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

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ “БУНДЕКС СМАРТ” и “БУНДЕКС СМАРТ+”

РАЗРАБОТЧИК ООО “Бундекс Русланд”
Россия, 442524, Пензенская область, Кузнецкий район,
с.Ясная Поляна, ул.Полевая д.2

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Бундекс Русланд”
Россия, 442524, Пензенская область, Кузнецкий район,
с.Ясная Поляна, ул.Полевая д.2
Тел./факс: (8412) 45-00-55; e-mail: office@bundex.ru

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” Д.В.Михеев

13 июля 2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются комплекты изделий и материалов для создания фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями “БУНДЕКС СМАРТ” и “БУНДЕКС СМАРТ+”, разработанные и поставляемые ООО “Бундекс Русланд”.

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.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Системы состоят из следующих основных элементов (рис.1):

- утеплитель - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем - в системе “БУНДЕКС СМАРТ+”; плиты пенополистирольные, полосы и фрагменты из минераловатных плит - в системе “БУНДЕКС СМАРТ”;
- клеевой состав для приклеивания плит утеплителя к изолируемой поверхности;
- тарельчатые дюбели для механического крепления плит утеплителя;
- базовый штукатурный слой;
- армирующая стеклянная сетка;
- декоративное штукатурное покрытие.

2.2. В системах предусмотрено также применение:

- грунтовок;
- цокольных металлических профилей (шин);
- анкерных дюбелей для крепления шин;
- перфорированных уголков и профилей из металла или пластмасс;
- герметиков;
- уплотняющих шнуров или лент;
- металлических сливов, подоконников, козырьков и т.п.;
- элементов декора;
- фасадных красок.

