

МЧС РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ
"ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ПОЖАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ" ПО КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ФГБУ СЭУ ФПС
ИПЛ по Курской области

А.А.Захаров

19 октября 2015г.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 496

о классе пожарной опасности навесных фасадных систем
«СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА КМ», «СИЛМА М»
производства ООО «ЗАВОД СТРОЙПРОМ»
(305527, Курская область, Курский район, д.Ворошнево)

Внимание!

Ответственность за достоверность и соответствие требованиям пожарной безопасности технической документации и проектных материалов, представленных для разработки заключения, несет Заказчик.

В случае внесения Заказчиком изменений и дополнений в проектные и расчетные материалы, изменения объемно-планировочных и других решений, настоящее заключение утрачивает свою силу и подлежит повторной разработке с учетом внесенных изменений и дополнений.

Предметом настоящего заключения не являются вопросы надежной и безопасной эксплуатации фасадных систем. Это должно быть подтверждено «Техническим свидетельством» (ТС) и их применение согласовано с ФГУ «Федеральным Центром технической оценки продукции в строительстве (ФГУ «ФЦС») о пригодности системы для применения в строительстве.

1. Наименование объекта экспертизы

Навесные фасадные системы «СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА КМ», «СИЛМА М» производства ООО «ЗАВОД СТРОЙПРОМ» (305527, Курская область, Курский район, д.Ворошнево).

2. Заказчик

ООО «ЗАВОД СТРОЙПРОМ» (305527, Курская область, Курский район, д.Ворошнево). Телефон (4712) 32-99-00/11/22. Директор А.Е. Утешев.

3. Основание для проведения экспертизы

Оценка класса пожарной опасности навесных фасадных систем производства ООО «ЗАВОД СТРОЙПРОМ» (305527, Курская область, Курский район, д.Ворошнево) проведена в соответствии с письмом Директора ООО «ЗАВОД СТРОЙПРОМ» А.Е. Утешев № 31 от 23.09.2015 г.

4. Исполнители (эксперты)

Эксперты ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Курской области:

- Черенов А.А. эксперт по специализации «Анализ нарушений нормативных требований в области пожарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий»; (Сертификат № 828 от 30 марта 2012г.);

- Нешин В.С. эксперт по подтверждению соответствия продукции требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123 от 22 июля 2008г, в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 №117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160 ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ) на вещества и материалы. (Сертификат компетенции эксперта № С-RU.31019837 от 26 августа 2015г.)

5. Название экспертной организации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ "ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ПОЖАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ" ПО КУРСКОЙ ОБЛАСТИ (ИЦ «КУРСКПОЖСЕРТ» ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Курской области).

Адрес: 305040, Россия, г. Курск, ул. 50 лет Октября, д. 116-б

ИНН 4632076668 КПП 463201001

Р/с 40503810000001000001

В ГРКЦ ГУ Банка России по Курской области г. Курск,

БИК 043807001, л/с 03441855730,

Код БК 17730201010010000130 п.27.

E-mail:iplfps@mail.ru. Свидетельство об аккредитации в сфере пожарной безопасности № 48-АК.ПБ/ГО/ЧС.СВ.00001 от 14 ноября 2011 года.

6. Нормативная и техническая документация

При подготовки заключения были использованы:

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123 от 22.07.2008 г;
- ГОСТ 30403-96 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности»;
- ГОСТ 31251-08 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны»;
- Альбомы технических решений на «СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА КМ», «СИЛМА М»;
- Технические условия 4834-001-68287616-2013 «Элементы крепления для конструкций вентилируемых фасадных систем»;
- Методика монтажа элементов навесных фасадных систем «СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА КМ», «СИЛМА М» .

7. Результаты экспертизы

Все системы вентилируемых фасадов состоят из:

- несущих вертикальных и/или горизонтальных конструктивных элементов и кронштейнов, в том числе для крепления в межэтажные перекрытия;
- теплоизоляции;
- защитной мембраны (при необходимости);
- наружной облицовки.

Наружные облицовки могут быть выполнены из:

- керамогранитных плит «ESTIMA»;
- фиброцементных плит «ВИКОЛОП»; «LATONIT»
- композитных панелей «GOLDSTAR».

-Все навесные фасадные системы должны выполняться в строгом соответствии с Альбомами технических решений на рассматриваемые системы.

7.1. Требования к конструктивным особенностям НВФ

7.1.1. Подконструкция.

Навесные фасадные системы ООО «ЗАВОД СТРОЙПРОМ» должны выполняться с учётом следующих условий, требований и ограничений:

Все элементы каркаса системы: кронштейны, вертикальные и горизонтальные элементы должны быть выполнены из оцинкованной стали с полимерным порошковым покрытием или коррозионностойкой стали.

