

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

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 4568-15

г. Москва

Выдано

“ 08 ” июня 2015 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

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

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “Эй-Джи строймаркет” Россия, 140207, Московская обл., Воскресенский р-н, д.Ратмирово, ул.Некрасова, д.1, тел/факс (49644) 963-08, 963-09
РАЗРАБОТЧИК	ООО “Эй-Джи строймаркет” Россия, 140207, Московская обл., Воскресенский р-н, д.Ратмирово, ул.Некрасова, д.1
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями “Боларс-ТВД 1” и “Боларс-ТВД 2”

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект материалов и изделий для устройства тепловой изоляции зданий и сооружений, состоит из теплоизоляционного слоя (плит пенополистирольных в системе “Боларс-ТВД 1” и плит минераловатных в системе “Боларс-ТВД 2”), закрепленного на стенах клеем и дюбелями, армированного стеклянкой сеткой базового штукатурного слоя и защитно-декоративного покрытия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для наружной отделки и утепления стен вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений, во всех климатических районах при температуре окружающей среды от минус 40⁰С до плюс 80⁰С, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 в случае применения системы “Боларс-ТВД 1”) в местностях, относящихся к различным ветровым районам, устанавливаемым на основе прочностного расчета механического крепления утеплителя к основанию; в зонах влажности – сухой, нормальной, влажной; степени агрессивности внешней среды – в соответствии с принятыми в проекте техническими решениями.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - механическая прочность систем обеспечивается применением теплоизоляционных, армирующих, отделочных материалов, и крепежных изделий соответствующего качества; пожарная безопасность системы "Боларс-ТВД 1" обеспечивается применением расщечек и обрамления проемов из негорючих минераловатных плит; системы "Боларс-ТВД 2" - применением негорючего утеплителя; тепловая защита и необходимый температурно-влажностный режим стен обеспечиваются 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 - альбом технических решений системы теплоизоляции, протокол огневых испытаний, заключения специализированной организации противопожарных исследований, 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 20 мая 2015 г. на 12 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до " 08 " июня 2020 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано " 08 " июня 2015 г., регистрационный № 4568-15, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3571-12 от 12 марта 2012 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № ТС-07-1777-07 от 14 мая 2007 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ
С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ “Боларс-ТВД 1” и “Боларс-ТВД 2”

РАЗРАБОТЧИК ООО “Эй-Джи строймаркет”
Россия, 140207, Московская обл., Воскресенский р-н, д.Ратмирово,
ул.Некрасова, д.1

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Эй-Джи строймаркет”
Россия, 140207, Московская обл., Воскресенский р-н, д.Ратмирово,
ул.Некрасова, д.1, тел/факс (49644) 963-08, 963-09

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

20 мая 2015 г.



ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются комплекты изделий и материалов для создания фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями "Боларс-ТВД 1" и "Боларс-ТВД 2", разработанных ООО "Эй-Джи строймаркет" (Московская обл., Воскресенский р-н, д. Ратмирово).

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.

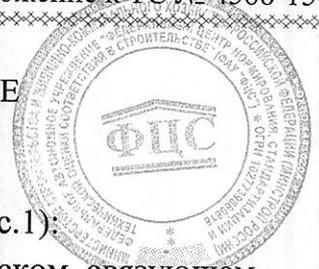
Определение возможных нагрузок и воздействий на системы, выбор конструктивных вариантов систем и других проектных решений с учетом указанных характеристик осуществляется при разработке проекта на строительство в соответствии с установленным порядком проектирования и при соблюдении действующих нормативных 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 "Боларс-ТВД 2";
плиты пенополистирольные, полосы и фрагменты из минераловатных плит - в системе "Боларс-ТВД 1";
- базовый армирующее-клеевой состав для приклеивания плит утеплителя к изолируемой поверхности и создание армированного штукатурного слоя;
- тарельчатые дюбели для механического крепления плит утеплителя;
- армирующая сетка из стеклянных нитей;
- декоративное штукатурное покрытие;
- фасадная краска.

