

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  
факсы 171-28-58, 170-10-23  
№ 5-52 от 27.03.2012 г.

На № б/н

Индивидуальному предпринимателю  
Коновалову Н.А.  
620012, г. Екатеринбург, ул. Татищева,  
д. 49, кв.623

### Экспертное заключение

Лаборатория противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом технических решений. Навесные фасадные системы серии «Sirius 100» для облицовки керамогранитными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения» (разработчик системы ИП Коновалов Н.А., г. Екатеринбург, 2012 г.) и, учитывая результаты ранее проведенных ЛПИСИЭС ЦНИИСК огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 подобных навесных фасадных систем с облицовкой из керамогранитных плит, считает:

1. Проведение огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» навесных фасадных систем серии «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») для облицовки керамогранитными плитами с видимым креплением не требуется.

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

2.1. Навесные фасадные системы серии «Sirius 100» могут применяться как с креплением в стены зданий (модификации «SL-100», «SP-100»), так и могут применяться для случая крепления системы в междуэтажные перекрытия зданий (модификации «SP-100», «SH-100»), если прочностные характеристики материала наружных стен не обеспечивают требуемую прочность крепления кронштейнов системы к стене и крепление кронштейнов системы осуществляется только в междуэтажные перекрытия здания.

Конструктивные решения навесных фасадных систем серии «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») предполагает широкую номенклатуру применяемых элементов системы, геометрических форм и толщин поперечных сечений направляющих (вертикальных и вспомогательных горизонтальных), а также размеры и количество применяемых кронштейнов.

2.1.1. В системе «Sirius 100» модификации «SL-100» применяются L-образные кронштейны и T/L/H- образные направляющие. Минимальные толщины основных несущих элементов системы должна определяться расчетом, но должны составлять для кронштейнов не менее 2,4 мм и не менее 2 мм для направляющих. До высоты 15 метров допускается применять направляющие толщиной не менее 1,3 мм.

2.1.2. В системе «Sirius 100» модификации «SP-100» применяются U-образные кронштейны и направляющие замкнутого поперечного сечения. Минимальные толщины основных несущих элементов системы должна определяться расчетом, но должна составлять для кронштейнов не менее 4,2 мм (суммарно), для направляющих – не менее 3,2 мм (суммарно).



2.1.3. В системе «Sirius 100» модификации «SH-100» должны применяться U-образные усиленные кронштейны и направляющие замкнутого поперечного сечения. Минимальные толщины основных несущих элементов системы должна определяться расчетом, но должна составлять для кронштейнов не менее 4,8 мм (суммарно), для направляющих – не менее 3,2 мм (суммарно).

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

В системе «Sirius 100» модификации «SH-100» должны применяться усиленные кронштейны. Кронштейны должны закрепляться к строительному основанию (стене) с помощью анкерных крепителей, имеющих Техническое свидетельство ФЦС и допущенных для применения в фасадных системах.

В зависимости от высоты простенка между смежными по высоте оконными проемами над верхним и нижним откосом каждого оконного проема в системе «Sirius 100» модификации «SH-100» должны устанавливаться горизонтальные ригели, соединяющие вертикальные направляющие, непосредственно расположенные по обе стороны проемов.

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

2.1.4. Все типы кронштейнов, удлиняющие вставки кронштейнов и направляющие (вертикальные и горизонтальные для системы «SH-100» каркаса системы) должны изготавливаться из алюминиевого сплава 6063 по ГОСТ 22233-2001, (или по DIN EN 573-3-2003), либо АД31 Т1 по ГОСТ 8617-81.

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

2.1.5. Для изготовления элементов противопожарных коробов, устанавливаемых по периметру оконных (дверных) проемов, 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.

