

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- 42 от 02.03.2012 г.

На № б/н

Генеральному директору
ООО «Венфас»
Долинееву Владимиру Борисовичу
119034, г. Москва,
Барыковский переулок, д.3
тел. (499)340-10-04, (926)744-22-44

Экспертное заключение

Лаборатория противопожарных исследований института, рассмотрев «Альбом технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «VENFAS» для облицовки плитами из керамогранита, натурального и агломерированного камня, терракоты-выми плитами и листовыми материалами» (разработчик системы: ООО «ВЕНФАС», г. Москва, 2011 г.) Раздел: навесные фасадные системы серии «VENFAS» типов «VENFAS-1» и «VEN - FAS-2» для облицовки плитами из керамогранита с видимым и скрытым креплением соответственно и, учитывая результаты ранее проведенных огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 подобных систем навесных фасадов с облицовкой керамогранитными плитами, считает:

1. Проведение огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 навесных фасадных систем с воздушным зазором «VENFAS-1» и «VENFAS-2» с несущим каркасом системы из стали с облицовкой керамогранитными плитами с видимой и скрытой системами крепления не требуется.

2. Навесные фасадные системы «VENFAS-1» и «VENFAS-2» должна выполняться:

2.1. Строго в соответствии с «Альбомом технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «VENFAS» для облицовки плитами из керамогранита, натурального и агломерированного камня, терракоты-выми плитами и листовыми материалами» (разработчик системы: ООО «ВЕНФАС», г. Москва, 2011 г.) Раздел: навесные фасадные системы серии «VENFAS» типов «VENFAS-1» и «VENFAS -2» для облицовки плитами из керамогранита с видимым и скрытым креплением.

2.2. Все элементы каркаса системы: кронштейны, выдвижные вставки, вертикальные и горизонтальных направляющих несущего каркаса (профили универсальные), вспомогательные элементы крепления противопожарных коробов, элементы противопожарных коробов, все виды клеммеров для крепления керамогранитных плит облицовки, декоративные элементы, противопожарные рассечки и метизы для монтажа несущего каркаса должны изготавливаться из стали.

Минимальная толщина элементов каркаса должна составлять не менее 1,2 мм.

Толщина стального листа для изготовления всех видов клеммеров должна составлять не менее 1,2 мм.

Марки сталей должны согласовываться Федеральным центром по технической оценке продукции в строительстве (далее по тексту ФЦС).

2.3. Кронштейны должны закрепляться к строительному основанию (стене) с помощью распорных анкеров и анкерных дюбелей, имеющих Техническое свидетельство и допущенных 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 должна составлять 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 стали пластины-перемычки – не менее 0,5мм; крепление пластины-перемычки к направляющим каркаса должно осуществляться метизами из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием.

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, имеющих ТС и допущенных для применения в фасадных системах.

2.6. Допускается устанавливать со стороны наружной поверхности утеплителей однослойные влаговетрозащитные мембраны из пленок «TYVEK House-Wrap», «TYVEK SOFT» производства фирмы «Du Pont Engineering Product S.A.» (Люксембург), «Фибротек РС-3 Проф» производства ООО «Лентекс» (Россия), «TEND КМ-О» и «TEND®FR» (поставщик ООО «Парагон», Россия), «ТЕСТОТНЕН-Тор 2000», «ТЕСТОТНЕН FAS» производства фирмы «ТЕСТОТНЕН Ваурпродукте GmbH» (Германия), а также «ИЗОЛТЕКС®НГ» и «ИЗОЛТЕКС®ФАС» производства ООО «Аяском» (Россия) с перехлестом смежных полотен пленки не более 100...150 мм, имеющих ТС и допущенных к применению в фасадных системах.

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

Применение влаго-ветрозащитных мембран в сочетании с минераловатными плитами имеющими «кэшированную» внешнюю поверхность запрещается!

2.7. При установке в системах поверх утеплителя вышеуказанных влаго-ветрозащитных мембран в системе следует устанавливать стальные сплошные или перфорированные горизонтальные отсечки, перекрывающие воздушный зазор в системе, препятствующие (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) коррозионно-стойкой 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 15 м (через каждые пять этажей) 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.

