

Центральный
научно-исследовательский институт
строительных конструкций имени В.А. Кучеренко
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко
Филиал ФГУП НИЦ «Строительство»
109428, г. Москва, 2-я Институтская ул. 6
тел. (095) 171-26-50, 170-10-60
факсы 171-28-58, 170-10-23
№ 5- 26 от 03.04. 2013 г.
На № .

Генеральному директору
ООО «ОЛМА»
Попову П.В.
123060, Москва, ул. Берзарина, д. 36,
стр.2

Экспертное заключение

Лаборатория противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» для облицовки фиброцементными (цементноволокнистыми) и асбестоцементными плитами» (разработчик ООО «ОЛМА» г. Москва, 2009 г.) и, учитывая результаты ранее проведенных огневых испытаний по ГОСТ 31251-2003 подобных систем навесных фасадов с облицовкой плитами из фиброцемента с видимым креплением, считает:

1. Проведение огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» навесной фасадной системы с воздушным зазором «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фиброцементными плитами с видимой системой крепления не требуется.

2. Навесная фасадная система с воздушным зазором «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фиброцементными плитами с видимой системой крепления должна выполняться:

2.1. Строго в соответствии с «Альбомом технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ», для облицовки плитами из фиброцемента с видимым креплением (разработчик ООО «ОЛМА» г. Москва, 2009 г.).

2.2. Все элементы каркаса системы (кронштейны, вставки, вертикальные направляющие несущего каркаса, элементы противопожарных поэтажных рассечек, элементы противопожарного обрамления оконных (дверных) проемов и метизы для монтажа несущего каркаса должны изготавливаться из стали. Минимальная толщина элементов каркаса должна составлять не менее 1,0 мм. Марки сталей должны согласовываться с ФЦС.

2.3. Кронштейны должны закрепляться к строительному основанию (стене) с помощью анкерных крепителей, имеющих Техническое свидетельство ФЦС и допущенных для применения в фасадных системах.

2.4. В качестве утеплителя в системах могут применяться негорючие (группа горючести НГ по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты плотностью не менее 75 кг/м^3 допущенные ФЦС к применению в навесных фасадных системах.

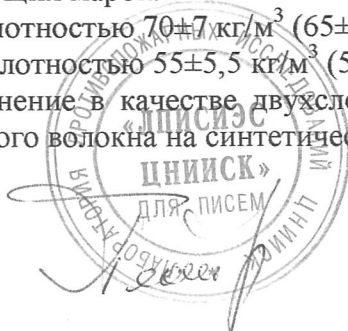
В системе допускается использование комбинации из негорючих минераловатных плит на основе волокон из каменного литья и негорючих плит из стекловолокна. В последнем случае стекловолокнистые плиты утеплителя устанавливаются на строительное основание и накрываются слоем из минераловатных негорючих плит толщиной не менее 40 мм.

В системе допускается применение в качестве однослойного утепления основной плоскости фасада плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна на синтетическом связующем «ИЗОВЕР» проектной толщины следующих марок:

- марки «ВентФасад-Верх» с плотностью $70 \pm 7 \text{ кг/м}^3$ ($65 \pm 6,5 \text{ кг/м}^3$);
- марки «ВентФасад-Моно» с плотностью $55 \pm 5,5 \text{ кг/м}^3$ ($50 \pm 5 \text{ кг/м}^3$; $45 \pm 4,5 \text{ кг/м}^3$).

В системе допускается применение в качестве двухслойного утепления следующие плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна на синтетическом связующем «ИЗОВЕР»:

Внешний слой:



- марки «ВентФасад-Верх» с плотностью $70 \pm 7 \text{ кг/м}^3$ ($65 \pm 6,5 \text{ кг/м}^3$) и толщиной не менее 30 мм (35 мм);

- марки «ВентФасад-Моно» с плотностью $55 \pm 5,5 \text{ кг/м}^3$ ($50 \pm 5 \text{ кг/м}^3$; $45 \pm 4,5 \text{ кг/м}^3$) и толщиной не менее 50 мм (65 мм; 95 мм).

