ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ (ГОССТРОЙ)

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

Настоящим подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависит безопасность зданий и сооружений.

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

ЗАЯВИТЕЛЬ ЗАО "Квик-микс"
Россия, 127220, г.Москва, Башиловская ул., д.12
Тел: (499) 429-08-42, факс: (499) 429-08-41, e-mail: moscow@quick-mix.com

РАЗРАБОТЧИК quick-mix Gruppe GmbH&Co.KG (Германия)
Mühleneschweg 6, D-49090, Osnabrück. Deutschland
Tel: +49 541 601 01. Fax: +49 541 601 853

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с облицовкой керамическими плитками "LOBATHERM M-R" и "LOBATHERM P-R"

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект материалов и изделий, состоящий из выравнивающего слоя, утеплителя - плит из минеральной (каменной) ваты и из пенополистирола, клеевого состава для приклеивания плит утеплителя к основанию, дюбелей тарельчатых для крепления плит утеплителя, базового штукатурного слоя, армирующей сетки из стеклянных нитей, облицовки из неглазурованных керамических плиток, наклеиваемых на базовый штукатурный слой, деталей примыкания системы к строительному основанию и проемам.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для облицовки и утепления наружных стен вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения I, II, III уровней ответственности, во всех климатических районах при абсолютных минимальных и максимальных значениях температуры, температура окружающей среды от -40^{0}С и до +80^{0}С, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности, за исключением для системы "LOBATHERM P-R" класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, школьных и внешкольных учебных заведений класса Ф4.1, относящихся к различным ветровым районам, устанавливаемым на основе прочностного расчета механического крепления утеплителя к основанию, в зонах влажности – сухая, нормальная, влажная, степенью агрессивности внешней среды – в соответствии с принятыми в проекте техническими решениями.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - механическая прочность системы обеспечивается применением теплоизоляционных, армирующих, отделочных материалов и крепежных изделий соответствующего качества; пожарная безопасность системы с минераловатным утеплителем обеспечивается

quick-mix

применением негорючих материалов, а с пенополистирольным утеплителем – применением рассечек из негорючих минераловатных плит, что соответствует требованиям строительных норм по пожарной безопасности и подтверждено результатами пожарных испытаний; тепловая защита и необходимый температурно-влажностный режим стен обеспечивается применением теплоизоляционных изделий с соответствующими теплофизическими характеристиками, установленными в ТС на эти материалы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие систем, технологии и контроля качества требованиям нормативной, конструкторской, технологической и проектной документации, в т.ч. описанным в приложении и в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - альбомы технических решений систем теплоизоляции, Общее техническое свидетельство Немецкого института строительной техники Германии; сертификат соответствия системы менеджмента качества, заключения специализированных организаций и ведущих специалистов, 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 26 марта 2013 г. на 14 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до " 28 " мая 2014 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации -
руководитель Федерального
агентства по строительству
и жилищно-коммунальному хозяйству В.А.ТОКАРЕВ

Зарегистрировано " 28 " мая 2013 г., регистрационный № 3918-13

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 980-25-47 (доб. 39016), (495) 930-64-69

quick-mix

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

“СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ С ОБЛИЦОВКОЙ КЕРАМИЧЕСКИМИ ПЛИТКАМИ “LOBATHERM M-R” И “LOBATHERM P-R”

РАЗРАБОТЧИК quick-mix Gruppe GmbH&Co.KG (Германия)
Mühleneschweg 6, D-49090, Osnabrück. Deutschland
Tel: +49 541 601 01. Fax: +49 541 601 853

ЗАЯВИТЕЛЬ ЗАО “Квик-микс”
Россия, 127220, г.Москва, Башиловская ул., д.12
Тел: (499)429-08-42, факс: (499)429-08-41, e-mail: moscow@quick-mix.com

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 14 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС” Т.И.Мамедов

26 марта 2013 г.

quick-mix

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.

quick-mix

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются комплекты изделий и материалов для создания фасадных теплоизоляционных композиционных систем с облицовкой керамическими плитками "LOBATHERM M-R" и "LOBATHERM P-R", разработанные фирмой "quick-mix Gruppe & Co.KG" (Германия) и поставляемые ЗАО "Квик-микс" (г.Москва).

