

Центральный  
научно-исследовательский институт  
строительных конструкций имени В. А. Кучеренко  
ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко  
-филиал ФГУП «НИЦ «Строительство»  
109428, г. Москва, 2-я Институтская ул. 6  
тел. (095) 171-26-50, 170-10-60  
факсы 171-28-58, 170-10-23

Директору  
ООО «Союз-Про»  
Г-ну Павлову А.В.  
420021, г. Казань, ул. Г. Тукая, 97а

№ 5- 72 от 17.04.2008 г.

На № б/н  
Лицензия ГУПИС МВД России № 1/06312

### Экспертное заключение

Лаборатория противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом конструктивных решений. Навесная вентилируемая фасадная система «СОЮЗ -5000»» (разработчик ООО «Союз-Про», г. Казань, 2008 г.) с облицовкой керамогранитными плитами размером 600\*600 мм с открытой системой крепления, считает, что конструктивное исполнение системы «СОЮЗ -5000» аналогично исполнению системы «СОЮЗ -2000». На основании этого класс пожарной опасности и область применения системы «СОЮЗ -5000» аналогичны классу пожарной опасности и области применения системы «СОЮЗ -2000» при условии соблюдения требований и ограничений, приведенных в экспертном заключении ЦПСИСЭС ЦНИИСК 5-117 от 30.06.2006 г.

В качестве керамогранитных плит допускается применение керамогранитных плит следующих производителей:

«GRANITI FIANDRE S.p.A.» (Италия), «Impronta Italgraniti Ceramiche S.p.A.» (Италия), «MIRAGE Granito Ceramito S.p.A.» (Италия), «LEONARDO S.p.A.» (Италия), «VENEZIA CEREMIC Co., Ltd» (КНР), «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «GUANDONG DONG-PENG CERAMIC Co., LTD» (КНР-Гонконг), «FOSHAN NANHAI HUATAO CERAMIC Co., LTD» (КНР), «Fiorano» «Nanhai Huiya Ceramic Co., LTD» (Китай).

Допускается применение керамогранитных плит других фирм-производителей, прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2003 в составе других навесных фасадных систем, имеющие ТС ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах.

Заведующий  
Лабораторией (ранее Центра)  
Противопожарных исследований  
ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко

(495)-174-78-90



А. В. Пестрицкий

Центральный  
научно-исследовательский институт  
строительных конструкций имени В. А. Кучеренко  
ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко  
-филиал ФГУП «НИЦ «Строительство»  
109428, г. Москва, 2-я Институтская ул. 6  
тел. (095) 171-26-50, 170-10-60  
факсы 171-28-58, 170-10-23

Директору  
ООО «Союз-Про»  
Г-ну Павлову А.В.  
420021, г. Казань, ул. Г. Тукая, 97а

№ 5- 73 от 17.04.2008 г.

На № 6/н  
Лицензия ГУГПС МВД России № 1/06312

### Экспертное заключение

Центр противопожарных исследований, рассмотрев проект «Альбома конструктивных решений. Навесная вентилируемая фасадная система «СОЮЗ -7000»» (разработчик ООО «Союз-Про», г. Казань, 2008 г.) с облицовкой кассетного типа из композитных панелей Alucobond A2/nc и «Alpolic/A2» и, учитывая результаты ранее проведенных ЛПИСИЭС ЦНИИСК огневых испытаний навесной фасадной системы U-Кон (ATS-101) с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2-new»\* (см. «Протокол огневых испытаний по ГОСТ 31251-2003 навесной фасадной системы U-Кон (ATS-101) с воздушным зазором, минераловатным утеплителем, каркасом из алюминиевых профилей и облицовкой кассетного типа из «Alucobond A2-new»» (№ 22Ф-04, М.: ЛПИСИЭС ЦНИИСК)), навесной фасадной системы ООО «НП Строй» типа «FS-300» с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2»» (см. «Протокол огневых испытаний по ГОСТ 31251-2003 навесной фасадной системы ООО «НП Строй» типа «FS-300» с воздушным зазором, негорючим стекловолокнистым утеплителем, каркасом из алюминиевых профилей и облицовкой кассетного типа из композитного материала «Alucobond A2»» № 19Ф-04, М.: ЛПИСИЭС ЦНИИСК)) и огневых испытаний навесной фасадной системы «FP-Express» с облицовкой кассетного типа из «Alpolic/A2» (см. «Протокол огневых испытаний по ГОСТ 31251-2003 навесной фасадной системы «FP-Express» с воздушным зазором, минераловатным утеплителем, каркасом из алюминиевых профилей и облицовкой кассетного типа из «Alpolic A2»» № 21Ф-04, М.: ЛПИСИЭС ЦНИИСК)), считает:

1. Проведение огневых испытаний навесного фасада с воздушным зазором «СОЮЗ -7000» с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic A2» по ГОСТ 31251-2003 не требуется.

2. Навесная фасадная система с воздушным зазором «СОЮЗ -7000» с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic A2» должна выполняться:

2.1. Строго в соответствии с «Альбомом конструктивных решений. Навесная вентилируемая фасадная система «СОЮЗ -7000»» (разработчик ООО «Союз-Про», г. Казань, 2008 г.) с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic A2».

2.2. Все элементы каркаса системы (кронштейны, вставки кронштейнов, вертикальные направляющие несущего каркаса, замки для крепления кассет облицовки к направляющим, элементы противопожарного обрамления оконных (дверных) проемов, противопожарные расчески и метизы для монтажа несущего каркаса должны изготавливаться из стали. Марки сталей должны согласовываться ФЦС.

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

2.4. В качестве утеплителя в системе должны применяться негорючие (группа НГ по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты с волокном из каменного литья с температурой плавления не менее  $1000^{\circ}\text{C}$ , имеющих Техническое свидетельство для применения в фасадных системах; в системе допускается использование комбинации из негорючих минераловатных плит и негорючих плит из стекловолокна. В последнем случае стекловолоконные плиты утеплителя устанавливаются на строительное основание и накрываются слоем из минераловатных негорючих плит толщиной не менее 50 мм.

Конкретные марки стекловолоконных плит должны быть согласованы с ФЦС.

Крепление плит утеплителя к строительному основанию должно осуществляться с помощью дюбелей тарельчатого типа, в том числе пластиковых, имеющих Техническое свидетельство.

2.5. Допускается устанавливать со стороны наружной поверхности утеплителей однослойную влаго-ветрозащитную мембрану из пленки «TYVEK Housewrap» (1060В) производства фирмы «Du Pont Engineering Product S.A.» (Люксембург) с перехлестом смежных полотен пленки не более 100...150 мм, имеющей Техническое свидетельство Госстроя России и допущенной к применению в фасадных системах.

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

При использовании влаго-ветрозащитной мембраны в системе должны устанавливаться 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) стали с антикоррозионным покрытием; диаметр отверстий в отсекках – не более 5...6 мм, ширина в свету перемычек между отверстиями – не менее 10 мм; сопряжение всех возможных элементов отсекки и ее крепление – с помощью метизов из вышеуказанных сталей; отсекка должна пересекать или вплотную примыкать (быть прижатой) к пленочной мембране; отсекки должны устанавливаться у открытых, обращенных вниз торцов системы, вдоль всей их длины, и дополнительно по всему периметру фасада через каждые 6 м (через каждые 2 этажа) по высоте здания, начиная с 3-го этажа здания; со стороны всех прочих открытых торцов системы, независимо от наличия в системе утеплителя и мембраны, должны устанавливаться перекрывающие эти торцы крышки или накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

Применение в навесной фасадной системе влаго-ветрозащитной мембраны из пленки «TYVEK» в сочетании с утеплителями с наружным влаго-ветрозащитным слоем («кашировка» группы горючести Г1 по ГОСТ 30244), запрещается.

2.6. 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.