Внутренний слой:

- марки «ВентФасад-Низ» на основе стекловолокна на синтетическом связующем плотностью $19 \pm 2 \text{ кг/м}^3$ проектной толщины;

- марки «ВентФасад-Оптим» на основе стекловолокна на синтетическом связующем плотностью $27-35 \text{ кг/м}^3$,

Все плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна на синтетическом связующем «ИЗОВЕР» производства ООО «Сен-Гобен Строительная продукция Рус» (Россия, Московская обл., г. Егорьевск) должны быть изготовлены по ТУ 5763-005-56846022-2009 (с изм. №1).

Крепление плит утеплителя к строительному основанию должно осуществляться с помощью дюбелей тарельчатого типа, в том числе пластмассовых, имеющих «ТС» ФЦС и допущенных для применения в навесных фасадных системах.

Применение минераловатных плит из стеклянного штапельного волокна других производителей до проведения соответствующих огневых испытаний допускается использовать в системах только в качестве внутреннего слоя утеплителя, при условии использования в качестве наружного слоя минераловатного утеплителя на основе каменных пород плотностью не менее 80 кг/м^3 и толщиной не менее 40 мм (или 30 мм при плотности 90 кг/м^3). Кроме того, сверху и сбоку оконных (дверных) проемов следует устанавливать окантовку из минераловатных плит из волокон из каменных пород плотностью не менее 80 кг/м^3 шириной не менее 150 мм и толщиной равной общей толщине утеплителя в системе.

Конкретные марки стекловолокнистых плит должны иметь Технические свидетельства и быть согласованы ФЦС для применения в навесных фасадных системах.

Не допускается применение минераловатных плит с «кашированным» наружным слоем в качестве внутреннего слоя теплоизоляции.

Крепление плит утеплителя к строительному основанию должно осуществляется с помощью дюбелей тарельчатого типа, в том числе пластмассовых, имеющих ТС и допущенных для применения в фасадных системах.

2.5. Допускается устанавливать со стороны наружной поверхности утеплителей однослойные влаговетрозащитные мембраны из пленок «TYVEK House-Wrap», «TYVEK SOFT» производства фирмы «Du Pont Engineering Product S.A.» (Люксембург), «Фибротек РС-3 Проф» производства ООО «Лентекс» (Россия), «TEND KM-O» и «TEND®FR» (поставщик ООО «Парагон», Россия), «ТЕСТОТНЕН-Тор 2000», «ТЕСТОТНЕН FAS» производства фирмы «ТЕСТОТНЕН Bauprodukte GmbH» (Германия), а также «ИЗОЛТЕКС®НГ» и «ИЗОЛТЕКС®ФАС» производства ООО «Аяском» (Россия) с перехлестом смежных полотен пленки не более 100...150 мм, имеющих ТС и допущенных к применению в фасадных системах.

Использование других влаговетрозащитных мембран до проведения соответствующих огневых испытаний по ГОСТ 31251 в составе навесных фасадных систем не допускается.

Применение влаго-ветрозащитных мембран в сочетании с минераловатными плитами имеющими «кашированную» внешнюю поверхность запрещается !

2.6. При установке в системах поверх утеплителя вышеуказанных влаговетрозащитных мембран в системе следует устанавливать стальные сплошные или перфорированные 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 тонколистовой (толщиной не менее 0,55 мм) коррозионностойкой стали и/или стали с антикоррозионным покрытием; диаметр отверстий в отсекках – не более 5...6 мм, ширина перемычек между отверстиями – не менее 15 мм. Сопряжение всех возможных элементов отсекки и ее крепление – с помощью метизов из вышеуказанных сталей. Отсекка должна пересекать или вплотную примыкать к пленочной мембране; отсекки должны устанавливаться у открытых, обращенных вниз торцов системы, вдоль всей их длины, и дополнительно по всему периметру фасада через

каждые 15 м по высоте здания (пять этажей); со стороны всех прочих открытых торцов системы, независимо от наличия в системе утеплителя и мембраны, должны устанавливаться перекрывающие эти торцы системы крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

При применении в системе мембран из материала «TEND KM-O», «TEND®FR» и «ИЗОЛТЕКС®НГ» противопожарные отсечки не устанавливаются.