1.2. ТО содержит:

принципиальное описание систем, позволяющее проведение их идентификации;

назначение и область применения систем;

основные технические решения, параметры и свойства элементов систем, характеризующие возможность обеспечения безопасности, надежности и эксплуатационные свойства систем;

дополнительные условия по контролю качества устройства систем;

выводы о пригодности и допускаемой области применения систем.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики элементов систем, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

Определение возможных нагрузок и воздействий на системы, выбор конструктивных вариантов систем и других проектных решений с учетом указанных характеристик осуществляется при разработке проекта на строительство в соответствии с установленным порядком проектирования и при соблюдении действующих нормативных документов и рекомендаций разработчика систем.

1.4. Вносимые разработчиком (изготовителем) систем изменения в документацию по производству элементов систем и их монтажу 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. Заключение составлено на основе рассмотрения представленного заявителем Альбома технических решений систем, в котором содержатся чертежи основных элементов системы и их соединений, архитектурных узлов и деталей, а также рассмотрения заключений, актов, протоколов испытаний и других обосновывающих материалов, включая нормативные документы, которые были использованы при подготовке заключения и на которые в заключении имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

quick-mix

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Системы состоят из следующих основных элементов:

- утеплитель: плиты из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (система “LOBATHERM M-R”);
  плиты пенополистирольные, полосы и фрагменты из минераловатных плит (система “LOBATHERM P-R”);
- клеевой состав для приклеивания плит утеплителя к изолируемой поверхности;
- тарельчатые дюбели для механического крепления плит утеплителя;
- базовый штукатурный состав;
- армирующая стеклянная сетка;
- клеящий раствор для керамической плитки;
- керамические (“клинкерные”) плитки, наклеиваемые на поверхность базового штукатурного слоя;
- состав для заполнения швов.

2.2. В системе предусмотрено также применение:

- грунтовок;
- цокольных металлических профилей (шин);
- анкерных дюбелей для крепления шин;
- перфорированных уголков из металла или пластмасс;
- герметиков;
- уплотняющих шнуров или лент;
- металлических сливов, подоконников, козырьков и т.п;
- иных керамических плит и плит из природного камня для облицовки цоколя.

2.3. Собранные и закрепленные на стене элементы образуют фасадные теплоизоляционные композиционные системы с облицовкой керамическими плитками, служащей для защиты теплоизоляционного слоя от внешних воздействий.

2.4. Системы предназначены для отделки и утепления стен с наружной стороны в соответствии с требованиями действующих норм по тепловой защите зданий и других строительных сооружений.

2.5. Системы могут применяться на строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности в следующих районах и местах строительства:

- относящихся к различным ветровым районам по СП 20.13330.2011 с учетом расположения, высоты и конструктивных особенностей возводимых зданий и сооружений, а также типа местности;

- с обычными геологическими и геофизическими условиями, а также на просадочных грунтах 1-го типа по СП 22.13330.2011 и на вечномерзлых грунтах в соответствии с 1-м принципом по СП 25.13330.2012;

- с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.13330.2012, в сухой, нормальной или влажной зонах по СП 50.13330.2012 при температурах на

quick-mix

поверхности защитно-декоративного покрытия от минус 40°С до плюс 80°С;

- с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СП 28.13330.2012;

- не относящихся к сейсмическим по СП 14.13330.2011.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, А ТАКЖЕ ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Общие положения

3.1.1. Технические решения систем, их элементов, креплений и соединений, включая покупные изделия, приведены в Альбомах технических решений [1-2] (пункты 1-2 раздела 6) в соответствии с рабочими чертежами фирмы "quick-mix Gruppe GmbH & Co.KG".

Общая спецификация основных элементов, изделий и деталей, применяемых в системах, включая покупные изделия, приведена в табл.1. Конкретную номенклатуру типов (марок) и количество изделий для устройства системы на строящемся (реконструируемом) здании или другом сооружении определяют в проектной документации на строительство.