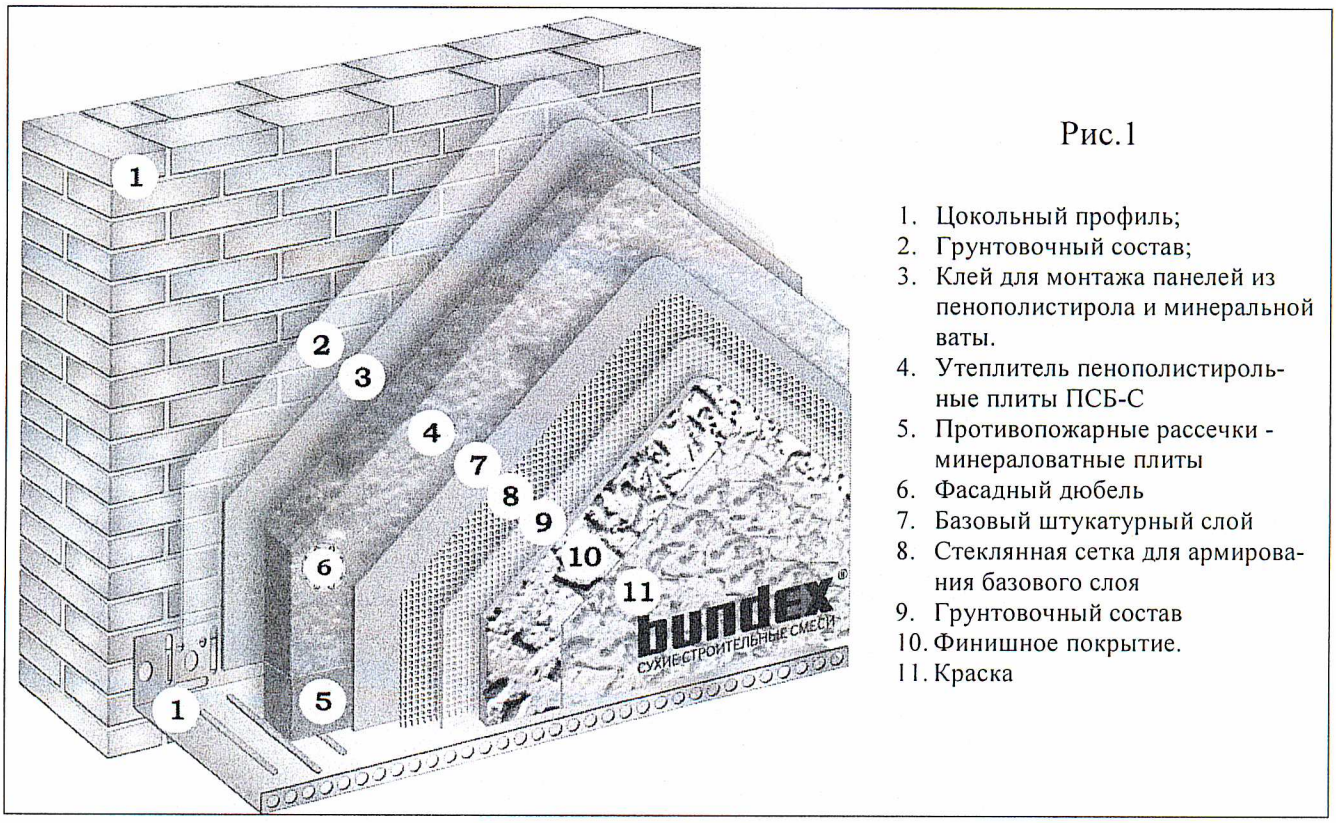

Рис.1

1. Цокольный профиль;
2. Грунтовочный состав;
3. Клей для монтажа панелей из пенополистирола и минеральной ваты.
4. Утеплитель пенополистирольные плиты ПСБ-С
5. Противопожарные рассечки - минераловатные плиты
6. Фасадный дюбель
7. Базовый штукатурный слой
8. Стеклянная сетка для армирования базового слоя
9. Грунтовочный состав
10. Финишное покрытие.
11. Краска

2.3. Собранные и закрепленные на стене элементы образуют фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями, служащими для защиты теплоизоляционного слоя от внешних воздействий.

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

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 по СП 115.13330.2011;

- с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.13330.2012 в сухой, нормальной или влажной зонах по СП 50.13330.2012 при температурах на поверхности защитно-декоративного покрытия от минус 40°С до плюс 80°С;

- со слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СП 28.13330.2012.

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 Альбоме технических решений [1].

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 продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию[1)]
1.	Грунтовочные составы	Thomsit R 777 Ceresit CT 17	Подготовка изолируемых поверхностей к приклеиванию утеплителя	ТУ 2316-018-58239148-2010
2.	Цокольные шины	Арт.4403-227505-16	Стартовый профиль для опирания первого ряда теплоизоляции	ТУ 5772-001-66315627-2012
	Подкладки под цокольные шины	АРТ.6075-08	Компенсация неровностей ограждающих конструкций	
3.	Анкерные дюбели	EJOT типа SDF, SDP	Крепление цокольных шин к ограждающим конструкциям	ТС 4342-14
		SXS, FUR		ТС 4636-15
		MBK, MBRK, MBRK-X		ТС 4449-15

[1)] при изготовлении по ГОСТ… - на уровне показателей

№№ п.п.	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию
		HRD		ТС 4358-14
		S-UF, S-UP		ТС 3529-12
		RD, RDD		ТС 3732-12
4.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем с показателем предела прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям не менее 15 кПа	ФАСАД БАТТС, ФАСАД БАТТС Д	Теплоизоляционный слой в системе “БУНДЕКС СМАРТ+”, рассечки в системе “БУНДЕКС СМАРТ”	ТС 4588-15
		Изофас (ISOFAS)		ТС 4457-15
		EURO-ФАСАД		ТС 4827-16
		ИЗОЛ ФШ 150		ТС 4786-15
		ТЕХНОФАС		ТС 4611-15
5.	Плиты пенополистирольные	ПСБ-С-25Ф	Основной теплоизоляционный слой в счичстеме “БУНДЕКС СМАРТ”	ГОСТ 15588-2014
		Knauf Therm Facade		ТУ 2244-003-50934765-02
6.	Клеевой и базовый штукатурный состав	Бундекс Теплоклей	Приклеивание плит утеплителя и создание армированного базового штукатурного слоя	ГОСТ Р 54359
7.	Тарельчатые дюбели	ИНСЕПТ KI-10T	Механическое крепление плит утеплителя	ТС 4742-15
		ejotherm: TID, SDM, TID-T, SBH-T, DH		ТС 4856-16
		Termoz 8, Termoz 8L, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		ТС 4184-14
		БИЙСК ДС-1, ДС-2, ДС-3		ТС 4740-15
8.	Угловые профили с вклеенной стеклосеткой	Арт. 5215-33, 5515-33	Армирование ребер углов здания и откосов проемов	ТУ 5772-001-66315627-2012
	Профили примыканий (оконные)	Арт. 6430-40, 6430-50, 6460-70	Снятие напряжений в местах примыкания штукатурного слоя к оконному блоку	
	Деформационный профиль	Арт. 6327, 6328	Компенсация напряжений в деформационных швах	
9.	Стеклянные сетки	Крепикс	Армирование базового штукатурного слоя	ТС 4633-15
		GW 545 4x5-145 GW 545 4x5-160 GW 545 4x5-165		ТС 4892-16
		“WAND MASTER”		ТС 4205-14
10.	Декоративные штукатурные смеси (составы)	Декоротивная минеральная штукатурка БУНДЕКС “КОРОЕД”, “ШУБА” фракций Б2, Б3	Устройство декоративно-финишного штукатурного слоя	ГОСТ Р 54358
11.	Краска	Силикатная краска Ceresit	Финишная отделка покрытия	ТУ 2316-012-58239148-06 ГОСТ 52491-2005

