

Центральный
научно-исследовательский институт
строительных конструкций имени В.А. Кучеренко
(ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко)
- институт АО НИЦ «Строительство»
109428, г. Москва, 2-я Институтская ул. 6
тел. (499) 171-26-50, 170-10-60
факсы 171-28-58, 170-10-23

№ 5-125 от 20.06.2017 г.

На № б/н

Генеральному директору
ООО «Сириус»
Ахметгареевой Е.Ю.
620137, г.Екатеринбург,
ул. Шевская, д.2-к, оф. 9, в литере А1

Экспертное заключение

Лаборатория противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом технических решений навесной фасадной системы серии «Sirius 400» для облицовки асбо- и фиброцементными плитами и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения» (разработчик системы ООО «Сириус», г. Екатеринбург, 2012 г.) и, учитывая результаты ранее проведенных ЛПИСИЭС ЦНИИСК огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 подобных навесных фасадных систем с облицовкой из асбо- и фиброцементных плит, считает:

1. Проведение огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» навесных фасадных систем серии «Sirius 400» (модификаций «SL-400», «SP-400» и «SH-400») для облицовки асбо- и фиброцементными плитами с видимым креплением не требуется.

2. Навесные фасадные системы серии «Sirius 400» (модификаций «SL-400», «SP-400» и «SH-400») для облицовки асбо- и фиброцементными плитами с видимым креплением должны выполняться строго в соответствии с «Альбомом технических решений. Навесные фасадные системы серии «Sirius 100» для облицовки асбо- и фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения» (разработчик системы ИП Коновалов Н.А., г. Екатеринбург, 2012 г.) и с учётом следующих условий, требований и ограничений:

2.1. Навесные фасадные системы серии «Sirius 400» могут применяться как с креплением в стены зданий (модификации «SL-400», «SP-400» и «SH-400»), так и могут применяться для случая крепления системы в междуэтажные перекрытия зданий (модификации «SP-400», «SH-400»), если прочностные характеристики материала наружных стен не обеспечивают требуемую прочность крепления кронштейнов системы к стене и крепление кронштейнов системы осуществляется только в междуэтажные перекрытия здания.

Конструктивные решения навесных фасадных систем серии «Sirius 400» (модификаций «SL-400», «SP-400» и «SH-400») предполагает широкую номенклатуру применяемых элементов системы, геометрических форм и толщин поперечных сечений направляющих (вертикальных и вспомогательных горизонтальных), а также размеры и количество применяемых кронштейнов.

2.1.1. В системе «Sirius 400» модификации «SL-400» применяются L-образные кронштейны и T/L/H-образные направляющие. Минимальные толщины основных несущих элементов системы должна определяться расчетом, но должны составлять для кронштейнов не менее 2,4 мм и не менее 1,8 мм для направляющих. До высоты 15 метров допускается применять направляющие толщиной не менее 1,3 мм.

2.1.2. В системе «Sirius 400» модификации «SP-400» применяются U-образные кронштейны и направляющие замкнутого поперечного сечения. Минимальные толщины основных несущих элементов системы должна определяться расчетом, но должна составлять для кронштейнов не менее 4,2 мм (суммарно), для направляющих – не менее 3,2 мм (суммарно).



2.1.3. В системе «Sirius 400» модификации «SH-400» должны применяться U-образные усиленные кронштейны и направляющие замкнутого поперечного сечения. Минимальные толщины основных несущих элементов системы должна определяться расчетом, но должна составлять для кронштейнов не менее 4,8 мм (суммарно), для направляющих – не менее 3,2 мм (суммарно).

Выбор направляющих системы определяется массой облицовки, высотой этажа, шириной проёмов и условиями эксплуатации системы.

В системе «Sirius 400» модификации «SH-400» должны применяться усиленные кронштейны. Кронштейны должны закрепляться к строительному основанию (стене) с помощью анкерных крепителей, имеющих Техническое свидетельство ФЦС и допущенных для применения в фасадных системах.

В зависимости от высоты простенка между смежными по высоте оконными проемами над верхним и нижним откосом каждого оконного проема в системе «Sirius 400» модификации «SH-400» и «SP-400» должны устанавливаться горизонтальные ригели, соединяющие вертикальные направляющие, непосредственно расположенные по обе стороны проемов.