При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя и без применения пленочной мембраны устройство промежуточных поэтажных противопожарных рассечек для всех видов облицовок не требуется.

2.7. При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя и использовании при этом анкеров или дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления стальных кронштейнов каркаса к строительному основанию следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных, примыкающих к строительному основанию, площадок кронштейнов на следующих участках фасада:

а) по обе стороны от оконных проемов на ширину равную ширине проема и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от соответствующего откоса проема и на высоту равную высоте проема и дополнительно на высоту не менее 1,2 м, считая от верхних откосов оконных проемов;

б) в вертикальных простенках между проемами, принадлежащими одному помещению, если ширина этого простенка 0,6 м и менее, шириной равной расстоянию между крайними (внешними) вертикальными откосами смежных оконных проёмов и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от этих откосов и высотой равной высоте оконных проемов и дополнительно на высоту не менее 1,2 м, считая от верхних откосов оконных проемов;

в) на участках сопряжения стен фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания 135° и менее (в том числе и с капитальными, без проемов, ограждениями балконов/лоджий и пр.) при наличии в одной из стен проёма, расположенного на расстоянии 1,2 м и менее от внутреннего вертикального угла, на ширину не менее 1,2 м от внутреннего вертикального угла и от внутреннего угла в направлении сопрягаемой стены на расстояние 1,0 м, а при наличии проемов в обеих сопрягаемых стенах на ширину не менее 1,2 м от внутреннего вертикального угла в направлении обеих сопрягаемых стен, и на высоту внутреннего угла здания или части высоты здания (на высоту не менее 2,4 м от верхнего откоса самого верхнего проема).

Теплоизоляция опорной площади кронштейна должна осуществляться сегментом из вышеуказанных минераловатных плит; толщина этих полос/сегментов – не менее 0,05 м, минимальная ширина и высота сегмента должна быть такой, чтобы полностью закрывать всю плоскость опорной площадки основания кронштейна и дополнительно по 0,01 м от края опорной площадки.

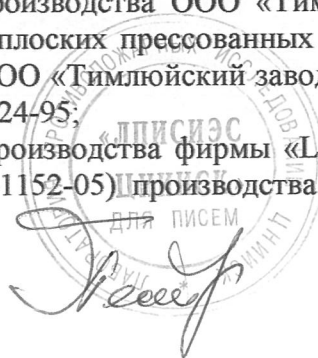
При креплении кронштейнов каркаса к строительному основанию на вышеуказанных участках с помощью анкеров и дюбелей с сердечником и гильзой из стали локальная теплоизоляция кронштейнов не требуется; вышеуказанная локальная теплоизоляция не требуется в пределах лоджий и балконов здания.

2.8. В качестве облицовки по основной плоскости фасада в системе могут применяться следующие виды фасадных фиброцементных плит:

- фасадные панели, изготовленные на основе плоских прессованных хризотилцементных листов толщиной 8 мм производства ООО «Комбинат «Волна» (г. Красноярск), изготовленные по ТУ 5781 - 002 – 58801035 – 2010 «Листы хризотилцементные плоские».

- «ТимСпан-колор» (окрашенные плиты) производства ООО «ТимСпан» (Россия, г. Иркутск) по ТУ 5781-002-15019241-2008 на основе плоских прессованных асбестоцементных листов толщиной 8 мм производства производства ООО «Тимлюйский завод» (Республика Бурятия, Кабанский р-н, посёлок Каменск) по ГОСТ 18124-95;

- «CEMColour» и «Супор» и «CEMStoun» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) на основе плит «Minerit HD» (ТС 07-1152-05) производства ОУ «Minerit AB» (Финляндия);



- «CemColourStructure» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «ETERPLAN-N» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNITAG» (Германия) (тонкослойное декоративно-защитное структурное окрасочное покрытие на акриловой основе со стороны лицевой поверхности и торцевых кромок, тонкослойное защитное покрытие лаком на акриловой основе с тыльной стороны плит);