## 2.2. На участках фасада:

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

б) в вертикальных простенках между проемами, принадлежащими одному помещению, если ширина этого простенка 0,6 м и менее, шириной равной расстоянию между крайними (внешними) вертикальными откосами смежных оконных проемов 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  $135^{\circ}$  и менее (в том числе и с капитальными, без проемов, ограждениями балконов/лоджий и пр.) при наличии в одной из стен проёма, расположенного на расстоянии 1,2 м и менее от внутреннего вертикального угла, на ширину не менее 1,2 м от внутреннего вертикального угла и от внутреннего угла в направлении сопрягаемой стены на расстояние 1,0 м, а при наличии проемов в обеих сопрягаемых стенах на ширину не менее 1,2 м от внутреннего вертикального угла в направлении обеих сопрягаемых стен, и на высоту внутреннего угла здания или части высоты здания (на высоту не менее 2,4 м от верхнего откоса самого верхнего проема), для крепления элементов несущего каркаса между собой, должны применяться крепёжные элементы из стали.

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



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

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

2.5. В качестве утеплителя в системе должны применяться негорючие (группа НГ по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты 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 40 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 мембранные из пленок «TYVEKHouse-Wrap», «TYVEKSOFT» производства фирмы «Du Pont Engineering ProductS.A.» (Люксембург), «Фибротек РС-3 Проф» производства ООО «Лентекс» (Россия), «TEND KM-O» и «TEND®FR» (поставщик ООО «Парагон», Россия), «ТЕСТОТНЕН-Топ 2000», «ТЕСТОТНЕНФАС» производства фирмы «ТЕСТОТНЕНBauprodukteGmbH» (Германия), а также «ИЗОЛТЕКС®НГ» и «ИЗОЛТЕКС®ФАС» производства ООО «Аяском» (Россия) с переходом 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 отсечки, перекрывающие воздушный зазор в системе, препятствующие (в случае возникновения пожара) распространению горения мембранны 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 крепёжных элементов из вышеуказанных сталей. Отсечка должна пересекать или вплотную примыкать к пленочной мемbrane; отсечки 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 мембранны, должны устанавливаться.



ваться перекрывающие эти торцы системы крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

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

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

2.8. По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными) проемами с целью предотвращения возможности проникновения огня во внутренний объем фасадной системы должны устанавливаться противопожарные короба обрамления оконных (дверных) проемов. Противопожарные короба могут изготавливаться как в виде единой конструкции заводской сборки, так и в виде составной конструкции, монтируемой непосредственной на фасаде из соответствующих элементов (панелей облицовки).

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

Высота/ширина поперечного сечения выступов элемента верхнего и боковых откосов – не менее 35 мм, вылет за плоскость фасада верхнего и боковых откосов (по отношению к наружной поверхности плит из керамического гранита) – не менее 25 мм.

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

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 плотностью не менее 80 кг/м<sup>3</sup>. Плита должна быть шириной не менее ширины проёма, высотой не менее 30 мм и глубиной равной глубине короба обрамления.

2.9. В качестве облицовки в системе могут использоваться по основной плоскости фасада плиты керамогранитные с размерами в плане не более 600×600 мм и толщиной (8...12)<sup>±0,5</sup> мм производства фирм «GRANITI FIANDRES.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), «GUANGDONG DONG-PENG CERAMIC Co., LTD» (КНР, Гонконг), «FOSHAN NANHAI HUATAO CERAMIC Co., LTD» (КНР), «Fiorano», «Nanhai Huuya Ceramics Co., LTD» (Китай), «ПИАСТРЕЛЛА» (Россия), «Керамин» (Белоруссия) и «ITALON» (ЗАО «Керамогранитный завод», г. Ступино, Московской обл.) и «Hitom Ceramik» (КНР), а также керамогранитные плиты



размером до 1200×600 мм (ширина × высота) производства фирм «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «Hitom Ceramik» (КНР) и «Mirag Granito Ceramica» (Италия).

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 с каркасом из алюминиевых сплавов!

2.10. Для крепления плит керамического гранита должны применяться кляммеры из нержавеющей стали, толщиной не менее 1,0 мм и с шириной зацепа кляммера не менее 12 мм.

2.10.1. Крепление керамогранитных плит размером 600×600 мм должно осуществляться следующим образом.

