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. (095) 171-26-50, 170-10-60
Лицензия ГУГПС МЧС России
№ 1/06312 от 06.12.2004 г
№ 5- 125 от 08.12.2010 г.
На № б/н

Генеральному директору
ООО «ОЛМА»
Баринову Ю. В.
123060, г. Москва, ул. Берзарина, 36,
стр. 2

Экспертное заключение

Лаборатория (ранее Центр) противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» для облицовки панелями из алюмокомпозитных материалов или металла, в том числе кассетами, а так же для утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения» (разработчик системы ООО «ОЛМА», г. Москва, 2010 г.) и, учитывая результаты ранее проведенных ЛПИСИЭС ЦНИИСК огневых испытаний по ГОСТ 31251-2003 подобных навесных фасадных систем с облицовками кассетного типа из композитных панелей:

- «Алюком» (Протокол огневых испытаний №25Ф-05, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2005 г.);
- «Alucomp fr» (Протокол огневых испытаний №22Ф-05, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2005 г.);
- «Gold Star S1» (Протокол огневых испытаний №2Ф-04, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2004 г.);
- «Alcomex fr» (Протокол огневых испытаний №20Ф-05, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2005 г.);
- «A-BOND Fire Proof» (Протокол огневых испытаний №19Ф-05, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2005 г.);
- «Alcotek fr» (Протокол огневых испытаний №09Ф-06, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2006 г.);
- АПКП REDBOND ПВДК-1» (Протокол огневых испытаний №10Ф-06, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2006 г.);
- «Sibalux» (Протокол огневых испытаний №15Ф-06, М.,: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2006 г.);
- «ALLUXE FR» («Протокол огневых испытаний №01Ф-07. М.: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2007 г.) и считает:
- «Краспан AL» («Протокол огневых испытаний №01Ф-08. М.: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2007 г.), считает:

1. Проведение огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны» навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей не требуется.

2. Навесная фасадная система «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей должна выполняться с учётом следующих условий, требований и ограничений:

2.1. Все элементы каркаса системы (кронштейны, удлиняющие вставки кронштейнов, вертикальные направляющие несущего каркаса, элементы противопожарных рассечек, элементы противопожарного обрамления оконных (дверных) проемов и метизы для монтажа

несущего каркаса должны изготавливаться из стали. Марки сталей должны согласовываться с ФЦС.

Регулировочные зацепы, салазки для крепления кассет, профили обрамления торцов кассет, усилители бортов кассет, монтажные скобы для навешивания кассет должны изготавливаться из алюминиевого сплава марки 6063 по ГОСТ 22233-2001 или из стали.

Допускается применение других алюминиевых сплавов для вышеуказанных элементов крепления и усиления кассет при условии согласования марок сплавов с Федеральным научно-техническим центром сертификации в строительстве (далее по тексту ФЦС).

2.2. Крепление кронштейнов каркаса к строительному основанию должно осуществляться с помощью стальных анкеров из коррозионно-стойких сталей или сталей с антикоррозионным покрытием и/или анкерных дюбелей с пластиковой гильзой и сердечников из вышеуказанных сталей, имеющих «Техническое свидетельство» (далее по тексту «ТС») и допущенных ФЦС для применения в фасадных системах.

2.3. В качестве утеплителя должны применяться негорючие (группа НГ по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты с волокном из каменных пород и температурой плавления не менее 1000^0С, имеющих ТС и допущенных ФЦС к применению в навесных 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 40...50 мм. Кроме того, по периметру оконных (дверных) проёмов 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» ФЦС и допущенных для применения в навесных фасадных системах.

2.4. При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя должна быть предусмотрена локальная теплоизоляция всех кронштейнов несущего каркаса системы на участках над проемами и по обеим боковым сторонам от проемов: высота участков над проемами – не менее 1,2 м от верхнего откоса каждого проема, ширина равна ширине проема и дополнительно не менее, чем по 0,3 м влево и вправо; высота участков вдоль боковых откосов проемов равна высоте соответствующего проема, ширина – не менее 0,3 м, считая от соответствующего бокового откоса проема. Теплоизоляция опорных полок кронштейнов должна осуществляться полосами из вышеуказанных минераловатных плит толщиной не менее 0,1 м по всей площади опорной полки и дополнительно на расстояние не менее 0,01 м за пределы каждого из ее торцов.

