

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 "АЛЬТЕРНАТИВА"
Россия, 456080, Челябинская обл., г. Трехгорный, Шоссе Восточное, 2А
Тел: (35191) 434-80, факс: (35191) 435-10;
www.alt-ural.ru, e-mail: info@alt-ural.ru

РАЗРАБОТЧИК ЗАО "АЛЬТЕРНАТИВА"
Россия, 456080, Челябинская обл., г. Трехгорный, Шоссе Восточное, 2А

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором
"АЛЬТ-ФАСАД-04"

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект изделий, состоящий из несущих кронштейнов, вертикальных и горизонтальных направляющих из коррозионностойкой стали или из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионным полимерным покрытием, теплоизоляционных изделий, защитной мембраны (при необходимости), облицовочных элементов в виде кассет (панелей), сайдинга, профилированных листов из окрашенного оцинкованного стального листа с креплением к направляющим заклепками или самонарезающими винтами, деталей примыкания системы к строительному основанию и крепежных изделий.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для облицовки фасадов и утепления стен с наружной стороны вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения в местностях, относящихся к различным ветровым районам с различными геологическими и геофизическими условиями - в соответствии с подтвержденной расчетами и испытаниями несущей способностью конструкций и с учетом ограничений, приведенных в приложении, а также к районам с различными температурно-климатическими условиями - в соответствии с результатами теплотехнических расчетов, и к районам с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней средой.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - форма и размеры конструктивных элементов - в соответствии с альбомом технических решений и рабочими чертежами, представленными заявителем. Показатели прочности и устойчивости - в соответствии с результатами прочностных расчетов систем для

соответствующих значений ветровой нагрузки в районе строительства с учетом пульсационной составляющей, класс пожарной опасности - К0 при соблюдении условий, приведенных в приложении, максимальная толщина слоя теплоизоляции - 250 мм, минимальный размер воздушного зазора - 40 мм.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие конструкций, технологии и контроля качества требованиям нормативной, конструкторской, технологической и проектной документации, в т.ч. описанным в приложении и в обосновывающих техническое свидетельство материалах, выполнение расчетов, испытаний и конструктивных мероприятий при устройстве фасадных систем в соответствии с приложением.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - альбом технических решений конструкций, заключения о расчетах несущей способности, заключения специализированных организаций, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАОУ «ФЦС») от 05 декабря 2012 г. на 17 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до « 30 » апреля 2016 г.

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



В.А.ТОКАРЕВ

Зарегистрировано « 30 » апреля 2013 г., регистрационный № 3822-13, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3417-11 от 06 октября 2012 г.

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



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

г. Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Техническая оценка пригодности
для применения в строительстве новой продукции**

**“КОНСТРУКЦИИ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ
С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ “АЛЬТ-ФАСАД-04”**

РАЗРАБОТЧИК ЗАО “АЛЬТЕРНАТИВА”
Россия, 456080, Челябинская обл., г.Трехгорный, Шоссе Восточное, 2А

ЗАЯВИТЕЛЬ ЗАО “АЛЬТЕРНАТИВА”
Россия, 456080, Челябинская обл., г. Трехгорный, Шоссе Восточное, 2А
Тел: (35191) 434-80, факс: (35191) 435-10
www.alt-ural.ru, e-mail: info@alt-ural.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 17 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

05 декабря 2012 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 конструкции (комплект изделий) для устройства навесной фасадной системы «АЛБТ-ФАСАД-04», разработанные и поставляемые ЗАО «АЛЬТЕРНАТИВА» (Челябинская обл., г. Трехгорный).

1.2. ТО содержит:

- назначение и область применения конструкций;
- принципиальное описание конструкций, позволяющее проведение их идентификации;
- параметры, показатели, а также основные технические решения конструкций, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства смонтированных систем;

- дополнительные условия по контролю качества монтажа конструкций;

- выводы о пригодности и допустимой области применения конструкций.

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

Определение возможных нагрузок и воздействий на системы, усилий в элементах конструкций и деформаций, и последующий выбор конструктивных вариантов систем и других проектных решений с учетом указанных характеристик осуществляются при разработке проектов на строительство в соответствии с установленным порядком проектирования, при соблюдении действующих нормативных документов и рекомендаций заявителя.

1.4. Вносимые разработчиком (изготовителем) конструкций изменения в документацию по производству конструкций и монтажу систем 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, в котором содержатся чертежи основных элементов систем 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. Конструкции для устройства навесной фасадной системы «АЛБТ-ФАСАД-04» предназначены для облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений кассетами (панелями), сайдингом, профилированным листом из тонколистового стального проката и утепления стен с наружной стороны в соответствии с требованиями действующих норм по тепловой защите зданий.

