

Центральный
научно-исследовательский институт
строительных конструкций имени В.А. Кучеренко
(ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко) –
институт ОАО «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- 181 от 16.12.2014 г.
На № б/н

Генеральному директору
СООО «АлюминТехно»
Советникову С.П.

220075, Республика Беларусь, Минская
обл., Минский р-он, СЭЗ «Минск», ул.
Селицкого, 12-211

Экспертное заключение

Лаборатория противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом технических решений систем вентилируемых фасадов «ALT150-ФЦ» для варианта применения в качестве облицовки фасадных фиброцементных плит» (разработчик СООО «АлюминТехно», г. Минск, 2014 г.) и, учитывая результаты ранее проведенных огневых испытаний по ГОСТ 31251 подобных навесных фасадов систем с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с видимой системой крепления, считает:

1. Проведение огневых испытаний навесной фасадной системы с воздушным зазором «ALT150-ФЦ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с видимой системой крепления по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» не требуется.

2. Навесная фасадная система с воздушным зазором «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фасадными фиброцементными плитами с видимой системой крепления должна выполняться с учетом следующих условий, требований и ограничений:

2.1. Строго в соответствии с «Альбомом технических решений систем вентилируемых фасадов «ALT 150-ФЦ» для варианта применения в качестве облицовки фасадных фиброцементных плит» (разработчик СООО «АлюминТехно», г. Минск, 2014 г.).

2.2. Все виды кронштейнов, удлинителей кронштейнов, все виды вертикальных направляющих несущего каркаса, соединительные профили вертикальных направляющих, элементы соединения вертикальных направляющих системы, вспомогательные элементы для монтажа наружных углов должны изготавливаться из алюминиевых сплавов 6063 по ГОСТ 22233-2001.

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

Минимальная толщина стенок и полок L-образных кронштейнов в системе должна определяться расчетом, но должна составлять для стенок не менее 3,2 мм, для полок - 4 мм.

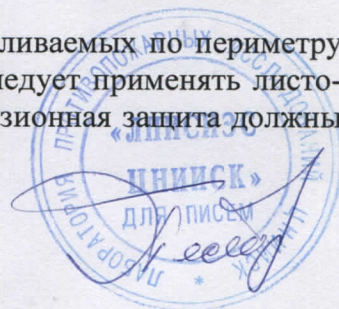
В качестве вертикальных направляющих в системе допускается применение T- и L-образных направляющих.

Минимальная толщина стенок и полок вертикальных направляющих должна определяться расчетом, но должна составлять не менее 1,8 мм.

Шаг расстановки кронштейнов и вертикальных направляющих определяется расчетом.

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

Для изготовления элементов противопожарных коробов, устанавливаемых по периметру оконных (дверных) проёмов, противопожарных рассечек (см. п.2.8) следует применять листовую сталь толщиной не менее 0,5 мм. Марки сталей или их антикоррозионная защита должны согласовываться ФЦС.



Крепежные изделия в системе (болты, гайки, шайбы, вытяжные заклепки, винты самонарезающие) должны изготавливаться из нержавеющей или коррозионно-стойкой сталей. Марки сталей должны согласовываться ФЦС

2.3. На участках фасада:

а) 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 внаправлении 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.

2.4. 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.

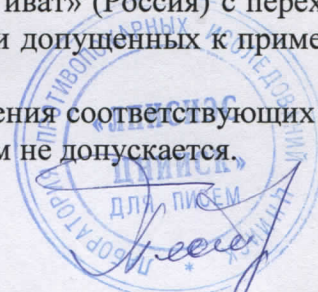
2.5. В качестве утеплителя в системе должны применяться негорючие (группа НГ по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты с волокном из каменного литья, имеющих ТС и допущенных для применения в фасадных системах. В системе допускается использование комбинации из негорючих минераловатных плит и негорючих плит 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.

Конкретные марки стекловолокнистых плит должны быть согласованы с ФЦС.

Крепление плит утеплителя к строительному основанию должно осуществляться с помощью дюбелей тарельчатого типа, в том числе пластмассовых, со стальным сердечником, 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 КМ-О» и «TEND[®]FR» (поставщик ООО «Парагон», Россия), «ТЕСТОТНЕН-Тор 2000», «ТЕСТОТНЕН FAS» производства фирмы «ТЕСТОТНЕН Ваурпродукте GmbH» (Германия), «ИЗОЛТЕКС[®]НГ», «ИЗОЛТЕКС[®]ФАС» производства ООО «Аяском» (Россия) и «ФибраИзол НГ[®]» производства ООО «Гиват» (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 «кэшированную» внешнюю поверхность запрещается !

2.7. 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) коррозионно-стойкой 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 КМ-О», «TEND®FR», «ИЗОЛТЕКС®НГ» и «Фибрайзол НГ®» противопожарные отсекки 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.