- «CemColour» производства фирмы «LTMCompany OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «Multiboard» производства фирмы «ETERNIT» (Бельгия) (тонкослойное декоративно-защитное окрасочное покрытие на полиуретановой основе по грунтовке на эпоксидной основе со стороны лицевой поверхности и кромок, тонкослойное защитное покрытие лаком на акриловой основе с тыльной стороны плит);

- «Супор» (тонкослойное декоративно-защитное окрасочное покрытие на акриловой основе со стороны лицевой поверхности и кромок, тонкослойное защитное покрытие лаком на акриловой основе с тыльной стороны плит) производства фирмы «LTMCompany OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «Multiboard» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT» (Бельгия);

- «MineritHD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства ОУ «MineritAB» (Финляндия);

- «Минеритспектр» (ТС 07-1618-06) производства «Fasko» Оу (Финляндия) на основе плит «Minerit HD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства ОУ «Minerit AB» (Финляндия);

- «Фасад-Мастер» (ТС 07-1377-06) производства ЗАО «Фасад-Мастер» (Россия) на основе плит «MineritHD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства ОУ «MineritAB» (Финляндия);

- «Минерит РК» и «Минерит РКП» (ТС 07-1469-06) производства ООО «РИКОМ» (Латвия) на основе плит «MineritHD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства ОУ «MineritAB» (Финляндия).

- «КраспанКолорМинерит» (6мм и 8мм), «КраспанСтоунМинерит» (6мм и 8 мм), «КраспанСтоун» (8 мм), «КраспанКолорМинерит» (6мм и 8 мм) производства ООО «Краспан» по ТУ 5710-012-55923418 на основе плит-полуфабрикатов «Minerit HD» производства ОУ «Minerit AB» (Финляндия);

- «Latonit» (Латонит) производства ОАО «ЛАТО» по ТУ 5700-021000281708-07 толщиной 8 - 10^{+0,5} мм (Россия, Республика Мордовия);

- «СембритУрбаннейчер» (CembritUrbannature) толщиной 8^{+0,5} мм производства «CembritOy» (Финляндия);

- «КМЕУ» (ТС № 2914-10) производства «Kubota Matsushitadenko Exterior Works, Ltd.» (Япония) толщиной 14 и 16 мм;

- «ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Cemboard» (ТС № 2713-09, ТС № 2570-09, ТС № 2652-09) производства ООО «ЛТМ Фасады», Россия, г. Обнинск, толщиной 8-10 мм.

Использование плоских асбестоцементных листов других производителей или по другим Техническим условиям для производства фасадных плит и их применения в фасадных системах до проведения огневых испытаний фасадных систем с этими плитами по ГОСТ 31251-2008 не допускается.

Допускается применение фиброцементных плит других фирм-производителей, прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2003 (ГОСТ 31251-2008) в составе других навесных фасадных систем, имеющие ТС ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах при условии применения технических решений с которыми данные фиброцементные плиты в составе этих систем прошли эти испытания.

2.9. Вышеуказанные марки фасадных панелей должны крепиться к направляющим каркаса стальными метизами, рекомендованными производителями панелей и допущенных к применению ФЦС.

Для фасадных панелей облицовки, изготовленных на основе цементно-целлюлозных плит, в том числе «Minerit HD», «CemColour», «CemStone» и «Супор», изготовленных на основе плит «MineritHD» производства АО «Минерит» (Финляндия), «CemColourStructure»,

«CemColour» и «Супор» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) изготовленных на основе плит «ETERPLAN-N» производства фирмы «ETERNIT AG» (Германия); плит марок «Супор» и «CemColour» на основе плиты «Multiboard» производства фирмы «ETERNIT nv/sv» (Бельгия), «Минеритспектрум», «Фасад-Мастер», «Минерит РК», «Минерит РКП», «КраспанКолорМинерит», «КраспанСтоунМинерит», «КраспанСтоун», «LATONIT» («Латонит»), «Сембрит Урбаннейчер» (Cembrit Urbannature) и «ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Сембоард», начиная с высоты 5 м здания, считая от отметки проезда для пожарных машин, в пределах участков фасада здания по п.2.7 шаг крепления плит облицовки должен составлять не более 300 мм, как в вертикальном, так и горизонтальном направлении плит (как по краям, так и в плоскости плит). Т.е. шаг установки вертикальных направляющих по горизонтали не должен превышать эти значения. Допускается увеличение шага направляющих при условии установки между ними в местах крепления фиброцементных плит дополнительных горизонтальных стальных профилей.

