



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

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

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Техническая оценка пригодности для применения в строительстве**

**“СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ  
С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ  
“Bergauf Technology MW” и “Bergauf Technology PS”**

**РАЗРАБОТЧИК** ООО “Бергауф Строительные Технологии”  
Россия, 620014, г.Екатеринбург, ул.Шейнкмана, 75

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО “Бергауф Строительные Технологии”  
Россия, 620014, г.Екатеринбург, ул.Шейнкмана, 75  
Тел./факс: +7(343)278-52-94(95-99);  
e-mail:post@bergauf.ru, market@bergauf.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

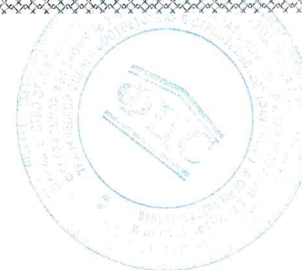
Всего на 12 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

15 июля 2016 г.



## ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются комплекты изделий и материалов для создания фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями “Bergauf Technology MW” и “Bergauf Technology PS”, разработанные и поставляемые ООО “Бергауф Строительные Технологии” (г.Екатеринбург).

1.2. ТО содержит:

принципиальное описание систем, позволяющее проведение их идентификации;

назначение и область применения систем;

основные технические решения, параметры и свойства элементов систем, характеризующие возможность обеспечения безопасности, надежности и эксплуатационные свойства систем;

дополнительные условия по контролю качества устройства систем;

выводы о пригодности и допускаемой области применения систем.

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

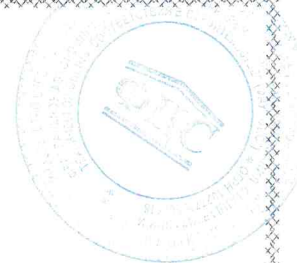
Определение возможных нагрузок и воздействий на системы, выбор конструктивных вариантов систем и других проектных решений с учетом указанных характеристик осуществляется при разработке проекта на строительство в соответствии с установленным порядком проектирования и при соблюдении действующих нормативных документов и рекомендаций разработчика систем.

1.4. Вносимые разработчиком (изготовителем) систем изменения в документацию по производству элементов систем и их монтажу отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ “ФЦС” при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

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

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения представленного заявителем Альбома технических решений систем, в котором содержатся чертежи основных элементов системы и их соединений, архитектурных узлов и деталей, а также рассмотрения заключений, актов, протоколов испытаний и других обосновывающих материалов, включая нормативные документы, которые были использованы при подготовке заключения и на которые в заключении имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.



## 2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Системы состоят из следующих основных элементов:

- утеплитель: плиты из минеральной ваты (ПМВ) на синтетическом связующем (система “Bergauf Technology MW”) и плиты пенополистирольные (ППС), плиты и фрагменты из минераловатных плит (система “Bergauf Technology PS”);
- клеевой состав для приклеивания плит утеплителя к изолируемой поверхности;
- тарельчатые дюбели для крепления плит утеплителя;
- базовый штукатурный состав;
- армирующая сетка из стеклянного волокна (далее - стеклосетка);
- защитно-декоративное покрытие.

2.2. В системах предусмотрено также применение:

- подкладок из утеплителя;
- цокольных профилей;
- анкерных дюбелей;
- угловых профилей и усиливающих элементов;
- грунтовочных составов;
- фасадных красок;
- герметиков, уплотнительных материалов.

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

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

2.5. Системы могут применяться на строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности в следующих районах и местах строительства:

- относящихся к различным ветровым районам по СП 20.13330.2011 с учетом расположения, высоты и конструктивных особенностей возводимых зданий и сооружений, а также типа местности;
- с обычными геологическими и геофизическими условиями по СП 115.13330.2011;
- с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.13330.2012 в сухой, нормальной или влажной зонах по СП 50.13330.2012 при температурах на поверхности защитно-декоративного покрытия от минус 40°С до плюс 80°С;
- со слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СП 28.13330.2012.

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



#### 3.1. Общие положения

3.1.1. Технические решения систем, их элементов, креплений и соединений, включая покупные изделия, приведены в Альбомах технических решений [1, 2].