Для композитных панелей «Alucobond A2/nc» возможно применение двух вариантов исполнения противопожарного короба: «скрытого» противопожарного короба и короба, в котором элементы верхнего и боковых откосов короба имеют выступы-бортики с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада. Для композитных панелей «Alpolic/A2» возможно применение только «скрытого» противопожарного короба.

2.6.1. При использовании в системе «скрытого» противопожарного короба, он должен выполняться следующим образом.

Непосредственно под облицовкой верхнего откоса оконных (дверных) проемов должен устанавливаться Z-образный стальной противопожарный короб. Короб должен устанавливаться таким образом, чтобы полка со стороны облицовки была направлена вниз. Короб может выполняться как в виде единой конструкции, так и в виде составной конструкции, элементы которой должны соединяться стальными метизами.

Для композитных панелей «Alpolic/A2» верхний элемент короба должен иметь со стороны облицовки буртик высотой не менее 10 мм.

Длина короба должна соответствовать длине откоса с припуском не менее чем по 0,1 м влево и вправо от соответствующего вертикального откоса оконного (дверного) проёма; ширина короба должна быть не менее проектной толщины фасадной системы, высота – 0,08...0,1 м. Все элементы короба должны выполняться из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм. Марки сталей должны согласовываться с ФЦС.

Крепление короба должно осуществляться к строительному основанию с помощью имеющих «ТС» на применение в фасадных системах анкеров с шагом не более 400 мм.

Короб должен также дополнительно крепиться через проставки из стали к не менее чем к двум направляющим несущего каркаса системы, расположенных над оконным проёмом, с помощью метизов из стали.

Во внутреннюю полость противопожарного короба, по всей его длине и ширине, должна устанавливаться полоса-вкладыш из вышеуказанных минераловатных плит толщиной 30 мм (применение для вкладыша стекловолоконных плит не допускается); этот вкладыш должен снизу вплотную примыкать к горизонтальной полке короба и крепиться к коробу стальными закладными деталями; вкладыш устанавливается как при варианте исполнения системы с утеплителем, так и без него.

Допускается с целью исключения мостиков холода в пределах высоты короба увеличение толщины полосы-вкладыша до 80-100 мм (высота короба) при условии применения в качестве дополнения полосы-вкладыша из негорючих (НГ по ГОСТ 30244) стекловолоконных плит плотностью до 30 кг/м<sup>3</sup> с креплением их к горизонтальной полке пластмассовыми дюбелями.

По усмотрению разработчика фасадной системы аналогичные противопожарные короба могут устанавливаться вдоль боковых и нижних откосов проемов. При их наличии они должны крепиться к строительному основанию и к ближайшим к проёму вертикальным направляющим с шагом не менее 600 мм. При их отсутствии за выполненной из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic/A2» облицовкой нижнего и боковых откосов проемов должны устанавливаться полосы-вкладыши из негорючих минераловатных плит шириной не менее 80 мм и толщиной равной толщине системы. Длина вкладыша должна быть равна длине откоса с припуском на угловые зоны проема с целью исключения между ними воздушных зазоров; эти вкладыши должны полностью перекрывать воздушный зазор в системе, включая коробчатое сечение кассет; вкладыши должны устанавливаться как при варианте исполнения системы с утеплителем, так и без него. Вышеуказанная полоса-вкладыш должна быть механически закреплена.

После установки стальных элементов противопожарного короба облицовку верхнего и нижнего откосов оконных (дверных и др.) проемов допускается выполнять из панелей, а боковых откосов – из кассет из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic/A2».

Со стороны основной плоскости фасада [-образная панель облицовки из композитных панелей «Alucobond A2/nc» верхних откосов проемов должна иметь высоту, равную высоте выше рассмотренного П/З - образного противопожарного короба (80-100 мм), ширина верхней горизонтальной полки этой панели должна быть не более 25...30 мм; у L-образных кассет облицовки боковых откосов проемов ширина полок, выходящих на основную (лицевую) плоскость фасада, должна быть не менее 0,08 м.