Таблица 1

№№ п.п	Наименование	Марка, обозначение	Назначение	Изготовитель	Обозначение ТС или НД
1	2	3	4	5	6
1.	Грунтовочные составы	Acrylat Tiefengrund (ATG)	Подготовка изолируемых поверхностей к приклеиванию утеплителя (обеспыливание, снижение водопоглощения)	quick-mix Gruppe GmbH&Co.KG	технические спецификации изготовителя
		Грунтовка глубокого проникновения (ATG), Универсальная грунтовка (UG)		ЗАО "Квик-микс"	
2.	Цокольные шины	Арт. 4403-4420, 7505-7516	Стартовый профиль для опирания первого ряда теплоизоляции	VWS Befestigungstechnik GmbH, Германия	ТС 2726-09
		Арт. 9143-9150, 9212-9218, 9283-9292, 9271-9277, 9153-9162, 9121-9124, 37400-37402		PROTEKTORWERK Florenz Maisch GmbH& Co.KG, Германия	технические спецификации изготовителя
		Арт. 1054-1055, 1100-1112, 2091-2094		Baukom GmbH, Германия	
	Подкладки под цокольные шины	Арт. 6075-6077	Компенсация неровностей ограждающих конструкций	VWS Befestigungstechnik GmbH	технические спецификации изготовителя
		Арт. 3756-3757		PROTEKTORWERK Florenz Maisch GmbH& Co.KG, Германия	
		Арт. PV, AS3, AS5, AS8, AS10, AS15		EJOT Holding GmbH& Co.KG, Германия	
		Арт. 1070-1075		Baukom GmbH	
3.	Анкерные дюбели	SDF, SDP	Крепление цокольных шин к ограждающим конструкциям	EJOT Holding GmbH&Co.KG	ТС 3368-11
		SXS, FUR		Fischerwerke GmbH&Co, Германия	ТС 3066-10
		MBK, MBRK, MBRK-X		mungo Befestigungstechnik AG, Швейцария	ТС 2745-10

quick-mix

1	2	3	4	5	6
4.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем с пределом прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям не менее 15 кПа и прочностью на сжатие при 10%-ной деформации не менее 40 кПа	PAROC FAS4, PAROC FAL1	Теплоизоляционный слой в системе “LOBATHERM M-R”, рассечки в системе “LOBATHERM P-R”	PAROC Group Oy, Финляндия; UAB PAROC, Литва	ТС 3460-11
		ФАСАД БАТТС		ЗАО “Минеральная Вата” ООО “Роквул-Север” ООО “Роквул-Урал” ООО “Роквул-Волга”	ТС 3644-12
		ФАСАД ЛАМЕЛЛА		ЗАО “Минеральная Вата”	ТС 3644-12
		FACADE BATTS		ROCKWOOL Polska Sp.z o.o., Польша	ТС 3161-10
				Rockwool a.s., Чехия	ТС 3163-10
				Rockwool Hungary Kft, Венгрия	ТС 3164-10
				ROCKWOOL A/S, Дания	ТС 3310-11
		FKD, FKL		KNAUF Insulation, s.r.o., Словакия	ТС 3386-11
		ИЗОМИН-Фасад		ООО “ИЗОМИН”	ТС 2954-10
		IZOVOL Ф-150		ЗАО “Завод нестандартного оборудования и металлоизделий”	ТС 3180-11
		ИЗОФАС-140, ИЗОФАС		ЗАО “ИЗОРОК”	ТС 3499-11
		ЛАЙНРОК-Фасад		ЗАО “Завод Минплита”	ТС 2323-08
		EURO-ФАСАД		ОАО “ТИЗОЛ”	ТС 3190-11
		ИЗОЛ ФШ 150		Филиал ООО “Евроизол” “Евроизол-Термо”	ТС 2985-10
		ТЕХНОФАС		ООО “Завод ТЕХНО”	ТС 3655-12
		ФАСАД 15		ОАО “Гомельстройматериалы”, Беларусь	ТС 2706-09
		ЭКОВЕР ФАСАД-ДЕКОР 150		ОАО “Ураласбест”	ТС 3334-11
5.	Плиты пенополистирольные	ПСБ-С-25	Основной теплоизоляционный слой в системе “LOBATHERM P-R”	ЗАО “Мосстрой-31”, Москва	ГОСТ 15588-86
				ООО “ФТТ-пластик”, Ижевск	
				ООО “Полистирол”, Екатеринбург	
				ЗАО “ЕТ-пласт”, Самара	
				ООО “Стиробалт”, Спб	
				ООО “НПО “Полимер”, Уфа	
		ПСБ-С-25Ф		ЗАО “Мосстрой-31”, Москва	ТУ 2244-016-17955111-00
		Knauf Therm® Facade		ООО “КНАУФ-Пенопласт”, Красногорск; ООО “КНАУФ-Пенопласт”, СПб	ТУ 2244-003-50934765-02
		НЕОПОР		ООО “Мособл-строй-31”	ТС 3586-12
6.	Клеевая смесь	Клеящий раствор для керамической плитки RKS	Выравнивание поверхности ограждающей конструкции, приклеивание плит утеплителя	quick-mix Gruppe GmbH & Co.KG.	ТС 3099-10
				ЗАО “Квик-микс”	ГОСТ Р 54359-2011
7.	Тарельчатые дюбели	ejotherm: STR U, STR-H, NTK-U	Механическое крепление плит утеплителя	EJOT Holding GmbH&Co.KG, Германия	ТС 3154-10
		KI		ООО “Кёльнер”, Калининград	ТС 3550-12
		“FISCHER” типа Termoz 8N, Termoz 8SV, Termoz 8U, Termoz 8UZ Termoz 10L, Termoz 10P		Fischerwerke GmbH & Co	ТС 3098-10
		“Termoclip-стена 1” “Termoclip-стена 2”		ООО “ПК-Термоснаб”	ТС 3495-11
		TERMOSIT		ООО “Термозит”	ТС 2500-09
		MDD-S		mungo Befestigungstechnik AG, Швейцария	ТС 3400-11