2.2. Конструкции состоят из:

несущих кронштейнов и удлинителей кронштейнов из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионным полимерным покрытием или из коррозионностойкой стали, предназначенных для установки на строительном основании (стене) с помощью анкерных дюбелей или анкеров;

несущих горизонтальных направляющих из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионным полимерным покрытием или из коррозионностойкой стали, прикрепляемых к кронштейнам (или к удлинителям кронштейнов) с помощью заклепок;

несущих вертикальных направляющих из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионным полимерным покрытием или из коррозионностойкой стали, прикрепляемых к горизонтальным направляющим или к кронштейнам (или к удлинителям кронштейнов) с помощью заклепок;

теплоизоляционных плит, устанавливаемых на стене в один или два слоя и прикрепляемых тарельчатыми дюбелями;

ветрогидрозащитной мембраны (при необходимости), закрепляемой при монтаже конструкции теми же тарельчатыми дюбелями на внешней поверхности слоя утеплителя;

элементов облицовки (наружный декоративно-защитный экран) в виде кассет (панелей), сайдинга, профилированного листа из тонколистового стального проката с двухсторонним полимерным покрытием с видимым и скрытым креплением к направляющим с помощью вытяжных заклепок или самонарезающих винтов;

деталей примыкания системы к проемам, углам, цоколю, крыше и др. участкам здания.

2.3. Собранные и закрепленные в соответствии с проектом на строительство здания (сооружения) конструкции образуют навесную фасадную систему с воздушным зазором между внутренней поверхностью облицовки и теплоизоляционным слоем (или между облицовкой и поверхностью основания при отсутствии утеплителя), служащим для удаления влаги и обеспечения необходимого температурно-влажностного режима в теплоизоляционном слое и стене в целом.

2.4. Конструкции могут применяться для устройства навесных фасадных систем с воздушным зазором на вновь 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 в соответствии с несущей способностью конструкций с учетом высоты и расположения возводимых зданий и сооружений;

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 сухих, нормальных или влажных зонах по СП 50.13330.2012;

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

в районах, не относящихся к сейсмическим по СП 14.13330.2012.

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

3.1. Общие положения

3.1.1 Технические решения конструкций системы, её элементов, креплений и соединений, включая покупные изделия, приведены в Альбоме технических решений [1] (пункт 1 раздела 6) в соответствии с рабочими чертежами ЗАО "АЛЬТЕРНАТИВА".

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 навесной фасадной системы строящегося (реконструируемого) здания или другого сооружения, определяют в проектной документации на строительство.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	Изготовитель продукции	НД или ТС на продукцию
1	2	3	4	5	6
Элементы конструкции					
1.	Кронштейны из оцинкованной углеродистой стали или из коррозионностойкой стали	КР, КР-С, КРУ-1р, КРУ-2р, КНС-27, КНС-28, КР-Уг	Для крепления системы к основанию	ЗАО "АЛЬТЕРНАТИВА"	ТУ 1121-001-21593168-2005
2.	Удлинитель кронштейнов из оцинкованной углеродистой стали или из коррозионностойкой стали	УД-КР, УД-КР-С, УД-КРУ-1р, УД-КРУ-2р, УД-КР-Уг, УД-КНС-27	Для увеличения длины полки кронштейна		
3.	Профили (направляющие) из оцинкованной углеродистой стали или из коррозионностойкой стали	ТО, ГО, ZO, ПО, СО, ПК, ПШ, ГО-2р	Для крепления элементов облицовки		
4.	Фиксирующая накладка из оцинкованной углеродистой стали или из коррозионностойкой стали	ФН-ПШ, ФН-ПО	Для крепления смежных по высоте шляпных профилей		
5.	Подкладки под опорные площадки кронштейнов из вспененного ПВХ, паронита и др. подобных материалов	-	Для снижения теплопотерь		
6.	Прокладка из ленты EPDM	-	Примыкание элементов облицовки к направляющим		