Крепление кронштейнов каркаса к строительному основанию должно осуществляться с помощью стальных анкеров из коррозионностойких сталей или сталей с антикоррозионным покрытием и/или анкерных дюбелей с пластиковой гильзой и сердечников из вышеуказанных сталей, имеющих «Техническое свидетельство» (далее по тексту «ТС») и допущенных ФЦС для применения в фасадных системах.

В качестве теплоизоляции должны применяться негорючие (группа НГ по ГОСТ 30244-94, метод 1) минераловатные плиты, имеющие «ТС» и допущенные ФЦС к применению в навесных фасадных системах.

Крепление плит теплоизоляции к строительному основанию должно осуществляться с помощью дюбелей тарельчатого типа имеющих «ТС» ФЦС и допущенных для применения в навесных фасадных системах по результатам огневых испытаний.

Воздушный зазор между наружной поверхностью теплоизоляции и внутренней поверхностью облицовки должен быть не менее 40 мм.

Допускается устанавливать со стороны наружной поверхности теплоизоляции гидроветрозащитные мембраны, имеющие ТС и допущенные к применению в фасадных системах по результатам огневых испытаний.

Применение гидроветрозащитной мембраны в сочетании с минераловатными плитами имеющими «кэшированную» внешнюю поверхность **запрещается!**

При установке в системе поверх теплоизоляции гидроветрозащитных мембран рекомендуется устанавливать стальные горизонтальные отсекки, перекрывающие воздушный зазор в системе, препятствующие (в случае возникновения пожара) распространению горения мембраны и предотвращающие выпадение горящих капель пленки из воздушного зазора системы. Отсекки должны выполняться из стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,5 мм. Отсекка должна вплотную примыкать к мембране; отсекки должны устанавливаться у открытых, обращенных вниз торцов системы, вдоль всей их длины, и дополнительно по всему периметру фасада через каждые 15 м (пять этажей) по высоте здания; со стороны всех прочих открытых торцов системы, *независимо от наличия в системе теплоизоляции и мембраны*, должны устанавливаться перекрывающие эти торцы системы крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными) проемами с целью предотвращения проникновения огня во внутренний объем системы должны устанавливаться противопожарные короба из стали толщиной не менее 0,5 мм.

Противопожарные короба могут изготавливаться как в виде единой конструкции заводской сборки, так и в виде составной конструкции, монтируемой непосредственно на фасаде из соответствующих элементов (панелей облицовки). При применении составного противопожарного короба, его элементы должны объединяться в единый короб с применением метизов или заклепок из коррозионно-стойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием.

Короб должен иметь крепление к строительному основанию (стене) анкерами с помощью стальных уголков.

Крепление элементов противопожарного короба к элементам оконных блоков не может рассматриваться как крепление к строительному основанию!

По периметру сопряжения навесной фасадной системы с другими системами (например, витражными), их следует разделять рассечками из стали высотой равной наибольшей толщине сопрягаемых систем.

7.1.2. Облицовка

В качестве облицовки в системе вентилируемого фасада «СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА КМ», «СИЛМА М» могут применяться кассеты с открытым или закрытым способом крепления из стального листа с защитно-декоративным полимерным порошковым покрытием. Размер кассет подбирается согласно проекту.

А так же металлический сайдинг, линейные панели или профлист из стали с защитно-декоративным полимерным покрытием толщиной не более 0,10 мм, которые не воспламеняются и не распространяют огонь по поверхности. При большей толщине полимерного покрытия следует проводить дополнительные испытания по этим показателям.

Для крепления облицовок к направляющим необходимо использовать стальные метизы или заклепки. В качестве облицовки в системах вентилируемых фасадов СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА КМ», «СИЛМА М» могут использоваться по основной плоскости фасада плиты из керамогранита; фиброцементные или асбестоцементные; плиты из натурального гранита; керамические (клинкерные) плиты, имеющие «ТС» ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах с каркасом из оцинкованной стали с полимерным порошковым покрытием или коррозионностойкой стали.

Допускается также применение других аналогичных плит из негорючего материала, прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 в составе других навесных фасадных систем, имеющие «ТС» ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах с каркасом из оцинкованной стали с полимерным порошковым покрытием или коррозионностойкой стали.

Для крепления плит должны применяться кляммеры из нержавеющей стали или оцинкованной стали с защитно-декоративным покрытием, толщиной не менее 1,0 мм.

Основное крепление - кляммеры устанавливаются по всем четырем углам каждой из плиток, так чтобы угол фиксировался не менее чем одним прижимом.