quick-mix

1	2	3	4	5	6
8.	Угловые профили с вклеенной стеклосеткой	Арт. 5215-33, 5515-33	Армирование ребер углов здания и откосов проемов	VWS BefestigungstechnikGmbH	технические спецификации изготовителей
		Арт. 3707, 3752, 3794, 3797, 3799		PROTEKTORWERK Florenz Maisch GmbH&Co.KG	
		Арт.1019, 1022, 1023, 1031, 2030, 2080, 2081		Baukom GmbH	
		D/20, DN/05, DN/06, D/30		MATEICIUC a.s., Чехия	
	Профили примыканий (оконные)	Арт. 6430, 6440, 6450. 6460, 6470	Снятие напряжений в местах примыкания штукатурного слоя к оконному блоку	VWS Befestigungstechnik GmbH	технические спецификации изготовителей
		Арт. 3712, 3721, 3726, 3728, 37103, 3714, 37106		PROTEKTORWERK Florenz Maisch GmbH&Co.KG	
		Арт. 1037, 1046. 1057, 1087, 1088, 1089, 2047		Baukom GmbH	
		Art. A/04, A/10, D/08, D/18, D/19		MATEICIUC a.s., Чехия	
	Деформационный профиль	Арт. 6327, 6328	Компенсация напряжений в деформационных швах	VWS Befestigungstechnik GmbH	технические спецификации изготовителей
		Арт. 3035. 3036, 37531		PROTEKTORWERK Florenz Maisch GmbH&Co.KG	
		Арт. 1033, 1034, 1533, 1534, 2033, 2034		Baukom GmbH	
		D/09, D/12, D/13, D/31, D/32		MATEICIUC a.s., Чехия	
9.	Штукатурная смесь	Армируемая смесь для систем с керамической плиткой RAS	Создание базового штукатурного слоя	ЗАО “Квик-микс”	ГОСТ Р 54359-2011
10.	Стеклянные сетки	SSA-6810-SM	Армирование базового штукатурного слоя	Valmieras stikla škiedra A/S, Латвия	ТС 3000-10
		TG 16/1		TG Textilglas GmbH, Германия	ТС 2365-08
11.	Элементы облицовки	Керамические плитки	Отделка фасада	Feldhaus Klinker Vertriebs GmbH; ABC-Klinkergruppe	ГОСТ 13996-93
		Плиты из природного камня	Отделка в цокольной части по слою пенополистирола	Российские и зарубежные поставщики	ГОСТ 9480-89
12.	Клеевая смесь	Клеящий раствор для керамической плитки RKS	Приклеивание керамической плитки и плит из природного камня	quick-mix Gruppe GmbH&Co.KG	ТС 3099-10
				ЗАО “Квик-микс”	ГОСТ Р 54359-2011
13.	Затирка	Раствор для заполнения швов RFS	Заполнение швов между плитами облицовки	quick-mix Gruppe GmbH&Co.KG	ТС 3099-10
				ЗАО “Квик-микс”	ГОСТ Р 54359-2011

3.1.2. Указанные в таблице покупные материалы и изделия применяют с учетом данных, приведенных в соответствующих ТС и рекомендациях поставщиков. Возможность замены указанных в данной таблице материалов и изделий на аналогичные по своим характеристикам, назначению и области применения материалы и изделия, при наличии ТС на них, устанавливается в проекте на строительство по согласованию с разработчиком системы.