В случае необходимости при большой ширине проемов в системе для обеспечения жесткости каркаса применяются дополнительные вертикальные вспомогательные П-образные направляющие устанавливаемые между горизонтальными ригелями.

2.1.4. Все типы кронштейнов, удлиняющие вставки кронштейнов и направляющие (вертикальные и горизонтальные для системы «SH-400» и «SP-400» каркаса системы) должны изготавливаться из алюминиевого сплава 6063 по ГОСТ 22233-2001, (или по DIN EN 573-3-2003), либо АД31 Т1 по ГОСТ 8617-81.

Допускается применение других алюминиевых сплавов для кронштейнов и вертикальных направляющих, термомеханические свойства и геометрические характеристики поперечных сечений элементов несущего каркаса которых не менее чем у вышеуказанных, при условии согласования марок сплавов с ФЦС.

2.1.5. Для изготовления элементов противопожарных коробов, устанавливаемых по периметру оконных (дверных) проёмов, противопожарных расщечек (см. п. 2.4, 2.7, 2.10, 2.15) следует применять листовую сталь толщиной не менее 0,5 мм. Марки сталей или их антикоррозионная защита должны согласовываться ФЦС.

2.2. На участках фасада, начиная с высоты 50 м:

а) на ширину проема и дополнительно по обе стороны от оконных проемов на ширину 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), для крепления элементов несущего каркаса между собой, должны применяться крепежные элементы из стали.

На остальной площади фасада допускается применение крепежных элементов из алюминиевых сплавов при условии согласования их использования ФЦС.



2.3. Крепление кронштейнов каркаса к строительному основанию должно осуществляться с помощью анкеров и/или анкерных дюбелей, имеющих «Техническое свидетельство» (далее по тексту «ТС») и допущенных ФЦС для применения в фасадных системах.

2.4. Над верхним откосом каждого оконного (дверного) проема в фасадной системе должна устанавливаться стальная пластина-перемычка из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием, которая должна соединять смежные вертикальные направляющие каркаса. Ширина пластины-перемычки – не менее 150 мм, длина – не менее длины горизонтального откоса соответствующего проема и дополнительно не менее 0,3 м влево и вправо от него с креплением к направляющим, находящимся вне створа оконного проема, толщина – не менее 0,5 мм; крепление пластины-перемычки к направляющим каркаса должно осуществляться крепёжными элементами из коррозионностойкой стали. Допускается объединение стальной пластины-перемычки с верхним элементом противопожарного короба.

2.5. В качестве утеплителя в системе должны применяться негорючие (группа НГ по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты плотностью не менее $80 \pm 10\%$ кг/м³ с волокном из каменного литья, имеющих ТС и допущенных для применения в фасадных системах. В системе допускается использование комбинации из негорючих минераловатных плит 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 30 мм. Кроме того, по периметру оконных (дверных) проёмов, непосредственно за стальными элементами облицовки противопожарного короба оконного (дверного) проема должны устанавливаться полосы из негорючей минераловатной плиты шириной не менее 150 мм и толщиной равной общей толщине утеплителя в системе.

В системах допускается применение комбинации из негорючих (по ГОСТ 30244) минераловатных плит на основе стекловолокна на полимерном связующем «ISOVER» марки «ВентФасад-Верх» с плотностью 70 ± 7 кг/м³ и толщиной не менее 30 мм в качестве наружного слоя и внутреннего слоя из минераловатных плит «ISOVER» марки «ВентФасад-Низ» на основе стекловолокна на полимерном связующем плотностью 19 ± 2 кг/м³ проектной толщины производства ООО «Сен-Гобен Строительная продукция Рус» (Россия, Московская обл., г. Егорьевск) по ТУ 5763-005-56846022-2009 (с изм. №1).

В системах допускается применение вышеуказанных негорючих (по ГОСТ 30244) минераловатных плит на основе стекловолокна на полимерном связующем «ISOVER» марки «ВентФасад-Верх» плотностью 70 ± 7 кг/м³ проектной толщины.

При применении в системах в качестве утеплителя минераловатных плит на основе стекловолокна «ISOVER» марки «ВентФасад-Верх» с плотностью 70 ± 7 кг/м³ либо самостоятельно проектной толщины, либо в качестве наружного слоя в комбинации с минераловатными плитами «ISOVER» марки «ВентФасад-Низ» в качестве внутреннего слоя, следует во внутреннем объеме верхнего элемента противопожарного короба устанавливать вкладыш из негорючих минераловатных плит на основе расплава каменных пород плотностью не менее $80 \pm 10\%$ кг/м³ и толщиной не менее 30 мм.

