

**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**

№ 5432-18

г. Москва

Выдано

“26” февраля 2018 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 “АЛЬТЕРНАТИВА”
Россия, 456080, Челябинская обл., г. Трехгорный, Шоссе Восточное, 2А
Тел: (35191) 434-80, факс: (35191) 435-10; e-mail: info@alt-ural.ru

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

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором
“АЛЬТ-ФАСАД-06”

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект изделий, состоящий из несущих кронштейнов, горизонтальных и вертикальных направляющих из коррозионностойкой стали или оцинкованной стали с дополнительным двухсторонним антикоррозионным полимерным покрытием, теплоизоляционных изделий, ветрогидрозащитного материала (при необходимости), облицовки в виде кассет из композитных материалов, деталей примыкания системы к строительному основанию и крепежных изделий.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для устройства облицовки фасадов и утепления стен с наружной стороны зданий и сооружений различного назначения (за исключением классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1) 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, в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде при выполнении мер по защите от коррозии.

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 системы 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 конструкции, 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 решений в соответствии с приложением.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - альбом технических решений конструкции, заключения специализированных организаций по несущей способности, оценке коррозионной стойкости и долговечности, пожарной безопасности, 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 14 февраля 2018 г. на 19 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 26 ” февраля 2023 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Х.Д.Мавляров

Зарегистрировано “ 26 ” февраля 2018 г., регистрационный № 5432-18,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 4499-15 от 30 марта 2015 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 4098-14 от 11 марта 2014 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(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, Орликов переулок, д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“КОНСТРУКЦИИ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ
С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ “АЛЬТ-ФАСАД-06”**

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

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “АЛЬТЕРНАТИВА”
Россия, 456080, Челябинская обл., г.Трехгорный, Шоссе Восточное, 2А
Тел: (35191) 434-80, факс: (35191) 435-10; 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 19 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев
Д.В.Михеев

14 февраля 2018 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) 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 конструкции (комплект изделий) для устройства навесной фасадной системы "АЛЬТ-ФАСАД-06", разработанные и поставляемые ООО "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 допускаемой 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 конструкции 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.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения 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 навесной фасадной системы “АЛЬТ-ФАСАД-06” предназначены для устройства облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений кассетами и панелями из композитных материалов и утепления стен зданий с наружной стороны в соответствии с требованиями действующих норм по тепловой защите зданий.

2.2. Конструкции состоят из:

несущих кронштейнов и удлинителей кронштейнов, предназначенных для установки на строительном основании (стене) с помощью анкерных дюбелей или анкеров;

горизонтальных направляющих, прикрепляемых к кронштейнам (или к удлинителям кронштейнов) вытяжными заклепками или самонарезающими винтами;

вертикальных направляющих, прикрепляемых к горизонтальным направляющим или к кронштейнам (или к удлинителям кронштейнов) вытяжными заклепками или самонарезающими винтами;

теплоизоляционных изделий (при наличии требований по теплоизоляции), закрепляемых на основании с помощью тарельчатых дюбелей;

ветрогидрозащитного материала (при необходимости), плотно закрепляемого при монтаже конструкций теми же тарельчатыми дюбелями на внешней поверхности слоя теплоизоляции;

облицовки в виде кассет из листовых композитных материалов с креплением к направляющим скрытым способом с помощью специальных крепежных изделий (держатели и “икли”) или панелей из композитных материалов, прикрепляемых к направляющим с помощью вытяжных заклепок для видимого крепления;

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 вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений в следующих районах и местах строительства:

относящихся к различным ветровым районам по СП 20.13330.2016 с учетом расположения и высоты возводимых зданий и сооружений;

с обычными геологическими и геофизическими условиями по СП 115.13330.2016;

с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.13330.2012 в сухих, нормальных или влажных зонах влажности по СП 50.13330.2012;

со слабоагрессивной и среднеагрессивной средой по СП 28.13330.2017.



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].

