



МЧС РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
Академии ГПС МЧС России
по научной работе
полковник внутренней службы

М.В. Алешков



«21» октября 2014 г.

АКАДЕМИЯ ГПС МЧС РОССИИ
ООНННВ
РЕГ. № 35/17-2014
«21» октябрь 2014 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____

о классе пожарной опасности навесных фасадных систем
«ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ», «ВФ МП», «ВФ МП ФЦ НК
КП», «ВФ МП Композит, НРЛ» производства ООО «Компании Металл
Профиль» (г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д.29)

Москва 2014

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 «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ», «ВФ МП», «ВФ МП ФЦ НК КП», «ВФ МП Композит, НРЛ» производства ООО «Компании Металл Профиль» (г. Москва, ул.Адмирала Макарова, д.29)

2. Заказчик

ООО «Компания Металл Профиль». г. Москва, ул.Адмирала Макарова, д.29. Телефон (495) 225-61-51. Директор центрального филиала И.К. Станелик.

3. Основание для проведения экспертизы

Оценка класса пожарной опасности навесных фасадных систем производства ООО «Компания Металл Профиль» (г. Москва, ул.Адмирала Макарова, д.29) проведена в соответствии с письмом Директора Центрального филиала И.К. Станелика № 18 от 15.10.2013 г.

4. Исполнители (эксперты)

Эксперты Академии Государственной противопожарной службы МЧС России кандидат технических наук, доцент Сивенков Андрей Борисович.

5. Название экспертной организации

Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия Государственной противопожарной службы министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (АГПС МЧС России). 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4. КПП 771701001; Академия ГПС МЧС России л/с 03731456730, р/с 40503810600001009079 в

Отделении 1 Московского ГТУ Банка России г. Москва; БИК 044583001; ИНН 7717035419. Тел., факс. (495) 683-76-77, E-mail: agps@post.mos.ru, сайт в Интернете: <http://academygps.ru>, Лицензия № 1/01852. Свидетельство об аккредитации в сфере пожарной безопасности № ДНД-АК.ПБ.СВ.00002 от 29 сентября 2011 года.

6. Нормативная и техническая документация

При подготовки заключения были использованы:

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123 от 22.07.2008 г и ФЗ №117 от 10.07.2012 г;
- ГОСТ 30403-96 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности»;
- ГОСТ 31251-08 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны»;
- Технические свидетельства и Технические оценки на фасадные системы «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ», «ВФ МП»;
- Альбомы технических решений на «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ», «ВФ МП», «ВФ МП ФЦ НК КП», «ВФ МП Композит, НРЛ»;
- Экспертные заключения ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко - филиал ФГУП НИЦ «Строительство» № 5-74 от 17.04.2008 г и № 5-110 от 01.11.2008 г, № 5-26 от 03.04.2013 г;
- Экспертные заключения ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко – институт ОАО НИЦ «Строительство» № 5-25 от 02.04.2013 г, № 5-31 от 12.04.2013 г и № 5-П0 от 01.11.2008 г;
- Экспертные заключения ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко № 5-100 от 08.06.2005 г, № 5-126 от 25.11.2009 г, № 5-32 от 15.03.2013 г и № 5-32 от 12.04.2013 г;
- Заключение ФГУ ВНИИПО МЧС России от 12.04.2011 г.

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:

- фасадных кассет из стали с защитно-декоративным полимерным покрытием; сайдинга, линейных панелей, профнастила из стали с защитно-декоративным полимерным порошковым покрытием «ВФ МП»;
- керамогранитных плит «ВФ МП КВ»;

- фиброцементных или асбестоцементных плит, плит из натурального гранита, керамических плит «ВФ МП ФЦ НК КП»;
- композитных панелей, HPL панелей «ВФ МП Композит, HPL».

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 «Компании Металл Профиль» 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) 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 типа «TYVEK», имеющие ТС и допущенные к применению в фасадных системах по результатам огневых испытаний.

