



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

г. Москва, Орликов пер., д.3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

**“КОНСТРУКЦИИ ФАСАДНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
“ФАСАДКЕРАМИКА”**

РАЗРАБОТЧИК ООО “ФасадКерамика”
Россия, 125080, Москва, Волоколамское шоссе, д.1, стр.1

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “ФасадКерамика”
Россия, 125080, Москва, Волоколамское шоссе, д.1, стр.1
тел (499) 158-00-99, E-mail: keramika@keramika-abc.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 13 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”

А.В. Басов

00 декабря 2018 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 теплоизоляционной системы “ФасадКерамика” (далее – система), разработанные и поставляемые ООО “ФасадКерамика” (г. Москва).

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 смонтированной системы;
- 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 систему, усилий в элементах конструкций и деформаций, и последующий выбор конструктивных вариантов системы 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 их производству и монтажу системы 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 конструкций 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 теплоизоляционной фасадной системы “ФасадКерамика” (рис.1) предназначены для облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений пенополиуретановыми панелями с декоративно-защитным покрытием в виде керамических плиток и утепления стен с наружной стороны в соответствии с требованиями действующих норм по тепловой защите зданий.



Рис.1

2.2. Конструкции состоят из:

- панелей теплоизоляционных с декоративно-защитным покрытием из керамической плитки (далее – панели);
- элементов примыкания системы к оконным и дверным проемам;
- цокольных профилей;
- крепежных изделий.

2.3. В системе предусмотрено также применение:

- затирок для межплиточных швов;
- герметиков, уплотнительных лент.

2.4. Собранные и закрепленные в соответствии с проектом на строительство здания (сооружения) конструкции образуют теплоизолирующую фасадную систему без воздушного зазора между ограждающей конструкцией и теплоизоляционным слоем.

2.5. Конструкции могут применяться для устройства фасадных систем на зданиях и сооружениях различных уровней ответственности 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, а также на просадочных грунтах 1-го типа по СП 22.13330.2016 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 влажности по СП 50.13330.2012;

со слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СП 28.13330.2012.

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

3.1. Общие положения

3.1.1. Технические решения конструкций системы, ее элементов, креплений и соединений, включая покупные изделия, приведены в Альбоме технических решений [1] в соответствии с рабочими чертежами “ФасадКерамика”.

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

Таблица 1

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию
1	Панели теплоизоляционные с декоративно-защитным покрытием	ПФ-Р ПФ-У	Облицовка и утепление фасада	ТУ 5752-004-69632908-13
2	Элементы обрамления	-	Обрамление оконных и дверных проемов	ГОСТ 14918-80
3	Вкладыши в элементы обрамления из каменноватных плит	PAROC WAS 25, WAS 35	Предотвращение распространения пламени по фасаду	ТС 4975-16
		ВЕНТИ БАТТС		ТС 4588-15
		ИЗОБЕР ВЕНТИ		ТС 4824-16
		ИЗОМИН Венти		ТС 4652-15
		ТЕХНОВЕНТ		ТС 4611-15
				ТС 4859-16
				ТС 5441-18
				ТС 5348-17
				ТС 5195-17
ИЗОБЕНТ	ТС 5191-17			
ИЗОЛ ФВ 80	ТС 5183-17			
EURO-ВЕНТ	ТС 4565-15			
ЭКОБЕР ВЕНТ ФАСАД	ТС 4786-16			
	ТС 4827-16			
	ТС 5252-17			

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию
4	Анкерные дюбели с шурупом из оцинкованной стали	MUNGO типов MB, MBR, MBR-X	Крепление панелей и элементов примыканий к стене	ТС 4948-16
		ФИКСАР типа ДГ-Б		ТС 5260-17
		Hilti типа HRD		ТС 5375-17
		fischer типа FUR, SXR и SXRL		ТС 4636-15
		SORMAT типа S-UP		ТС 5150-17
		Wkręć-Met типа KPR-PIKE		ТС 5295-17
5	Крепежные уголки	-	Для фиксации нижнего ряда панелей, крепления элементов обрамления проемов	ГОСТ 14918-80
6	Герметик полиуретановый	-	Для герметизации примыканий	НД производителя
7	Монтажная пена полиуретановая	-	Для уплотнения межпанельных стыков и заполнения полостей	НД производителя
8	Загирка	Quick Mix RSS, FM-R	Заделка межплиточных швов	ГОСТ Р 54359-2017
		Основит БРИКСЭЙВ XC35 Н		ТУ 5745-001-88457641-17
		ЭкоСтоун		ТУ 5745-002-03440225-2017

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

3.1.3. Номинальные размеры изделий и предельные отклонения от них приводятся в соответствующих рабочих чертежах. При соблюдении этих требований предполагается сборка конструкций 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 фасада, 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 облицовки с учетом возможного обледенения и ветровых нагрузок с учетом пульсационной составляющей согласно [3] предусматривается обеспечивать при соответствующих физико-механических характеристиках материала основания и применяемых облицовочных панелей.