1	2	3	4	5	
7.	Оконные и дверные короба, сливы для примыкания конструкции к оконным и дверным проемам, цоколю, и крышка для парапета из оцинкованного и окрашенного тонколистового стального проката	-	Примыкания конструкции к оконным и дверным проемам, цоколю, и крышка для парапета	Российские производители ГОСТ 14918-80	
8.	Анкерные дюбели с распорным элементом из коррозионностойкой с антикоррозионным покрытием и гильзами из полиамида ^{*)} , анкеры из коррозионностойкой стали или углеродистой стали	MBK, MBRK, S-UF, S-FP и S-UP ND, SDF, SDP	Для крепления кронштейнов к строительному основанию	mungo Befestigungstechnik AG, Швейцария	ТС 2745-09
		SXS, FUR		Sormat Oy, Финляндия	ТС 3529-12
		ЕВРОПАРТНЕР типа КАТ		EJOT Holding GmbH&Co.KG, Германия	ТС 3368-11
		RD, RDD		Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co.KG, Германия	ТС 3066-10
		Termoclip		ООО "СОРМАТ ОСТ"	ТС 3340-11
				KEW Kunststoffzeugnisse GmbH Wilthen, Германия	ТС 2582-09
				ПК-Термоснаб, Россия	ТС 2959-10
9.	Стальные распорные анкеры ^{**)}	m2, m3	Для крепления кронштейнов к строительному основанию	MUNGO Befestigungs-technik AG, Швейцария	ТС 3600-12
		FN, FBN, FAZ		Fischerwerke GmbH&Co.KG, Германия	ТС 2854-10
		"кМп" типа А-КА		KIN KU FASTENER SYSTEMS CO., LTD, Китай	ТС 3305-11
		S-КА		SORMAT Oy, Финляндия	ТС 3025-10
		MMS		HECO-Schrauben GmbH & Co. KG, Германия	ТС 3184-11
10.	Химические анкеры	HIMTEX типов PESF, EASF, ARCTIC, PURE EPOXY	Для крепления кронштейнов к строительному основанию	Chemfix Products Ltd, Великобритания	ТС 3518-12
		HIT HY70, HIT RE500, HIT HY150, HVA, HIT ICE		HILTI, Лихтенштейн	ТС 3207-11
		MIT, MVA		MUNGO Befestigungs-technik, Швейцария	ТС 2927-10
				ООО "Кельнер", г.Всеволожск	ТС 2907-10
11.	Тарельчатые дюбели с распорным элементом из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием или коррозионностойкой стали и гильзами из полиамида или полиэтилена ^{***)}	KOELNER типа KI и T-FIX	Для крепления утеплителя к стене	ООО "Райс-Гокс"	ТС 2512-09
		РАЙСТОКС		ООО "Термозит"	ТС 2500-09
		TERMOZIT		MUNGO Befestigungs-technik, Швейцария	ТС 3152-10
		MIDS, MIDSr		ТС 3400-11	
		MDD-S		Fischerwerke GmbH&Co.KG, Германия	ТС 3098-10
		Termoz PN8, Termofix PN8		EJOT Holding GmbH&Co.KG, Германия	ТС 3154-10
		SDM, SPM, TID, IDK, SBH		ООО "ПТО "Тех-КРЕП"	ТС 3485-11
		IZO, IZM, IZL-T		allfa Dubel GmbH, Германия	ТС 2884-10
		IUD		ООО "ПК-Термоснаб"	ТС 3495-11
		Termoclip-стена 1			

*) допускается применение распорных элементов анкерных дюбелей из углеродистой стали с покрытием "Dacromet" толщиной не менее 25 мкм.

**) допускается применение анкеров из углеродистой стали с покрытием типа "Dacromet" толщиной не менее 25 мкм при условии эксплуатации конструкции в неагрессивной, слабоагрессивной или среднеагрессивной среде.

***) допускается применение распорных элементов из углеродистой стали с горячим цинкованием с толщиной покрытия не менее 40 мкм при условии эксплуатации конструкции в неагрессивной, слабоагрессивной среде.

1	2	3	4	5
	Тарельчатые дюбели с распорным элементом из стеклопластиковой арматуры и гильзами из полиамида	ДС-1, ДС-2, ДС-3		ООО "Бийский завод стеклопластиков" TC 2948-10
		ГАЛЕН типа А и Б		ООО "Гален" TC 3650-12
12.	Заклепки вытяжные стальные А2, А4 или АL/A2 ^{***})	Ø 4,0 - 5,0 Ø3,2- 4,8	Для крепления элементов конструкции между собой, облицовки к направляющим. Для крепления элементов противопожарного короба и других элементов примыкания (только А2, А4)	Bralo S.A., Испания TC 3580-12
				Sacto s.r.l., Италия TC 3013-10
				MMA Srl, Италия TC 2976-10
				Shanghai Fast-Fix Rivet Corp, Китай TC 3170-11
13.	Винты самонарезающие из коррозионно-стойкой стали	Ø 3,0-5,0 мм	Для крепления элементов конструкции между собой, облицовки к направляющим, отливов к оконному блоку	Российские предприятия ГОСТ 11650-80
				Virtuoso corporation, Тайвань TC 2978-10 TC 2979-10
				GUNNEBO INDUSTRIES Sp z.o.o., Польша TC 3307-11
				MAGE AG, Швейцария TC 2980-10
14	Соединительный комплект (болт, шайба, гровер, гайка) из коррозионностойкой стали	M6, M10	Для крепления элементов конструкции между собой	Российские производители ГОСТ 7805 ГОСТ 6402 ГОСТ 5915
15	Теплоизолирующий слой			
15.1	Плиты из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем	ВЕНТИ БАТТС Д	Однослойная изоляция	ЗАО "Минеральная Вата" TC 3644-12
		ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА		ООО "Роквул-Север" TC 3644-12
		Вент 25		ООО "Роквул-Волга" TC 3644-12
		PAROC WAS 35 PAROC WAS 35tb		ООО "Завод ТЕХНО" TC 3655-12
		ВЕНТИ БАТТС	Однослойная изоляция или наружный слой двухслойной изоляции	ОАО "Гомельстройматериалы", Беларусь TC 2706-09
		ЛАЙНРОК ВЕНТИ		PAROC Group Oy, Финляндия; UAB PAROC, Литва TC 3460-11
		ИЗОМИН Венти		ЗАО "Минеральная Вата" TC 3644-12
		ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ		ООО "Роквул-Север" TC 3644-12
		ФАСАД Т		ООО "Роквул-Урал" TC 3644-12
		ИЗОВЕНТ Л		ООО "Роквул-Волга" TC 3644-12
		ИЗОЛ ФВ 80		ЗАО "Завод Минплита" TC 2323-09
		ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД 80		ООО "ИЗОМИН" TC 2954-10
		FRE75		ООО "Завод ТЕХНО" TC 3655-12
		PAROC WAS 25 PAROC WAS 25tb		ОАО "Гомельстройматериалы" TC 2706-09
ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД 90	ЗАО "Изорок" TC 3595-12			
PAROC WAS 50, UNS 35, UNS 37, eXtra	Наружный слой двух- слойной изоляции	Филиал ООО "Евроизол" TC 2985-10		
	Внутренний слой двух- слойной	"Евроизол-Термо" TC 2985-10		
		ОАО "Ураласбест" TC 3334-11		
		KNAUF Insulation, Словакия TC 3386-11		
		PAROC Group Oy, UAB PAROC TC 3460-11		
		ОАО "Ураласбест" TC 3334-11		
		PAROC Oy Ab, UAB PAROC TC 3460-11		