Дополнительное крепление плит кляммерами с высоты 5 м в случаях:

- над оконными проемами на высоту не менее 0,65 м, считая от верхней грани верхнего элемента стального обрамления оконного проема и на ширину, равную ширине оконного проема и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от боковых откосов оконных (дверных) проёмов;

- на участках фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания величиной менее 135° (в том числе образованных стеной и остеклением балконов и лоджий), в вертикальных створах шириной по 1,2 м в обе стороны от внутреннего угла здания, если в пределах или вплотную к внешней границе любого из них расположен(ы) проем(ы), (высота обоих этих створов - от уровня нижнего откоса нижнего проема в створе(ах) до уровня не менее 2,4 м над верхним откосом верхнего проема в створе(ах)).

- В качестве облицовки в системе «Силма-К» используются керамогранитные плиты «ESTIMA» имеющие техническое свидетельство и допущенные для применения в фасадных системах. Техническое свидетельство о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории РФ. Регистрационный (ТС) № 3775-13 от 30 апреля 2013г. Керамогранитные плиты «ESTIMA» относятся к негорючим материалам (НГ). Плиты выпускаются различных цветов и оттенков в соответствии с каталогом производителя. Высота и ширина плиты определяется проектом. Плиты крепятся к направляющим каркаса крепежными элементами - кляммерами. Основной размер плит, применяемых в системе - 0,6x0,6 м и менее. Возможно использование плит больших размеров - до 0,6x1,2м. При этом необходимо обеспечить дополнительно крепление кляммерами с двойным прижимом (рядовым или стартовым) по стороне длиной более 0,6 м на расстоянии от угла не более 0,6 м. Допускается также применение других аналогичных плит из негорючего материала, прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 в составе других навесных фасадных систем, имеющие «ТС» ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах с каркасом из оцинкованной стали с полимерным порошковым покрытием или коррозионностойкой стали.

- В качестве облицовочных панелей в системе «Силма-КМ» по основной плоскости фасада могут использоваться композитные панели группы горючести Г1, которые в навесной фасадной систем успешно прошли огневые испытания и по ГОСТ 31251-08. В соответствии с Сертификатом соответствия № С-RU.ПБ54.В.00661 от 26.07.2013 г., сертификатом соответствия № С-RU.ПБ01.В.02239 от 05.12.2012 г. и Техническим свидетельством о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории РФ. Регистрационный (ТС) № 4237-14 от 10 июля 2014г. отнесены к классу пожарной опасности К0. Согласно сертификатов соответствия и технических свидетельств для облицовки основной плоскости фасада допущены следующие металлокомпозитные материалы: «GOLDSTAR FR4-0,4; FR4-0,3», ТС 4237-14; «GOLDSTAR S1 4-0,4; 4-0,5», ТС 4237-14; - «GOLDSTAR FR 4-0,3; 4-0,4», ТС 4237-14

- В качестве облицовочных панелей в системе «Силма-М» используются изготовленные из окрашенного тонкого стального листа элементы в виде профилированного листа, металлического сайдинга, металлических фасадных кассет. Элементы стального тонкого листа в виде профилированного листа, металлического сайдинга, металлических фасадных кассет согласно сертификата соответствия № С-RU.ПБ20.В.00199 от 27 ноября 2014 г. относятся к негорючим материалам (НГ). Панели могут выпускаться различных форм размеров, цветов окраски в соответствии с каталогом производителя. Облицовочные панели (профлист, сайдинг, металлокассеты) должны изготавливаться из холоднокатаного горячеоцинкованного проката по ГОСТ Р 52146, из стали по ГОСТ 14918 с цинковым покрытием класса 1 и лакокрасочным покрытием II, III, IV групп по СП 28.13330.2012, нанесенным в заводских условиях.

- В качестве облицовочных плит в системе «Силма-П» используются фиброцементные или асбестоцементные плиты декоративной окраской или нанесенной на внешнюю поверхность отделкой. Плита «ВИКОЛОР» имеет техническое свидетельство о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории РФ (ТС) №4222-14 от 10 июля 2014г., плита «LATONIT» имеет техническое свидетельство о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории РФ ТС №3084-10 от 21 октября 2010г., сертификат соответствия № НСОПБ.RU.ПР014.Н.00082 от 24 декабря 2014г. относятся к негорючим материалам (НГ) и допущены для применения в фасадных системах. Плиты могут выпускаться различных цветов и видов отделки в соответствии с каталогом производителя. Высота и ширина плиты определяется проектом, но не более 2,4м. Плиты крепятся к направляющим каркаса с помощью заклепок с широким бортиком.

- При этом следует учитывать, что фасадные системы, где предполагается применение этих панелей, по прочностным и пожарно-техническим свойствам должны быть не ниже фасадных систем успешно прошедших огневые испытания.