При использовании в системе композитных панелей «Alucobond A2/nc» следует применять панели толщиной не более 4 мм. Рекомендуемая толщина «Alucobond A2/nc» для облицовки верхнего откоса - 3 мм и менее.

Кассеты и панели облицовки откосов проемов из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic/A2» должны иметь механическое крепление к вертикальным направляющим системы.

На торцы кассет и панелей облицовки откосов проемов из композитных панелей «Alpolic/A2» должны быть установлены специальные П-образные профили или их торцы должны быть завальцованы.

2.6.2. В системе допускается применение противопожарных коробов из стали толщиной не менее 0,55 мм с выступами-бортами. При этом высота бортов должна составлять не менее 30 мм, вылет за плоскость фасада над верхним элементом короба не менее 30 мм и не менее 20 мм относительно боковых элементов противопожарного короба.

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 короба, его панели облицовки откосов проемов должны объединяться в единый короб с применением стальных метизов.

Противопожарные короба должны иметь крепление к строительному основанию (стене) с помощью анкеров; шаг крепления верхней панели короба к строительному основанию не должен превышать 400 мм, при этом верхняя панель короба должна дополнительно крепиться с помощью стальных метизов ко всем вертикальным направляющим каркаса, в том числе, обязательно, в середине пролета.

Во внутренний объем верхнего элемента оконного короба на всю его длину следует установить полосу из негорючей минераловатной плиты толщиной не менее 30 мм и шириной равной ширине верхнего элемента оконного короба.

Шаг крепления боковых откосов короба к строительному основанию не менее 600 мм.

В качестве соединительных элементов между противопожарным коробом и анкерами крепления к строительному основанию следует применять стальные уголки с антикоррозионным покрытием.

Верхние и боковые элементы противопожарного короба должны иметь со стороны строительного основания (стены) отгибы параллельные строительному основанию, шириной, не допускающей образование сквозных щелей между элементами противопожарного обрамления и фасадной плоскостью строительного основания.

Крепления элементов противопожарного короба только к элементам оконных блоков не может рассматриваться как крепление к строительному основанию.

2.7. В качестве облицовки в системе должны применяться:

- композитные панели «Alucobond A2/nc» производства фирмы «Alcan Singen GmbH» (Германия); общая толщина композитной панели - 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) «Alucobond A2/nc» – значения потери массы, скорости потери массы, относительного и суммарного тепловыделения при нагреве – не более, а значения температур возможного воспламенения и самовоспламенения – не менее приведенных в протоколе идентификационного контроля № 96 от 05.10.2004 г., представленном в Приложении 5 «Протокола огневых испытаний ...» №22Ф-04, М.: ЛПСИСЭС ЦНИИСК;

- композитные панели «Alpolic/A2» производства фирмы «MITSUBISHI CHEMICAL FUNCTIONAL PRODUCTS, Inc.» (Япония) кассетного типа; толщина «Alpolic/A2» для изготовления кассет облицовки основной плоскости фасада должна быть не более 4 мм, в том числе толщина обеих обшивок из алюминиевых сплавов – не менее, чем по 0,5 мм; термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) «Alpolic/A2» – значения потери массы, скорости потери массы, относительного и суммарного тепловыделения при нагреве – не более, а значения температур возможного воспламенения и самовоспламенения – не менее приведенных в протоколе идентификационного контроля № 102 от 28.10.2004 г., представленном в Приложении 5 вышеуказанного «Протокола огневых испытаний...».

На торцы кассет основной плоскости фасада и панелей облицовки откосов проемов из композитных панелей «Alpolic/A2» должны быть установлены специальные П-образные профили или их торцы должны быть завальцованы.

В «Альбом технических решений...» в раздел: «Пожарно-технические свойства, область применения и особые требования при применении навесной фасадной системы «СОЮЗ-7000» для облицовки кассетами из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic/A2» с позиций обеспечения пожарной безопасности», следует включить требование о необходимости проведения входного контроля этих показателей для материала среднего слоя панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic/A2» по методике Приложения А ГОСТ 31251-2003.