1	2	3	4	5	6	
		ВЕНТИ БАТТС Н		ЗАО "Минеральная Вата"	ТС 3644-12	
		ЛАЙТ БАТТС		ООО "Роквул-Север"	ТС 3640-12	
		ЛАЙНРОК ЛАЙТ		ООО "Роквул-Урал"	ТС 3640-12	
		ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА, ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА		ООО "Роквул-Волга"	ТС 3640-12	
		ИЗОМИН Лайт		ЗАО "Завод Минплита"	ТС 2323-09	
		ИЗОЛ НК40, НК50		ООО "Завод ТЕХИО"	ТС 3656-12	
		ЛАЙТ, УНИВЕРСАЛ		ООО "ИЗОМИН"	ТС 2954-10	
		ЭКОВЕР ЛАЙТ 35		Филиал ООО "Евроизол"	ТС 2985-10	
		MPN		"Евроизол-Термо"	ТС 2985-10	
		Изолайт-Л, Изолайт		ОАО "Гомельстройматериалы"	ТС 2706-09	
15.2	Плиты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем	ВентФасад-Верх ВентФасад-Верх/Ч	Наружный слой двухслойной изоляции на зданиях высотой до 4-х этажей	ООО "Сен-Гобен Строительная Продукция Рус"	ТС 2855-10	
		ОЛ-Е	Однослойная изоляция на зданиях высотой до 4-х этажей или внутренний слой двухслойной изоляции		ТС 3537-12	
		ВентФасад-Моно ВентФасад-Моно/Ч	Однослойная изоляция или наружный слой двухслойной изоляции на зданиях высотой до 4-х этажей		ТС 2859-10	
		URSA GEO П-20, П-30	Внутренний слой двухслойной изоляции		ООО "УРСА Евразия"	ТС 3660-12
		TS032 Aquastatik			ООО "КНАУФ Инсулейшн"	ТС 3241-11
		TS034 Aquastatik			"Сен-Гобен Строительная Продукция Рус"	ТС 3927-11
Изовер ВентФасад-Низ	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург	ТС 2816-10				
16.	Мембраны ветро-гидрозащитные	TYVEK HOUSEWRAP (1060B)	Защита поверхности утеплителя от внешних воздействий	ООО "Аяском"	ТС 3142-10	
		Изолтекс			ТС 3367-11	
		Изолтекс НГ			ТЕСТОТНЕН® Bauprodukte GmbH, Германия	ТС 3051-10
		ТЕКТОТЕН-Топ 2000 (ТЕСТОТНЕН-Топ 2000)			ООО "Парагон"	ТС 3652-12
TEND KM-0						
17.	Кассеты (панели), сайдинг, профилированный лист из оцинкованной тонколистовой стали	-	Элементы облицовки	Российские предприятия	ГОСТ 14918-80	

3.1.2. 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.

3.1.3. Номинальные размеры изделий и предельные отклонения от них приводятся в соответствующих рабочих чертежах. При соблюдении этих требований предполагается сборка конструкций системы вручную.

Номинальные размеры, определяющие положение смонтированных элементов системы, и предельные отклонения от них определяются в проектной документации на строительство здания (сооружения), исходя из общих технических решений [1] и условий обеспечения эксплуатационных свойств системы, а также с учетом эстетического восприятия смонтированной системы (отклонения от прямолинейности, плоскостности, отклонение линий от вертикали и горизонтали).

3.1.4. Механическую безопасность системы, ее прочность и устойчивость при совместном действии статической нагрузки от собственного веса системы с учетом возможного обледенения, ветровых нагрузок и пульсационной составляющей согласно [3] предусматривается обеспечивать при работе в упругой стадии несущих элементов под облицовочной конструкцией (кронштейнов и направляющих), и соответствующих физико-механических характеристиках материала основания и применяемых облицовочных элементов. Расчет на выносливость произведен с учетом методики СП 16.13330.2011.

3.1.5. Соответствие системы требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами пожарных испытаний смонтированного на стене натурального образца системы по ГОСТ 31251-2008 [5]. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы - К0 по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) и СП 112.13330.2011, в т.ч. при наличии защитной мембраны.