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	НД или ТС на продукцию ¹⁾
1.	Элементы конструкции			
1.1	Кронштейны несущие	КР, КР-О, КР-Н, КР-С, КРУ-1р, КРУ-2р, КНС-27, КНС-28, КР-Уг	Крепление системы к основанию	ТУ 1121-001-21593168-2005
1.2	Удлинитель кронштейнов	УД-КР, УД-КР-С, УД-КРУ-1р, УД-КРУ-2р, УД-КНС-27, УД-КР-Уг	Увеличение длины полки кронштейна	
1.3	Профили (направляющие)	ГО (Г-образный), ТО (Т-образный), ГО-2р (Г-образный), ПО (П-образный), СО и СО-к (С-образные), ПШ (шляпный), ПК и ПК/1 (квадратный), ZO (Z-образный)	Крепление элементов облицовки	
1.4	Фиксирующая накладка	ФН-ПО, ФН-ПШ, ФН-ПК/1	Крепление смежных по высоте профилей	ГОСТ 5632-72
1.5	Салазка из коррозионностойкой стали	-	Крепление элементов облицовки	
	Икла из коррозионностойкой стали	-		
	Усилитель кассеты из коррозионностойкой стали	Усилитель кассеты, Усилитель кассеты угловой		
	Держатель кассет	ДК-1		
1.6	Подкладки под опорные площадки кронштейнов из вспененного ПВХ, паронита и др. подобных материалов	-	Для снижения теплопотерь	-
1.7	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	Кронштейны, отливы, обрамления, отсечки, соединители, полки, крепежные уголки, полки угловые, шайбы усиливающие	Примыкания конструкции к оконным и дверным проемам, цоколю	ГОСТ 14918-80
2.	Крепежные изделия			
2.1	Анкерные дюбели	Mungo MBK, MBRK, MBRK-X	Крепление кронштейнов к строительному основанию	ТС 4948-16
		SORMAT S-UF, S-UP и S-FP		ТС 5150-17
		RAWLPLUG FFI		ТС 4947-16
		Termoclip Стена		ТС 4040-13
		EJOT SDF и SDP		ТС 5205-17
		fischer FUR, SXR и SXRL		ТС 4636-15
		ЕВРОПАРТНЕР KAT		ТС 4400-14
		EFA		ТС 4341-14
		GRAVIT DF-B		ТС 5221-17
		FASTY BF и BFK		ТС 5350-17
Hilti HRD и HRV	ТС 5375-17			

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

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	ИД или ТС на продукцию
2.2	Стальные распорные анкеры	mungo m2, m3	Крепление кронштейнов к строительному основанию	ТС 4800-16
		RAWL R-НРТ, R-ХРТ		ТС 4575-15
		elementa EAZ, ERA, ЕНА-2		ТС 4875-16
		RAWLPLUG R-LX		ТС 5330-17
		EJOT BA, SM и SA		ТС 5205-17
		ФИКСАР АНК		ТС 5360-17
2.3	Клеевые анкеры	fischer FH II, FBN II, FAZ II, FWA	Крепление кронштейнов к строительному основанию	ТС 4505-15
		RAWL		ТС 4788-15
		HILTI HIT		ТС 4806-16
		mungo MIT		ТС 5320-17
		ФИКСАР		ТС 5275-17
		ELNAR FIX PRO		ТС 4521-15
2.4	Тарельчатые дюбели	fischer FIS	Крепление утеплителя к основанию	ТС 4103-14
		KOELNER KI		ТС 4955-16
		RAWLPLUG KI и TFIX		ТС 4554-15
		bau-fix TD		ТС 4910-16
		FISCHER Termoz PN8, Termofix PN8		ТС 4184-14
		Termoclip Стена		ТС 5248-17
		EJOT TID		ТС 5310-17
		EJOT H5 eco		ТС 5110-17
		EJOT ejotharm STR, H4 eco		ТС 4855-16
Normoclip NF	ТС 5247-17			
2.5	Заклепки вытяжные	elementa EIP-M, EIP-T, EIP-TS	Крепление элементов конструкции между собой, облицовки к направляющим, элементов противопожарного короба и других элементов примыкания	ТС 4540-15
		Ø 4,0 - 5,0		ТС 5140-17
		Ø 3,2 - 4,8		ТС 5220-17
				ТС 4089-13
				ТС 5111-17
				ТС 4345-14
				ТС 3880-13
				ТС 5230-17
				ТС 4117-14
		2.6		Винты самонарезающие
Ø 3,0-5,0 мм	ТС 4628-15			
	ТС 5005-16			
	ТС 4925-16			
	ТС 4663-15			
	ТС 5032-16			
	ТС 4452-15			
2.7	Соединительный комплект (болт, шайба, гровер, гайка) из коррозионностойкой стали		Крепление элементов конструкции между собой	ТС 4453-15
		M6, M8, M10		ТС 5345-17
				ГОСТ Р ИСО 4014-2013
3.		Теплоизолирующий слой		ГОСТ 6402 ГОСТ 5915
3.1	Плиты из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем	ВЕНТИ БАТТС Д ВЕНТИ БАТТС Д ОПТИМА	Однослойная изоляция	ТС 4588-15
		ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА		ТС 4611-15
		Вент 25		ТС 5183-17
		PAROC WAS 35	Однослойная изоляция или наружный слой при двухслойном выполнении изоляции	ТС 5195-17
		ВЕНТИ БАТТС		ТС 3779-13
		ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА		ТС 4975-16
		ИЗОВЕР ВЕНТИ		ТС 4588-15
ИЗОВЕР ВЕНТИ ОПТИМАЛ	ТС 5255-17			
ИЗОМИН Венти	ТС 4652-15			



Внимание! Копия документа не может быть использована в качестве официального документа. ООО «Альтема» тел. для справок: (351) 914-3510