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

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

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

Высота/ширина поперечного сечения выступов элемента верхнего и боковых откосов – не менее 30 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 облицовки и со стороны строительного основания. Высота отбортовки панелей противопожарного короба со стороны облицовки должна составлять не менее 25 мм. Высота отбортовки со стороны строительного основания 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 расположении оконных (дверных) проемов вне плоскости стены (в «четверть») отбортовку допускается выполнять в виде отдельного углового элемента из стали с механическим креплением к внешней плоскости стены и к панелям противопожарного короба стальными метизами.

При применении составного противопожарного короба, его панели облицовки откосов проемов должны объединяться в единый короб с применением метизов из коррозионно-стойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием.

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. Кроме того, верхняя панель противопожарного короба со стороны облицовки должны дополнительно крепиться к каждой направляющей системы, расположенным непосредственно над верхним откосом проема.

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.

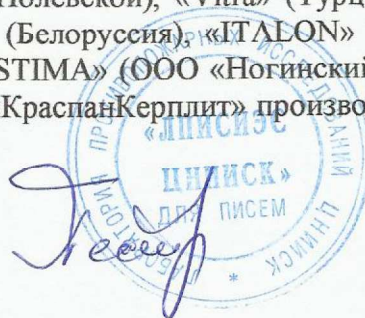
В качестве соединительных элементов между противопожарным коробом и анкером крепления к строительному основанию следует применять стальные уголки.

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/м³. 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 «VENFAS-1» могут использоваться по основной плоскости фасада плиты керамогранитные:

- размером 600 × 600 × (8...10) мм производства «Impronta Italgraniti Ceramiche S.p.A.» (Италия), «MIRAGE» («MIRAGE Granito Ceramito S.p.A.», Италия), «LEONARDO 1502 Ceramica S.p.A.» (Италия), «VENEZIA CEREMIC Co., Ltd» (КНР), «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «Fiorano», «Nanhai Huiya Ceramics Co., LTD» (Китай), «ПИАСТРЕЛЛА» (ЗАО «Пиастрелла», Россия, Свердловская обл., г. Полевской), «Vitra» (Турция), НИТОМ («Taishan Nitom Ceramics Co.,LTD» (КНР)), «Керамин» (Белоруссия), «ИТЛЕОН» (ЗАО «Керамогранитный завод», Московская обл., г. Ступино), «ESTIMA» (ООО «Ногинский комбинат строительных изделий, Московская обл., г. Ногинск) и «КраспанКерплит» производства ООО «Краспан» (Россия, Красноярский край, г. Железногорск);



- размером до 900×600×(10...12) мм (ширина×высота×толщина) производства «FOSHAN NANHAI HUATAO CERAMIC Co., LTD» (КНР);

- размером до 1200×600×12 мм (ширина×высота) производства фирм «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «Hitom Ceramik» (КНР), «Mirag Granito Ceramica S.p.A.» (Италия), «КраспанКерплит» (ООО «Краспан», Россия) и «GRANITI FIANDRE S.p.A.» (Италия).

Допускается применение керамогранитных плит других фирм-производителей, прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 в составе других навесных фасадных систем, имеющие ТС ФЦС и допущенные к применению в навесных фасадных системах при условии выполнения соответствующих технических решений при изготовлении противопожарных коробов по периметру оконных (дверных) проёмов и способов крепления керамогранитных плит.

2.10. Для крепления плит керамического гранита с использованием кляммеров (открытый способ крепления керамогранитных плит) должны применяться кляммеры из нержавеющей стали, толщиной не менее 1,2 мм и с шириной зацепа кляммера не менее 11 мм.

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

Начиная с высоты 5 м здания, в пределах участков фасада здания:

- над оконными проемами на высоту не менее 0,65 м, считая от верхней грани верхнего элемента стального обрамления оконного проема и на ширину, равную ширине оконного проема и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от боковых откосов оконных (дверных) проёмов;

- на участках фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания величиной 135° и менее (в том числе образованных стеной и остекление балконов и лоджий), в вертикальных створах шириной по 1,2 м в обе стороны от внутреннего угла здания, если в пределах или вплотную к внешней границе любого из них расположен проем(ы), (высота обоих этих створов – от уровня нижнего откоса нижнего проема в створе(ах) до уровня не менее 2,4 м над верхним откосом верхнего проема в створе (ах));