Для плит «ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Сембоард» производства ООО «ЛТМ Фасады» (Россия, г. Обнинск); «Latonit» (Латонит) производства ОАО «ЛАТО» толщиной 8 - 10^{+0,5} мм (Россия, Республика Мордовия) - на вышеуказанных участках фасада шаг направляющих и шаг крепления плит облицовки как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении не более 600 мм.

Центры отверстий и их диаметры для установки метизов крепления плит облицовки должны соответствовать рекомендациям производителей плит.

Каждая плита должна иметь не больше двух «неподвижных» точек крепления.

Для фасадных плит, изготовленных на основе плоских прессованных хризотилцементных плит производства ООО «Комбинат «Волна» и «ТимСпан» (изготовленных на основе плоских прессованных асбестоцементных листов производства ООО «Тимлюйский завод»), на вышеуказанных участках фасада шаг крепления вдоль кромки плиты - не более 250-300 мм, по телу плиты - не более 600 мм, т.е. шаг установки направляющих должен составлять не более 600 мм.

Для фасадных сплошных плит «КМЕУ» толщиной 14 мм шаг крепления вдоль вертикальной кромки плиты - не более 360 мм, по телу плиты - не более 600 мм по плоскости плиты, т.е. шаг установки вертикальных направляющих по горизонтали не должен превышать 600 мм.

Для фасадных многопустотных плит «КМЕУ» толщиной 16 мм шаг установки кляммеров вдоль нижних и верхних кромок плиты не должен превышать 0,6 м. В качестве кляммеров должны применяться кляммеры из коррозионностойкой стали толщиной не менее 0,8 мм. В местах горизонтального сопряжения плит облицовки с проемами, цоколем и парапетом крепление плит должно осуществляться стальными метизами (саморезами или заклепками с ограничителем) сквозь тело плиты.

Данное требование не распространяется на крепление плит облицовки во внутреннем объеме лоджий и балконов.

На остальных участках фасада шаг крепления плит по расчёту.

2.10. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с оконными (дверными) проемами с целью предотвращения возможности проникновения огня во внутренний объем фасадной системы должны устанавливаться противопожарные короба обрамления оконных (дверных) проемов. 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).

Элементы противопожарного короба оконных (дверных) проемов должны выполняться из листовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,5 мм (марки сталей должны согласовываться ФЦС); при этом элементы верхнего и боковых откосов короба должны иметь выступы-борта с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада.

Высота поперечного сечения выступов-бортов облицовки верхнего и боковых откосов, а также величина вылета бортов относительно основной плоскости облицовки определяется видом используемой в системе плит облицовки и приведены в таблице.

Таблица

| Наименование фиброцементных плит | Высота поперечного сечения выступа вдоль верхнего откоса, мм | Вылет выступа вдоль верхнего откоса, мм | Ширина поперечного сечения выступов вдоль боковых откосов, мм | Вылет выступов вдоль боковых откосов, мм |
|--|--|---|---|--|
| Плиты на основе плоского прессованного листа производства ООО «Комбинат «Волна» | min 30 | Не регламентируется | min 30 | Не регламентируется |
| «ТимСпан» (ООО «Тим Спан») | min 25 | min 12 | min 20 | min 12 |
| «CemColourStructure», «CemColour» и «Супор» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «ETERPLAN-N» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT AG» (Германия) и плит марок «Супор» и «CemColour» на основе плиты «Multiboard» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT nv/sv» (Бельгия) | min 25 | min 10 | min 15 | min 10 |
| «CemColour», «Супор» и «CemStoun» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия), «Minerit HD», «Минеритспектрум», «Фасад-Мастер», «Минерит РК» и «Минерит РКП» на основе фиброцементных плит «Minerit HD» производства ОУ «Minerit AB» (Финляндия); «LATONIT» («Латонит») и «СембритУрбаннейчер» (CembritUrbannature) | min 30 | min 25 | min 30 | min 15 |
| «КраспанКолорМинерит», «КраспанСтоунМинерит», «КраспанСтоун», производства ООО «Краспан» на основе плит «Minerit HD» производства ОУ «Minerit AB» (Финляндия) толщиной 6-8 мм. | 35 | 35 | 30 | 20 |