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	ИД или ТС на продукцию		
		ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	Наружный слой при двух- слойном выполнении изо- ляции	ТС 4611-15		
		ФАСАД Т		ТС 5183-17		
		ИЗОЛ ФВ 80		ТС 5195-17		
		ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД 80		ТС 3779-13		
		PAROC WAS 25		ТС 4786-15		
		ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД 90		ТС 5252-17		
		PAROC WAS 50, UNS 35, UNS 37, eXtra, eXtra plus		ТС 4975-16		
		ИЗОВЕР ЛАЙТ, ИЗОВЕР ОПТИМАЛ		ТС 5255-17		
		ЛАЙТ БАТТС		ТС 4585-15		
		ВЕНТИ БАТТС Н		ТС 4588-15		
		ВЕНТИ БАТТС Н ОПТИМА		ТС 4611-15		
		ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА		ТС 5183-17		
		ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА		ТС 5195-17		
		ИЗОМИН Лайт		ТС 4652-15		
		ИЗОЛ НК40, НК50	ТС 4786-15			
		ЛАЙТ, УНИВЕРСАЛ	ТС 3779-13			
		ЭКОВЕР ЛАЙТ 30, ЭКОВЕР ЛАЙТ 35	ТС 5251-17			
		3.2	Плиты из минеральной (стеклянной) ваты на син- тетическом связующем	ИЗОВЕР (ISOVER) ВентФасад Н	Внутренний слой при двухслойном выполнении изоляции	ТС 4936-16
				URSA GEO П-20, П-30	ТС 5028-16	
		3.3	Ветрогидрозащитные ма- териалы	TS 032 Aquastatik, TS 034 Aquastatik	ТС 4543-15	
				Фибрайзол®НГ	ТС 5155-17	
				TEND KM-0	ТС 4666-15	
				Тыvek® Solid (2480В), Тыvek® House- wrap (1060В), Тыvek® FireCurb™ Housewrap (2066В)	Защита поверхности утеп- лителя от внешних воз- действий	ТС 4555-15
		4.	Кассеты и панели из ком- позитных листовых мате- риалов	ИЗОСПАН	ТС 5300-17	
				ALUCOBOND® A2, ALUCOBOND® Plus	ТС 4922-16	
				ALPOLIC/fr SCM, ALPOLIC/fr TCM, ALPOLIC/fr GCM, ALPOLIC/A2	ТС 5128-17	
				Алюминстрой Goldstar S1	ТС 5215-17	
				Алюминстрой Goldstar A2	ТС 5214-17	
Алюминстрой Goldstar FR	ТС 5302-17					
Alcotek FR, Alcotek FR plus	ТС 4957-16					
YARET FRX	ТС 4957-16					
ALTEC	ТС 5377-17					
ALTEC X0	ТС 4695-15					
GROSSBOND FR	ТС 4470-15					
A-BOND Fire Proof FR	ТС 4854-16					
ALLUXE FR	ТС 4902-16					
КраспанКомпозит-AL	ТС 5174-17					
КраспанКомпозит-ST	ТС 4448-15					
Алюминстрой Goldstar FP	ТС 4659-15					
BILDEX BDX (F), BILDEX BDX (FMax)	ТС 4686-15					
Стальком ST	ТС 5068-16					
SIBALUX СТАЛЬ	ТС 5261-17					
SIBALUX РФ	ТС 4937-16					

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

В системе 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 системе 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 и ветровых нагрузок с учетом пульсационной составляющей согласно [4-6] предусматривается обеспечивать при работе в упругой стадии стальных несущих элементов подблицовочной конструкции (кронштейнов и направляющих), и соответствующих физико-механических характеристиках материала основания и применяемых облицовочных элементов.

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 [7-9]. 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 необходимому температурно-влажностному режиму стены обеспечиваются применением теплоизоляции различной толщины с соответствующими теплофизическими и механическими характеристиками, конструктивными мерами по защите теплоизоляционного материала от внешних воздействий и устройством вентилируемого воздушного зазора.

3.1.7. Срок службы конструкций системы зависит от свойств применяемых материалов и изделий и их защищенности от различных видов атмосферных воздействий.

Кронштейны, удлинители кронштейнов профили вертикальные и горизонтальные (направляющие), декоративные планки, оконные и дверные короба, крышки парапета, а также соединители направляющих изготавливаются из оцинкованной стали с покрытием 1 класса по ГОСТ 14918-80 или класса не ниже 275 по ГОСТ 52246-2004 с последующей двухсторонней окраской порошковыми эмалями горячего отверждения толщиной не менее 45 мкм или из коррозионностойких сталей 08X18H10T (AISI

304), 12X18H10T (AISI 321), 12X17 (AISI 430) по ГОСТ 5632-2014 или AISI 430, AISI 409, AISI 201 и AISI 439.

Держатели кассет и “икли” изготавливаются из коррозионностойкой стали 08X18H10T (AISI 304), 12X18H10T (AISI 321), 08X18H10 (AISI 304), 12X17 (AISI 430) по ГОСТ 5582-75 или AISI 409, AISI 201 и AISI 439.