2.8. При применении облицовки кассетного типа допускается использование всех видов усиления и крепления кассет к вертикальным направляющим каркаса:

- усиливающие накладки для формирования торцевых отгибов (бортов) кассет облицовки и усиливающие профили-вставки (при необходимости) для них – из алюминиевых сплавов 6060, 6063 по ГОСТ 22233 и/или других алюминиевых сплавов при согласовании применения последних с ФЦС;

- (зацепы) кассет облицовки – 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;

- заклепки из коррозионностойких сталей и/или алюминиевые заклепки с сердечником из коррозионностойких сталей - для формирования бортов у кассет облицовки и крепления к ним иклей (скоб-зацепов) и элементов усиления (при необходимости).

Для кассет облицовки боковых откосов проемов должны соблюдаться все вышеуказанные прочие требования, предъявляемые к кассетам облицовки основной плоскости фасада в части используемых материалов: усиливающих вставок, накладок, держателей (при использовании в кассетах), метизов для формирования бортов и крепления к ним держателей (зацепов), усиливающих вставок-профилей и накладок.

2.9. 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 сопряжения стен фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания менее 135° (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, на ширину от соответствующего вертикального откоса проёма до внутреннего угла и от внутреннего угла в направлении сопрягаемой стены на расстояние 1,2 м и на высоту внутреннего угла здания или части высоты здания (на высоту не менее 2,4 м от верхнего откоса самого верхнего проема);

- на участках фасада между оконными проемами, принадлежащими одному помещению при расстоянии между смежными проемами 0,6 м и менее,

в горизонтальные и вертикальные стыки между панелями также следует устанавливать раскладки-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.

Кроме того, на этих участках фасада должны быть предусмотрены поэтажные противопожарные рассечки, в том числе перфорированные (по п. 2.5) или иные конструктивные мероприятия, главной целью которых является предотвращение попадания факела огня во внутренний объем системы после расплавления алюминиевых обшивок композитных панелей на этих участках стен в случае возможного пожара.

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°С).

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.

2.10. По периметру сопряжения навесной фасадной системы «СОЮЗ -7000» с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из вышеуказанных композитных панелей с другими системами утепления (штукатурными или навесными), или наружными несущими навесными стенами со светопрозрачными элементами (в том числе с витражными системами), их следует разделять по границе контакта полосами из негорючих (по ГОСТ 30244) минераловатных плит шириной не менее 150 мм и толщиной равной большей из толщин сопрягаемых систем.

2.11. При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя и использовании при этом анкеров или дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления стальных кронштейнов каркаса к строительному основанию следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных, примыкающих к строительному основанию, площадок кронштейнов; эта локальная теплоизоляция должна осуществляться на участках над проемами и по обеим боковым сторонам от проемов; высота участков фасада 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 опорной площади кронштейна должна осуществляться полосой/сегментом из вышеуказанных минераловатных плит; толщина этих полос/сегментов – не менее 0,05 м, ширина (высота) – не менее 0,1 м; 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.

3. При выполнении требований п. 2 настоящего экспертного заключения навесная фасадная системы с воздушным зазором «СОЮЗ -7000» с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» производства фирмы «Alcan Singen GmbH» (Германия) или композитных панелей «Alpolic/A2» производства фирмы «MITSUBISHI CHEMICAL FUNCTIONAL PRODUCTS, Inc.» (Япония), равно как и стены со смонтированной на них навесной фасадной системой с воздушным зазором «СОЮЗ -7000» в соответствии с критериями оценки пожарной опасности конструкций по ГОСТ 31251-2003 относятся к классу пожарной опасности К0.

Областью применения навесной фасадной системы «СОЮЗ -7000» с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» в соответствии с требованиями табл. 5\* СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85\* и СНиП 21-01-97\*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97\*;

за исключением класса Ф.1.1 и Ф.4.1 функциональной пожарной опасности.