| | | | | |
|--|----|----|----|----|
| «КМЕУ» производства «Kubota Matsushitadenko Exterior Works, Ltd» (Япония) толщиной 14 и 16 мм | 30 | 35 | 30 | 30 |
| «ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Семboard» производства ООО «ЛТМ Фасады», Россия, г. Обнинск, толщина 8 мм | 35 | 20 | 35 | 20 |

Верхние и боковые панели противопожарного короба должны иметь отбортовку со стороны облицовки и со стороны строительного основания. Высота вертикальной отбортовки панелей противопожарного короба со стороны облицовки должна составлять не менее 30 мм. Высота отбортовки со стороны строительного основания должна иметь размер, исключающий возможность проникновения огня во внутренний объем системы, при этом часть отбортовки в пределах собственно стены должна иметь размер не менее 25 мм.

Во внутреннем объеме верхнего элемента противопожарного короба следует устанавливать вкладыш из негорючих минераловатных плит на основе расплава каменных пород плотностью не менее 80 кг/м³ и толщиной не менее 30 мм.

Для организации слива капельной влаги из внутреннего объема верхнего элемента короба допускается на его нижней поверхности предусматривать отверстия диаметром не более 8 мм, с шагом не менее 100 мм.

Короб должен иметь крепление к строительному основанию (стене) с помощью анкеров; шаг крепления верхней панели короба к строительному основанию (стене) не должен превышать 400 мм, при этом верхняя панель короба должна дополнительно крепиться ко всем вертикальным направляющим каркаса стальными заклепками или самонарезающими винтами, в том числе (обязательно!) в середине пролёта.

Шаг крепления боковых откосов короба к строительному основанию не менее 600 мм, при этом боковые (вертикальные) панели противопожарного короба должны дополнительно крепиться со стороны облицовки к вертикальным направляющим, расположенным вдоль вертикальных откосов оконных (дверных) проёмов с шагом не более 600 мм.

Крепления элементов противопожарного короба только к оконным блокам не допускается.

2.11. При выполнении фасада допускается:

- применение фасонных «шовных» планок (при необходимости) в стыках между смежными фасадными плитами облицовки; материал для планок (коррозионностойкие стали или стали с антикоррозионным покрытием или алюминиевые сплавы), способ их установки и метизы для их крепления к каркасу системы – по согласованию разработчика с ФЦС; толщина фасонных планок - не менее 0,5 мм;

- резиновых прокладок типа «EPDM» (при необходимости) с толщиной полотна не более 2 мм и шириной не более 70 мм между плитами облицовки и вертикальными и/или горизонтальными направляющими каркаса; открытые участки этих прокладок между кромками смежных фасадных плит облицовки целесообразно закрывать вышеуказанными металлическими фасонными планками.

2.12. Проектная толщина воздушного зазора должна составлять не менее 40 мм и не превышать 200 мм; при этом должен быть обеспечен зазор в свету не менее 20 мм между утеплителем и вертикальными направляющими каркаса системы.

2.13. В случае если вследствие отклонения стены от вертикали воздушный зазор в системе превышает указанный в п.2.12, то для обеспечения нормативных требований к воздушному зазору допускается во внутреннем объеме системы применять стальные консольные расчески, пересекающие воздушный зазор. Консольный вылет этих расчесок должен определяться как

разность между фактическим и наибольшим допускаемым значением воздушного зазора. Шаг установки этих рассечек не должен превышать 6 м.