Крепежные элементы изготавливаются из материалов, обеспечивающих коррозионную стойкость для конкретных условий строительства.

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

3.1.8. Для проведения мониторинга состояния конструкций в процессе их эксплуатации, предусмотрено использование быстросъемных элементов, позволяющих контролировать состояние системы. Количество, размеры и расположение участков стены, на которых используются быстросъемные элементы системы, определяются проектом на строительство.

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

3.2. Несущие элементы конструкций (подоблицовочная конструкция)

3.2.1. Несущие конструкции системы представляет собой каркас из вертикальных (или из горизонтальных и вертикальных) направляющих, служащий для крепления облицовки и устанавливаемый на несущие кронштейны, которые крепятся к существующей стене (или торцу плит перекрытия) здания.

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 несущей конструкции и облицовочных кассет, 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). Проектную марку дюбелей (анкером) уточняют при монтаже системы по результатам контрольных испытаний их несущей способности применительно к реальному основанию в соответствии с разделом 4 настоящего заключения.



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

По первому варианту (рис.1) применяют несущие кронштейны (КР, КР-О, КР-Н, КРУ-1р, КРУ-2р) и удлинители кронштейнов типа (УД-КР, УД-КРУ-1р, УД-КРУ-2р). К горизонтально выступающим полкам кронштейнов или удлинителям кронштейнов двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят горизонтальные направляющие из Г-образного профиля (ГО). К горизонтальной направляющей двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные С-образные (СО-к), П-образные (ПО) или Z-образные (ZO) направляющие. Длину горизонтальной направляющей определяют с учетом схемы раскладки облицовочных панелей, но не более 6,0 м, а вертикальной не более 3,3 м.

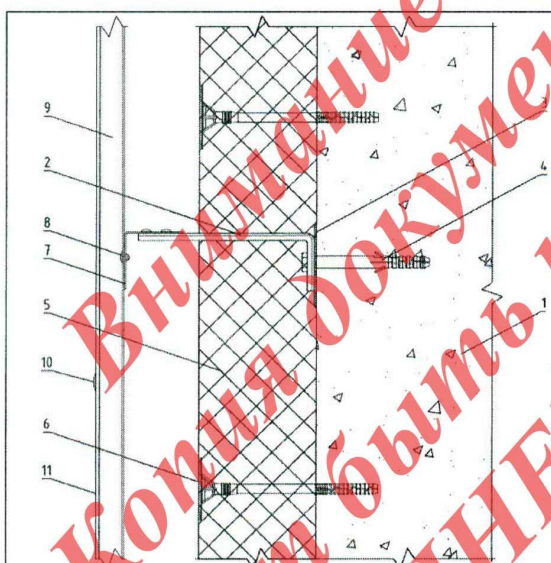


Рис. 1.

Горизонтальный разрез фасадной системы "АЛБТ-ФАСАД-06" (первый вариант конструктивного исполнения несущего каркаса системы)

1. Основание
2. Кронштейн КР-С
3. Прокладка термоизолирующая
4. Анкерный дюбель
5. Теплоизоляционная плита
6. Тарельчатый дюбель
7. Профиль Г-образный ГО
8. Заклепка вытяжная (самонарезающий винт)
9. Профиль П-образный ПО
10. Усилитель кассеты
11. Кассета из композитного материала

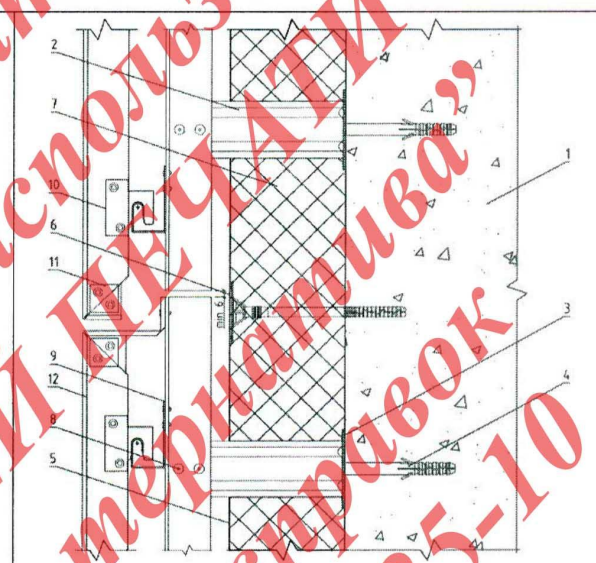


Рис. 2

Горизонтальный разрез фасадной системы "АЛБТ-ФАСАД-06" (второй вариант конструктивного исполнения несущего каркаса системы)