Применение стекловолокнистых утеплителей для использования в качестве локальной теплоизоляции несущих элементов системы не допускается.

2.5. Допускается устанавливать со стороны наружной поверхности утеплителей однослойную влаго-ветрозащитную мембрану из пленки «TYVEK House-Wrap», «TYVEK SOFT» производства фирмы «Du Pont Engineering Product S.A.» (Люксембург) с перехлестом смежных полотен пленки не более 100...150 мм, имеющей ТС и допущенной к применению в фасадных системах.

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

Применение влаговетрозащитной мембраны из пленки «TYVEK» в сочетании с минераловатными плитами имеющими «кэшированную» внешнюю поверхность запрещается !

2.6. При установке в системах поверх утеплителя вышеуказанной влаговетрозащитной мембраны из пленки «TYVEK» в системе следует устанавливать стальные перфорированные горизонтальные отсечки, перекрывающие воздушный зазор в системе, препятствую-

щие (в случае возникновения пожара) распространению горения мембраны и предотвращающие выпадение горящих капель пленки из воздушного зазора системы. Отсечки должны выполняться из тонколистовой (толщиной не менее 0,55 мм) коррозионностойкой стали и/или стали с антикоррозионным покрытием; диаметр отверстий в отсечках – не более 5…6 мм, ширина перемычек между отверстиями – не менее 15 мм. Сопряжение всех возможных элементов отсечки и ее крепление – с помощью метизов из вышеуказанных сталей. Отсечка должна пересекать или вплотную примыкать к пленочной мембране; отсечки должны устанавливаться у открытых, обращенных вниз торцов системы, вдоль всей их длины, и дополнительно по всему периметру фасада через каждые 6 м (два этажа) по высоте здания; 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.

2.7. В качестве облицовки по основной плоскости фасада в системе могут применяться композитные панели следующих наименований и производителей:

«Алюком» производства ООО «Прокатный завод «АЛЮКОМ» (Россия, Красноярский край, г. Железногорск), входящий в Группу компаний «СИАЛ» (Россия, г. Красноярск); общая толщина композитной панели для кассет должна быть не более 4 мм, в том числе толщина внешних металлических («алюмосплавных») обшивок – не менее 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) – значения потери массы, скорости потери массы, относительного и суммарного тепловыделения при нагреве должны быть не более, а значения температур возможного воспламенения и самовоспламенения – должны быть не хуже приведенных в протоколе идентификационного контроля № 160 от 13.10.2005 г., представленном в Приложении 5 вышеуказанного «Протокола огневых испытаний…» №25Ф-05;