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

Таблица 1

№№ п.п.	Наименование продукции	Марка продукции, (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию
1.	Грунтовочный состав	Bergauf Tiefgrunt	Подготовка изолируемых поверхностей к приклеиванию утеплителя	ТУ 2316-010-32032556-2010
2.	Цокольные профили, подкладки под цокольные профили, соединительные элементы	Арт. 4403-22, 7505-16 Sockelprofil, Sockelprofilverbinder Арт. 6075-08 Unterlagsscheibe	Стартовый профиль для опирания первого ряда теплоизоляции, компенсация неровностей ограждающих конструкций	ТС-2726-09 ТД изготовителя
3.	Анкерные дюбели	MBK, MBRK, MBRK-X	Крепление цокольных шин к ограждающим конструкциям	ТС 4449-15
		“Termoclip” типа “Стена”		ТС 4137-14
		S-UF, S-FP и S-UP		ТС 3529-12
		RAWLPLUG типа FF1		ТС 4092-13
		SXS, FUR		ТС 4636-15
		ЕВРОПАРТНЕР типа КАТ		ТС 4400-14
		RD, RDD		ТС 3732-12
		КТ10, КТ14		ТС 3339-11
		EFA-F		ТС 4341-14
HRD	ТС 4358-14			
4.	Плиты из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем	ФАСАД БАТТС	Теплоизоляционный слой в системе “Bergauf Technology MW”, противопожарные рассечки в системе “Bergauf Technology PS”	ТС 4588-15
		ФАСАД БАТТС Д		ТС 3310-11
		FACADE BATTTS, FACADE BATTTS D		ТС 4652-15
		ИЗОМИН-Фасад		ТС 4457-15
		Изофас-140 (ISOFAS-140)		ТС 4827-16
		ЕВРО-ФАСАД		ТС 4786-15
		ИЗОЛ ФШ 150		ТС 4611-15
ТЕХНОФАС	ТС 3779-13			
ФАСАД 15				
5.	Плиты пенополистирольные	ПСБ-С-25	Основной теплоизоляционный слой в системе “Bergauf Technology PS”	ГОСТ 15588-86
		ПСБ-С-25Ф		ТУ 2244-016-17955111-00
6.	Клеевой состав	Bergauf Isofix	Для приклеивания плит утеплителя и создания базового армируемого слоя штукатурки	ТС 3543-12
7.	Тарельчатые дюбели	bau-fix типа TD	Механическое крепление плит утеплителя	ТС 4910-16
		ejootherm STR U, ejootherm NT U, TID, SDM-T, SPM, IDK, SBH, ejootherm STR H, ejootherm NTK U		ТС 4855-16
		Termoz PN8, Termofix PN8, Termoz CN8		ТС 4184-14
		MDD-S		ТС 3400-11

№№ п.п.	Наименование продукции	Марка продукции, (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию
		ГАЛЕН типа А и Б		ТС 3650-12
		БИЙСК ДС-1, ДС-2		ТС 4740-15
		РАЙСТОКС®		ТС 3985-13
		ИНСЕПТ типа KI-10N		ТС 4115-14
		ОМАХ типа ОМ-10		ТС 4264-14
		“Termoclip-стена”		ТС 4137-14
		TERMOSIT		ТС 4247-14
8.	Угловые, обрамляющие и примыкающие профили с сетками и без них, уплотнительные ленты, фасадные герметики, теплоизолирующие шнуры	PVC-Gewebewinkel, Anputzleiste, Leibungsprofile, Tropfkantenprofile, Dehnfugenprofile, Fugendichtband, Эмфмастика PU 25, Вилотерм	Армирование ребер углов здания и откосов проемов, снятие напряжений в местах примыкания штукатурного слоя к оконному блоку, компенсация напряжений в деформационных швах	ТД изготовителя
9.	Стекланные сетки	R61, R72, R117, R131, R275	Армирование базового штукатурного слоя	ТС 4690-15
		ISOMAX-165		ТС 4067-13
		Крепикс		ТС 4633-15
10.	Грунтовочный состав	Bergauf Tiefgrunt	Подготовка базового слоя к нанесению декоративного покрытия	ТУ 2316-010-32032556-2010
11.	Сухие минеральные штукатурные смеси	Bergauf Dekor Bergauf Diadema Bergauf Crystal	Внешний слой штукатурки	ТС 4933-16
12.	Фасадные краски	Силикатные, совместимые с материалами штукатурного покрытия	Финишная отделка покрытия	ТД изготовителя

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

3.1.3. Механическая безопасность систем, их прочность и устойчивость при совместном действии статической нагрузки от собственного веса элементов систем и ветровых нагрузок с учетом пульсационной составляющей согласно СП 20.13330.2011 обеспечивается применением теплоизоляционных и отделочных материалов с соответствующими прочностными характеристиками и достаточного количества крепежных элементов.

3.1.4. Соответствие системы “Bergauf Technology MW” требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается применением в ней негорючих материалов.

3.1.5. Соответствие системы “Bergauf Technology PS” требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами натуральных пожарных испытаний по ГОСТ 31251-2003 смонтированного на стене фрагмента системы [3]. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы – К0 по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008).