Начиная с высоты 5м здания, в пределах участков фасада здания по п.2.2 крепление плиток облицовки размером не более 600×600 мм, должно выполняться следующим образом:

- «кляммеры» устанавливаются по всем четырем углам каждой из плиток, так чтобы угол фиксировался не менее, чем одним прижимом;

- по середине длины вертикальных и горизонтальных торцов каждой из плиток, превышающих 0,35 м, дополнительно устанавливается не менее, чем по одному «кляммеру» со сдвоенным прижимом; при высоте плитки менее 0,35 м установка промежуточных кляммеров не обязательна;

- на всех остальных участках фасада допускается не устанавливать дополнительные «кляммеры», обеспечивая крепление плиток облицовки только по углам или по расчёту. Кроме того, на этих же участках допускается применение кляммеров из алюминиевых сплавов («клипс») при условии их согласования ФЦС.

2.10.2. В системе допускается применение керамогранитных плит размером до 1200×600 мм (ширина × высота) следующих производителей: «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «Hitom Ceramik» (КНР) и «Mirag Granito Ceramica» (Италия).

Крепление керамогранитных плит размером (800...1200)×600 мм должно осуществляться следующим способом.

Начиная с высоты 5м здания, в пределах участков фасада здания по п.2.2 крепление плит облицовки должно выполняться следующим образом:

- «кляммеры» устанавливаются по всем четырем углам каждой из плит, так чтобы угол фиксировался не менее, чем одним прижимом;

- для плитки с длиной горизонтальных граней более 0,75 м (но не более 1,2 м; см. выше) по середине их длины следует дополнительно устанавливать еще по одному «кляммеру»;

- по середине высоты вертикальных и длины горизонтальных торцов каждой из плит дополнительно устанавливается не менее, чем по одному «кляммеру» со сдвоенным прижимом; при высоте плитки менее 0,35 м установка промежуточных кляммеров на вертикальных гранях плит не обязательна;

- на всех остальных участках фасада допускается не устанавливать дополнительные «кляммеры», обеспечивая крепление плиток облицовки только по углам или по расчёту. Кроме того, на этих же участках допускается применение кляммеров из алюминиевых сплавов («клипс») при условии их согласования ФЦС.

2.10.3. Применение керамогранитных плит, указанных в 2.10.2, с вертикальной ориентацией наибольшего размера плиты не допускается до проведения огневых испытаний (в настоящее время отсутствуют).

2.11. При применении в системе керамогранитных плит производства «ПИАСТРЕЛЛА» (Россия), «Эстима» (Россия), «Керамин» (Белоруссия) и «ITALON» (ЗАО «Керамогранитный завод», г. Ступино Московской обл.) крепление плит допускается производить только по углам, за исключением участков фасада по п.2.2 в), на которых крепление керамогранитных плит должно осуществляться по п. 2.10.

2.13. На участках фасада по п. 2.2.в) в уровне верхних откосов проемов следует устанавливать поэтажные рассечки из листовой стали толщиной не менее 0,5мм. Рассечки следует устанавливать от внутреннего угла здания в направлении обеих сопрягаемых стен здания на рас-



стояние 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 3,5м, 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. На этих участках фасада крепление керамогранитных плит следует выполнять по п. 2.10.

2.14. 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.

2.15. В системе допускается выполнять облицовку откосов оконных (дверных) проемов из вышеуказанных керамогранитных плит поверх указанных выше стальных противопожарных коробов, при этом толщина листовой стали должна составлять не менее 0,7 мм. Крепление плит облицовки к элементам противопожарного короба должно осуществляться с помощью вышеуказанных стальных кляммеров на заклепках из коррозионностойких сталей. При этом, со стороны каждой ориентированной поперек откосов грани плитки следует устанавливать не менее 2-х кляммеров; со стороны ориентированных вдоль откосов граней плитки следует устанавливать кляммеры с двойным зацепом. Общим требованием при расстановке кляммеров является условие, что масса условных прямоугольных сегментов плитки между ее углом и ближайшим кляммером, между смежными кляммерами по длине/высоте плитки должна быть менее 1 кг. Наибольшие размеры керамогранитных плит облицовки откосов проемов не должны превышать 600×350 мм.