«AluComp FR» производства фирмы «AluComp Co., Ltd.» (Тайвань, округ Тайбей); общая толщина композитной панели для кассет должна быть не более 4 мм, в том числе толщина внешних обшивок – не менее 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (см. выше) - должны быть не хуже приведенным в протоколе идентификационного контроля № 162 от 13.10.2005 г. «Протокола огневых испытаний … №22Ф-05 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«Gold Star S1» производства фирмы «Goldstar Buildinq Decorative Materials» Co.Ltd.» (КНР); общая толщина композитной панели «Goldstar S1» - не более 4 мм, в том числе толщина обеих внешних обшивок – не менее 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) – должны быть не хуже приведенных в Приложении 5 Протокола огневых испытаний…» № 2Ф-04 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«Alcomex fr» производства фирмы «Dongshin Engineering Corporation» (Ю.Корея, г. Сеул); общая толщина композитной панели «Alcomex FR» - не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок– не менее чем по 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) – должны быть не хуже приведенных в протоколе идентификационного контроля № 159 от 23.09.2005 г., представленном в Приложении 5 «Протокола огневых испытаний…» №20Ф-05 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«A-BOND Fire Proof» производства фирмы «Shanghai Huayuan new Composite Materials Co.,Ltd» (Китай) ; общая толщина панелей «A-Bond Fire Proof » - не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок из алюминиевого сплава– не менее 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) - должны быть не хуже приведенных в протоколе идентификационного контроля № б/н от 30.05.2005 г., представленном в Приложении 5 «Протокола огневых испытаний…» № 19Ф-05 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«Alcotek fr» производства ООО «АЛКОТЕК» (Россия, г.Калуга); общая толщина панели «Alcotek fr» - не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок из алюминиевого сплава – не менее чем по 0,4 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) «ALCOTEK FR» – должны быть не хуже приведенных в протоколе идентификационного контроля № 196 от 09.06.2006 г., представленном в Приложении 5 «Протокола огневых испытаний...» №09Ф-06 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«АПКП REDBOND ПВДК-1» производства ООО ЗКМ «АНЕВА» (РФ, Республика Татарстан, г.Набережные Челны); общая толщина панели «АПКП REDBOND ПВДК-1» - не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок из алюминиевого сплава – не менее чем по 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) «АПКП REDBOND ПВДК-1» – должны быть не хуже приведенных в протоколе идентификационного контроля № 197 от 09.06.2006 г., представленном в Приложении 5 «Протокола огневых испытаний...» №10Ф-06 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«Sibalux» производства фирмы «NINGBO SINSO INDUSTRY Co., LTD» (КНР); общая толщина панели «Sibalux» - не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок из алюминиевого сплава – не менее чем по 0,4 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) «SIBALUX» – должны быть не хуже приведенных в протоколе идентификационного контроля № 218 от 23.08.2006 г., представленном в Приложении 5 «Протокола огневых испытаний...» №15Ф-06 ЛПИСИЭС ЦНИИСК;

«ALLUXE FR» производства фирмы «Shanghai New Yaret Decorate Material Co., Ltd.» (КНР); толщина панели «ALLUXE FR» для изготовления кассет облицовки должна быть не более 4,0 мм, в том числе толщина обеих обоюдосторонних обшивок из алюминиевого сплава – не менее чем по 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) «ALLUXE FR» – значения потери массы, скорости потери массы, относительного и суммарного тепловыделения при нагреве должны быть не более, а значения температур возможного воспламенения и самовоспламенения – не менее приведенных в протоколе идентификационного контроля № 238 от 22.05.2007 г., представленном в Приложении 5 вышеуказанного «Протокола огневых испытаний...»; значение низшей теплоты сгорания материала среднего слоя «ALLUXE FR» должно быть не более приведенного в протоколе № 56 от 22.05.2007 г., представленном в Приложении № 6 вышеуказанного «Протокола огневых испытаний...».

«Краспан AL» - производства ООО «Краспан» (Россия, Красноярский край, г. Железногорск); толщина панели «КраспанAL» - не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок из алюминиевого сплава – не менее чем по 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) панелей «КраспанAL» – значения потери массы, скорости потери массы, относительного и суммарного тепловыделения при нагреве должны быть не более, а значения температур возможного воспламенения и самовоспламенения – не менее приведенных в протоколе идентификационного контроля № 282 от 27.05.2008 г., представленный в Приложении 6 вышеуказанного «Протокола огневых испытаний...»; значение низшей теплоты сгорания материала среднего слоя «КраспанAL» должно быть не более (14,37 +0,7) МДж/кг (см. протокол № 87 от 27.05.2008 г., представленный в Приложении № 7 вышеуказанного «Протокола огневых испытаний...»).

В качестве облицовки в системе могут применяться композитные панели кассетного типа «Краспан -ST» производства ООО «Краспан» (Россия, Красноярский край, г. Железногорск) толщиной 3,5 мм с наружной обшивкой из оцинкованной стали толщиной не менее 0,25 мм при условии применения в них в качестве среднего слоя, применяемого в композит-

ных панелях «Краспан AL» (см.«Протокол огневых испытаний № 01Ф-08. М.: ЛПИСИЭС ЦНИИСК, 2007 г.).