3.1.3. Механическая безопасность систем, их прочность и устойчивость при совместном действии статической нагрузки от собственного веса элементов систем и ветровых нагрузок с учетом пульсационной составляющей согласно СП 20.13330.2011 обеспечивается применением теплоизоляционных и отделочных материалов с соответствующими прочностными характеристиками и достаточного количества крепежных элементов.

3.1.4. Соответствие системы “LOBATHERM M-R” требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается применением в ней негорючих материалов.

quick-mix

3.1.5. Соответствие системы “LOBATHERM P-R” требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами натурных пожарных испытаний по ГОСТ 31251-2008 смонтированного на стене фрагмента системы [9]. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы – К0 по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008) и СП 112.13330.2011.

3.1.6. Возможность соблюдения требований по тепловой защите и температурно-влажностному режиму наружных стен обеспечивается конструктивными решениями по устройству теплоизоляционного слоя с применением теплоизоляционных и отделочных материалов соответствующего качества. Толщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом.

3.2. Производство работ по устройству систем.

3.2.1. Работы по устройству систем производят, как правило, после завершения общестроительных работ по возведению стен здания, устройству покрытия и установке оконных и дверных блоков, а также отделочных работ внутри помещений.

3.2.2. Перед началом работ ограждающие конструкции здания подвергают обследованию для определения фактических отклонений от плоскостности.

3.2.3. Перед установкой элементов системы изолируемые поверхности освобождают от наплывов бетона, кладочного раствора, старой непрочной штукатурки, пятен нефтепродуктов, краски, а также выступающих деталей, не являющихся элементами конструкции здания (флагштоки, спутниковые антенны и т. п.).

Трещины и углубления более 20 мм подлежат заполнению и заделке.

Допускается выравнивание отдельных участков поверхности стен с применением подкладок в виде фрагментов пенополистирольных плит.

3.2.4. В цокольной части зданий для установки первого ряда плит утеплителя рекомендуется применять специальные стартовые профили (цокольные шины), прикрепляемые к стене анкерными дюбелями. При необходимости под цокольные шины могут устанавливаться подкладочные шайбы. В случаях, когда выполняется также изоляция цокольной части заподлицо с теплоизоляционным слоем на основной поверхности стен, цокольные шины могут не применяться.

3.2.5. Монтаж элементов систем осуществляют послойно. Плиты утеплителя устанавливают снизу вверх с соблюдением правил перевязки швов: смещение вертикальных швов по горизонтали, зубчатая перевязка на углах здания, обрамление оконных и дверных проемов плитами с подогнанными по месту вырезами.

3.2.6. При выполнении работ на участках стен, имеющих криволинейную поверхность (эркеры, фонари и т.п.) применяют, как правило, ламельные плиты.

Ламельные плиты (PAROC FAL1, FKL, ФАСАД ЛАМЕЛЛА) могут также применяться в качестве основного теплоизоляционного слоя на рядовых участках системы.

3.2.7. При использовании в качестве основного утеплителя пенополистирольных плит (в системе “LOBATHERM P-R”) через промежутки, равные высоте этажа, но не реже чем через 4 м, устанавливают рассечки в виде нарезанных из минераловатных плит полос той же толщины шириной не менее 150 мм. Все проемы по периметру обрамляют такими же полосами. На углах оконных и дверных проемов устанавливают теплоизоляционные плиты с угловым вырезом таким образом, чтобы сты-

quick-mix

ки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 100 мм от угла проема и не менее 50 мм при использовании ламельных плит. .

3.2.8. Места ввода инженерных коммуникаций, напр., газопроводов, обрамляют фрагментами минераловатных плит на всю толщину теплоизоляционного слоя.

3.2.9. Перед наклеиванием утеплителя изолируемые поверхности при необходимости грунтуют для связывания пыли и снижения водопоглощения.

3.2.10. Предварительную фиксацию плит утеплителя осуществляют с помощью клея RKS. Клеевой состав наносят на тыльную сторону плит по периметру сплошной полосой шириной ≈100 мм и «куличами» диаметром 200 мм (3 шт на плиту стандартных размеров). Площадь, покрытая клеем, составляет 40-60% общей площади плиты. При использовании ламельных плит их тыльную поверхность покрывают сплошным слоем клея. При использовании пенополистирольных плит возможно нанесение клея непосредственно на поверхность стены.