- на участках фасада с оконными проемами, принадлежащими одному помещению при расстоянии между ними 0,6 м и менее, шириной равной расстоянию между крайними (внешними) вертикальными откосами смежных оконных проёмов и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от этих откосов и высотой равной высоте оконных проемов и дополнительно на высоту не менее 1,2 м, крепление плиток облицовки, 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;

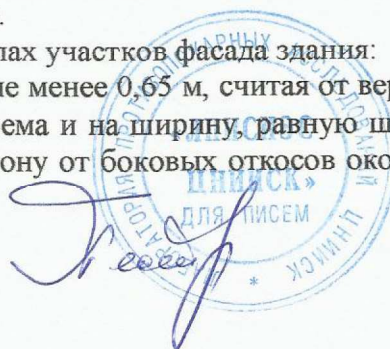
- на всех остальных участках фасада допускается не устанавливать дополнительные «кляммеры», обеспечивая крепление плиток облицовки только по углам или по расчёту.

2.10.2. В системе «VENFAS-1» допускается применение керамогранитных плит размером до 900 × 600 мм производства «FOSHAN NANHAI HUATAO CERAMIC Co., LTD» (КНР) и 1200×600 мм (ширина×высота) производства следующих производителей: «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «Hitom Ceramik» (КНР), «Mirag Granito Ceramica» (Италия) и «GRANITI FIANDRE S.p.A.» (Италия).

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

Начиная с высоты 5 м здания, в пределах участков фасада здания:

- над оконными проемами на высоту не менее 0,65 м, считая от верхней грани верхнего элемента стального обрамления оконного проема и на ширину, равную ширине оконного проема и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от боковых откосов оконных (дверных) проёмов;



- на участках фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания величиной 135° и менее (в том числе образованных стеной и остекление балконов и лоджий), в вертикальных створах шириной по 1,2 м в обе стороны от внутреннего угла здания, если в пределах или вплотную к внешней границе любого из них расположен проем(ы), (высота обоих этих створов – от уровня нижнего откоса нижнего проема в створе(ах) до уровня не менее 2,4 м над верхним откосом верхнего проема в створе (ах));

- на участках фасада с оконными проемами, принадлежащими одному помещению при расстоянии между ними 0,6 м и менее, шириной равной расстоянию между крайними (внешними) вертикальными откосами смежных оконных проёмов и дополнительно по 0,3 м в каждую сторону от этих откосов и высотой равной высоте оконных проемов и дополнительно на высоту не менее 1,8 м, 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.

2.10.3. Применение керамогранитных плит, указанных в 2.9, с вертикальной ориентацией наибольшего размера плиты не допускается до проведения огневых испытаний (в настоящее время отсутствуют).

2.10.4. В системе «VENFAS-1» допускается выполнять облицовку откосов оконных (дверных) проемов из вышеуказанных керамогранитных плит поверх указанных выше стальных противопожарных коробов. Крепление плит облицовки к элементам противопожарного короба должно осуществляться с помощью вышеуказанных стальных кляммеров на заклепках из коррозионно-стойких 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 ближайшем кляммером, между смежными кляммерами по длине/высоте плитки должна быть менее 1 кг.

При применении в системе в качестве облицовки основной плоскости фасада керамогранитных плит производства «LEONARDO 1502 Ceramica S.p.A» (Италия), «Hitom Ceramik» (КНР), «GRANITI FIANDRE S.p.A.» (Италия), «NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР), «ПИАСТРЕЛЛА» (ЗАО «Пиастрелла», Россия, Свердловская обл., г. Полевской), плит «НИТОМ» («Taishan Hitom Ceramics Co.,LTD» (КНР)), «ITALON» (ЗАО «Керамогранитный завод», Московская обл., г. Ступино), «Керамин» (Белоруссия) и «ESTIMA» (ООО «Ногинский комбинат строительных изделий, Московская обл., г. Ногинск), допускается облицовка этими же плитами верхних и боковых откосов проемов без выноса бортов противопожарного короба относительно основной плоскости фасада. Наибольшие размеры керамогранитных плит облицовки откосов проемов не должны превышать 600×350 мм. Крепление плит облицовки верхних откосов проемов по п.2.14 настоящего заключения.