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

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

### 3.2. Производство работ по устройству систем.

3.2.1. Работы по устройству системы производят, как правило, после завершения общестроительных работ по возведению стен здания, устройству покрытия и установке оконных и дверных блоков, а также отделочных работ внутри помещений.

3.2.2. Перед началом работ ограждающие конструкции здания подвергают обследованию для определения фактических отклонений от плоскостности.

3.2.3. Перед установкой элементов систем изолируемые поверхности освобождают от наплывов бетона, кладочного раствора, старой непрочной штукатурки, пятен нефтепродуктов, краски, а также выступающих деталей, не являющихся элементами конструкции здания.

Трещины и углубления более 10 мм подлежат заполнению и заделке. Неровности основания менее 2 см на квадратный метр выравнивают механическим способом или с помощью цементно-песчаных штукатурных растворов.

Допускается выравнивание отдельных участков поверхности стен с применением подкладок из фрагментов минераловатных или пенополистирольных плит.

При необходимости поверхность стен грунтуют. Вид грунтовки при этом принимают в зависимости от вида материала стен в соответствии с рекомендациями разработчика.

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

3.2.5. Монтаж системы осуществляют послойно. Плиты теплоизоляционного материала устанавливают снизу вверх с соблюдением правил перевязки швов: смещение вертикальных швов по горизонтали, зубчатая перевязка на углах здания, обрамление оконных и дверных проемов плитами с подогнанными по месту вырезами.

3.2.6. Нанесение клея и последующее приклеивание плит утеплителя к основанию осуществляется по всей поверхности плит или по периметру плит шириной около 10 см и в 3-6 местах в центре плиты. Площадь приклеивания должна составлять не менее 40% от площади плиты.

3.2.7. При выполнении работ на участках стен, имеющих криволинейную поверхность (эркеры, фонари и т.п.) применяют, как правило, ламельные плиты. Ламельные плиты крепятся клеем и дюбелями, при этом клей наносится сплошным слоем.

3.2.8. При использовании в качестве теплоизоляционного материала пенополистирольных плит через промежутки, равные высоте этажа, но не реже чем через 4 м, устанавливают рассечки в виде нарезанных из минераловатных плит полос той же толщины шириной не менее 150 мм. Система теплоизоляции должна начинаться на нижней отметке применения и заканчиваться на верхней отметке применения сплошной рассечкой из минераловатной плиты по всему периметру здания. При применении системы теплоизоляции от уровня отмостки здания допускается устанавливать нижнюю рассечку на высоте не более 0,75 м от отмостки. Все проемы по периметру обрамляют такими же полосами. На углах оконных и дверных проемов устанавлива-

ют теплоизоляционные плиты с угловым вырезом таким образом, чтобы стыки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 100 мм от угла проема.

3.2.9. Перед наклеиванием утеплителя при необходимости изолируемые поверхности грунтуют для выравнивания впитывающей способности и снижения водопоглощения.

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

3.2.11. При выполнении работ предусматривается устройство температурных деформационных швов для системы “Bergauf Technology PS” через каждые 24 метра и 36 метров для системы “Bergauf Technology MW” или по существующим деформационным швам здания.

3.2.12. При наличии в здании деформационных швов плиты теплоизоляционного материала укладывают до края шва. В шов между плитами (шириной 10-20 мм) устанавливают уплотнительный шнур с герметиком или специальный деформационный профиль.

3.2.13. Для обеспечения пожарной безопасности системы “Bergauf Technology PS” монтаж различных узлов и примыканий с использованием в качестве утеплителя фрагментов негорючих минераловатных плит выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

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

3.2.15. При установке утеплителя предотвращают попадание клеевого состава в стыки между плитами. Стыки между плитами размером более 2 мм заполняют распушенной минеральной ватой или фрагментами минераловатных плит. В системе “Bergauf Technology PS” возможно также заполнение стыков клиновидными полосками из пенополистирола.

3.2.16. После схватывания клея (не менее чем через 48 часов) осуществляют механическое крепление утеплителя тарельчатыми дюбелями.

3.2.17. Минераловатные полосы и фрагменты в системе “Bergauf Technology PS” закрепляют клеем и дюбелями независимо от основного слоя пенополистирольного утеплителя.

3.2.18. После окончательного закрепления плит утеплителя на их поверхность наносят клеевой состав для создания первого (базового) армируемого слоя, в который полностью утапливают армирующую сетку и шляпки дюбелей. В углах оконных и дверных проемов осуществляют дополнительное армирование диагонально расположенными отрезками сетки размерами не менее 200x300 мм.