3.2.11. Минераловатные полосы и фрагменты закрепляют клеем и дюбелями независимо от основного слоя пенополистирольного утеплителя.

3.2.12. При установке утеплителя предотвращают попадание клеевого состава в стыки между плитами. Стыки между плитами размером более 2 мм заполняют распушенной минеральной ватой или фрагментами минераловатных плит. В системе "LOBATHERM P-R" возможно также заполнение стыков клиновидными полосами из пенополистирола.

3.2.13. После схватывания клея (в зависимости от погодных условий, но не менее чем через 24 часа) на поверхность утеплителя наносят первый слой штукатурной смеси RAS толщиной не менее 5 мм.

3.2.14. Наружные углы стен и ребра откосов проемов предварительно (до нанесения базового штукатурного слоя) армируют угловыми профилями из металла или пластика с вклеенной в них стеклосеткой. Указанные элементы наклеивают на поверхность утеплителя, после чего возможно нанесение базового армированного слоя «свежее по свежему».

3.2.15. Далее в клеевую массу вдавливают армирующую стеклянную сетку поверхностной плотностью 200-220 г/м^2 с ячейкой размерами от ~7×7,5 до ~8×8 мм, после чего осуществляют установку тарельчатых дюбелей, которые должны проходить сквозь стеклосетку. Диаметр шляпки дюбеля при этом должен быть не менее 60 мм. В углах оконных и дверных проемов осуществляют дополнительное армирование диагонально расположенными отрезками сетки (а также специальными угловыми сетками или «стрелками» из сетки) размерами 400×300 мм.

3.2.16. После установки дюбелей наносят второй слой штукатурной смеси RAS по принципу «свежее по свежему». Общая толщина штукатурного слоя составляет от 7 до 10 мм.

3.2.17. После полного затвердевания штукатурного слоя (не менее 7 суток) осуществляют наклеивание облицовочных плиток. Для облицовки применяют неглазурованные, в т.ч. ангобированные керамические («клинкерные») плитки толщиной не менее 7 мм и не более 15 мм, имитирующие фактуру кирпичной кладки. Обычно применяются плитки размерами в плане 240×71 мм, возможно также применение цельных плиток меньших размеров, например, 120×71 мм. Максимальная площадь одной плитки может составлять 0,06 м^2.

quick-mix

3.2.18. Плитки должны соответствовать ГОСТ 13996, а также отвечать следующим дополнительным требованиям:

- объем пор (пористость) тыльной стороны плитки в зоне склеивания должен составлять не менее 20 мм^3/г;
- из общего количества пор основная доля должна приходиться на поры радиусом не менее 0,2 мкм;
- водопоглощение плиток не должно превышать 6%.

3.2.19. Для наклеивания плиток используют клеевую смесь RKS, которую наносят как на поверхность штукатурного слоя, так и на тыльную сторону плиток. Толщина клеевого слоя при этом должна составлять не менее 3 мм, а ширина швов – 10 мм. Суммарная площадь швов должна составлять не менее 6 % от общей площади облицованной поверхности.

3.2.20. В зонах углов, подоконников, оконных и дверных откосов могут применяться специальные угловые плитки.

3.2.21. После наклеивания плиток швы очищают от попавшей в них клеевой смеси на глубину, равную толщине плитки.

3.2.22. Заделку швов с расшивкой производят специальным составом RFS не ранее, чем через 14 суток после наклеивания плиток.

3.2.23. В качестве варианта наружной отделки цокольной части может применяться облицовка керамическими или керамогранитными плитами или плитами из природного камня с применением клеевой смеси RKS и затирки для швов RFS. Суммарная площадь швов при этом должна составлять не менее 6% общей площади облицовываемой поверхности. Плиты из природного камня могут применяться только по слою из пенополистирола.

3.2.24. При выполнении работ предусматривается устройство температурных деформационных швы по существующим деформационным швам здания или:

- через каждые 24 м в системе “LOBATHERM M-R”;
- через каждые 36 м в системе “LOBATHERM P-R”.

3.2.25. При устройстве деформационных швов теплоизоляционные плиты укладывают до края шва. В шов между плитами (шириной 10-20 мм) устанавливают уплотнительный шнур с герметиком или специальный профилированный элемент с предварительным уплотнением полиуретановой пеной.

Облицовочные плитки также укладывают до края шва.