7.2. Требования нормативных документов.

В соответствии со статьёй 36 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123 от 22.07.2008 г и ФЗ №117 от 10.07.2012 г строительные конструкции по пожарной опасности подразделяются на 4 класса, которые определяются в соответствии с табл. 6 Федерального закона. Область применения в строительстве строительных конструкций различных классов пожарной опасности устанавливается в зависимости от предельно допустимого класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений (ФЗ № 123 табл. 22). Фактические значения класса пожарной опасности навесных фасадных систем определяется по ГОСТ 31251-08 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны».

7.3 Оценка класса пожарной опасности.

При определении класса пожарной опасности защитно-декоративных систем наружных стен в соответствии с требованиями ГОСТ 31251-08 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны» определяются следующие показатели:

- а) наличия и значения теплового эффекта от горения или термического разложения материалов, из которых выполнены образцы испытываемой конструкции;
- б) возникновения вторичных источников зажигания в течение непрерывного интервала времени (не менее 5 с);
- в) обрушения хотя бы одного элемента образца или его части массой 1,0 кг и более;
- г) нормируемым размером повреждения элементов образца.

Защитно-декоративные системы и стены с декоративно-защитными системами подразделяют на классы пожарной опасности по наихудшему показателю в соответствии с таблицей 6.

Класс пожарной опасности конструкции	Значение параметра пожарной опасности, установленное при испытаниях образцов конструкций			
	Тепловой эффект	Вторичный источник зажигания	Обрушение части или элемента образца	Размер повреждения
КО	<5	Не допускается	Не допускается	1
К1	<20	Не допускается	Не допускается	2
К2	<20	Не допускается	Не регламентируется	3*
К3	Не регламентируется			

* На уровне 3 допускается повреждение шириной не более 0,10 м.

Предотвращение образования этих параметров и отнесения конструкции к классу КО можно достичь выполнением следующих мероприятий;

- Конструкцию фасадов выполнять только из негорючих материалов, что позволит исключить наличие теплового эффекта и вторичного источника зажигания;

- надёжное крепление фасадной системы к стене и элементов в плоскости фасада с использованием высокопрочных стальных конструктивных и крепежных деталей, что позволит исключить обрушение части или элементов фасада;

- для облицовки использовать плиты (стальные или керамические) или из других негорючих материалов, способные противостоять разрушению и выпадению из ячеек (мест закрепления) при пожаре;

- размер повреждения, который предполагает оплавление, обугливание или механическое разрушение элементов конструкции, можно исключить при применении материалов из стали и других негорючих материалов, способных сохранять целостность при воздействии высоких температур.

Допускается также без проведения испытаний присваивать класс пожарной опасности конструкциям, аналогичных ранее испытанным, на основании сравнения их конструктивных решений и анализа результатов испытаний.

Заключение и выводы

1. Проведение огневых испытаний навесной фасадных систем с воздушным зазором «СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА М» производства ООО «Завод Стройпром» по ГОСТ 31251-2008 не требуется, т.к. полностью изготавливаются из негорючих материалов.

2. При выполнении требований п. 7.1 и 7.2 настоящего экспертного заключения класс пожарной опасности навесных фасадных систем «СИЛМА К», «СИЛМА П», «СИЛМА М» с каркасом из стальных профилей с облицовками фасадными кассетами, сайдингом, линейными панелями, профлистом, керамогранитными плитами в соответствии с критериями оценки пожарной опасности ГОСТ 31251-2008 можно принять соответствующими классу КО.

3. Класс пожарной опасности навесных фасадных систем «Силма-КМ», в соответствии с Сертификатом соответствия № С-RU.ПБ54.В.00661 от 26.07.2013 г., сертификатом соответствия № С-RU.ПБ01.В.02239 от 05.12.2012 г. и Техническим свидетельством о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории РФ. Регистрационный (ТС) № 4237-14 от 10 июля 2014г. отнесены к классу пожарной опасности КО. при облицовки основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа из следующие металлокомпозитных материалов:
- «GOLDSTAR FR4-0,4; FR4-0,3», ТС 4237-14; «GOLDSTAR S1 4-0,4; 4-0,5», ТС 4237-14; «GOLDSTAR FR 4-0,3; 4-0,4», ТС 4237-14

4. Класс пожарной опасности навесных вентилируемых фасадных систем производства ООО «Завод Стройпром» с применением других HPL-панелей группы горючести Г1 без проведения крупномасштабных огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 может быть установлен как КЗ.

Эксперт ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Курской области


А.А.Черенов

Эксперт ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Курской области


В.С.Нешин