2.3. В системах 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.
- плиточных материалов для облицовки цокольной части

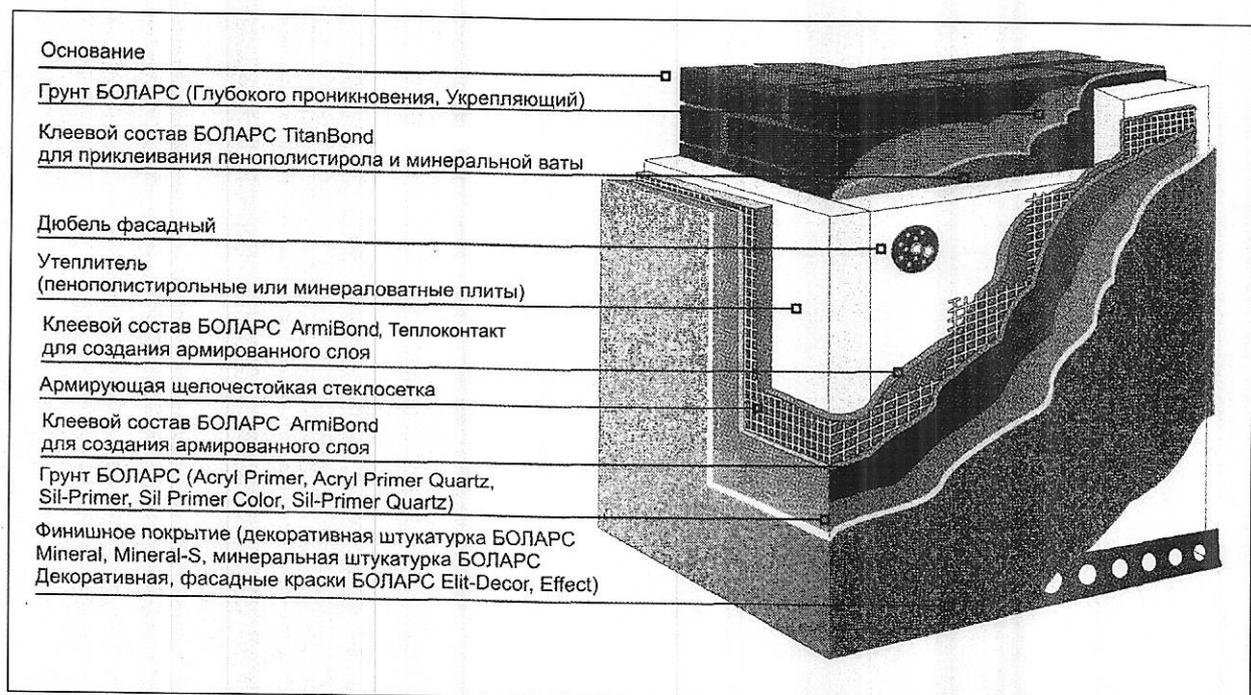


Рис.1

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 и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 для системы "Боларс-ТВД 1") 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°C до плюс 80°C;

- с неагрессивной, 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 Альбомах 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.	Грунтовочный состав	БОЛАРС	Подготовка поверхности строительного основания перед наклейкой утеплителя и базового слоя к нанесению декоративного покрытия	ТУ 2313-016-56852407-06 ТУ 2316-016-56852407-07 ТУ 2316-019-56852407-06
2.	Анкерные дюбели	SDF, SDP	Крепление цокольных шин к ограждающим конструкциям	ТС 4342-14
		SXS, FUR		ТС 3066-10
		MBK, MBRK, MBRK-X		ТС 4449-15
3.	Плиты пенополистирольные	KNAUF Therm Facade	Основной теплоизоляционный слой в системе "Боларс ТВД-1"	ТУ 2244-003-50934765-2002
4.	Плиты из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем	ФАСАД БАТТС ФАСАД БАТТС Д	Теплоизоляционный слой в системе "Боларс ТВД-2"; расчески в системе "Боларс ТВД-1"	ТС 4085-13
		FACADE BATTES, FACADE LAMELLA		ТС 4228-14

¹⁾ при изготовлении по ГОСТ... - на уровне показателей

№№ п.п.	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию ¹⁾
		PAROC FAS 4, PAROC FAL 1		ТС 4080-13
		IZOVOL Ф-150		ТС 4537-15
		ИЗОМИН Фасад		ТС 2954-10
		БЕЛТЕП		ТС 3779-13
		EURO-Фасад		ТС 4016-13
		ТЕХНОФАС		ТС 3655-12
5.	Клеевой состав	“TITANBOND”	Приклеивание плит утеплителя к основанию	ГОСТ 54359
6.	Тарельчатые дюбели	STR U, SDM, SPM	Механическое крепление плит утеплителя	ТС 3154-10
		K I		ТС 3930-13
		Termoz PN8, Termofix PN8, Termoz CN8		ТС 4184-14
		ДС-1, ДС-2, ДС-3		ТС 2948-10
7.	Сетки из стеклянных нитей с щелочестойкой полимерной пропиткой	ISOMAX 165	Армирование базового штукатурного слоя	ТС 4067-13
		SSA-1363-SM, SSA-1363-4SM, SSA-1111-SM		ТС 3000-10
		GW545 4x4-165		ТС 3808-13
8.	Сухая штукатурная смесь	“ARMIBOND” “ТЕПЛОКОНТАКТ”	Для выполнения базового штукатурного слоя	ГОСТ 54359
9.	Декоративная штукатурная смесь	“MINERAL”, “MINERAL-S”, “Декоративная”	Внешний слой штукатурного покрытия	ГОСТ 55818 ГОСТ 54358
10.	Краска фасадная	“Элит Декор” Effekt	Окраска внешнего слоя штукатурного покрытия	ТУ 2316-013-56852407-05 ТУ 2316-018-56852407-06

3.1.3. Указанные в табл. 1 покупные материалы и изделия применяют с учетом данных, приведенных в соответствующих ТС и рекомендациях поставщиков.