4. Наибольшая высота применения вышеуказанной системы для зданий различного функционального назначения, класса конструктивной пожарной опасности, степеней огнестойкости и в зависимости от её класса пожарной опасности устанавливается следующими СНиП:

- СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 2.01.02-85\* «Противопожарные нормы»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания»;
- СНиП 31-05-2003 «Административные здания учреждений и организаций (офисные здания);
- СНиП 31.02-2001 «Дома жилые одноквартирные»;
- СНиП 31.03-2001 «Производственные здания»;
- СНиП 31.04-2001 «Складские здания».

5. Вышеуказанные класс пожарной опасности и область применения рассматриваемой системы действительны для зданий соответствующих требованиям пп.4.2, 4.4 и 5.3 ГОСТ 31251-2003 «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<sup>2</sup> (приблизительно 50 кг/м<sup>2</sup> древесного эквивалента);
- «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 выполненные с внешней стороны на толщину не менее 60 мм из кирпича, бетона, железобетона и других подобных негорючих материалов плотностью не менее 600 кг/м<sup>3</sup>, с плотной (без «пустошовки») заделкой негорючими материалами стыков (швов) между конструкциями и/или элементами конструкций наружных стен.

6. Требования, изложенные в п. 2 не распространяются (не обязательны для исполнения) при применении системы «СОЮЗ -7000» с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» и «Alpolic/A2» на зданиях V степени огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85\*) и зданиях класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3 по СНиП 21-01-97\*.

7. Отступления от представленных в вышеуказанном проекте альбома «Навесная фасадная система с воздушным зазором «СОЮЗ -7000» (с несущим каркасом системы из стали и облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» или «Alpolic/A2» технических решений, возможность замены предусмотренных в системе материалов и изделий на другие, согласовываются ФЦС.

8. При применении навесной фасадной системы «СОЮЗ-7000» с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» или «Alpolic/A2» должны выполняться следующие дополнительные строительные мероприятия:

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

- над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, а также при наличии на фасаде здания вышерасположенных оконных или иных проёмов, следует выполнять защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа;

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

9. При производстве на фасаде огневых работ (в том числе сварочных) следует соблюдать требования ППБ 01-03 (см. пп. 587,589,591 и др.), при этом следует в обязательном порядке изолировать негорючими материалами (группа горючести НГ по ГОСТ 30244) все открытые участки, в т.ч. воздушный зазор, монтируемого навесного фасада с целью исключения попадания во внутренний объем открытого огня или расплавленных (раскаленных) продуктов огневых работ.

10. Решение о возможности применения с позиций обеспечения пожарной безопасности рассматриваемой навесной фасадной системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.5 настоящего экспертного заключения, и для зданий сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада и т.п.), принимается в установленном порядке, в соответствии с п.1.6 СНиП 21-01-97\* при представлении прошедшего экспертизу в ЛПСИС ЭС ЦНИИСК проекта привязки системы к конкретному объекту.

11. Требования п.2-10 настоящего экспертного заключения должны быть внесены в «Альбом технических решений ...» в специальный раздел: «Пожарно-технические свойства, область применения и особые требования при применении навесной фасадной системы «СОЮЗ -7000» с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» или «Alpollic/A2» с позиций обеспечения пожарной безопасности».

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования при выполнении навесной фасадной системы «СОЮЗ -7000» с облицовкой кассетного типа из композитных панелей «Alucobond A2/nc» или «Alpollic/A2» и определяет область применения системы только с позиций обеспечения пожарной безопасности.

Обеспечение надёжной и безопасной эксплуатации этой системы в обычных (не аварийных) условиях предметом настоящего заключения не является и должно быть подтверждено Техническим свидетельством.

Руководитель  
Лаборатории (ранее Центра)  
противопожарных исследований  
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

Тел.(495) - 174-78-90



А. В. Пестрицкий

Конец текста экспертного заключения.

Настоящее экспертное заключение действительно до 12 апреля 2011 г

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