2.14. Допускается применение вышеуказанных фасадных плит в качестве декоративной облицовка откосов оконных проёмов поверх стальных откосов противопожарного короба, при условии, что каждый килограмм плиты должен крепиться не менее чем 4 метизами.

2.15. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой из фасадных фиброцементных плит с открытой системой крепления с другими системами утепления (штукатурными или навесными), или наружными несущими навесными стенами со светопрозрачными элементами (в том числе с витражными системами) их следует разделять по границе контакта стальными рассечками из полосовой стали толщиной не менее 0,5 мм и высотой, равной большей из толщин сопрягаемых систем.

2.16. На участках фасада по п. 2.7 в) в уровне верхних откосов проемов следует устанавливать поэтажные рассечки из листовой стали толщиной не менее 0,5 мм. Рассечки следует устанавливать от внутреннего угла здания в направлении обеих сопрягаемых стен здания на расстояние не менее 1,5 м, считая ширину соответствующего проема. Допускается применение перфорированных рассечек по п. 2.6. Верхняя отметка установки самой верхней рассечки должна находиться на расстоянии не менее 3,5 м, считая от верхней отметки самого верхнего проема во внутреннем углу здания. Рассечки должны полностью перекрывать воздушный зазор системы; рассечки следует закреплять либо непосредственно к стене, либо к стальным кронштейнам, устанавливаемым с шагом не более 0,6 м. Следует предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие проектное положение рассечек в случае возможного пожара.

3. При выполнении требований и условий, приведенных в п. 2 настоящего экспертного заключения, класс пожарной опасности навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными плитами по критериям оценки ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» соответствует К0.

3.1. В соответствии с требованиями п.5.2.3 СП 2.13130-2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» областью применения навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными плитами являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и пожарной опасности, за исключением зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1.

4. Вышеуказанные класс пожарной опасности и область применения рассматриваемой системы действительны для зданий соответствующих требованиям п. 1.3 ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность», а именно:

- расстояние между верхом оконного проема и подоконником оконного проема вышележащего этажа должно составлять не менее 1,2 м;
- величина пожарной нагрузки в помещениях с проемами не должна превышать 700 МДж/м² (приблизительно 50 кг/м² древесины);
- «условная продолжительность» пожара не должна превышать 30 минут;
- высотность (этажность) самих зданий не превышает установленную действующими СНиП;
- соответствовать требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре;

- наружные стены должны быть выполнены с внешней стороны на толщину не менее 60 мм из кирпича, бетона, железобетона и других подобных негорючих материалов плотностью не менее 600 кг/м³, с плотной (без «пустошовки») заделкой негорючими материалами стыков (швов) между конструкциями и/или элементами конструкций наружных стен.

5. Решение о возможности применения данных фасадных систем с позиций обеспечения пожарной безопасности на наружных стенах (участках стен) в зданиях, в которых не соблюдаются требования п. 4 настоящего заключения, и/или здания характеризуются сложными архитектурными формами (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежные с проемами внутренние углы и др.), принимается в установленном порядке, при представлении

прошедшего экспертизу в ЛПИСИЭС ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко проекта привязки системы к конкретному объекту.

6. Наибольшая высота применения рассматриваемой навесной фасадной системы для зданий различного функционального назначения, классов конструктивной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (**К0**) следующими нормативными документами:

- Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» актуализированная редакция СНиП 31-06-2009;
- СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» актуализированная редакция;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые и многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003;
- СП 55.13330.2011 «Дома жилые одноквартирные»;
- СП 56.13330.2011. «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001;
- СНиП 31-04-2001 «Складские здания».

7. Отступления от представленных в указанном «Альбоме...» и уточненных в настоящем экспертном заключении конструктивных и технических решений навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с открытой системой крепления, в том числе возможность замены предусмотренных в системе материалов и изделий на другие, согласовываются в установленном порядке ФЦС.