2.8. 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»;

- «ТимСпанколор» (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, поселок Каменск) по ГОСТ 18124-95;

- «СЕМColour» и «Сунор» 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 «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);

- «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);

- «Сунор» (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 ОУ «Minerit АВ» (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 «Minerit АВ» (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 ОУ «Minerit АВ» (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 АВ» (Финляндия);
- «Latonit» (Латонит) производства ОАО «ЛАТО» по ТУ 5700-021000281708-07 толщиной 8 - 10^{±0,5} мм (Россия, Республика Мордовия);
- «Сембрит Урбаннейчер» (Cembrit Urbannature) толщиной 8^{±0,5} мм производства «Cembrit Оу» (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.

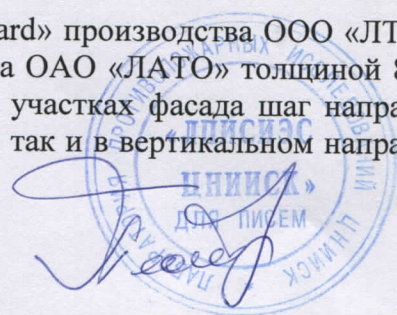
Использование плоских асбестоцементных листов других производителей или по другим Техническим условиям для производства фасадных плит и их применения в фасадных системах до проведения огневых испытаний фасадных систем с этими плитами по ГОСТ 31251-2008 не допускается.

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 «MineritHD», «CemColour», «CemStone» и «Супор», изготовленных на основе плит «MineritHD» производства АО «Минерит» (Финляндия); «CemColourStructure», «CemColour» и «Супор» производства фирмы «ЛТМ Company ОУ» (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 п. 2.3 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 профилей.

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) - 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 элементов крепления плит облицовки должны соответствовать рекомендациям производителей плит. Каждая плита должна иметь не больше двух «неподвижных» точек крепления.

При установке элементов крепления следует применять стальные заклепки с дистанционными втулками и уширенной головкой.

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 300 мм, по телу плиты - не более 600 мм, т.е. шаг установки направляющих должен составлять не более 600 мм.

Для фасадных сплошных плит «КМЕТ» 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 крепления фасадных многопустотных плит «КМЕТ» толщиной 16 мм допускается применение скрытой системы крепления с использованием стальных кляммеров. 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.

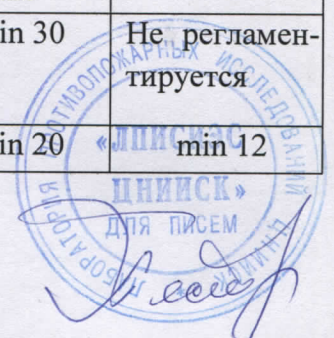
2.10. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «ALT 150-ФЗ» с оконными (дверными) проемами с целью предотвращения возможности проникновения огня во внутренний объем фасадной системы должны устанавливаться противопожарные короба обрамления оконных (дверных) проемов. Противопожарные короба могут 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 фасадных 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

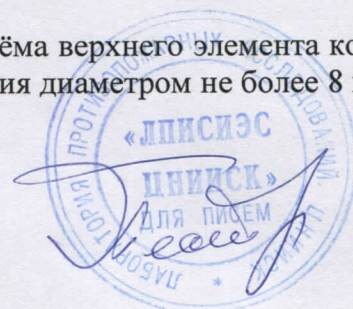


«СемColourStructure», «СемColour» и «Супор» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия) на основе фиброцементных плит «ETERPLAN-N» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT AG» (Германия) и плит марок «Супор» и «СемColour» на основе плиты «Multiboard» толщиной 8 мм производства фирмы «ETERNIT nv/sv» (Бельгия)	min 25	min 10	min 15	min 10
«СемColour», «Супор» и «СемStoun» производства фирмы «LTM Company OY» (Финляндия), «MineritHD», «Минерит-спектрум», «Фасад-Мастер», «Минерит РК» и «Минерит РКП» на основе фиброцементных плит «Minerit HD» производства OY «Minerit AB» (Финляндия); «LATONIT» («Латонит») и «СембритУрбаннейчер» (Сембрит Urbannature)	min 30	min 25	min 30	min 15
«КраспанКолорМинерит», «КраспанСтоунМинерит», «КраспанСтоун», производства ООО «Краспан» на основе плит «Minerit HD» производства OY «Minerit AB» (Финляндия) толщиной 6-8 мм.	35	35	30	20
«КМЕW» 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 строительного основания. Высота отбортовки должна 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 применении составного противопожарного короба, его панели облицовки откосов проемов должны объединяться в единый короб с применением крепёжных элементов из коррозионностойкой стали.

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.

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

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

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 проёма, высотой не менее 30 мм и глубиной равной глубине короба обрамления.