1. Основание
2. Кронштейн КР-С
3. Прокладка термоизолирующая
4. Анкерный дюбель
5. Теплоизоляционная плита
6. Тарельчатый дюбель
7. Профиль Т-образный ТО
8. Заклепка вытяжная (самонарезающий винт)
9. Держатель кассет ДК-01
10. Икля
11. Заклепка вытяжная с широким бортиком
12. Кассета из композитного материала

По второму варианту (рис.2) также применяют кронштейны (КР, КР-О, КР-Н, КР-С, КРУ-1р, КРУ-2р) и удлинители кронштейнов (УД-КР, УД-КР-С, УД-КРУ-1р, УД-КРУ-2р), которые крепят к основанию. К вертикально выступающим полкам



кронштейнов или удлинителей кронштейнов двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные направляющие из С-образного (СО-к), Г-образного (ГО) или Т-образного (ТО) профиля. Длину вертикальной направляющей определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных панелей, но не более 3,5 м.

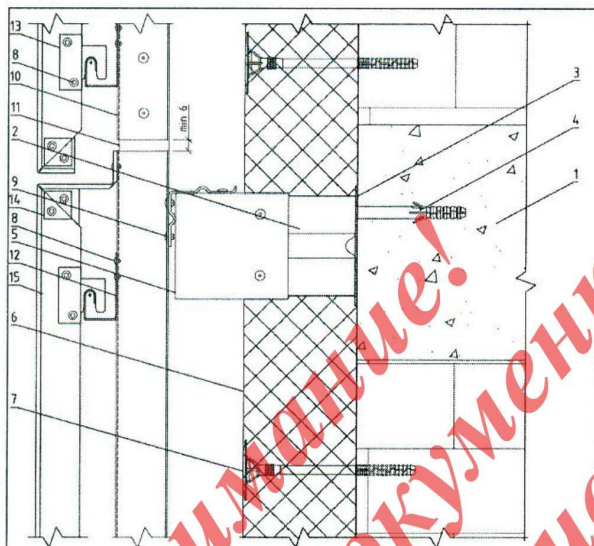


Рис. 3.

Вертикальный разрез фасадной системы
“АЛЪТ-ФАСАД-06”
(третий вариант конструктивного исполнения
несущего каркаса системы)

1. Основание
2. Кронштейн КРУ-1р + шайба усиливающая
3. Прокладка термоизолирующая
4. Анкерный дюбель
5. Удлинитель кронштейна УД-КРУ-1р
6. Теплоизоляционная плита
7. Тарельчатый дюбель
8. Заклепка вытяжная (самонарезающий винт)
9. Профиль Г-образный ГО-2р
10. Профиль П-образный ПО (профиль шляпный ПШ)
11. Фиксирующая накладка ФН-ПО (ФН-ПШ)
12. Держатель кассет ДК-01
13. Икля
14. Усилитель кассеты
15. Кассета из композитного материала



Рис. 4

Вертикальный разрез фасадной системы
“АЛЪТ-ФАСАД-06”
(четвертый вариант конструктивного исполнения
несущего каркаса системы)

1. Основание
2. Кронштейн КНС-27
3. Прокладка термоизолирующая
4. Анкерный дюбель
5. Теплоизоляционная плита
6. Тарельчатый дюбель
7. Удлинитель кронштейна УД-КНС-27
8. Заклепка вытяжная (самонарезающий винт)
9. Профиль Г-образный ГО-2р
10. Профиль ПШ или ФН-ПО
11. Фиксирующая накладка ФН-ПО (ФН-ПШ)
12. Держатель кассет ДК-01
13. Кассета из композитного материала
14. Шайба усиливающая

По третьему варианту (рис.3) предусмотрено крепление кронштейнов (КРУ-1р) с обязательной установкой удлинителей кронштейнов (УД-КРУ-1р), которые крепят к торцам междуэтажных перекрытий. К вертикально выступающим полкам кронштейнов крепятся удлинители кронштейнов, а к горизонтальным полкам удлинителей кронштейнов двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят горизонтальные Г-образные (ГО-2р) направляющие сплошные или отрезками 200-250 мм. К горизонтальной направляющей минимум двумя вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностой-

кой стали крепят вертикальные П-образные (ПО) или шляпные (ПШ) направляющие, которые стыкуются между собой фиксирующими накладками (ФН-ПО, ФН-ПШ). Длину направляющей определяют с учетом схемы раскладки облицовочных панелей, но не более 3,5 м.

По четвертому варианту (рис.4) предусмотрено крепление кронштейнов КНС-27 с удлинителями кронштейнов (УД-КНС-27) к торцам междуэтажных перекрытий. Вертикальные направляющие (шляпный профиль ПШ или ПО), которые стыкуются между собой фиксирующими накладками (ФН-ПШ или ФН-ПО), крепят к удлинителям кронштейнов через Г-образные (ГО) или Т-образные (ТО) горизонтальные профили сплошные или длиной 200-250 мм с помощью двух вытяжных заклепок или самонарезающих винтов из коррозионностойкой стали. Длину вертикальной направляющей определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных панелей, но не более 4,6 м.