3.1.2. Указанные в таблице покупные материалы и изделия применяют с учетом данных, приведенных в соответствующих ТС. 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 “БУНДЕКС СМАРТ+” требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается применением в ней негорючих материалов.

3.1.5. Соответствие системы “БУНДЕКС СМАРТ” требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами натурных пожарных испытаний по ГОСТ 31251, смонтированного на стене фрагмента системы [4,5]. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы – К0 по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008).

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 кровельного покрытия и установке оконных и дверных блоков.

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.

Трещины и углубления более 10 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 специальные подкладки. В некоторых случаях (например, примыкание системы к утепляемому в одной плоскости цоколю) вместо цокольных шин допускается применять временный стартовый профиль (деревянная рейка, брусок и т.д.).

3.2.5. Монтаж 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].

а также с увеличенной толщиной защитно-декоративного покрытия. Кромки панцирных сеток соединяют встык.

При выполнении работ предусматривается устройство температурных швов через каждые 24 метра для системы “БУНДЕКС СМАРТ+” и 36 метров для системы “БУНДЕКС СМАРТ” или по существующим деформационным швам здания.

3.2.19. После высыхания базового штукатурного слоя не менее чем через 72 часа (при температуре окружающей среды 15-10 С и относительной влажности воздуха 60%) его поверхность при необходимости грунтуют, после чего наносят фактурную декоративную штукатурку. Нанесение декоративной штукатурки выполняется после полного высыхания грунтовки через 2 часа.

3.2.20. Окрашивание декоративной штукатурки при необходимости проводят после высыхания декоративного штукатурного слоя не ранее, чем через 2 сут (в зависимости от погодных условий). Перед нанесением фасадной краски поверхность декоративной штукатурки обрабатывают проникающей грунтовкой. Окраску можно проводить только после полного высыхания грунтовки (4-6 часов в зависимости от условий высыхания).

3.2.21. Суммарная толщина защитно-декоративного покрытия систем, включая базовый штукатурный и отделочные слои, составляет не менее 7 мм на основной плоскости фасада и на откосах проемов.

3.2.22. При выполнении работ предусматривается устройство температурных деформационных швов по существующим деформационным швам здания.

3.2.23. 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.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА УСТРОЙСТВА СИСТЕМ

4.1. Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и эксплуатации систем 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.

3.2.7. При использовании в качестве основного утеплителя пенополистирольных плит (в системе “БУНДЕКС СМАРТ”) 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 стыки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 200 мм от угла проема.

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

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

3.2.10. Предварительную фиксацию плит утеплителя осуществляют с помощью клея, наносимого на их обратную сторону. Поверхность минераловатных плит непосредственно перед нанесением клея грунтуют тонким слоем того же клея. Площадь клеевого контакта должна составлять не менее 35- 40% общей площади плиты.