Конкретные марки стекловолокнистых плит должны быть согласованы с ФАУ «ФЦС».

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.

2.6. 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 «Фибрайзол НГ» производства ООО «Гиват» (Россия), «Изолтекс 200 НГ» (производства ООО «Аяском», Россия), «Изоспан AF» и «Изоспан AF+» производства ООО «ГЕКСА-нетканые материалы» с перехлестом смежных полотен плен-



ки не более 100...150 мм, имеющих ТС и допущенных к применению ФАУ «ФЦС» в фасадных системах.

Использование других (горючих) 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 «кэшированную» внешнюю поверхность запрещается !

При установке в системах поверх утеплителя влаговетрозащитных мембран «TYVEK House-Wrap», «TYVEK SOFT», «Фибротек РС-3 Проф», «ТЕСТОТНЕН-Тор 2000», «ТЕСТОТНЕН FAS» 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 0,5 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 прижимать 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 (через 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 материалов «TEND KM-O», «TEND®FR», «Фибра-Изол НГ», «Изолтекс 200 НГ», «Изоспан АF» и «Изоспан АF+» противопожарные отсекки допускается не устанавливать.

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, прилегающих к строительному основанию, площадок кронштейнов на участках фасада по п.2.2.

Теплоизоляция опорной площадки 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 0,01м 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».

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



- «СЕМColour», «Супор» и «СЕМStoun» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) на основе плит «Minerit HD» (ТС 07-1152-05) производства OY «Minerit AB» (Финляндия);
- «СемColourStructure» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «ETERPLAN-N» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT AG» (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);
- «СемColour» производства фирмы «LTM Company 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 «LTM Company OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «Multiboard» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT» (Бельгия);
- «Minerit HD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства OY «Minerit AB» (Финляндия);
- «Минеритспектрум» (ТС 07-1618-06) производства «Fasko» OY (Финляндия) на основе плит «Minerit HD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства OY «Minerit AB» (Финляндия);
- «Фасад-Мастер» (ТС 07-1377-06) производства ЗАО «Фасад-Мастер» (Россия) на основе плит «Minerit HD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства OY «Minerit AB» (Финляндия);
- «Минерит РК» и «Минерит РКП» (ТС 07-1469-06) производства ООО «РИКОМ» (Латвия) на основе плит «Minerit HD» толщиной 8 мм (ТС 07-1152-05) производства OY «Minerit AB» (Финляндия).
- «КраспанКолорМинерит» (6мм и 8мм), «КраспанСтоунМинерит» (6мм и 8 мм), «Краспан Стоун» (8 мм), производства ООО «Краспан» по ТУ 5710-012-55923418 на основе плит полуфабрикатов «Minerit HD» производства OY «Minerit AB» (Финляндия);
- «Latonit» (Латонит) производства ОАО «ЛАТО» по ТУ 5700-021000281708-07 толщиной 8 - 10^{±0,5} мм (Россия, Республика Мордовия);
- «СембритУрбаннейчер» (СембритUrbannature) толщиной 8^{±0,5} мм производства «Сембрит OY» (Финляндия);
- «КМЕW» (ТС № 2914-10) производства «Kubota Matsushitadenko Exterior Works, Ltd.» (Япония) толщиной 14 и 16 мм;
- «ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Семboard» (ТС № 2713-09, ТС № 2570-09, ТС № 2652-09) производства ООО «ЛТМ Фасады», Россия, г. Обнинск, толщиной 8-10 мм;
- «КМЕW Ceradir V» производства «Kubota Matsushitadenko Exterior Works, Ltd.» (Япония) толщиной 14;
- «Аквипанель® Наружная» производства фирмы «KNAUF USG Systems GmbH & Co.KG» (Германия) толщиной 12,5 мм;
- «Swisspearl» производства фирмы «Eternit (Schweiz) AG» (Швейцария) толщиной 8 мм.
- «AURiA-Z,C» производства «ETERNIT-Werke Ludwig HATSCHEK AG» (Австрия) толщиной 8 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 31251-2003/2008 в составе других навесных фасадных сис-



тем, имеющие ТС ФАУ «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 ФАУ «ФЦС».