3.1.6. Возможность соблюдения требований по тепловой защите и температурно-влажностному режиму стены обеспечивается конструктивными решениями по устройству системы с применением теплоизоляционных изделий с соответствующими теплофизическими характеристиками и устройством вентилируемого воздушного зазора. Толщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом.

3.1.7. Срок службы конструкций системы определяется свойствами применяемых материалов и их защищенностью от различных видов атмосферных воздействий.

Кронштейны, удлинители кронштейнов, профили (направляющие), а также фиксирующие накладки изготавливают из оцинкованной стали с покрытием не ниже 1 класса по ГОСТ 14918-80 или по ГОСТ Р 52246-2004 с последующей двухсторонней окраской порошковыми эмалями горячего отверждения толщиной не менее 45 мкм или из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-75.

В системе могут применяться вытяжные заклепки, самонарезающие винты из коррозионностойкой стали или из оцинкованной стали. Распорные элементы анкерных и тарельчатых дюбелей, анкера и соединительные комплекты (М10, М6) изготавливают из оцинкованной или коррозионностойкой стали.

Элементы примыкания изготавливают из тонколистовой оцинкованной холоднокатаной стали с защитным лакокрасочным покрытием.

3.1.8. Мероприятия по молниезащите конструкций системы предусматриваются проектом на строительство.

3.2. Несущие элементы конструкций (подоблицовочная конструкция)

3.2.1. Подоблицовочная конструкция системы представляет собой каркас из вертикальных (или из горизонтальных и вертикальных) направляющих, служащий для крепления облицовки и устанавливаемый на несущие кронштейны, которые крепятся к существующим стенам здания или к торцам плит перекрытия.

3.2.2. Несущие кронштейны системы применяют с учетом ассортимента и комплектности элементов, приведенных в Альбоме технических решений [1], и в соответствии с монтажными схемами их расстановки на каждый объект.

3.2.3. Выбор схем осуществляют в зависимости от расчетной ветровой нагрузки с учетом пульсационной составляющей в сочетании с нагрузкой от собственной массы плит, определяемой для соответствующих участков фасада здания или сооружения в проектной документации на его строительство.

3.2.4. Крепление кронштейнов систем к основанию предусмотрено анкерными дюбелями или анкерами через терморазрывные прокладки. Каждый несущий кронштейн системы удерживается на основании одним или двумя дюбелями (анкерами) в зависимости от типа кронштейна. Дюбели (анкеры) выбирают в зависимости от материала и характеристик основания в соответствии с рекомендациями поставщиков крепежных изделий и данными технических свидетельств на них.

Расчетные значения осевых усилий на вытягивание анкерных дюбелей (анкером) из основания, которые должен выдерживать каждый дюбель, определяют в проекте на строительство. Марку применяемых анкерных дюбелей (анкером) принимают в проекте предварительно в зависимости от расчетных значений осевых усилий на дюбели и подтвержденной соответствующим ТС несущей способности дюбелей (анкером) при проектных характеристиках основания (прочности и плотности). В дальнейшем при монтаже системы проектную марку дюбелей (анкером) уточняют по результатам контрольных испытаний их несущей способности применительно к реальному основанию в соответствии с разделом 4 настоящего документа.

3.2.5. В соответствии с решениями, приведенными в Альбоме технических решений [1], предусмотрено три варианта конструктивного исполнения несущего каркаса системы:

1. Вариант вертикального крепления

Несущие кронштейны системы (КР, КРУ-2р, КР-С, КР-Уг) представляют собой стальные Г-образные уголки с длиной полки 50-400 мм с одним или двумя ребрами жесткости при толщине стенок 2 мм. В системе также предусмотрено применение удлинителей кронштейнов (УД-КР, УД-КРУ-2р, УД-КР-С, УД-КР-Уг), с толщиной стенок 1,2-2 мм, и длиной 100 или 120 мм, что позволяет регулировать вылет кронштейнов в диапазоне от 50 до 450 мм, в зависимости от толщины слоя утеплителя и с учетом действительных отклонений основания (стены) от плоскости. К вертикально выступающим полкам кронштейнов двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные направляющие профили (ГО, ГО, СО, ГО-2р). Длину вертикальной направляющей определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных элементов, но не более 3,5 м.

2. Вариант горизонтально-вертикального крепления

По второму варианту также применяют несущие кронштейны (КР, КРУ-1р, КРУ-2р) и плоские удлинители кронштейнов (УД-КР, УД-КРУ-1р, УД-КРУ-2р). К го-

ризонгально выступающим полкам кронштейнов двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят горизонтальные направляющие профили ГО или ГО-2р. К горизонтальной направляющей двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные П и Z-образные направляющие (ПО и ZO). Длину горизонтальной направляющей определяют с учетом схемы раскладки облицовочных элементов, но не более 3,3 м. Длину вертикальной направляющей определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных плит, но не более 3,5 м.