2.16. При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя следует предусматривать локальную теплоизоляцию несущих и опорных кронштейнов каркаса системы на участках фасада по п.2.2. Теплоизоляция кронштейнов должна осуществляться полосой/сегментами из вышеуказанных минераловатных плит; у кронштейнов должна полностью защищаться опорная полка и не менее нижних 2/3 высоты «юстирующей» полки; толщина теплоизоляции «юстирующих» полок кронштейнов должна быть не менее 0,1 м со стороны каждой их грани; теплоизоляция опорных (примыкающих к строительному основанию) полок кронштейнов должна осуществляться полосой/сегментом из минераловатных плит толщиной 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, галерей и пр. вышеуказанная локальная теплоизоляция не требуется.

При применении в системе для крепления кронштейнов стальных распорных анкеров (дюбель и распорный элемент из стали) локальную теплоизоляцию опорных полок кронштейнов допускается не выполнять.

2.17. По периметру сопряжения навесных фасадных систем «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») с облицовкой керамогранитными 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 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 навесных фасадных систем «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») с облицовкой из керамогранитных плит размером до  $1200 \times 600$  мм (ширина×высота) по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» соответствует К0.

В соответствии с табл. 5\* СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и табл. 22 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» областью применения вышеуказанной навесной фасадной системы являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности.

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

- СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- 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 п.1.3 ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность», а именно:

- расстояние между верхом оконного проема и подоконником оконного проема вышележащего этажа должно составлять не менее 1,2 м;

- величина пожарной нагрузки в помещениях с проемами не должна превышать 700 МДж/м<sup>2</sup> (приблизительно 50 кг/м<sup>2</sup> 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<sup>3</sup>, с плотной (без «пустошовки») заделкой негорючими материалами стыков (швов) между конструкциями и/или элементами конструкций наружных стен.

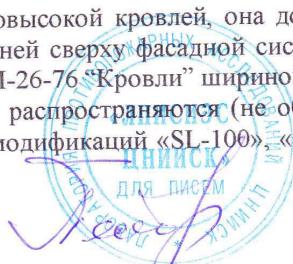
6. При применении навесных фасадных систем с облицовкой керамогранитными плитами должны выполняться следующие дополнительные строительные мероприятия:

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

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

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

7. Требования, изложенные в п.2 и 3, не распространяются (не обязательны для исполнения) при применении систем «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») с



облицовкой керамогранитными плитами на зданиях V степени огнестойкости и зданиях класса конструктивной пожарной опасности С3 по СНиП 21-01-97\*. В этом случае класс пожарной опасности системы будет соответствовать К3.

8. Решение о возможности применения данных фасадных систем с позиций обеспечения пожарной безопасности на наружных стенах (участках стен) в зданиях, в которых не соблюдаются требования п.5 настоящего заключения, и/или здания характеризуются сложными архитектурными формами (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежные с проемами внутренние углы и др.), принимается в установленном порядке, при представлении прошедшего экспертизы в ЛПИСИЭС ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко проекта привязки системы к конкретному объекту.

9. Отступления от представленных в вышеуказанном «Альбоме...» технических решений, возможность замены предусмотренных в системе материалов и изделий на другие, согласовываются ФЦС.

10. При производстве на фасаде огневых работ (в том числе сварочных) следует соблюдать требования ППБ 01-03 (см. п.п. 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 при проведении огневых работ.

11. Подразделения ГПС МЧС России, на подведомственной территории которых возводятся и эксплуатируются здания с навесными фасадными системами «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») должны быть проинформированы Застойщиком о вероятности обрушения при пожаре единичных фрагментов облицовочной плитки массой более 1 кг в зоне пожара при воздействии на неё воды тушения.

12. Настоящее экспертное заключение должно быть внесено в «Альбом технических решений... Навесные фасадные системы с воздушным зазором «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») в специальный раздел: «Пожарно-технические свойства, область применения и особые требования при применении навесных фасадных систем «Sirius 100» (модификаций «SL-100», «SP-100» и «SH-100») с облицовкой керамогранитными плитами размером до 1200×600 мм с позиций обеспечения пожарной безопасности».

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования к вышеуказанной навесной фасадной системе только с позиций обеспечения пожарной безопасности.

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

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

Тел. (499)-174-78-90

Настоящее заключение действительно только при подписи и печати на каждой странице

Настоящее заключение действительно до 28.03.2015 г.

Конец текста экспертного заключения



А. В. Пестрицкий