По пятому варианту (рис.5) предусмотрено крепление кронштейнов КНС-28/1 к торцам междуэтажных перекрытий. Вертикальный профиль ПК/1 крепят при помощи болтового соединения, фиксируя одной вытяжной заклепкой, или вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали (не менее четырех). Вертикальные профили ПК/1 соединяют между собой при помощи фиксирующей накладки ФН-ПК/1. Длину вертикальной направляющей определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных панелей, но не более 4,6 м.

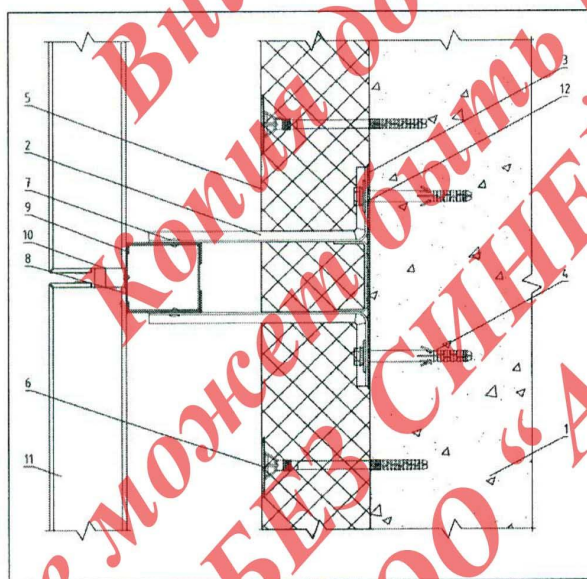


Рис. 5
Вертикальный разрез фасадной системы
“АЛЬТ-ФАСАД-06”
(пятый вариант конструктивного исполнения
несущего каркаса системы)

1. Основание
2. Кронштейн КНС-28/1
3. Прокладка термоизолирующая
4. Анкерный дюбель
5. Теплоизоляционная плита
6. Тарельчатый дюбель
7. Заклепка вытяжная (самонарезающий винт)
8. Профиль ПК/1
9. Фиксирующая накладка ФН-ПК/1
10. Держатель кассет ДК-01
11. Кассета из композитного материала
12. Шайба усиливающая

Во всех вариантах к вертикальным направляющим профилям вытяжными заклепками с широким бортиком или держателями кассет из коррозионностойкой стали крепятся облицовочные панели и кассеты.

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, четвертому и пятому вариантам компенсация температурных деформаций, направляющих предусматривается за счет подвижного крепления направляющей к фиксирующей накладке. В случае использова-

ния кронштейнов КР-Н и КР-О компенсация температурных расширений происходит за счет крепления направляющей к опорным кронштейнам КР-О в овалыные отверстия.

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 неблагоприятных сочетаниях нагрузок и в наиболее опасных сечениях должна быть определена в соответствии с действующими нормативными документами 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 негорючих (НГ) плит из минеральной ваты или из стеклянного волокна на синтетическом связующем, свойства которых определены соответствующими ТС.

Применение плит группы горючести Г1 (кашированных стеклохолстом) не допускается.

3.3.2. Толщину теплоизолирующего слоя и марки плит определяют теплотехническим расчетом в проекте на строительство (реконструкцию) здания в соответствии с СП 50.13330.2012. Максимальная толщина теплоизоляции - 250 мм. Толщина наружного слоя утеплителя, служащего для защиты внутреннего слоя при двухслойной изоляции, предусматривается 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. 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 ветрогидрозащитным материалом (если он необходим) 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.

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

3.3.5. Номинальное значение воздушного зазора между наружной поверхностью слоя утеплителя (ветрогидрозащитного материала) и внутренней поверхностью плит облицовки, принятое в Альбоме [1], составляет 60 мм, минимально допустимое - 40 мм. Максимальный размер зазора, по пожарным требованиям, может достигать 200 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 и панели, изготовленные из листовых алюмокомпозитных материалов, размерами не более 3600x1500 мм. Общая толщина применяемых материалов с наружными слоями из алюминиевых сплавов, в зависимости от марки, составляет от 4,0 до 5,0 мм при толщине материала наружных слоев 0,4÷0,5 мм, а также Сибалюкс Сталь, КраспанКомпозит-ST толщиной 2,0 мм и Стальком СТ 2,5 мм.

Марки материалов для изготовления кассет, допущенных к применению с учетом их пожарно-технических характеристик, указаны в табл.1 данного заключения.

3.4.2. Для крепления облицовочных кассет применяют “икли” (не менее одной на одной стороне кассеты), которые крепятся к вертикальному отгибу (борту) кассеты двумя вытяжными заклепками. Далее кассету с прикрепленными “иклями” устанавливают на держатели кассет ДК-01, закрепленные на вертикальных направляющих, и дополнительно крепят верхний отгиб (борт) кассеты самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали или заклепками из коррозионностойкой стали к вертикальной направляющей.