3. Вариант крепления в междуэтажные перекрытия

По третьему варианту кронштейны системы (КРУ-1р, КРУ-2р, КНС-27 или КНС-28) крепят к торцам междуэтажных перекрытий. При необходимости могут применяться удлинители кронштейнов (УД-КРУ-1р, УД-КРУ-2р, УД-КНС-27). К кронштейнам (или к удлинителям кронштейнов) с помощью болтов и фиксирующих шайб из оцинкованной окрашенной или коррозионностойкой стали (или вытяжных заклепок или самонарезающих винтов из коррозионностойкой стали) крепятся вертикальные направляющие профили (ГО, ГО-2р, ПО, ТО, ПЩ, ПК). Длину вертикальной направляющей определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных элементов, но не более 4,5 м.

Во всех вариантах облицовочные элементы крепятся к вертикальным направляющим профилям вытяжными заклепками из оцинкованной или из коррозионностойкой стали

При выполнении несущего каркаса системы из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионным полимерным покрытием допускается применение окрашенных вытяжных заклепок и самонарезающих винтов из оцинкованной или коррозионностойкой стали. При выполнении несущего каркаса из коррозионностойкой стали следует применять заклепки и самонарезающие винты из коррозионностойкой стали А2 или А4.

Самонарезающие винты должны быть с пресс-шайбами, а при отсутствии пресс-шайб под головками винтов должны размещаться шайбы из эластомерных материалов.

3.2.6. Компенсация температурных деформаций направляющих по первому и второму варианту конструктивного исполнения несущего каркаса системы предусматривается за счет передачи соответствующих усилий на кронштейны и участки направляющих между кронштейнами, с соблюдением условий работы металла этих элементов в упругой стадии, а по третьему варианту компенсация температурных деформаций направляющих предусматривается за счет подвижного крепления направляющей к опорной зоне кронштейна или к удлинителю кронштейна.

3.2.7. Между торцами смежных по высоте (или длине) направляющих предусматривают зазор не менее 6 мм для компенсации температурных и других видов деформаций.

3.2.8. Несущая способность кронштейнов и направляющих при наиболее неблагоприятных сочетаниях нагрузок и в наиболее опасных сечениях определена и приведена в отчете [3] для всех вариантов исполнения несущей конструкции и схем расстановки кронштейнов.



3.3. Теплоизолирующий слой

3.3.1. В системе предусматривается однослойное или двухслойное утепление с применением плит из минеральной ваты или из стеклянного волокна на синтетическом связующем, свойства которых определены соответствующими ТС на плиты.

3.3.2. Толщину теплоизолирующего слоя и конкретные марки плит определяют теплотехническим расчетом в проекте на строительство здания для обеспечения требуемого по СП 50.13330.2012 значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций. Максимальная толщина слоя теплоизоляции - 250 мм. При этом толщину наружного слоя минераловатного утеплителя, служащего для защиты внутреннего слоя при двухслойном выполнении изоляции, принимают не менее 30 мм.

Для утепления откосов оконных и дверных проемов применяют полосы вкладыши, нарезанные из плит из минеральной (каменной) ваты

3.3.3. Плиты утеплителя крепят тарельчатыми дюбелями с распорными элементами из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием, коррозионностойкой стали или из стеклопластика. Гильзы - из полиамида, полиэтилена или модифицированного полипропилена. При двухслойном выполнении изоляции плиты опорного (первого по высоте) ряда внутреннего слоя крепят тремя тарельчатыми дюбелями, а последующих - одним дюбелем. Плиты наружного слоя и однослойного утепления крепят вместе с защитной мембраной (если она необходима) пятью тарельчатыми дюбелями каждую.

При монтаже плит утеплителя должен быть обеспечен их плотный контакт с изолируемой поверхностью. При двухслойном утеплении плиты утеплителя наружного слоя устанавливаются со смещением по вертикали и горизонтали относительно внутреннего слоя для перекрытия стыков.

При двухслойном утеплении плиты, кашированные стеклохолстом, могут применяться только в качестве наружного слоя.

3.3.4. Непосредственно к наружной поверхности утеплителя, если это предусмотрено проектом, на соответствующих участках или по всей поверхности стены крепят ветрогидрозащитную мембрану. Крепление мембраны осуществляют одновременно с монтажом теплоизоляционных плит теми же дюбелями. В случае применения плит, кашированных стеклохолстом, мембраны не применяют.

3.3.5. Номинальное значение воздушного зазора между наружной поверхностью слоя утеплителя (мембраной) и внутренней поверхностью плит облицовки, принятое в Альбоме [1], составляет 60 мм, минимально допустимое - 40 мм. Максимальный размер зазора, по противопожарным требованиям, может достигать 150 мм.

Необходимый размер воздушного зазора определяется в проекте на строительство по результатам расчета параметров воздухообмена в зазоре и влажностного режима наружной стены.

Возможность обеспечения требуемого воздушного зазора вследствие отклонений основания от плоскости проверяется расчетом точности по ГОСТ 21780-83 при разработке проектной документации на строительство. При необходимости принимаются дополнительные конструктивные меры, обеспечивающие нормальную работу зазора.



3.4. Облицовка

3.4.1. Для облицовки применяют кассеты (панели), сайдинг, профилированный лист из оцинкованного стального проката толщиной 0,55-1,5 мм с защитным полимерным лакокрасочным покрытием.

Размеры кассет в плане не более 1900x900 мм, с шириной борта от 15 до 50 мм (номинальная ширина – 25 мм).