В альбом технических решений в раздел: «Пожарно-технические свойства, область применения и особые требования при применении навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из *«вышеуказанных композитных панелей»* с позиций обеспечения пожарной безопасности», следует включить требование о необходимости проведения входного контроля этих показателей для материала среднего слоя этих панелей по методике Приложения А и Б ГОСТ 31251-2008 при их применении.

Применение вышеуказанных композитных панелей для облицовки откосов оконных (дверных) проёмов даже в сочетании со стальным противопожарным коробом не допускается.

2.8. По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными) проемами с целью предотвращения проникновения огня во внутренний объем 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, его элементы должны объединяться в единый короб с применением метизов из коррозионно-стойкой стали.

Элементы противопожарного короба оконных (дверных) проемов должны выполняться из листовой стали толщиной не менее 0,55 мм (марки сталей должны согласовываться ФЦС); при этом элементы верхнего и боковых откосов короба должны иметь выступы-бортики с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада.

Высота/ширина поперечного сечения выступов вдоль верхних и вдоль боковых проемов, а так же вылет за плоскость фасада (по отношению к наружной поверхности облицовки) должны быть не менее указанных в таблице.

Таблица

Наименование композитной панели	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
«Алюком»	min 40	min 40	min 40	min 25
«Alucomp fr»	min 35	min 35	min 35	min 35
«Gold Star S1»	min 35	min 30	min 30	min 20
«Alcomex fr»	min 35	min 35	min 35	min 35
«A-BOND Fire Proof»	min 35	min 40	min 35	min 35
«ALLUXE FR»	min 40	min 40	min 40	min 35
«Alcotek fr»	min 40	min 40	min 40	min 40
АПКП RED-BOND ПВДК-1»	min 35	min 50	min 35	min 35
«Sibalux»	min 50	min 35	min 35	min 35
«Краспан AL»	min 30	min 25	min 30	min 25
«Краспан-ST»	min 30	min 25	min 30	min 25

Для организации слива капельной влаги из внутреннего объёма 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. Кроме того, верхняя панель противопожарного короба со стороны облицовки должны дополнительно крепиться стальным уголком длиной не менее 150 мм и толщиной не менее 1,2 мм к каждой направляющей системы, расположенной непосредственно над верхним откосом проема, в том числе (обязательно !) в середине пролёта.

Крепление вышеуказанных стальных уголков к направляющим системы должно осуществляться стальными метизами.

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.

В качестве соединительных элементов между противопожарным коробом и анкером крепления к строительному основанию следует применять стальные уголки.

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 80 кг/м ^{3}. Плита должна быть шириной не менее ширины проёма, высотой не менее 30 мм и глубиной равной глубине короба обрамления.

2.9. При изготовлении кассет из вышеуказанных композитных панелей и их навеске на направляющие должны применяться:

- усиливающие накладки из вышеуказанных алюминиевых сплавов (п.2.1) или из коррозионностойкой стали;
- и/или держатели (скобы-зацепы) непосредственно на бортах кассет облицовки и «салазки» со штифтами или скользящие кронштейны на направляющих каркаса - из профилей, выполненных из вышеуказанных алюминиевых сплавов или из коррозионностойкой стали;
- крепление скоб-зацепов к направляющим каркаса – с помощью заклепок из коррозионностойких сталей;
- и/или проушины (выборки) непосредственно в бортах кассет облицовки взамен вышеуказанных держателей (скоб-зацепов); в этом случае при выполнении кассет облицовки высотой 0,6 м и менее их верхние проушины в пределах участков фасада над проемами (высота участков – не менее 0,7 м, считая от верхних откосов проемов; ширина участков равна ширине проема с припуском не менее, чем по 0,3 м влево и вправо) должны усиливаться накладками из вышеуказанных алюминиевых сплавов и/или сталей; крепление этих накладок к бортам кассет должно выполняться заклепками из коррозионностойких сталей и/или алюминиевыми заклепками с сердечником из коррозионностойких сталей; для кассет облицовки над проемами в пределах лоджий здания установка вышеуказанных накладок не требуется;
- заклепки из коррозионно-стойких сталей и/или вытяжные алюминиевые заклепки с сердечником из коррозионно-стойких сталей - для формирования бортов у кассет облицовки и крепления к ним держателей (скоб-зацепов), элементов усиления и обрамления;

Нижние борта кассет, непосредственно примыкающих к верхним откосам оконных (дверных) проемов, должны иметь обратный отгиб параллельный основной плоскости фасада (выгиб на 180^{0}С).