3.2.23. В малоэтажных зданиях до двух этажей с длиной по фасаду от 10 - 12 м рекомендуется выполнять вертикальные разгрузочные деформационные швы по углам здания.

В многоэтажных зданиях, в зависимости от геометрии фасада и с учетом архитектурных соображений, следует предусматривать вертикальные разгрузочные деформационные швы примерно через каждые 10 м, а также горизонтальные разгрузочные деформационные швы примерно через каждые 8 м (через два этажа). Ширину деформационных швов следует подгонять к вертикальным швам (10-15 мм) и горизонтальным швам (12-20 мм) в керамической облицовке.

Такие разгрузочные деформационные швов следует выполнять сквозь базовый штукатурный и облицовочный слои.

quick-mix

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

4.1. Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и эксплуатации системы в соответствии с особенностями строящегося здания (сооружения), определяют в проекте на строительство и в технологической документации по производству работ с учетом рекомендаций поставщика материалов и требований действующих нормативных документов.

При этом должно быть предусмотрено обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля качества при монтаже элементов систем и проведение наблюдений (мониторинга) состояния систем в процессе эксплуатации.

4.2. Строительная организация осуществляет входной контроль компонентов системы, операционный и приемочный контроль качества монтажа. В частности, предусматривается проверка соответствия прочностных характеристик основания проектным с проведением контрольных испытаний для определения фактической несущей способности анкерных и тарельчатых дюбелей применительно к реальному основанию.

4.3. Установку дюбелей при проведении контрольных испытаний и при монтаже элементов систем в процессе строительства осуществляют одним способом, соответствующим приведенному в ТС на дюбели и в рекомендациях поставщиков крепежных изделий.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [10].

4.4. Несущую способность дюбелей применительно к реальному основанию характеризуют допускаемым значением осевого усилия на дюбель. В качестве допускаемого принимают меньшее из двух значений: полученное на основе обработки результатов испытаний или приведенное в ТС на основе данных поставщика для дюбеля данной марки, вида и прочности стенового материала.

4.5. Необходимое количество дюбелей для крепления теплоизоляционных плит определяют расчетом. Минимальное количество дюбелей на 1 м^2 стены приведено в табл. 2

Таблица 2

Наименование системы и вид утеплителя	Допускаемое усилие выдергивания, кН	Высота здания или расстояние от отметки поверхности для проезда пожарных машин до низа открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа здания					
		до 16 м включительно		св. 16 до 40 м включительно		свыше 40 м	
		средняя зона	крайняя зона	средняя зона	крайняя зона	средняя зона	крайняя зона
LOBATHERM M-R (минераловатные плиты)	0, 15	5	6	6	10	8	12
	0, 20	5	5	5	8	6	10
	≥ 0, 25	5	5	5	6	5	8
LOBATHERM P-R (пенополистирольные плиты)	0, 15	4	5	5	8	6	10
	≥ 0, 20	4	5	5	6	5	8

quick-mix

5. ВЫВОДЫ

5.1. Фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями “LOBATHERM M-R” и “LOBATHERM P-R” по настоящему техническому свидетельству пригодны для отделки и утепления наружных стен зданий с учетом следующих положений.

5.2. Системы могут применяться для устройства фасадов зданий при условии соответствия входящих в комплект материалов и изделий, технологии и контроля качества монтажа требованиям конструкторской и технологической документации фирмы “quick-mix Gruppe GmbH&Co.KG”, в т.ч. приведенным в настоящем заключении, а также нормативной и проектной документации на строительство.

5.3. При проектировании и строительстве здания (сооружения) наибольшую высоту, до которой возможно применение систем, но не более установленных для таких зданий действующими строительными нормами, определяют соответствующим расчетом с учетом прочностных характеристик материала ограждающей конструкции, результатов испытаний крепежных изделий на объекте, вертикальных нагрузок от веса элементов системы, ветровых нагрузок в зависимости от района строительства и типа местности.

5.4. Если в связи с особенностями проектируемого здания или сооружения имеется необходимость учета других нагрузок и воздействий или более высоких значений нагрузок и воздействий по сравнению с принятыми в обосновывающих материалах заявителя, возможность применения систем подлежит дополнительной проверке.

