5.5. Класс энергетической эффективности здания и требования к теплофизическим характеристикам наружных стен для природно-климатических условий района строительства определяют в соответствии с СП 50.13330.2012. Толщина слоя теплоизоляции, типы и марки теплоизоляционных плит, расчетный размер воздушного зазора, необходимость применения и характеристики защитной мембраны определяют в проекте на строительство здания, исходя из этих требований, на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее теплотехнической однородности.

Меры по защите утеплителя от климатических воздействий в период монтажа системы, выбор марок теплоизоляционных плит, а также крепежных изделий с различной стойкостью к ультрафиолету, осуществляют с учетом прогнозируемого интервала времени между установкой утеплителя и монтажом облицовки.

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

Система "ВФ МП" с учетом требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" пригодна для применения на зданиях и сооружениях различного функционального назначения всех степеней огнестойкости и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности.

5.7. При наличии мембраны из сгораемого материала в проекте на строительство в местах примыканий к облицованным стенам кровельных покрытий из горючих материалов следует предусматривать защиту примыкающих участков кровли негорючими материалами.

Расстояние между верхом оконных проемов и подоконниками вышележащих этажей следует принимать не менее 1,2 м.

5.8. Выбор предусмотренных в Альбоме [1] вариантов исполнения конструкций из сталей различной коррозионной стойкости, а также типа и толщины антикоррозионных покрытий, осуществляют в проекте на строительство в соответствии с требованиями норм и государственных стандартов в зависимости от агрессивности окружающей среды и предполагаемого срока службы системы. При этом должны выполняться требования о недопустимости устройства соединений элементов конструкций с контактами разнородных металлов, снижающими коррозионную стойкость этих соединений.

5.9. На участках фасадов, примыкающих к пешеходным зонам, в проектной документации на строительство зданий предусматривают меры по защите людей от облицовочных элементов и их фрагментов, выпадающих при случайном возникновении экстремальных воздействий на фасад.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений "Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП", Группа компаний "Металл Профиль", 2013 г.

2. Расчет фасадных систем "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им. Мельникова, 2012.

3. Расчет фасадных систем из оцинкованной стали производства ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" для использования в сейсмически опасных районах до 9 баллов, ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2008 г.

4. Методика расчета навесной фасадной системы из оцинкованной стали для крепления в межэтажные перекрытия. ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2014.

5. Экспертное заключение № 11-3375 по несущее способности навесной фасадной системы из оцинкованной стали для крепления в межэтажные перекрытия "Металл Профиль". ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2014 г.

6. Протокол № 476 от 14.06.2005 контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ "Композит-тест", г. Королев, М.О.

7. Протокол № 053 от 19.09.2011 лабораторных испытаний кронштейнов из оцинкованной стали. ИЛ "Технополис", г. Москва

8. Экспертное заключение о классе пожарной опасности навесных фасадных систем "ВФ МП 1005", "ВФ МП 2005", "ВФ МП КВ" и "ВФ МП ", "ВФ МП ФЦ НК КП" и "ВФ МП Композит, HPL". ФГБОУ АГПС МЧС России, Москва, 2014.

9. Экспертное заключение № Э01-15/05 по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы МП-1000 и МП-2000, ИЦ "Эксперт-Корр-МИСиС", Москва, 2005.

10. Экспертное заключение № Э01-15/05 (дополнение) по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы, ИЦ "Эксперт-Корр-МИСиС", Москва, 2005.

11. Заключение по результатам экспериментальных исследований сейсмостойкости конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП КВ" и "ВФ МП 2005". ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко, Москва, 2009 г.

12. Экспертное заключение № 11-3393 от 26.06.2014 г. о возможности применения навесной фасадной системы с креплением в межэтажные перекрытия для строительства в сейсмоопасных районах. ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2014 г.

13. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний". ФГУ ФЦС, Москва.