2.10. При использовании в системе композитных панелей «Sibalux», «Alcotek fr», «АПКП REDBOND ПВДК-1», «A-Bond Fire Proof », «Alcomex FR», «ALLUXE FR» на участках фасада:

- над оконными проемами на высоту не менее 1,2 м, считая от верхнего элемента противопожарного короба, и на ширину равную ширине проема и дополнительно по 0,15 м в каждую сторону от боковых элементов противопожарного короба;

- на участках фасада между оконными проемами, принадлежащими одному помещению при расстоянии между смежными проемами 0,6 м и менее, шириной равной расстоянию между крайними (внешними) вертикальными откосами смежных оконных проёмов и дополнительно по 0,15 м в каждую сторону от этих откосов и высотой равной высоте оконных проемов и дополнительно на высоту не менее 1,2 м в горизонтальных стыках между панелями облицовки, а также в вертикальных стыках между панелями, расположенными непосредственно над противопожарным коробом должны устанавливаться П-образные планки (нащельники) из нержавеющей стали или стали с антикоррозийным покрытием толщиной не менее 0,5 мм с габаритными размерами, полностью закрывающими зазор между панелями (10-12 мм). Крепление нащельников должно осуществляться стальными метизами к бортам кассет.

На остальных участках фасада установка нащельников не обязательна.

Расстояние между нижней поверхностью кассет, расположенных непосредственно над оконными (дверными) проёмами, и верхней плоскостью верхнего стального элемента противопожарного короба должно быть не менее 15 мм.

Нижние борта кассет, расположенных непосредственно в створе проёмов, должны иметь загиб параллельно плоскости кассеты (загиб на 180^0С).

Проектная толщина воздушного зазора должна составлять не менее 80/60 мм (с учетом (включая)/без учета коробчатого сечения кассет).

Между утеплителем и направляющими каркаса системы должен быть обеспечен воздушный зазор в свету не менее 20 мм.

Кроме того, для всех рассматриваемых композитных панелей, за исключением композитных панелей «Краспан-ST», на участках сопряжения стен фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания 135^0 и менее (в том числе и с ограждениями балконов/ лоджий) при наличии в одной из стен оконного проёма, расположенного на расстоянии 1,2 м и менее от внутреннего вертикального угла, в качестве облицовки следует применять кассеты из стали на ширину 2,0 м от внутреннего угла в направлении стены с оконным проемом и одновременно не менее 1 м в направлении другой стены. При наличии оконных проемов в обеих сопрягаемых стенах на расстоянии 1,2 м и менее от внутреннего вертикального угла здания кассеты из стали следует применять на ширину 2,0 м в обе стороны от внутреннего угла здания. Высота установки стальных кассет на рассматриваемых выше участках фасада должна составлять не менее 3,5 м, считая от верхнего откоса самого верхнего оконного проема на участке фасада.

2.11. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей 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 негорючих (НГ по ГОСТ 30244) минераловатных плит шириной не менее 150 мм и толщиной равной большей из толщин сопрягаемых систем.

3. При выполнении требований и условий, приведенных в п. 2 настоящего экспертного заключения, класс пожарной опасности навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей по ГОСТ 31251-2003 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности Стены наружные с внешней стороны» соответствует **К0.**

Вышеуказанный класс пожарной опасности навесных фасадных систем с облицовкой из рассматриваемых композитных панелей **действительны только при условии применения облицовки кассетного типа.**

Применение вышеуказанных композитных панелей в виде плоских листов не допускается!