3.4.3. По отгибам (бортам) кассет закрепляются усилители кассет из коррозионностойкой стали, которые крепят к (отгибам) бортам кассеты вытяжными заклепками из алюминиевого сплава с сердечником из коррозионностойкой стали. При необходимости дополнительного усиления кассет предусматривается установка ребер жесткости из стали или из того же композитного материала. Верхний горизонтальный борт кассет имеет вертикальный отгиб. Линейные размеры кассет, включая глубину, устанавливаются в проекте привязки системы.

3.4.4. При изготовлении плоских панелей предусматривается завальцовка всех торцов материала на внутреннюю сторону в соответствии с [7]. Крепление плоских панелей предусматривается видимым способом вытяжными заклепками их алюминиевого сплава с сердечником из коррозионностойкой стали или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали.

3.4.5. Конструктивные решения по креплению элементов облицовки предусматривают возможность плотной фиксации облицовочных кассет и компенсации температурных деформаций кассет и направляющих.

3.4.6. Применяемые в системе композитные материалы должны подвергаться контролю пожарно-технических характеристик для подтверждения их соответствия ранее испытанным образцам, на которые имеются ссылки [7-9].

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 составной конструкции, монтируемой непосредственно на фасаде из соответствующих элементов. При применении составного короба его элементы должны объединяться в единый короб с применением стальных элементов крепления. В зависимости от марок используемых листовых композитных материалов для изготовления облицовочных кассет в системе применяют два типа противопожарных короба – “открытого” и “скрытого” типов.

3.5.3. Элементы короба должны выполняться из листовой стали толщиной не менее 0,50 мм; при этом элементы верхнего и боковых откосов короба должны иметь выступы - бортики с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада. Высота/ширина поперечного сечения выступов, а также вылеты выступов относительно основной плоскости фасада определяются видом применяемого облицовочного материала и должны соответствовать значениям, приведенным в [7-11]. Допускается применение “скрытого” противопожарного короба из стали с учетом требований, изложенных в [7-9].

3.5.4. 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 заклёпками или самонарезающими винтами. Шаг крепления боковых откосов короба к строительному основанию не более 600 мм. К стене эти короба и другие элементы примыканий крепят анкерными дюбелями (анкерами) со стальным распорным элементом.

Дополнительные требования по противопожарным мерам при облицовке фасада изложены в [7-9].

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, изложенными в настоящем документе, обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля в процессе монтажа конструкций систем и проведение наблюдений (мониторинга) состояния конструкций в процессе эксплуатации.

4.2. Предусматривается приемка строительной организацией компонентов системы с осуществлением входного контроля по ГОСТ 24297-2013, операционный и

приемочный контроль качества монтажа с выделением особо важных операций и видов работ.

В частности, предусматривается:

- 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).
- проверка соответствия марок стали и способов антикоррозионной защиты деталей каркаса конструкций системы;
- проведение идентификационных испытаний (при необходимости) в специализированных испытательных лабораториях (центрах).

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 [10].

4.4. При необходимости определения устойчивости элементов облицовки и применяемых для их крепления деталей к внешним механическим воздействиям испытания рекомендуется проводить в соответствии с [11].

4.5. При выборе марок сталей для конструкций системы следует (с привлечением специализированных организаций) учитывать результаты инженерно-экологических изысканий (состояние атмосферного воздуха, агрессивность среды) площадки объекта строительства.

5. ВЫВОДЫ

Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "АЛТ-ФАСАД-06" по настоящему техническому заключению пригодны для устройства облицовки кассетами из композитных материалов и утепления стен с наружной стороны зданий с учетом следующих положений.

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

5.2. Для строительства конкретного здания заданной высоты (но не более установленной действующими строительными нормами с учетом ограничений, предусмотренных настоящим заключением) конструкции системы применяют если проведенными в проекте на строительство расчетами конструкции подтверждены прочность, устойчивость, отсутствие недопустимых деформаций всех элементов системы 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 возможной неравномерной осадки здания и температурных деформаций подконструкции и элементов облицовки.

5.3. Если в связи с особенностями проектируемого здания или сооружения имеется необходимость учета других нагрузок и воздействий, кроме перечисленных вы-

ше, или более высоких значений нагрузок и воздействий по сравнению с нормами, возможность применения конструкций системы подлежит дополнительной проверке.

5.4. Применение конструкций в районах, относящихся к сейсмическим в соответствии с СП 14.13330.2014, не является предметом настоящей технической оценки.