3.1.5. Соответствие системы требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами пожарных испытаний смонтированного на стене натурного образца системы по ГОСТ 31251-2008 [4,5]. Подтвержденный

испытаниями класс пожарной опасности системы - К0 по Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности” (№ 123-ФЗ от 22.07.2008).

3.2. Облицовка и утепление

3.2.1. В качестве облицовки, выполняющей одновременно и функцию теплоизолирующего слоя, применяются трехслойные панели из жесткого пенополиуретана с защитно-декоративным покрытием в виде керамических плиток и основы из стекломagneйного листа. Соединение элементов панели друг с другом происходит в процессе вспенивания исходной полиуретановой композиции и обеспечивается за счет клеящих свойств образуемого пенополиуретана.

3.2.2. Панели выпускаются следующих видов (рис.2): рядовая (Р), угловая (У) (рис.1).

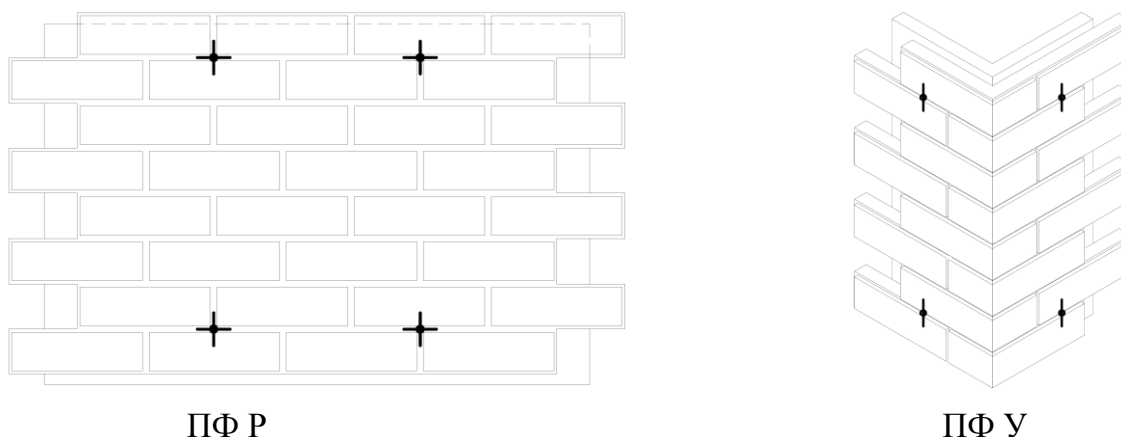


Рис.2

3.2.3. Для создания защитно-декоративного покрытия используются плитки керамические (клинкерные, размеры облицовочных плиток в плане 240x71(52) мм (максимальные - 300x150 мм) при толщине от 7 мм. Ширина швов между плитками составляет 10-14 мм. Допускается выпуск панелей с иными размерами швов по согласованию с потребителем.

3.2.4. Габаритные размеры стандартных панелей приведены в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Размеры панелей в плане, мм
Панель рядовая, толщина панели 150 мм, 120 мм, 100 мм, 80 мм, 60 мм, 40 мм	1134×684
Панель угловая, толщина панели 150 мм, 120 мм, 100 мм, 80 мм, 60 мм, 40 мм	373/373×684

По согласованию с потребителем допускается изготовление панелей других размеров.

3.2.5. Предельные отклонения от указанных в табл.2 размеров составляют:

- по длине, ширине $\pm 1\%$;
- по толщине ± 2 мм;
- разность диагоналей – не более 3 мм;
- отклонение от плоскостности граней – не более 3 мм.

3.2.6. Панели поставляются с технологическими отверстиями с установленными в теле панелей пластиковыми втулками, служащими для установки крепежных элементов при монтаже. При необходимости выполнить подрезку плит допускается дополнительно крепить панели в местах расположения швов в стекломагниевого лист.

3.2.7. Для изготовления панелей используются материалы и изделия, указанные в табл. 3.

Таблица 3

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию
1	Полиуретановая система	«ИЗОЛАН 226»	Основа панели, теплоизолирующий слой	ТУ 2226-420-97445105-12 с изм.№1
2	Плиты керамические фасадные	-	Защитно-декоративное покрытие	ГОСТ 13996-93
3	Лист стекломагниевого, номинальной толщиной 6 мм	СМЛ	Основа	ТУ 5710-001-60765559-2012

3.2.7. Технические характеристики панелей приведены в табл. 4.