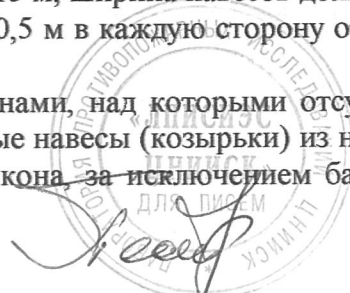
8. При монтаже фасадных систем, дополнительного оборудования, проведении ремонтных и любых других работ следует исключить попадание открытого пламени, искр, горящих и тлеющих частиц в воздушный зазор и на поверхность элементов системы, а также нагрев последних выше допустимых (паспортных) температур их эксплуатации. При проведении монтажа фасадных систем и выполнении указанных работ следует соблюдать требования ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

9. Установка поверх или внутри фасадных систем любого электрооборудования, включая прокладку электросетей (в том числе слаботочных), предметом настоящего письма не является. Требования к оборудованию, конструктивный способ его установки, включая прокладку коммуникаций, требования к ним, порядок и сроки планового и профилактического осмотра и ремонта всего контура, должны быть разработаны компетентной специализированной организацией, исходя из условий предотвращения нагрева всех комплектующих фасадной системы выше паспортных температур их эксплуатации и исключения воздействия на комплектующие системы искр, пламени или тления, и утверждены в установленном порядке. Без выполнения этих требований установка такого оборудования поверх или внутри фасадных систем не допускается.

10. При применении навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с открытой системой крепления должны выполняться следующие дополнительные строительные мероприятия:

- над эвакуационными выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1,2 м при высоте здания до 15 м и не менее 2 м при высоте здания более 15 м; ширина навесов должна быть равной ширине эвакуационного выхода и дополнительно по 0,5 м в каждую сторону от соответствующего вертикального откоса выхода;

- над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют выше расположенные балконы, следует выполнять защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа;



- при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля в соответствии с п.2.11 СНИП II-26-76 «Кровли» шириной не менее 3 м.

11. При несоблюдении требований п. 2 настоящего экспертного заключения, наружные стены со смонтированной на них навесной фасадной системой «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с открытой системой крепления, равно как и сама эта система, относятся в соответствии с ГОСТ 31251 к классу пожарной опасности КЗ (до момента получения соответствующих положительных результатов огневых испытаний, учитывающих такие изменения в системе). В этом случае, область применения данной системы с позиций пожарной безопасности и в соответствии с табл. 22 ФЗ №123 и с табл.5* СНИП 21-01-97* являются здания и сооружения V степени огнестойкости, класса С3 конструктивной пожарной опасности.

12. При применении навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с открытой системой крепления на зданиях V степени огнестойкости (по ФЗ №123, и СНИП 21-01-97*), класса С3 конструктивной пожарной опасности (по ФЗ №123 и СНИП 21-01-97*) соблюдение требований п. 2 настоящего экспертного заключения с *позиций пожарной безопасности* не является обязательным, поскольку для таких зданий класс пожарной опасности конструкций стен наружных с внешней стороны не нормируется.

13. Подразделения ГПС МЧС России, на подведомственной территории которых возводятся и эксплуатируются здания с навесной фасадной системой «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» должны быть проинформированы Застройщиком о вероятности обрушения при пожаре единичных фрагментов облицовки массой более 1 кг в зоне пожара при воздействии на неё воды тушения.

14. Настоящее экспертное заключение должно быть внесено в «Альбом технических решений...» в специальный раздел: «Пожарно-технические свойства, область применения и особые требования при применении навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с открытой системой крепления с позиций обеспечения пожарной безопасности».

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования пожарной безопасности применения рассматриваемой навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ФХ-ВХ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с открытой системой крепления.

Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации этой системы в обычных условиях предметом настоящего письма не является и должно быть подтверждено «Техническим свидетельством» ФЦС о пригодности системы для применения в строительстве.

Заведующий
Лабораторией противопожарных исследований
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко
Тел. 8-(499)-174-78-90


А. В. Пестрицкий



Настоящее экспертное заключение действительно при наличии подписи и печати на каждой странице.
Срок действия настоящего экспертного заключения — до 23.03.2016 г.