3.2.19. Углы стен и откосов оконных и дверных проемов дополнительно армируют перфорированными угловыми профилями из пластика либо угло-защитной стеклосеткой.

3.2.20. Нанесение основного штукатурного слоя осуществляют после схватывания клеевого раствора на участках, подлежащих дополнительному армированию, но не ранее чем через 48 часов.



3.2.21. Сетку раскатывают сверху вниз без складок и перекосов. По продольным кромкам сетки предусматривается нахлест соседних полотен на ширину не менее 100 мм.

3.2.22. Изоляцию цокольной части здания, при необходимости, на высоту до 2,5 м по требованию заказчика выполняют в “антивандальном” варианте с усиленным армированием штукатурного слоя за счет применения панцирных сеток или двойных слоев рядовых сеток, а также с увеличенной толщиной защитно-декоративного покрытия. Кромки панцирных сеток соединяют встык.

3.2.23. После высыхания базового слоя (длительность - в зависимости от погодных условий, но не менее 24 часа) наносят декоративное покрытие - фактурную декоративную штукатурку.

3.2.24. В качестве финишной отделки применяют минеральную штукатурку. Поверхность декоративного слоя минеральной штукатурки окрашивают совместимыми с этим материалом фасадными красками.

3.2.25. Суммарная толщина защитно-декоративного покрытия систем, включая базовый и отделочные слои, составляет в “рядовом” исполнении не менее 5,0 мм на основной плоскости и не менее 6,5 мм на откосах проемов, а в “антивандальном” варианте исполнения - не менее 8,5 мм как на основной плоскости фасада, так и на откосах проемов.

3.2.26. Допускается облицовка цокольной части стен плитами из природного камня, а также отдельных фрагментов фасадов, например, внутри лоджии, керамическими или керамогранитными плитками с размерами не более 240x71 мм с применением специального клеевого состава и состава для затирки швов. При этом суммарная площадь швов должна составлять не менее 6% от изолируемой поверхности. Толщина базового слоя на этих участках должна быть не менее 7 и не более 9 мм с установкой дюбелей сквозь армирующую сетку с размером ячеек 8x8 мм. Отделка плитами из природного камня в цокольной части допускается только по утеплителю из пенополистирола.

#### 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА УСТРОЙСТВА СИСТЕМ

4.1. Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и эксплуатации систем в соответствии с особенностями строящегося здания (сооружения), определяют в проекте на строительство и в технологической документации по производству работ с учетом рекомендаций поставщика материалов и требований действующих нормативных документов.

При этом должно быть предусмотрено обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля качества при монтаже элементов систем и проведение наблюдений (мониторинга) состояния систем в процессе эксплуатации.

4.2. Строительная организация осуществляет входной контроль компонентов системы, операционный и приемочный контроль качества монтажа. В частности, предусматривается проверка соответствия прочностных характеристик основания проектным с проведением контрольных испытаний для определения фактической несущей способности анкерных и тарельчатых дюбелей применительно к реальному основанию.

4.3. Установку дюбелей при проведении контрольных испытаний и при монтаже элементов систем в процессе строительства осуществляют одним способом, соответствующим приведенному в ТС на дюбели и в рекомендациях поставщиков крепежных изделий.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [8].

4.4. Необходимое количество дюбелей для крепления теплоизоляционных плит определяют расчетом. Минимальное количество дюбелей на 1 м<sup>2</sup> стены приведено в табл. 2.

Таблица 2

Наименование системы и вид утеплителя	Допускаемое усилие выдергивания, кН	Высота здания или расстояние от отметки поверхности для проезда пожарных машин до низа открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа здания					
		до 16 м включительно		св. 16 до 40 м включительно		свыше 40 м	
		средняя зона	крайняя зона	средняя зона	крайняя зона	средняя зона	крайняя зона
“Bergauf Technology MW” (плиты из минеральной ваты)	0,15	5	6	6	10	8	12
	0,20	5	5	5	8	6	10
	≥0,25	5	5	5	6	5	8
“Bergauf Technology PS” (плиты пенополистирольные)	0,15	4	5	5	8	6	10
	≥0,20	4	5	5	6	5	8

## 5. ВЫВОДЫ

Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями “Bergauf Technology MW” и “Bergauf Technology PS” по настоящему техническому свидетельству пригодны для отделки и утепления наружных стен зданий с учетом следующих положений.

5.1. Системы могут применяться для устройства фасадов зданий при условии соответствия входящих в комплект материалов и изделий, технологии и контроля качества монтажа требованиям конструкторской и технологической документации разработчика, в т.ч. приведенным в настоящем заключении, а также нормативной и проектной документации на строительство.