Для фасадных панелей облицовки, изготовленных на основе цементно-целлюлозных плит, в том числе «Minerit HD», «CemColour», «CemStone» и «Супор», изготовленных на основе плит «Minerit HD» 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», «Сембрит Урбаннейчер» (Cembrit Urbannature), начиная с высоты 5 м здания, считая от отметки проезда для пожарных машин, в пределах участков фасада здания по 2.2, шаг крепления плит облицовки должен составлять не более 300 мм как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении плит (как по краям, так и в плоскости плит), т.е. шаг установки вертикальных (или горизонтальных) направляющих не должен превышать эти значения.

Допускается увеличение шага направляющих до 600 мм при условии установки между ними в местах крепления фиброцементных плит дополнительных горизонтальных (или вертикальных) стальных профилей из стали толщиной не менее 0,7 мм и шириной не менее 70 мм или алюминиевых направляющих толщиной 1,3 мм.

Для плит «ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Cemboard» производства ООО «ЛТМ Фасады» (Россия, г. Обнинск); «Latonit» (Латонит) производства ОАО «ЛАТО» толщиной 8 - 10^{±0,5} мм (Россия, Республика Мордовия), плит «Swisspearl» толщиной 8 мм производства «Eternit (Schweiz) AG» (Швейцария) - 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 более 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 «КМЕW» 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 многпустотных плит «КМЕW» 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.

Для фасадных сплошных панелей «КМЕW Ceradir V» толщиной 14 мм крепление следует выполнять вдоль верхней и нижней горизонтальных граней с использованием специальных стальных кляммеров и кляммерных шин-планок из стали толщиной не менее 0,8 мм. Шаг установки кляммеров вдоль нижних и верхних кромок плиты не должен превышать 600 мм. Шаг



крепления кляммерных шин-планок - не более 600 мм. В случае резки плит допускается для крепления плит с этого края вместо кляммеров или кляммерных шин-планок применение самонарезающих винтов с установкой самоклеющегося полимерного компенсатора размером 40×40 мм толщиной 5 мм (т.е. шаг установки самонарезающих винтов не должен превышать 600 мм). При установке самонарезающих винтов диаметры отверстий под них должны быть на 1-2 мм больше диаметра самонарезающих винтов («скользящие» точки крепления). Ширина вертикальных стыков между панелями должна составлять 10-11 мм. В вертикальные стыки между смежными панелями должны устанавливаться «шовные» планки «шляпного» типа из стали толщиной не менее 0,5 мм или алюминия толщиной 1,2 мм.

На остальных участках фасада шаг крепления плит по расчёту.

Для фасадных плит «Аквапанель® Наружная» крепление к направляющим следует выполнять стальными самонарезающими самосверлящими винтами SB Ø3,9x25 мм с шагом по вертикали примерно 200 мм и с шагом по горизонтали – 600 мм, при этом отступ винтов крепления от поперечных торцов плит должен быть не менее 15 мм. Зазоры в свету между торцами смежных плит облицовки не должны превышать 5 мм.

2.10. По периметру сопряжения навесной фасадной системы 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). При применении составного противопожарного короба панели облицовки откосов проемов должны объединяться в единый короб с применением стальных метизов.

В системе допускается применение как видимого, так и «скрытого» противопожарного короба.

Элементы видимого 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 ФАУ «ФЦС»).

Верхние и боковые панели противопожарного короба должны иметь отбортовку со стороны строительного основания. Высота отбортовки должна иметь размер, исключающий возможность проникновения огня во внутренний объём системы, при этом часть отбортовки в пределах собственно стены должна иметь размер не менее 25 мм. Отбортовку допускается выполнять в виде отдельного углового элемента из стали с механическим креплением к панелям противопожарного короба стальными метизами.

Верхние и боковые панели противопожарного короба должны иметь отбортовку и с лицевой стороны системы. Высота отбортовки верхней панели и ширина отбортовки боковых панелей противопожарного короба должна быть достаточной для их крепления к вертикальным направляющим каркаса системы, расположенным непосредственно вдоль боковых откосов проема или к горизонтальным направляющим, применяемым для крепления плит облицовки.