Таблица 4

№№ пп	Наименование показателя	Значение показателя	НД на метод определения
1	Кажущаяся плотность пенополиуретана, кг/м ³	40 - 45	ГОСТ 409-77
2	Прочность сцепления декоративного покрытия с основанием, МПа, не менее	0,3	ГОСТ 28089-89
3	Теплопроводность пенополиуретана, Вт/м·К, не более: в сухом состоянии, λ_0 при условии эксплуатации А по СП 50.13330.2012, λ_A при условии эксплуатации Б по СП 50.13330.2012, λ_B	0,024 0,027 0,029	ГОСТ 7076 СП 23-101-2004, прил.Е
4	Прочность при сжатии при 10% деформации, МПа, не менее	0,1	ГОСТ 23206
5	Разрушающее напряжение при изгибе, МПа, не менее	0,25	ГОСТ 18564
6	Усилие вырыва анкерной втулки, кН, не менее	0,2	СТО 44416204-012-2013
7	Морозостойкость керамической плитки, не менее	F150	ГОСТ 13996-93
8	Водопоглощение керамической плитки. % по массе за 24 часа, не более	6	ГОСТ 13996-93

3.3. Производство работ по монтажу конструкций системы.

3.3.1. До начала работ здание подвергают обследованию для оценки состояния ограждающих конструкций и, в том числе, проверки несущей способности дубелей применительно к реальным условиям.

3.3.2. Перед началом работ ограждающие конструкции освобождают от выступающих деталей, не являющихся непосредственно конструктивными элементами здания: вывески, флагштоки, водосточные трубы и т.п.

3.3.3. Выявленные при обследовании дефекты поверхности ограждающих конструкций: наплывы бетона или кладочного раствора, фрагменты старой непрочной штукатурки подлежат удалению, а трещины и углубления – заделке.

3.3.4. Все работы по монтажу системы ведут в соответствии с проектной документацией, разработанной для конкретного здания на основании Альбома технических решений [1].

3.3.5. Монтаж панелей ведут снизу вверх. Первый ряд панелей опирают на цокольный профиль, прикрепляемый к стене анкерными дюбелями.

3.3.6. Панели крепят непосредственно к стене дюбелями, устанавливая их в предварительно просверленные отверстия и используя технологические отверстия в панелях. Установка дюбелей осуществляется в швы между облицовочными плитками. Отверстия после установки дюбелей заполняются монтажной пеной.

3.3.7. При наличии неровностей на поверхности ограждающих конструкций осуществляется частичное заполнение образующихся при монтаже полостей монтажной пеной. Стыки между панелями также уплотняются монтажной пеной.

3.3.8. По окончании монтажа производят затирку межплиточных и межпанельных швов.

3.4. Примыкания к конструктивным частям здания.

3.4.1. Конструктивные решения наружных и внутренних углов здания, а также примыканий системы к цоколю, парапету, оконным и дверным проемам, деформационных швов, мест ввода коммуникаций приведены в Альбоме технических решений [1].

3.4.2. По периметру проемов должны устанавливаться огнезащитные рассечки в виде полос из минераловатных плит плотностью не менее 75 кг/м^3 , марки которых приведены в табл.1. В качестве облицовки для них применяются короба из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм с антикоррозионным покрытием.

Ширина огнезащитных рассечек не менее 100 мм, вылет относительно плоскости облицовки – не менее 40 мм.

3.4.3. Над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1,2 м при высоте здания 15 м и не менее 2,0 м при высоте здания выше 15 м

3.4.4. Для крепления коробов огнезащитных рассечек оконных и дверных примыканий используют анкерные дюбели, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством.

3.4.5. Дополнительные требования по противопожарным мерам при облицовке фасада изложены в [5].

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

4.1. Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и эксплуатации системы в соответствии с особенностями строящегося

здания (сооружения), определяют в проекте на строительство и в технологической документации по производству работ с учетом рекомендаций поставщика конструкций и требований действующих нормативных документов.

При этом должно быть предусмотрено проведение необходимых расчетов и испытаний при разработке проектов привязки системы к конкретному зданию в соответствии с условиями применения конструкций, изложенных в настоящем заключении, обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля качества при монтаже элементов системы и проведение наблюдений (мониторинга) состояния его в процессе эксплуатации.

4.2. Строительная организация осуществляет входной контроль компонентов системы, операционный и приемочный контроль качества монтажа.

В частности предусматривается проверка соответствия прочностных характеристик основания проектным с проведением контрольных испытаний для определения фактической несущей способности анкерных дюбелей (анкеров) применительно к реальному основанию.

4.3. Помещения, предназначенные для постоянного пребывания людей, целесообразно обеспечивать принудительной вентиляцией для удаления водяных паров.