4. В соответствии с табл. 22 приложения к Федеральному закону № 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и с табл. 5* СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» областью применения навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей, за исключением композитных панелей «Краспан–ST», являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-01-97*), всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности по СНиП 21-01-97*, **за исключением зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1 и Ф 4.1 (школы и внешкольные учебные учреждения).**

4.1. В соответствии с требованиями табл. 22 приложения к Федеральному закону № 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и табл. 5* СниП 21-01-97*«Пожарная безопасность зданий и сооружений» областью применения навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Краспан–ST» являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

5. Вышеуказанные классы пожарной опасности и область применения рассматриваемой навесной фасадной системы «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей действительны для зданий соответствующих требованиям пп.4.2, 4.4 и 5.3 ГОСТ 31251-2008 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны», 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/м^2 (приблизительно 50 кг/м^2 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/м^3, 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 «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» для зданий различного класса функциональной пожарной опасности, классов конструктивной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы следующими нормативными документами:

- Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;
- СНиП 2.09.04.87* «Административные и бытовые здания»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 31-02-2001 «Дома жилые одноквартирные»;
- СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;
- 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-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей, 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-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей 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.

10.4 Не допускается применение всех рассматриваемых композитных панелей, за исключением композитных панелей «Краспан –ST», на следующих участках фасадов зданий:

- в пределах всего внутреннего объема, включая перекрытия, как остекленных балконов и лоджий, так и выполняющих функцию аварийных выходов открытых (без остекления) балконов, лоджий, галерей и т.п., а также для внешнего ограждения балконов, лоджий, галерей и т.п. без капитального ограждения;

- в пределах всего объема переходов в незадымляемые лестничные клетки, включая их перекрытия, а также в качестве материала для внешнего ограждения этих переходов;

- в общем случае, для отделки и облицовки снизу навесов, карнизов, козырьков и иных выступов, сводов сквозных проходов и проездов, тупиковых заглублений и т.п.; возможность отступления от этого требования следует рассматривать в рамках экспертизы проекта, в зависимости от конкретного расположения отделки и облицовки таких «потолочных» элементов по отношению к нижерасположенным проемам в наружной стене здания и к уровню для прохода людей и транспорта;

- на участках сопряжения стен фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания 135^0 и менее (в том числе и с ограждениями балконов/лоджий) при наличии в одной из стен оконного проёма, расположенного на расстоянии 1,2 м и менее от внутреннего вертикального угла применении вышеуказанных композитных панелей не допускается на ширину ближе 2,0 м до внутреннего угла и от внутреннего угла в направлении сопрягаемой стены на расстояние 1,0 м и на высоту внутреннего угла здания или части высоты здания (на высоту не менее 3,5 м от верхнего откоса самого верхнего проема). При наличии оконных проемов в обеих сопрягаемых стенах на расстоянии 1,2 м и менее от внутреннего вертикального угла применении вышеуказанных композитных панелей не допускается ближе 2,0 м по горизонтали в обе стороны от вершины внутреннего угла.

- на участках стен в пределах всей высоты проекции пожарной лестницы, наружной маршевой лестницы и не менее 1,5 м в каждую боковую сторону, считая от соответствующего края этих лестниц.

11. При несоблюдении требований п.2 настоящего экспертного заключения, наружные стены со смонтированной на них навесной фасадной системой «ОЛМА» типа «СО Т-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей, равно как и сама эта система, относится в соответствии с ГОСТ 31251 к классу пожарной опасности К3 (до момента получения соответствующих положительных результатов огневых испытаний, учитывающих такие изменения в системе). В этом случае, областью 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-ХХ-ВХ» с облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей 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.

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования пожарной безопасности применения рассматриваемой навесной фасадной системы и должно являться неотъемлемой частью (приложением) вышеуказанного «Альбома технических решений...» этой системы.

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 — А. В. Пестрицкий

Тел. (499)-174-78-90

Настоящее экспертное заключение действительно при наличии подписи и печати на каждой странице.