Погодостойкость базового материала панелей из минеральной ваты и материала с полимерным покрытием”. TNO (Нидерландская организация прикладных научных исследований), Эйндховен, Нидерланды.

11. Отчет № 100865 от 16.07.2010 об испытаниях панелей Rockpanel Durable на воздействие внешних факторов в соответствии с TR 010 [12]. MPA BAU (Государственный испытательный центр в строительстве. Институт строительных материалов), Ганновер, Германия.

12. 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”;

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

СНиП 23-01-99 “Строительная климатология”;

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

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

СНиП 21-01-97 “Пожарная безопасность зданий и сооружений” (зарегистрирован, как СП 112.13330-2011);

НРБ-99 “Нормы радиационной безопасности”.

ETAG 034. Руководство по Европейскому техническому одобрению комплектов для облицовки наружных стен. Часть 1: Облицовочные элементы для вентилируемых фасадов и ассоциированные крепежные элементы. EOTA, Брюссель, 2008.

CUAP (Общее понимание процедуры оценки) Прессованные плиты из минеральной ваты с органической или неорганической финишной отделкой и система их крепления. Для Европейского технического одобрения, 2008.

TR 010 Процедура имитации воздействия погодных факторов, EOTA, Брюссель, 2004.



Ответственный исполнитель

А.Г.Шеремет