4.4. Установку анкерных дюбелей при проведении контрольных испытаний и при монтаже навесного фасада в процессе строительства осуществляют одним способом, соответствующим приведенному в ТС на дюбели (анкера) и в рекомендациях поставщиков крепежных изделий.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [10].

4.5. Несущую способность анкерных дюбелей применительно к реальному основанию характеризуют расчетным значением осевого усилия на дюбель или анкер. В качестве расчетного принимают меньшее из двух значений: полученное на основе обработки результатов испытаний, проводимых по методике указанной в техническом свидетельстве на дюбель (анкер) и значение, приведенное в ТС для дюбеля данной марки, вида и прочности стенового материала.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Конструкции навесной фасадной теплоизоляционной системы “ФасадКерамика” 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 ООО “ФасадКерамика”, 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) конструкции 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 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 элементов облицовки.

5.3. 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 комплекта изделий 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 со СП 50.13330.2012. Толщину теплоизоляционного слоя панелей определяют в проекте на строительство здания, исходя из этих требований, на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее теплотехнической однородности.

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

В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) область применения системы являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности, за исключением зданий, сооружений и строений относящихся по функциональной пожарной опасности к классам Ф1.1 и Ф 4.1.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Ограждающие теплоизоляционные конструкции на базе фасадных элементов производства ООО “ФасадКерамика”. Альбом технических решений. ООО “ФасадКерамика”, Москва, 2017
2. Инструкция по монтажу фасадных термопанелей производства ООО “ФасадКерамика”, Москва, 2017 г.
3. Протокол № 119 от 27.12.2017 г. лабораторных испытаний элементов фасадных ПФ Р ППУ 40 на местную прочность (в месте крепления пластиковым анкером). ООО “Технополис”, г. Москва
4. Протокол классификационных испытаний № RU.НН98-219/09-2018 Ограждающей теплоизоляционной конструкции на базе фасадных элементов производства ООО "ФасадКерамика", Испытательный центр «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ».
5. Экспертное заключение № ЭО-056/11-2018 о классе пожарной опасности и области применения конструкции фасадной теплоизоляционной системы "ФасадКерамика", Испытательный центр «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ».
6. Протокол испытаний № 300СТ-09/2016 “Фасадная облицовочная плита утеплительная пенополиуретаном “Rehaus”. ООО“ЕВРОСТАН”, г. Москва.
7. Протокол № 120-10/18 испытаний жесткого ППУ в сухом состоянии, Испытательная лаборатория научно-исследовательского центра ООО «Дау Изолан».
8. Протокол испытаний № 1-И.5-10/2018 от 30 ноября 2018 г. теплопроводности образцов пенополиуретана «ИЗОЛАН 226», отобранных из фасадных элементов производства ООО "ФасадКерамика", при массовом отношении влаги в материале 2% и 5%. ООО НИЦ «Строительных технологий и материалов».
9. Технические условия
 - ТУ 5752-004-69632908-13 «Элемент фасадный». ООО «ФасадКерамика».
 - ТУ 5710-001-60765559-2012 «Листы стекломагнезиальные «MAGELAN». ООО «Магелан Импорт».
 - ТУ 5745-001-88457641-17 «Сухие строительные смеси «ОСНОВИТ». ООО «Седрус»
 - ТУ 5745-002-03440225-2017 «Смеси сухие бетонные облицовочные шовные «ЭкоСтоун». ООО «ПК ЭкоСтоун».
 - ТУ 2226-420-97445105-12 с изм.№1 «Компонент Изолан А-226». ООО «Дау Изолан».
10. СТО 44416204-010-2010. Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний. ФГУ “ФЦС”, г. Москва.
11. Нормативно-техническая документация и технические свидетельства, приведенные в табл.1 настоящего заключения.

12. 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 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 20.13330.2016 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”;

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

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

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

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

ГОСТ Р 52246-2004 “Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия”.

Ответственный исполнитель

С.Р.Афанасьев

ПРИНЦИПАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект изделий, состоящий из теплоизоляционных панелей с декоративно-защитным покрытием из облицовочной плитки, огнезащитных рассечек из минеральной ваты, 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 (за исключением зданий 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, в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде при выполнении мер по защите от коррозии. В районах с различными температурно-климатическими условиями система применяется в соответствии с результатами теплотехнических расчетов.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ -

форма и размеры изделий - в соответствии с альбомом технических решений и рабочими чертежами, представленными заявителем, показатели прочности и устойчивости - в соответствии с результатами прочностных расчетов для соответствующих значений ветровой нагрузки в районе строительства с учетом пульсационной составляющей, максимальная толщина теплоизоляционных панелей -

150 мм, класс пожарной опасности - К0 при соблюдении условий, приведенных в приложении.