При необходимости применения конструкций по настоящему техническому заключению в сейсмически опасных районах, возможность этого должна быть подтверждена обоснованными заключениями и рекомендациями компетентных в области сейсмостойкого строительства организаций, исходя из требований Закона № 384-ФЗ, с ограничениями допустимой сейсмичности площадки строительства и высоты зданий, а также применяемых в этом случае конструктивных решений элементов системы и их соединений. Проектирование и монтаж конструкций навесных фасадных систем конкретных зданий должны производиться с учетом указанных заключений и рекомендаций после подтверждения экспериментальным путем соответствия прочности материала фасада возводимого здания проектным значениям, учитываемым при расчете крепления конструкций к строительному основанию на нагрузки, определяемые по СП 14.13330.2014.

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. Толщина слоя теплоизоляции, типы и марки теплоизоляционных плит, расчетный размер воздушного зазора, необходимость применения и характеристики ветрогидрозащитного материала определяют в проекте на строительство здания, исходя из этих требований, на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее тепло-технической 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. В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” система “АЛБТ-ФАСАД-06”, смонтированная с применением конструкций по настоящему заключению, по своим пожарно-техническим характеристикам относится к конструкциям класса пожарной опасности К0 и пригодна для применения на зданиях и сооружениях различного функционального назначения всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (за исключением классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1).

5.7. В случае применения ветрогидрозащиты из горючих материалов 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 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.

5.9. На участках фасадов, примыкающих к пешеходным зонам, в проектной документации на строительство зданий предусматривают меры по защите людей от возможного выпадения облицовочных элементов и их фрагментов в случае возникновения экстремальных воздействий на фасад.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений “Навесная фасадная система с воздушным зазором “АЛЬТ-ФАСАД-06” для облицовки кассетами и листами из композитного материала. ООО “АЛЬТЕРНАТИВА”, Челябинская обл., г.Трехгорный, 2018.

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

3. Заключение Федерального государственного автономного образовательное учреждение высшего образования НИТУ “МИСиС” (Москва):

№ 012/13-503 от 27.02.2013 “Исследование коррозионной стойкости и долговечности материалов узлов навесных фасадных систем Альт-Фасад-01, Альт-Фасад-03, Альт-Фасад-04, изготовленных из коррозионностойких сталей”;

№ 057/15-503 от 05.02.2016 “Исследование коррозионной стойкости и долговечности материалов узлов крепления навесных фасадных систем “Альт-фасад”;

№ 057/13-503 от 27.09.2013 “Исследование коррозионной стойкости, долговечности возможности соединения разнородных материалов в навесных фасадных системах “Альт-Фасад”

4. Методика расчета прочности конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором “АЛЬТ-ФАСАД-06”. ООО “АЛЬТЕРНАТИВА”, Челябинская обл., г.Трехгорный, 2014.

5. Внесение изменений и дополнений в методику статических расчетов фасадной системы “Альт-Фасад”. Выпуск 11-3526. ЦНИИПСК им. Мельникова, г. Москва, 2016.

6. Экспертное заключение по несущей способности фасадной системы с воздушным зазором “Альт-Фасад” с облицовкой плитами из керамогранита, плоскими асбестоцементными или фиброцементными листами, металлическими кассетами производства ЗАО “АЛЬТЕРНАТИВА”. Договор 03-38. ЦНИИПСК им. Мельникова, г.Москва, 2012.

7. Экспертное заключение № 5-51 от 14.03.2017 г. о пожарной безопасности конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором “АЛЬТ-ФАСАД-06” для облицовки кассетами из композитных материалов. ЦНИИПСК им В.А. Кучеренко, г. Москва.

8. Протокол огневых испытаний № 03Ф-12 от 07.10.2017 по определению класса пожарной опасности по 31251 навесной фасадной системы “АЛЬТ-ФАСАД-06” с воздушным зазором с облицовкой кассетами из алюмокомпозитных материалов. ЦНИИПСК им В.А. Кучеренко, г. Москва.

9. Протоколы испытаний № К-1/06-2015, № К-1/07-2015 и № К-1/05-2017 навесной фасадной системы с воздушным зазором “Альт-Фасад” с облицовкой стальными композитными панелями и кассетами по определению класса пожарной опасности в соответствии с ГОСТ 31251. ИЦ ООО “НТЦ “ПОЖ-АУДИТ”.

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

11. СТО 44416204-012-2013 “Элементы облицовочные навесных фасадных систем с воздушным зазором и детали их крепления. Метод определения несущей способности по результатам лабораторных испытаний”, ФАУ “ФЦС”, Москва.

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

13. Законодательные акты и нормативные документы:

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

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

СП 115.13330.2016 “СНиП 22.01-95 Геофизика опасных природных воздействий”;

СП 14.13330.2014 “СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах”;

СП 2.13130-2012 “Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты”;

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

СП 28.13330.2017 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”;

СП 72.13330.2016 “СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”;

СП 20.13330.2016 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”;

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

СП 16.13330.2017 “СНиП II-23-81 Стальные конструкции”;

СП 47.13330.2016 “СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства”;

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

ГОСТ 5632-2014 “Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки”;

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

ГОСТ 5632-2014 “Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки”;

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

Ответственный исполнитель



В.С. Кugno