Сайдинг изготавливается из плоского или профилированного тонколистового горячеоцинкованного стального проката толщиной 0,55-1,5 мм с защитным полимерным лакокрасочным покрытием. Номинальная ширина сайдинга – 150 мм. Конкретная ширина принимается в соответствии с архитектурным решением фасада.

Профилированный лист изготавливается из плоского тонколистового горячеоцинкованного стального проката толщиной 0,55-1,5 мм с защитным полимерным лакокрасочным покрытием. Высота гофра листа – от 8 до 60 мм. Ширина профилированного листа – от 500 до 1500 мм. Конкретная ширина листа принимается в соответствии с архитектурным решением фасада.

3.4.2. Каждый облицовочный элемент жестко крепится к вертикальным направляющим несущего каркаса видимым или скрытым способом, в зависимости от вида облицовочного элемента, вытяжными заклепками диаметром 3,2-5,0 мм или самонарезающими винтами диаметром 4,2-5,0 мм с прессшайбами. При отсутствии пресс-шайб под головками винтов должны располагаться шайбы из эластомерных материалов.

Шаг установки заклепок или самонарезающих винтов по горизонтали соответствует шагу направляющих, а по вертикали – не более 600 мм.

3.4.3. Для обеспечения беспрепятственного удаления водяных паров из системы в наружной облицовке, выполненной из сайдинга, предусматривается устраивать горизонтальные зазоры, обрамляемые сверху декоративными козырьками (нащельниками). Размеры зазоров и расстояние между ними определяют в соответствии с тепловлажностными и аэродинамическими расчетами системы.

3.4.4. Для компенсации линейных температурных деформаций вся облицовочная конструкция делится на т.н. “температурные усадочные карты”, максимальные размеры которых составляют 4200 мм по ширине и 6000 мм по высоте.

Зазоры между “картами” составляют 10-15 мм по вертикальным швам и 15-20 мм - по горизонтальным.

3.4.5. Несущий каркас навесной фасадной системы должен быть выполнен таким образом, чтобы крепление облицовочных элементов производилось только к направляющим одного температурно-деформационного блока.

3.5. Примыкания системы к конструктивным частям здания.

3.5.1. Конструктивные решения примыканий системы к цоколю, парапету, наружным и внутренним углам здания, козырькам, балконам, элементам коммуникаций (проходящим сквозь облицовку здания), оконным и дверным проемам, предназначенные для защиты внутреннего пространства системы от различных внешних воздействий, приведены в Альбоме технических решений [1].

3.5.2. Конструкции примыкания системы к оконным и дверным проемам устраивают с использованием стальных противопожарных коробов. Короба могут изготавливаться как в виде единой конструкции заводской сборки, так и в виде состав-

ной конструкции, монтируемой непосредственно на фасаде из соответствующих элементов. При применении составного короба, его элементы должны объединяться в единый короб с применением стальных элементов крепления. Элементы короба должны выполняться из листовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

3.5.3. Крепление элементов примыкания осуществляют вытяжными заклепками. Короба обрамления проемов крепят к оконным (дверным) блокам самонарезающими винтами. К стене эти короба и другие элементы примыканий крепят анкерными дюбелями (анкерами) и соответствующими крепежными профилями. Шаг крепления верхней панели короба к строительному основанию (стене) не должен превышать 400 мм, при этом верхняя панель короба должна дополнительно крепиться ко всем вертикальным направляющим каркаса стальными заклепками или самонарезающими винтами. Шаг крепления боковых откосов короба к строительному основанию не менее 600 мм. К стене эти короба и другие элементы примыканий крепят анкерными дюбелями (анкерами) со стальным распорным элементом.

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

4.1. Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и при 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 конструкций и требований действующих нормативных документов.

При этом должно быть предусмотрено проведение необходимых расчетов и испытаний при разработке проектов систем навесных фасадов конкретных зданий в соответствии с условиями применения конструкций, изложенных в настоящем документе, обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля качества при монтаже конструкций систем и проведение наблюдений (мониторинга) состояния конструкций в процессе эксплуатации.

4.2. Предусматривается приемка строительной организацией компонентов системы с осуществлением входного контроля, операционный и приемочный контроль качества монтажа с выделением особо важных операций и видов работ.

В частности предусматривается:

- разработка проекта геодезического сопровождения строительства, включая производство разбивочных работ с детальной исполнительной съемкой основания системы, и контроль точности установки элементов конструкций;
- проверка соответствия прочностных характеристик основания проектным с проведением контрольных испытаний для определения несущей способности анкерных дюбелей (анкеров) применительно к реальному основанию;
- проверка качества болтового соединения (усилие закручивания).

4.3. Установку анкерных дюбелей (анкеров) при проведении контрольных испытаний и при монтаже конструкций системы в процессе строительства осуществляют способом, соответствующим приведенному в ТС на дюбели (анкеры) и в рекомендациях поставщиков крепежных изделий.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [6].

4.4. Несущую способность анкерных дюбелей (анкеров) применительно к реальному основанию характеризуют допускаемым значением осевого 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.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "АЛБТ-ФАСАД-04" по настоящему техническому свидетельству пригодны для наружной облицовки и утепления стен зданий с учетом следующих положений.