При необходимости применения конструкций по настоящему техническому свидетельству в сейсмически опасных районах, возможность этого должна быть подтверждена обоснованными заключениями и рекомендациями компетентных в области сейсмостойкого строительства организаций, исходя из требований Закона № 384-ФЗ [11], с ограничениями допустимой сейсмичности площадки строительства и высоты зданий, а также применяемых в этом случае конструктивных решений элементов системы и их соединений. Заключения и рекомендации должны быть соответствующим образом обоснованы, в т.ч. результатами испытаний на сейсмические воздействия фрагментов стен зданий со смонтированными на них конструкциями навесных систем. Проектирование и монтаж конструкций навесных фасадных систем конкретных зданий должны производиться с учетом указанных заключений и рекомендаций.

5.5. Класс энергетической эффективности здания и требования к теплофизическим характеристикам наружных стен для природно-климатических условий района строительства определяют в соответствии с СП 50.13330.2012. Толщину слоя теплоизоляции, типы и марки теплоизоляционных плит определяют в проекте на строительство здания на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее теплотехнической однородности. Максимальная толщина утеплителя в системах составляет 200 мм.

5.6. Системы, смонтированные с применением материалов и изделий по настоящему заключению, по своим пожарно-техническим характеристикам (К0) соответствуют требованиям, предъявляемым к наружным стенам зданий различного функционального назначения до I степени огнестойкости включительно и класса конструктивной пожарной опасности С0 включительно.

quick-mix

5.7. Системы могут применяться на вновь строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности по Техническому регламенту "О требованиях пожарной безопасности" (123-ФЗ от 22.07.2008), СП 112.13330.2011 и другим нормам, определяющим требования пожарной безопасности зданий, за исключением для системы "LOBATHERM P-R" класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, школ и внешкольных учебных заведений класса функциональной пожарной опасности Ф4.1, при соблюдении всех требований, содержащихся в [9].

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений "Система наружной теплоизоляции фасадов "LOBATHERM M-R". quick-mix Gruppe GmbH & Co.KG, 2010.

2. Альбом технических решений "Система наружной теплоизоляции фасадов "LOBATHERM P-R". quick-mix Gruppe GmbH & Co.KG, 2010.

3. Техническая информация о материалах RKS, RAS, RFS.

4. Буклет "LOBATHERM – профессиональное проектирование и высококачественный монтаж многослойных теплоизоляционных систем (монтажная инструкция)". quick-mix Gruppe GmbH & Co.KG, 2012.

5. Буклет "Система LOBATHERM с керамической облицовкой: с хорошей теплоизоляцией как за каменной стеной". quick-mix Gruppe GmbH & Co.KG, 2012.

6. Общее техническое свидетельство № Z-33.46-478 от 22.06.2010 "Многослойная теплоизоляционная система LOBATHERM с керамической облицовкой"/ Немецкий институт строительной техники, Берлин, Германия. (на немецком и русском языках).

7. Сертификат № 08 100 969571-028 от 15.12.2010 соответствия системы менеджмента качества фирмы "quick-mix Gruppe & Co.KG" требованиям EN ISO 9001:2008. TÜV NORD CERT GmbH & Co.KG. Эссен, Германия.

8. Заключения ГБУ Центр "ЭНЛАКОМ", г.Москва:

- № 98 от 25.10.2012 по результатам испытаний плиточного клея RKS;

- № 87 от 15.10.2012 по результатам испытаний раствора для заполнения швов RFS;

- № 100 от 25.10.2012 по результатам испытаний армируемой смеси для создания базового слоя RAS.

9. Заключение от 07.11.2012 по оценке пожарной опасности и области применения фасадной теплоизоляционной композиционной системы "LOBATHERM P-R". ФГБУ ВНИИПО МЧС России, г. Балашиха Московской обл.

10. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний". ФГУ ФЦС, Москва.

11. Нормативно-техническая документация и технические свидетельства, приведенные в табл.1 настоящего заключения.

quick-mix

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”;

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

СП2.13130.2012 “Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты”;

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

СП 22.13330.2011 “СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений”;

СП 25.13330.2012 “СНиП 2.02.04-88. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах”;

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

ГОСТ Р 54359-2011 “Составы клеевые, базовые штукатурные, выравнивающие шпаклевочные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия”;

ГОСТ 13996-93 “Плитки керамические фасадные и ковры из них. Технические условия”;

ГОСТ 9479-98 “Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий”;

ГОСТ 9480-89 “Плиты облицовочные пиленые из природного камня”;

ГОСТ 31251-2008 “Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны”.

Ответственный исполнитель А.Г.Шеремет

quick-mix