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

15. Законодательные акты и нормативные документы:

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

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

СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений";

СП 25.13330.2012 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах";

СП 14.13330.2011 "СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах";

СП 112.13330-2011 “СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений”);

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

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

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

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

СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81 Стальные конструкции”;

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

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

Ответственный исполнитель С.Р.Афанасьев

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5
Тел. (4922) 535828, 535836, 535835, факс (4922) 535828

Регистрационный номер: 3424

от 24.07.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области»

А.Н.Брыченков

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 971

1. **Наименование продукции**: Профилированные листы, металлочерепица, комплектующие изделия, элементы конструкционные гнуто-штампованные, фасадные кассеты из оцинкованной или коррозионностойкой стали, с защитно-декоративным покрытием и без него, изготовленная в соответствии с ТУ 5285-002-37144780-2012.

2. **Организация-изготовитель:** ООО «Компания Металл Профиль», адрес: 125212, г. Москва, ул.Адмирала Макарова, д. 29, РФ.

3. **Получатель заключения**: ООО «Компания Металл Профиль», адрес: 125212, г. Москва, ул.Адмирала Макарова, д. 29, РФ.

4. **Представленные материалы:**
- ТУ 5285-002-37144780-2012, ГОСТ 24045-2010;
- Протокол лабораторных исследований № 34А-0482 от 9 июля 2014 г., выданный Испытательным центром Сергиево-Посадского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (аттестаты аккредитации N РОСС RU.0001.21АЮ22; ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503).

5. **Область применения продукции:** в строительстве.

Design122

ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздела 6 «Требования к полимерным и полимерсодержащим строительным материалам и мебели»; Раздела 11 «Требования к продукции, изделиям, являющимся источником ионизирующего излучения, в том числе генерирующего, а также изделиям и товарам, содержащим радиоактивные вещества» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям:

- Запах, баллы - не более 2;
- Уровень напряженности электростатического поля на поверхности изделия, кВ/м. - не более 15;
- Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (40K, 232Th, 226Ra), Бк/кг – не более 370.

ВЫВОДЫ

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция - Профилированные листы, металлочерепица, комплектующие изделия, элементы конструкционные гнуто-штампованные, фасадные кассеты из оцинкованной или коррозионностойкой стали, с защитно-декоративным покрытием и без него изготовленная в соответствии с ТУ 5285-002-37144780-2012, может быть использована в строительстве.

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции в соответствии с требованиями «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010»; ТУ 5285-002-37144780-2012, ГОСТ 24045-2010, действующей нормативной документацией.

Эксперт - врач ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области» Д. Д. Омельченко

МЧС РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Академии
Государственной противопожарной службы
МЧС России по научной работе
полковник внутренней службы

_____ М.В. Алешков

«26» декабря 2011 г.

АКАДЕМИЯ ГПС МЧС РОССИИ
ООНИИНИ
РЕГ. №31/134-2011
«26» декабря 2011 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____

о классе пожарной опасности навесных фасадных систем «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ», «ВФ МП» производства компании «Металл Профиль» (Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104а)

Москва 2011

Внимание!

Ответственность за достоверность исходных данных (в т.ч. справочных и статистических) представленных для разработки экспертного заключения несет Заказчик.

В случае внесения Заказчиком изменений и дополнений в представленные материалы настоящее экспертное заключение утрачивает свою силу и подлежит повторной разработке с учетом внесенных изменений и дополнений.

1. Наименование объекта экспертизы

Объект экспертизы – навесных фасадных систем «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005», «ВФ МП КВ», «ВФ МП» производства компании «Металл Профиль» (Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104а).

2. Заказчик

ООО «Центральный Завод Металл Профиль», 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104а.

Оценка класса пожарной опасности навесных фасадных систем производства компании «Металл Профиль» (Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104а) проведена в соответствии с письмом ООО «Центральный Завод Металл Профиль» № 511 от 08.07.2011 г.

3.Исполнитель

Сивенков Андрей Борисович, заместитель начальника учебно-научного комплекса проблем пожарной безопасности в строительстве Академии ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

4. 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). **Лицензия № 1/01852.**

129366, г. Москва, ул. Б. 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. (495) 683-79-97, факс. (495) 683-76-77, E-mail: agps@post.mos.ru, сайт в Интернете: http://ipb.mos.ru.