5.2. Конструкции могут применяться для устройства фасадов зданий при условии соответствия входящих в комплект изделий и деталей, технологии и контроля качества монтажа требованиям конструкторской и технологической документации ЗАО "АЛЬТЕРНАТИВА", в т.ч., описанным в настоящем техническом заключении, а также нормативной и проектной документации на строительство.

5.3. Для строительства конкретного здания заданной высоты (но не более установленной действующими строительными нормами) конструкции системы применяют если проведенными в проекте на строительство расчетами подтверждена прочность и устойчивость всех элементов системы, а также отсутствие недопустимых деформаций, при действии нагрузок от собственного веса облицовки с учетом возможного двухстороннего обледенения, положительного и отрицательного давления ветра с учетом пульсационной составляющей в соответствии с районом строительства и типом местности, усилий от деформаций основания вследствие неравномерной осадки здания и температурных деформаций подконструкции и элементов облицовки.

5.4. Если в связи с особенностями проектируемого здания или сооружения имеется необходимость учета других нагрузок и воздействий, кроме перечисленных выше, или более высоких значений нагрузок и воздействий по сравнению с нормами, возможность применения конструкций системы подлежит дополнительной проверке.

При необходимости применения конструкций по настоящему техническому свидетельству в сейсмически опасных районах возможность этого должна быть подтверждена заключениями и рекомендациями компетентных в области сейсмостойкого строительства организаций, исходя из требований федерального закона № 384-ФЗ, с ограничениями допустимой сейсмичности площадки строительства и высоты зданий, а также применяемых конструктивных решений элементов системы и их соединений. Заключение 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 со СП 50.13330.2012. Толщину слоя теплоизоляции, марки теплоизоляционных плит, расчетный размер воздушного зазора, необходимость применения и характеристики защитной мембраны определяют в

проекте на строительство здания, исходя из этих требований, на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее теплотехнической однородности.

Меры по защите утеплителя от климатических воздействий в период монтажа системы, выбор марок теплоизоляционных плит, а также крепежных изделий с различной стойкостью к ультрафиолету, осуществляют с учетом прогнозируемого интервала времени между установкой утеплителя и монтажом облицовки.

5.6. Система, смонтированная с применением конструкций по настоящему заключению, по своим пожарно-техническим характеристикам соответствует требованиям, предъявляемым к конструкциям класса пожарной опасности К0.

Система “АЛЬТ-ФАСАД-04” с учетом требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” пригодна для применения на зданиях и сооружениях различного функционального назначения всех степеней огнестойкости и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности.

5.7. При наличии мембраны из сгораемого материала в проекте на строительство в местах примыканий к облицованным стенам кровельных покрытий из горючих материалов следует предусматривать защиту примыкающих участков кровли негорючими материалами.

Расстояние между верхом оконных проемов и подоконниками вышележащих этажей следует принимать не менее 1,2 м.

5.8. Выбор предусмотренных в Альбоме [1] вариантов исполнения конструкций, осуществляют в проекте на строительство в соответствии с требованиями норм и государственных стандартов в зависимости от агрессивности окружающей среды и предполагаемого срока службы системы. При этом должны выполняться требования о недопустимости устройства соединений элементов конструкций с контактами разнородных металлов, снижающими коррозионную стойкость этих соединений.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений “Конструкция навесной теплоизоляционной фасадной системы “АЛЬТ-ФАСАД-04” для облицовки листовыми материалами и панелями”. ЗАО “АЛЬТЕРНАТИВА”, Челябинская обл., г. Трехгорный, 2012.

2. ТУ 1121-001-21593168-2005 “Изделия металлические холодноштампованные из тонколистового холоднокатаного проката для монтажа строительных конструкций”. ЗАО “АЛЬТЕРНАТИВА”, Челябинская обл., г. Трехгорный, 2008.

3. Экспертное заключение на конструкцию и расчет фасадной системы с воздушным зазором “АЛЬТ-ФАСАД-01” с облицовкой плитками из керамического гранита производства ЗАО “АЛЬТЕРНАТИВА”. ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2008.

4. Экспертное заключение №Э1-31/08 “Анализ устойчивости к атмосферной коррозии металлических деталей системы навесного фасада “АЛЬТ-ФАСАД-01”. ООО Испытательный Центр “ЭкспертКорр-МИСиС”, Москва, 2008.

5. Отчет об испытаниях № 228/ИЦ-11 навесной фасадной системы с воздушным зазором “АЛЬТ-ФАСАД-03” для облицовки листовыми материалами и панелями. Испытательный центр “Опытное” МООУ «РСЦ ОПЫТНОЕ», МО, 2011.

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

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

8. Действующие нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

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 14.13330.2011 “Строительство в сейсмических районах”;

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

СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”;

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

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

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99* Строительная климатология”;

СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81 Стальные конструкции”;

ГОСТ 21780-83 “Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности”;

ГОСТ 5582-75 “Прокат тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный. Технические условия”;

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

ГОСТ 14918-80 “Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия”.

Ответственный исполнитель



А.Г.Шермет