Короб должен иметь крепление к строительному основанию (стене) с помощью анкеров или анкерных дюбелей (в т.ч. дюбель-гвоздей); шаг крепления верхней панели короба к строительному основанию (стене) не должен превышать 400 мм. Кроме того, верхняя панель противопожарного короба со стороны облицовки должна дополнительно крепиться с помощью стальных метизов ко всем вертикальным направляющим, расположенным в пределах ширины проема. При этом нижние торцы этих вертикальных направляющих должны находиться на расстоянии не менее 30 мм от плоскости верхнего элемента противопожарного короба.

Шаг крепления боковых откосов короба к строительному основанию (стене) - не более 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.

Крепление элементов противопожарного короба только к оконным блокам не допускается!



Во внутренний объем верхних стальных панелей противопожарного короба при всех вариантах системы (с утеплителем и без него) должны устанавливаться вкладыши толщиной не менее 30 мм из негорючих (группа горючести НГ по ГОСТ 30247) минераловатных плит на всю ширину и длину откосов. Использование для этих вкладышей стекловолоконистых плит не допускается. Во внутренний объем боковых стальных панелей противопожарного короба при всех вариантах системы (с утеплителем и без него) минераловатные вкладыши допускается не устанавливать.

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.

Элементы «скрытого» противопожарного короба оконных (дверных) проемов выполняются аналогично (но без бортов вдоль верхнего и боковых откосов), но из листовой коррозионно-стойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,7 мм (марки сталей должны согласовываться ФАУ «ФЦС»).

При применении в системе вышеуказанных противопожарных коробов по периметру оконных и дверных проёмов установка дополнительных противопожарных отсеков, экранов, облицовок и т.п. конструктивных элементов не требуется!

Наличие и размеры вылета бортов-выступов противопожарного короба относительно основной плоскости фасада, в зависимости от вида фиброцементных плит 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
1	2	3	4	5
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
«СемColourStructure», «СемColour» 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 «СемColour» на основе плиты «Multiboard» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT nv/sv» (Бельгия)	min 25	min 10	min 15	min 10
«СемColour», «Супор» и «Сем-Stoun» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия), «MineritHD», «Минеритспектрум», «Фасад-Мастер», «Минерит РК» и «Минерит РКП» на основе фибро-	min 30	min 25	min 30	min 15

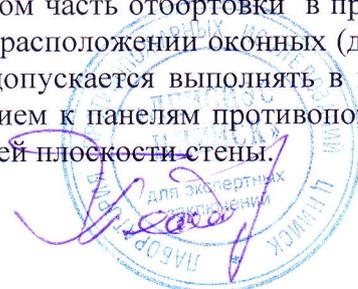


цементных плит «Minerit HD» производства ОУ «Minerit АВ» (Финляндия); «LATONIT» («Латонит») и «СембритУрбаннейчер» (Cembrit Urbannature)				
«КраспанКолорМинерит», «КраспанСтоунМинерит», «КраспанСтоун», производства ООО «Краспан» на основе плит «Minerit HD» производства ОУ «Minerit АВ» (Финляндия) толщиной 6-8 мм.	min 35	min 35	min 30	min 20
«КМЕУ» производства «Kubota Matsushitadenko Exterior Works, Ltd» (Япония) толщиной 14 и 16 мм	min 30	min 35	min 30	min 30
«ЛТМ» на основе фиброцементных плит «Сембоард» производства ООО «ЛТМ Фасады», Россия, г. Обнинск, толщина 8 мм	min 35	min 20	min 35	min 20
«КМЕУ Ceradir V» производства «Kubota Matsushitadenko Exterior Works, Ltd» (Япония) толщиной 14 мм	min 30	min 25	min 30	min 25
«Аквапанель [®] Наружная» производства фирмы «KNAUF USG Systems GmbH & Co.KG» (Германия) толщиной 12,5 мм	Не регламентируется	Не регламентируется	Не регламентируется	Не регламентируется
«Swisspearl» производства фирмы «Eternit (Schweiz) AG (Швейцария) толщиной 8 мм	35	25	35	25
«AURiA-Z,C» производства «ETERNIT-Werke Ludwig HATSCHEK AG» (Австрия) толщиной 8 мм	Не регламентируется	Не регламентируется	Не регламентируется	Не регламентируется

2.10.1. При применении в системе в качестве облицовки основной плоскости фасада плит «Аквапанель[®] Наружная» толщиной 12,5 мм по периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными) проемами допускается применение противопожарных коробов «скрытого» типа - без выступов-бортов относительно основной плоскости фасада.