3.2.11. При установке утеплителя предотвращают попадание клеевого состава в стыки между плитами. Стыки между плитами размером более 2 мм подлежат заполнению распушенной минеральной ватой или фрагментами минераловатных плит. В системе “БУНДЕКС СМАРТ+” возможно также заполнение стыков клиновидными полосками из пенополистирола.

3.2.12. После схватывания клея (в зависимости от погодных условий, но не ранее, чем через 48 часа) осуществляют механическое крепление утеплителя тарельчатыми дюбелями. Шляпка дюбеля должна быть заподлицо с поверхностью утеплителя.

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

На участках стен, находящихся внутри застекленных лоджий или балконов, допускается только клеевое крепление утеплителя без использования дюбелей.

3.2.14. После окончательного закрепления плит утеплителя на их поверхность наносят клеевой состав для создания базового штукатурного слоя, в который полностью утапливают армирующую сетку, ровным слоем толщиной 2-3мм.

3.2.15. Сетку раскатывают сверху вниз без складок и перекосов. По продольным кромкам сетки предусматривается нахлест не менее 100 мм.

3.2.16. В углах оконных и дверных проемов до начала армирования основной плоскости фасада осуществляют предварительное локальное армирование диагонально расположенными отрезками сетки размером не менее 200×400 мм.

3.2.17. Наружные углы стен и ребра откосов проемов до начала армирования основной плоскости фасада предварительно армируют угловыми профилями из металла или пластика с вклеенной в них стеклосеткой.

3.2.18. Изоляцию цокольной части здания, при необходимости, на высоту до 2,5 м выполняют в “антивандальном” варианте с усиленным армированием штукатурного слоя за счет применения панцирных сеток или двойных слоев рядовых сеток,

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 [6].

4.4. 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
БУНДЕКС СМАРТ+ (плиты из минеральной ваты)	0,15	5	6	6	10	8	12
	0,20	5	5	5	8	6	10
	≥0,25	5	5	5	6	5	8
БУНДЕКС СМАРТ (плиты пенополистирольные)	0,15	4	5	5	8	6	10
	≥0,20	4	5	5	6	5	8

5. ВЫВОДЫ

Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями “БУНДЕКС СМАРТ” и “БУНДЕКС СМАРТ+” по настоящему техническому свидетельству пригодны для отделки и утепления наружных стен зданий с учетом следующих положений.

5.1. 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 разработчика, в т.ч. приведенным в настоящем заключении, а также нормативной и проектной документации на строительство.

5.2. При проектировании и строительстве здания (сооружения) наибольшую высоту, до которой возможно применение систем, но не более установленных для таких зданий действующими строительными нормами с учетом ограничений, предусмотренных настоящим заключением, 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.

5.3. 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.

5.4. 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. Толщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом.

5.5. 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.

5.6. 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) и другим нормам, определяющим требования пожарной безопасности зданий, за исключением для системы “БУНДЕКС СМАРТ” класса функциональной пожарной опасности Ф1.1.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений “Система наружной теплоизоляции и отделки фасадов зданий БУНДЕКС СМАРТ+”. ООО “Бундекс Русланд”. 2016 г.

2. Альбом технических решений “Система наружной теплоизоляции и отделки фасадов зданий БУНДЕКС СМАРТ”. ООО “Бундекс Русланд”, 2016 г.

3. Руководство по монтажу системы утепления фасадов, спецификация материалов и комплектующих, применяемых в фасадной системе БУНДЕКС СМАРТ+, БУНДЕКС СМАРТ. ООО “Бундекс Русланд”. 2016 г.

4. Отчет об испытании №225/ИЦ-16 от 04.03.2016. Испытательный центр “Опытное” МООУ “РСЦ ОПЫТНОЕ”, Московская обл.

5. Пояснительная записка к отчету об испытании №225/ИЦ-16 от 04.03.2016. Испытательный центр “Опытное” МООУ “РСЦ ОПЫТНОЕ”, Московская обл.

6. СТО 44416204-010-2010 “Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний”. ФГУ “ФЦС”, г. Москва.

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

8. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 23.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”.

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 (ред. от 13.07.2015) “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 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”.

СП 115.13330.2011 “СНиП 22.01-95 Геофизика опасных природных воздействий”;

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

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

Ответственный исполнитель А.С.Афанасьев