5. Нормативная и техническая документация

- 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»;

- Экспертные заключения ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко - филиал ФГУП НИЦ «Строительство» № 5-100 от 08.06.2005 г, № 5-74 от 17.04.2008 г и № 5-110 от 01.11.2008 г.

6. Результаты экспертизы

Все изделия вентилируемых фасадов состоят из:

- несущих кронштейнов, несущих вертикальных и/или горизонтальных, теплоизоляции, защитной мембраны (при необходимости) и наружной облицовки из:

- фасадных кассет из стали с защитно-декоративным полимерным покрытием «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005»;

- сайдинга, линеарных панелей, профнастила из стали с защитно-декоративным полимерным покрытием «ВФ МП»;

- керамогранита «ВФ МП КВ».

Все навесные фасадные системы типа «Металл Профиль», выполняются в соответствии с Альбомами технических решений, разработанными компанией «Металл Профиль».

6.1. Требования к конструктивным особенностям НВФ

6.1.1. Подконструкция

Навесные фасадные системы компании «Металл Профиль» должны выполняться с учётом следующих условий, требований и ограничений:

Все элементы каркаса системы: кронштейны, вертикальные и горизонтальные направляющие несущего каркаса, элементы противопожарных отсечек, элементы противопожарного обрамления оконных (дверных) проемов и метизы для монтажа несущего каркаса и крепления плит облицовки должны изготавливаться из стали.

Крепление кронштейнов каркаса к строительному основанию должно осуществляться с помощью стальных анкеров из коррозионно-стойких 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, в том числе пластмассовых, со стальным сердечником, имеющих «ТС» ФЦС и допущенных для применения в навесных фасадных системах.

Воздушный зазор между наружной поверхностью теплоизоляции и внутренней поверхностью облицовки должен быть менее 50-150 мм.

Допускается устанавливать со стороны наружной поверхности теплоизоляции гидроветрозащитные мембраны «TYVEK», имеющие ТС и допущенные к применению в фасадных системах.

Применение гидроветрозащитной мембраны в сочетании с минераловатными плитами имеющими «кашированную» внешнюю поверхность не допускается.

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 толщиной не менее 0,5 мм и с антикоррозионным покрытием толщиной не более 0,05 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 (заглушки, накладки, козырьки и т.п.) из негорючих материалов, 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 непосредственной на фасаде из соответствующих элементов (панелей облицовки). При применении составного противопожарного короба, его элементы должны объединяться в единый короб с применением метизов из коррозионно-стойкой стали.

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.

6.1.2. Облицовка.

В качестве облицовки в системе «ВФ МП 1005», «ВФ МП 2005» могут применяться кассеты с открытым или закрытым способом крепления из *стального листа с* защитно-декоративным полимерным покрытием. Размер кассет подбирается согласно проекту.

В качестве облицовки в системе «ВФ МП» могут применяться сайдинг, *линеарные панели или* профлист из стали с защитно-декоративным полимерным покрытием толщиной не более 0,20 мм, которые не воспламеняются и не распространяют огонь по поверхности (Протокол испытаний НПФ «Антип» № 109/Кнс-2011 от 23.12.2011 г. Москва, ул. Б. Галушкина, д. 4).

Для крепления облицовок к направляющим необходимо использовать стальные метизы.

В качестве облицовки в системе «ВФ МП КВ» *могут использоваться по основной плоскости фасада плиты керамогранитные с размерами в плане не более 600 х 600 мм и* толщиной 10-12мм.

Допускается применение керамогранитных плит, прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2003 в составе других навесных фасадных систем, имеющие «ТС» ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах с каркасом из стали.

Для крепления плит керамического гранита должны применяться кляммеры из нержавеющей стали, толщиной не менее 1,0 мм и шириной лапки не менее 10 мм.

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

Дополнительное крепление керамогранита осуществляется 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 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).