Верхние и боковые панели противопожарного короба должны выполняться в виде неравнополочных П-образных элементов. Полки со стороны облицовки должны иметь размер, позволяющий выполнять их крепления к вертикальным направляющим системы. Допускается объединять полки со стальной пластиной, устанавливаемой над верхним откосом проема по п. 2.4.

Полки со стороны строительного основания должны иметь размер исключая возможность проникновения огня во внутренний объем системы, при этом часть отбортовки в пределах собственно стены должна иметь размер не менее 25 мм. При расположении оконных (дверных) проемов вне плоскости стены (в «четверть») отбортовку допускается выполнять в виде отдельного углового элемента из стали с механическим креплением к панелям противопожарного короба стальными крепёжными элементами и затем к внешней плоскости стены.



Шаг крепления верхних и боковых элементов «скрытого» противопожарного короба к строительному основанию и к элементам каркаса аналогичен креплению элементов открытого противопожарного короба (п.2.10).

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.

Во внутреннем объеме верхнего элемента короба должна быть установлена полоса из негорючей минераловатной плиты плотность не менее 75 кг/м^3 . Плита должна быть шириной не менее ширины проема, высотой не менее 30 мм и глубиной равной глубине короба обрамления.

По периметру оконных (дверных) проемов в качестве защитно-декоративной отделки плоскости стальных откосов, образованных панелями противопожарного короба, допускается применять цементно-минеральные плиты «Аквапанель[®] Наружная» с тонкослойным штукатурным покрытием, закрепляемых поверх верхней и боковых панелей противопожарного короба. Крепление цементно-минеральной плиты «Аквапанель[®] Наружная» к элементам противопожарного короба должно производиться стальными самонарезающими самосверлящими винтами рекомендованными производителем плит «Аквапанель[®] Наружная». Шаг крепления плит «Аквапанель[®] Наружная» к элементам каркаса, образующих откосы проема, должен соответствовать требованию, чтобы 1кг массы плиты закреплялся четырьмя самонарезающими винтами.

В этом случае толщина стали для элементов противопожарного короба должна составлять не менее 0,7 мм.

2.10.2. При применении в системе «Sirius 400» в качестве облицовки плит «Аквапанель[®] Наружная» зазоры в свету между торцами смежных плит облицовки не должны превышать 5 мм.

Заделку стыков между плитами «Аквапанель[®] Наружная», включая стыки и между коробкой оконного блока заполнения проема, допускается выполнять со стороны лицевой поверхности плит штукатурно-клеевыми смесями, допущенных ФАУ «ФЦС» для этих целей и одобренных производителем плит «Аквапанель[®] Наружная». Рекомендуется использование штукатурно-клеевой смеси «КНАУФ-Северен» на цементной основе производства ООО «КНАУФ ГИПС КРАСНОГОРСК» (Россия, Московская обл., г. Красногорск) по ТУ 5745-025-04001508-2003. Заделка стыков должна выполняться по стеклотканевой щелочестойкой армирующей ленте толщиной 0,3 мм и шириной 100...300 мм, отвечающей требованиям СП 31-111.

В качестве наружной декоративно-защитной отделки плит «Аквапанель[®] Наружная» допускается применение штукатурно-клеевых смесей армированных щелочестойкой стеклосеткой, отвечающей требованиям СП 31-111, с последующей окраской соответствующими красками или нанесение сверху базового слоя декоративного слоя штукатурки. Например, в качестве базового (армированного) штукатурного слоя допускается применение штукатурно-клеевой смеси «КНАУФ-Северен» толщиной от 3 до 5 мм с армирующей щелочестойкой стеклосеткой с последующим нанесением декоративного слоя из минеральной структурной штукатурки «КНАУФ-Диамант».

При выборе базового и декоративного штукатурно-клеевых смесей следует учитывать их пожарно-технические характеристики (группу горючести по ГОСТ 30244), т.к. область применения навесной фасадной системы определяется, в том числе, и в зависимости от группы горючести декоративно-защитных слоев.

2.10.3. При применении в системе «Sirius 400» в качестве облицовки плит «AURiA-Z,C» производства «ETERNIT-Werke Ludwig HATSCHEK AG» (Австрия) толщиной 8 мм по периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными) проемами допускается применение противопожарных коробов «скрытого» типа без выступов-бортов относительно основной плоскости фасада.