В системах допускается применение других (не указанных в табл.1) компонентов, если они аналогичны указанным в табл.1 компонентам по назначению, области применения, техническим свойствам и на них имеются национальные стандарты и/или технические свидетельства, подтверждающие их пригодность для применения в подобных системах.

Решение о возможности и условиях применения в системах таких компонентов принимают заказчик и проектная организация по согласованию с разработчиком системы с учетом требований настоящего заключения, а также, при необходимости, заключений о пожарной безопасности системы и дополнительных прочностных расчетов.

3.1.4. Механическая безопасность системы, ее прочность и устойчивость при совместном действии статической нагрузки от собственного веса элементов системы 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.

3.1.5. Соответствие системы требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами натурных пожарных испытаний по ГОСТ 31251-2008 [4,5]. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы - К0 согласно Федеральному закону №123-ФЗ.

3.1.6. Возможность соблюдения требований по тепловой защите и температурно-влажностному режиму наружных стен обеспечивается конструктивными решени-

ями по устройству теплоизоляционного слоя с применением теплоизоляционных и отделочных материалов соответствующего качества. Толщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом.

3.2. Правила производства 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.

3.2.2. Перед началом работ ограждающие конструкции здания подвергаются обследованию для определения фактических отклонений от плоскости и несущей способности поверхности.

3.2.3. Перед установкой элементов систем 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 из фрагментов пенополистирольных плит.

3.2.4. В цокольной части зданий для установки первого ряда плит утеплителя применяют специальные стартовые профили (цокольные шины), прикрепляемые к стене анкерными дюбелями.

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 использовании в системе "Боларс-ТВД 1" в качестве основного утеплителя пенополистирольных плит через промежутки, равные высоте этажа, но не реже чем через 4 м, устанавливают расчески в виде нарезанных из каменноватных плит полос той же толщины шириной не менее 150 мм. Все проемы по периметру обрамляют такими же полосами. На углах оконных и дверных проёмов устанавливают теплоизоляционные плиты с угловым вырезом таким образом, чтобы стыки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 100мм от угла проёма.

3.2.7. Места ввода инженерных коммуникаций, например, газопроводов, обрамляют фрагментами каменноватных плит на всю толщину теплоизоляционного слоя.

3.2.8. Перед наклеиванием утеплителя, при необходимости, изолируемые поверхности грунтуют для снижения водопоглощения.

3.2.9. Для обеспечения пожарной безопасности системы "Боларс-ТВД 1" монтаж различных узлов и примыканий с использованием в качестве утеплителя фрагментов негорючих каменноватных плит выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 27751-08 по правилам, перечисленным в [4].

3.2.10. Предварительную фиксацию плит утеплителя осуществляют с помощью клея, наносимого на их обратную сторону.

3.2.11. При установке утеплителя предотвращают попадание клеевого состава в стыки между плитами. Стыки между плитами размером более 2 мм заполняют рас-

пушенной каменной ватой или фрагментами каменноватных плит.

3.2.12. После схватывания клея (через 48-60 час) осуществляют механическое крепление утеплителя тарельчатыми дюбелями.

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

3.2.14. После окончательного закрепления плит утеплителя на их поверхность наносят клеевой состав для создания первого (базового) армируемого слоя, в который полностью утапливают армирующую сетку и шляпки дюбелей. Нанесение основного штукатурного слоя осуществляют после схватывания клеевого раствора на участках, подлежащих дополнительному армированию, т.е. через 48 ч.

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 осуществляют дополнительное армирование диагонально расположенными отрезками сетки размерами не менее 200х300 мм.

3.2.17. Углы стен и откосов оконных и дверных проемов дополнительно армируют перфорированными угловыми профилями из металла или пластика либо углозащитной стеклосеткой.

3.2.18. Изоляцию цокольной части здания 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, а также с увеличенной толщиной защитно-декоративного покрытия. Кромки панцирных сеток соединяют встык.