2.11. На участках фасада по п. 2.3 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.2.7. 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.

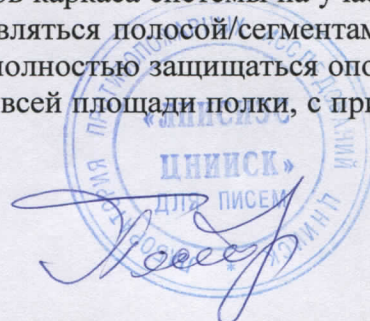
2.12. Воздушный зазор между наружной поверхностью утеплителя и внутренней поверхностью облицовки не должен быть менее 40 мм и превышать 200 мм; при этом должен быть обеспечен воздушный зазор не менее 20 мм между наружной поверхностью утеплителя и вертикальной направляющей.

В случае если воздушный зазор системы на отдельных участках фасада превышает 200 мм, то на данных участках фасада должны быть установлены дополнительные противопожарные рассечки из листовой стали толщиной не менее 0,5 мм с размерами позволяющим достигнуть проектные размеры воздушного зазора. Рассечки должны устанавливаться с шагом по вертикали не более чем через 6-7 м (через два этажа). Рассечки могут закрепляться либо к строительному основанию, либо к элементам каркаса системы. Должны быть предусмотрены конструктивные мероприятия, обеспечивающие проектное положение этих рассечек.

2.13. 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.

2.14. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «ALT 150-ФЗ» с облицовкой фиброцементными 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.

2.15. При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя следует предусматривать локальную теплоизоляцию несущих и опорных кронштейнов каркаса системы на участках фасада по п. 2.3. Теплоизоляция кронштейнов должна осуществляться полосой/сегментами из вышеуказанных минераловатных плит; у кронштейнов должна полностью защищаться опорная полка; толщина теплоизоляции должна быть не менее 0,05 м по всей площади полки, с припуском не менее 0,02 м за пределы каждого из ее торцов.



В пределах лоджий, балконов, переходных галерей и т.д. вышеуказанная локальная теплоизоляция кронштейнов системы не требуется.

В случае крепления кронштейнов стальными анкерами со стальной распорной гильзой локальная теплоизоляция не выполняется.

3. При выполнении требований п.2 настоящего экспертного заключения класс пожарной опасности навесной фасадной системы с воздушным зазором «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фиброцементными 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 областью применения навесной фасадной системы с воздушным зазором «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фиброцементными плитами (за исключением облицовки на основе асбестоцементных плит) являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности по СНиП 21-01-97*, 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 областью применения навесной фасадной системы с воздушным зазором «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фасадными плитами на основе на основе плоских прессованных хризотилцементных листов производства ООО «Комбинат «Волна» (г. Красноярск) и «ТимСпанколор» (окрашенные плиты) производства ООО «ТимСпан» (Россия, г. Иркутск) на основе плоских прессованных асбестоцементных листов производства ООО «Тимлойский завод» являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности.

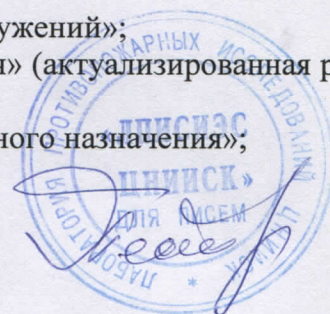
5. Вышеуказанные класс пожарной опасности и область применения навесной фасадной системы «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фиброцементными плитами действительны для зданий соответствующих требованиям п.1.3 ГОСТ 31251-2008, а именно:

- 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 «ALT 150-ФЦ» с облицовкой асбоцементными и фиброцементными плитами, 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 слаботоковых), 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 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.

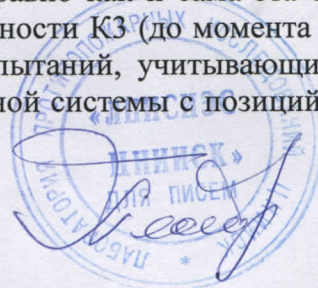
10. При применении навесной фасадной системы «ALT 150-ФЦ» с облицовкой вышеуказанными асбоцементными и фиброцементными плитами, должны выполняться следующие дополнительные строительные мероприятия:

10.1. 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.

10.2. 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;

10.3 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 смонтированных на них навесной фасадной системы «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фасадными асбестоцементными и фиброцементными плитами, 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 пожар-



ной 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 «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фасадными асбестоцементными и 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.

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования пожарной безопасности применения навесной фасадной системы «ALT 150-ФЦ» с облицовкой фасадными асбестоцементными и фиброцементными плитами и должно являться неотъемлемой частью (приложением) вышеуказанного альбома технических решений рассматриваемой системы.

Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации этой системы в обычных условиях эксплуатации предметом настоящего экспертного заключения 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. (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 16.12.2017 г.