Конструкцию противопожарных коробов «скрытого» типа (без выступов-бортов относительно основной плоскости фасада) допускается выполнять по п. 2.10.1.



Допускается другая конструкция «скрытого» противопожарного короба при условии выполнения основных принципов конструктивного исполнения противопожарных коробов приведенных в п.2.10 и п. 2. 10.1.

Для верхних и боковых элементов противопожарного короба должна применяться листовая сталь толщиной не менее 1,0 мм. Для отливов должна применяться листовая сталь толщиной не менее 0,5 мм.

Крепление отлива следует выполнять по п. 2.10.

Крепление плит облицовки «AURiA-Z,C» к направляющим каркаса систем на участках фасада по п. 2.2. выполняется стальными заклепками диаметром не менее 4 мм с уширенной головкой с переменным шагом по высоте плит. Отверстия в плитах для установки заклепок должны иметь диаметр 8,5 мм. Заклепки в отверстия плит устанавливаются с использованием полых втулок из резины EPDM, обеспечивая установку заклепок строго по центрам отверстий.

Вследствие применения полых втулок из резины EPDM все точки крепления плит облицовки следует считать «плавающими».

Для плит шириной до 600 мм на участках фасада по п. 2.2, но начиная с высоты 5,0 м, шаг установки заклепок по высоте плит должен составлять 100/200/275-300/475-500/... мм. Шаг установки заклепок по горизонтали не должен превышать 510 мм.

Для плит шириной более 600 мм на участках фасада по п.2.2, но начиная с высоты 5,0 м, шаг установки заклепок по высоте плит должен составлять 100/200/275-300/475-500/... мм. Шаг установки заклепок по горизонтали не должен превышать 400 мм.

Допускается облицовка верхних и боковых откосов проемов плитами «AURiA-Z,C», закрепляемым поверх стальных панелей противопожарных коробов.

Крепление плит «AURiA-Z,C» к элементам противопожарного короба должно производиться стальными заклепками рекомендованными производителем плит «AURiA-Z,C». Шаг крепления плит «AURiA-Z,C» к элементам каркаса, образующих откосы проема, должен соответствовать требованию, чтобы 1кг массы плиты закреплялся четырьмя самонарезающими винтами.

2.11. На участках фасада по п. 2.2 в), но начиная с высоты 5,0 м, в случае, если в плоскости одной из сопрягаемых стен на расстоянии 3м и менее (считая от внутреннего угла здания до ближайшего откоса проема) расположены эвакуационные выходы, под облицовкой следует установить экран из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм.

2.12. На участках фасада по п. 2.2 в), но начиная с высоты 5,0 м, в случае, если в плоскости одной из сопрягаемых стен не расположены эвакуационные выходы по п. 2.11, 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 3,5м, считая от верхней отметки самого верхнего проема во внутреннем углу здания. Рассечка должна пересекать или вплотную примыкать к пленочной мембране и полностью перекрывать воздушный зазор системы; рассечки следует закреплять либо непосредственно к стене, либо к кронштейнам, устанавливаемым с шагом не более 0,6 м. Следует предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие проектное положение рассечек в случае возможного пожара.

2.13. Воздушный зазор между наружной поверхностью утеплителя и внутренней поверхностью облицовки не должен быть менее 40 мм и превышать 200 мм; при этом должен быть обеспечен воздушный зазор не менее 20 мм между наружной поверхностью утеплителя и вертикальной направляющей.

В случае если воздушный зазор системы на отдельных участках фасада превышает 200 мм, то на данных участках фасада должны быть установлены дополнительные отсечки из листовой стали толщиной не менее 0,5 мм с размерами позволяющим достигнуть проектные размеры воздушного зазора. Отсечки должны устанавливаться с шагом по вертикали не более чем через 6-7 м (через два этажа). Отсечки могут закрепляться либо к строительному основанию,



либо к элементам каркаса системы. Должны быть предусмотрены конструктивные мероприятия, обеспечивающие проектное положение этих отсеков.

2.14. В системе допускается выполнять облицовку откосов оконных (дверных) проемов из вышеуказанных фиброцементных плит поверх указанных выше стальных противопожарных коробов, при этом толщина листовой стали должна составлять не менее 0,7 мм. Крепление фиброцементных плит к элементам противопожарного короба должно осуществляться с использованием заклепок из коррозионностойких сталей. Общим требованием при расстановке заклепок является условие, что масса условных прямоугольных сегментов плитки между ее углом и ближайшей заклепкой, между смежными заклепками по длине/высоте фиброцементной плиты должна быть менее 1 кг.