5.2. При проектировании и строительстве здания (сооружения) наибольшую высоту, до которой возможно применение систем, но не более установленных для таких зданий действующими строительными нормами с учетом ограничений, предусмотренных настоящим заключением, определяют соответствующим расчетом с учетом прочностных характеристик материала ограждающей конструкции, результатов испытаний крепежных изделий на объекте, вертикальных нагрузок от веса элементов системы, ветровых нагрузок в зависимости от района строительства и типа местности.

5.3. Если в связи с особенностями проектируемого здания или сооружения имеется необходимость учета других нагрузок и воздействий или более высоких значений нагрузок и воздействий по сравнению с принятыми в обосновывающих материалах заявителя, возможность применения систем подлежит дополнительной проверке.

5.4. Класс энергетической эффективности здания и требования к теплофизическим характеристикам наружных стен для природно-климатических условий района строительства определяют в соответствии с СП 50.13330.2012. Толщину слоя тепло-

изоляции, типы и марки теплоизоляционных плит определяют в проекте на строительство здания на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее теплотехнической однородности. Толщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом.

5.5. Системы, смонтированные с применением материалов и изделий по настоящему заключению, по своим пожарно-техническим характеристикам (К0) соответствуют требованиям, предъявляемым к наружным стенам зданий различного функционального назначения до I степени огнестойкости включительно и класса конструктивной пожарной опасности С0 включительно.

5.6. Системы могут применяться на вновь строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008) и другим нормам, определяющим требования пожарной безопасности зданий, за исключением для системы "Bergauf Technology PS" класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений "Система фасадная теплоизоляционная композиционная Bergauf Technology MW с наружными штукатурными слоями, теплоизоляционным слоем из каменной ваты, декоративно-минеральная окрашенная (система теплоизоляции "мокрого" типа с тонким штукатурным слоем). Шифр: Bg 033011. Екатеринбург 2011.

2. Альбом технических решений "Система фасадная теплоизоляционная композиционная Bergauf Technology PS с наружными штукатурными слоями, теплоизоляционным слоем из пенополистирола, декоративно-минеральная окрашенная (система теплоизоляции "мокрого" типа с тонким штукатурным слоем). Шифр: Bg 033111. Екатеринбург 2011.

3. Отчет № 615/ИЦ-11 от 20.06.2011 об испытании на пожарную опасность системы теплоизоляционной композиционной "Bergauf Technology PS" с наружными штукатурными слоями, теплоизоляционным слоем из пенополистирола, декоративно-минеральной окрашенной (фасадная система теплоизоляции с тонким наружным штукатурным слоем) производства компании ООО "Бергауф Строительные Технологии". Испытательный центр "Опытное" МООУ "РСЦ ОПЫТНОЕ", Московская обл.

4. Протокол № 617/ИМ-11 от 17.06.2011 идентификационных испытаний по ГОСТ Р 53293 образца плиты фасадной теплоизоляционной пенополистирольной марки "ПСБ-С-Ф25" (образец отобран из теплоизоляционного слоя фасада). Испытательный центр "Опытное" МООУ "РСЦ ОПЫТНОЕ", Московская обл.

5. ТУ 5745-001-70792066-2005. Смеси сухие "BERGAUF" для приготовления строительных растворов. Технические условия.

6. Техническое описание клея для пенополистирола, минваты и нанесения армирующего слоя "Bergauf Isofix".

7. Техническое описание штукатурок декоративных "Bergauf Dekor", "Bergauf Diadema" и "Bergauf Crystal".

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

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

10. Законодательные акты и нормативные документы:

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

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 (ред. от 13.07.2015) “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

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

СП 23-101-2004 “Проектирование тепловой защиты зданий”.

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99 Строительная климатология”.

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

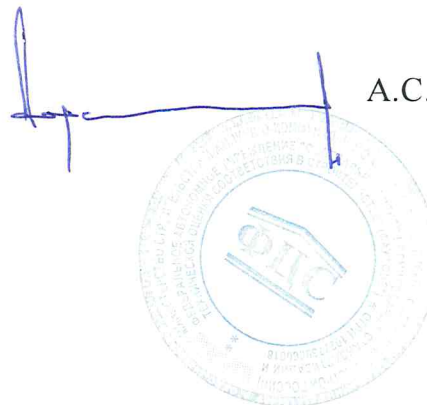
СП 115.13330.2011 “СНиП 22.01-95 Геофизика опасных природных воздействий”;

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

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

ГОСТ Р 53785-2010 “Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями”.

Ответственный исполнитель



А.С.Афанасьев