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

При установке в системе поверх теплоизоляции гидроветрозащитных мембран рекомендуется устанавливать стальные горизонтальные отсечки, перекрывающие воздушный зазор в системе, препятствующие (в случае возникновения пожара) распространению горения мембраны и предотвращающие выпадение горящих капель пленки из воздушного зазора системы. Отсечки должны выполняться из стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,5 мм. Отсечка должна вплотную примыкать к мембране; отсечки 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 «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП» 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 «ВФ МП КВ» и «ВФ МП ФЦ НК КП» 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 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 «ВФ МП Композит, НРЛ» по основной плоскости фасада могут использоваться композитные панели группы горючести Г1, которые в составе навесной фасадной системы успешно прошли огневые испытания и по ГОСТ 31251-08 были отнесены к классу К0. В соответствии с Заключением ВНИИПО МЧС России от 12.04.2011 г и Техническим свидетельством Министерства регионального развития России (ТС) № 2636-09 «Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ОЛМА типа «СО Т-XX-ВХ» отнесена к классу пожарной опасности К0. По результатам огневых испытаний и технических свидетельств для облицовки основной плоскости фасада допущены следующие кассеты коробчатого типа из металлокомпозитных материалов:

- «AlcoteK FR» (ТУ 5772-001-72810874-05), № ТС 3632-12;
- «AlcoteK FR Plus» (ТУ 5772-001-72810874-05), № ТС 3632-12;
- «GOLDSTAR FR/FRI», № ТС 3941-13
- «GOLDSTAR S1», № ТС 3941-13
- «GOLDSTAR S1 Steel», № ТС 3941-13
- «Alpolic/FR», № ТС 3014-10;
- «REYNOBOND 55 FR», № ТС 3739-12;
- «Grossbond FR», № ТС 3497-11;

- «АЛЮКОМ FR», № ТС 3796-13;
- «КраспанКомпозит-AL», № ТС 3577-12.

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.

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
K0	≤5	Не допускается	Не допускается	1
K1	≤20	Не допускается	Не допускается	2
K2	≤20	Не допускается	Не регламентируется	3*
K3	Не регламентируется			

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

Предотвращение образования этих параметров и отнесения конструкции к классу К0 можно достигнуть 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 крепления) 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.

8. Заключение и выводы

1. Проведение огневых испытаний навесной фасадных систем с воздушным зазором «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ» и «ВФ МП» и «ВФ МП ФЦ НК КП» производства ООО «Компании Металл Профиль» 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 «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ» и «ВФ МП» «ВФ МП ФЦ НК КП» 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 К0.

3. Класс пожарной опасности навесных фасадных систем «ВФ МП Композит, НРЛ», в соответствии с Заключением ВНИИПО МЧС России от 12.04.2011 г и Техническим свидетельством Министерства регионального развития России (ТС) № 2636-09 «Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ОЛМА типа «СО Т-XX-ВХ» может быть отнесен к классу пожарной опасности К0 при облицовки основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа из следующие металлокомпозитных материалов:

- «AlcoteK FR», ТС 3632-12;

- «AlcoteK FR Plus», ТС 3632-12;
- «GOLDSTAR FR/FRI», ТС 3941-13
- «GOLDSTAR S1», ТС 3941-13
- «GOLDSTAR S1 Steel», ТС 3941-13
- «Alpolic/FR», ТС 3014-10;
- «REYNOBOND 55 FR», ТС 3739-12;
- «Grossbond FR», ТС 3497-11;
- «АЛЮКОМ FR», ТС 3796-13;
- «КраспанКомпозит-AL», ТС 3577-12.

4. Класс пожарной опасности навесных вентилируемых фасадных систем «ВФ МП Композит, НРЛ» с применением НРЛ-панелей «Слопласт-Ф» в соответствии с «Протоколом огневых испытаний по ГОСТ 31251 навесной фасадной системы «ДИАТ» типа «СД Т-ЛС-ХХ-ВХ» с воздушным зазором, негорючим утеплителем, с каркасом из стальных профилей, с облицовкой откосов проемов тонколистовой сталью и облицовкой основной плоскости фасада панелями «Слопласт Ф» (№ 09Ф-09, М.: ЛПСИ-ЭС ЦНИИСК, 2009 г.) может быть отнесен к классу пожарной опасности К0.

5. Класс пожарной опасности навесных вентилируемых фасадных систем «ВФ МП Композит, НРЛ» с применением других НРЛ-панелей группы горючести Г1 без проведения крупномасштабных огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 может быть установлен как К3.

Профессор кафедры пожарной
безопасности в строительстве
Академии ГПС МЧС России
к.т.н., доцент



А.Б. Сивенков

« _____ » _____ 2014 г.