2.15. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой фиброцементными и асбестоцементными плитами с другими системами утепления (штукатурными или навесными) или наружными ненесущими навесными стенами со светопрозрачными элементами (в том числе с «витражными» системами) их следует разделять по границе контакта полосами из стального листа толщиной не менее 0,5 мм высотой равной наибольшей из толщин сопрягаемых систем.

3. При выполнении требований п.2 настоящего экспертного заключения класс пожарной опасности навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными и асбестоцементными плитами в соответствии с критериями оценки пожарной опасности ГОСТ 31251-2008 соответствует К0.

4. В соответствии с требованиями табл. 22 приложения к Федеральному закону № 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», табл. 5* СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и п.5.2.3 СП 2.13130-2012 область применения навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой фиброцементными плитами (за исключением плит облицовки группы горючести НГ) являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности, за исключением зданий функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф 4.1.

4.1. В соответствии с требованиями табл. 22 приложения к Федеральному закону № 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», табл. 5* СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и п.5.2.3 СП 2.13130-2012 область применения навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой фасадными плитами на основе плоских прессованных хризотилцементных (асбестоцементных) листов производства ООО «Комбинат «Волна» (г. Красноярск), «ТимСпанколор» производства ООО «ТимСпан» (Россия, г. Иркутск) на основе плоских прессованных асбестоцементных листов производства ООО «Тимлюйский завод», а также фиброцементных плит «КМЕW Ceradir V», «Аквапанель® Наружная» и «Swisspearl» (при условии подтверждения их соответствия группе горючести НГ по ГОСТ 30244) и при условии или отсутствия влаговетрозащитных пленок, или применения влаговетрозащитных пленок группы горючести НГ (по ГОСТ 30244), или применения минераловатных плит без наружного «кзшированного» слоя являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности.

5. Вышеуказанные класс пожарной опасности и область применения навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными плитами действительны для зданий соответствующих требованиям п.1.3 ГОСТ 31251-2008, 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 35 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.

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 СНиП 2.09.04-87*);
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые и многоквартирные» (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003);
- СП 55.13330.2011 «Дома жилые одноквартирные» (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003);
- 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 «Sirius 400» с облицовкой асбоцементными и фиброцементными плитами, в том числе возможность замены предусмотренных в системе материалов и изделий на другие, согласовываются в установленном порядке ФАУ «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 разрабатываться компетентной проектной 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 «Sirius 400» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными плитами на зданиях V степени огнестойкости (по ФЗ № 123 и СНиП 21-01-97*), класса С3 конструктивной пожарной опасности (по №123-ФЗ 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.



11. Решение о возможности применения фасадных систем «Sirius 400» с позиций обеспечения пожарной безопасности на наружных стенах (участках стен) в зданиях, в которых не соблюдаются требования п.5 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 ЛПСИЭС ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко проекта привязки системы к конкретному объекту.

12. Подразделения ГПС МЧС России, на подведомственной территории которых возводятся и эксплуатируются здания с применением навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными плитами, должны быть проинформированы Застройщиком о вероятности обрушения при пожаре единичных фрагментов облицовочных плит массой более 1 кг в зоне пожара при воздействии на неё воды тушения.

13. При применении навесных фасадных систем «Sirius 400» с облицовкой вышеуказанными фиброцементными плитами 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 2 м и шириной 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 вышерасположенные 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.5.18 СП 17.13330.2011 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76» шириной не менее 3 м.

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования пожарной безопасности применения навесной фасадной системы «Sirius 400» с облицовкой асбестоцементными и фиброцементными плитами и должно являться неотъемлемой частью (приложением) вышеуказанного альбома технических решений рассматриваемой системы.

Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации навесной фасадной системы «Sirius 400» в обычных условиях эксплуатации предметом настоящего экспертного заключения не является и должно быть подтверждено «Техническим свидетельством» ФАУ «ФЦС» о пригодности системы для применения в строительстве.

Заведующий
Лабораторией противопожарных исследований
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

Тел. (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 20.06.2020 г. или до очередного изменения противопожарных норм

Конец текста экспертного заключения