3.2.19. После высыхания базового слоя (48-60 час в зависимости от погодных условий) поверхность обрабатывают грунтом Acryl-primer или Sil-primer, наносят финишное декоративное покрытие (фактурную декоративную штукатурку MINERAL, MINERAL-S) или штукатурку «Декоративная» с последующим окрашиванием поверхности фасадными красками Элит Декор, Effekt.

3.2.20. Суммарная толщина базового слоя штукатурки при «рядовом» исполнении составляет не менее 4,0 мм на основной (фронтальной) плоскости фасада и 6,5 мм на откосах проёмов, при «антивандальном» исполнении – не менее 6,5 мм как по основной плоскости, так и на откосах проёмов.

3.2.21. Суммарная толщина декоративно-защитной штукатурки системы, включая защитный базовый и отделочный слои, составляет в «рядовом» исполнении не менее 6,5 мм на основной плоскости и не менее 8,5 мм на откосах проёмов фасада, а в «антивандальном» варианте исполнения – не менее 8,5 мм как по основной плоскости, так и на откосах проёмов.

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

- через каждые 24 м в системе «Боларс-ТВД 2»;
- через каждые 36 м в системе «Боларс-ТВД 1».

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.

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 [7].

4.4. Несущая способность анкерных дюбелей (анкеров) применительно к реальному основанию характеризуется допускаемым значением вытягивающего усилия на дюбель или анкер. В качестве допускаемого принимают меньшее из двух значений: полученное на основе обработки результатов испытаний или приведенное в ТС на основе данных поставщиков для дюбеля (анкера) 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 (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
“Боларс-ТВД 2” (плиты из минеральной ваты)	0,15	5	6	6	10	8	12
	0,20	5	5	5	8	6	10
	$\geq 0,25$	5	5	5	6	5	8
“Боларс-ТВД” (плиты пенополистирольные)	0,15	4	5	5	8	6	10
	$\geq 0,20$	4	5	5	6	5	8



5. ВЫВОДЫ

5.1. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями “Боларс-ТВД 1” и “Боларс-ТВД 2” 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 разработчика, 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.

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.

5.6. Система “Боларс-ТВД 2” может применяться на вновь строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности до С0 включительно по Федеральному закону № 123 ФЗ и другим нормам, определяющим требования пожарной безопасности зданий.

5.7. Система “Боларс-ТВД 1” может применяться на вновь строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности, классов конструктивной пожарной опасности до С0 включительно по Федеральному закону № 123 ФЗ и другим нормам, определяющим требования пожарной безопасности зданий, всех классов функциональной пожарной опасности, за исключением зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ



1. Альбомы технических решений ООО "Эй-Джи строймаркет", 2012:

"Наружное утепление и декоративная отделка фасадов системой фасадной теплоизоляционной композиционной "Боларс-ТВД 1" (в качестве утеплителя применяются пенополистирольные плиты с противопожарными рассечками из минераловатных плит);

"Наружное утепление и декоративная отделка фасадов системой фасадной теплоизоляционной композиционной "Боларс-ТВД 2" (в качестве утеплителя применяются минераловатные плиты);

2. Регламент производства работ для проектирования и строительства системы фасадной теплоизоляционной композиционной "Боларс-ТВД 1" и "Боларс-ТВД 2". ООО "Эй-Джи строймаркет", 2012.

3. Технические условия ООО "Эй-Джи строймаркет":.

ТУ 2313-016-56852407-06 "Грунтовки сополимерполиакриловые "БОЛАРС". Технические условия".

ТУ 2316-013-56852407-05 "Краски строительные водно-дисперсионные "БОЛАРС". Технические условия".

ТУ 2312-019-56852407-06 "Грунт-пропитка силиконовая "БОЛАРС". Технические условия".

ТУ 2316-018-56852407-06 "Краски водно-дисперсионные силиконовые "БОЛАРС". Технические условия".

4. Отчет № 1122/ИЦ-11 об испытаниях фасадной системы с тонким наружным штукатурным слоем "Боларс ТВД-1", производства компании ООО "Эй-Джи строймаркет". МООУ "РСЦ ОПЫТНОЕ". 28.11.2011.

5. Заключение по оценке пожарной опасности и области применения фасадной системы с тонким наружным штукатурным слоем "Боларс ТВД-2", производства компании ООО "Эй-Джи строймаркет". ФГУ ВНИИПО МЧС России. 15.04.2008.

6. Протокол испытаний № 321/ИЦ-07 от 02.04.2007. ИЦ "Опытное 26 ЦНИИ Минобороны России.

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

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

9. Законодательные акты и нормативные документы:

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

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

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”.

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

ГОСТ 27751-88 “Надежность строительных конструкций и оснований”;

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

Ответственный исполнитель


С.Р.Афанасьев