2.11. В системе «VENFAS -2» для крепления керамогранитных плит допускается применение скрытой системы крепления с использованием специальных кляммеров для скрытого крепления или специальных стальных горизонтальных направляющих (шин).

В качестве плит облицовки в системе должны применяться керамогранитные плиты следующих наименований и производителей:

- «VENEZIA CEREMIC Co., Ltd» (КНР), «Hitom» («NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.» (КНР)), «Fiorano» («Nanhai Huiya Ceramics Co., LTD» (Китай)), «ПИАСТРЕЛЛА»



(ЗАО «Пиастрелла», Россия, Свердловская обл., г. Полевской) и плиты «КраспанКерплит» производства ООО «Краспан» с размерами не более 600 × 600 мм и толщиной не менее 10 мм;
 - «Hitom» («NANHAI CITY JINDO CERAMICS Co. Ltd.», КНР) и «КраспанКерплит» (ООО «Краспан», Россия) с размерами не более 900×600 мм и толщиной не менее 12 мм.

Крепление плит на направляющих каркаса системы осуществляется на стальные кляммеры или шины через пропилы на обоих горизонтальных торцах плит.

При использовании кляммеров пропилы выполняются в угловых зонах плит со стороны обоих горизонтальных торцов плит. Ширина пропилов не должна превышать 90 мм, глубина пропила должна составлять не менее 10,5 мм, ширина пропила зависит от толщины кляммера. При толщине кляммера 1,2 мм ширина пропила должна составлять не менее 1,5 мм; при толщине кляммера 1,5 мм – не менее 2,0 мм. Пропилы должны располагаться на расстоянии не менее 5,0 мм от обратной стороны плиты.

При использовании стальных шин для крепления керамогранитных плит пропилы выполняются на всю ширину плиты и параметры пропилов алогичны вышеуказанным.

Количество мест крепления и, соответственно, пропилов, определяется размерами плит и расположением плит на фасаде здания.

Начиная с высоты 5 м здания, в пределах участков фасада здания:

- над оконными проемами на высоту не менее 0,65 м, считая от верхней грани верхнего элемента стального обрамления оконного проема и на ширину, равную ширине оконного проема и дополнительно по 0,5 м в каждую сторону от боковых откосов оконных (дверных) проёмов;

- на участках фасада, образующих внутренние вертикальные углы здания величиной 135° и менее (в том числе образованных стеной и остекление балконов и лоджий), в вертикальных створах шириной по 1,2 м в обе стороны от внутреннего угла здания, если в пределах или вплотную к внешней границе любого из них расположен проем(ы), (высота обоих этих створов – от уровня нижнего откоса нижнего проема в створе(ах) до уровня не менее 2,4 м над верхним откосом верхнего проема в створе (ах));

- на участках фасада с оконными проемами, принадлежащими одному помещению при расстоянии между ними 0,6 м и менее, шириной равной расстоянию между крайними (внешними) вертикальными откосами смежных оконных проёмов и дополнительно по 0,5 м в каждую сторону от этих откосов и высотой равной высоте оконных проемов и дополнительно на высоту не менее 0,65 м, пропилы для крепление плит облицовки выполняются с шагом примерно 0,3 м, в том числе по обоим углам и в пролете плиты.

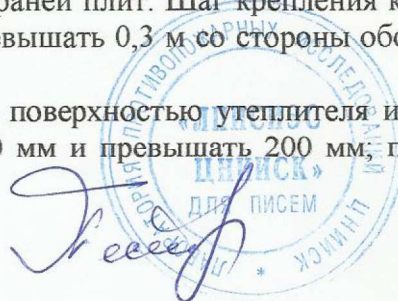
На всех остальных участках фасада пропилы выполняются с учетом шага расстановки кляммеров, т.е. в соответствии с расчетом, но не более чем через 0,6 м.

В системе «VENFAS-2» допускается применять в качестве облицовки и другие марки керамогранитных плит при условии, что эти плиты проходили огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 в составе навесных фасадных систем с подобными системами скрытого крепления.

В системе «VENFAS-2» допускается применять облицовку откосов проемов вышеуказанными керамогранитными плитами поверх стальных противопожарных коробов. Для облицовки откосов должны применяться керамогранитными плитами размером не более 0,5×0,375 м (продольный×поперечный размер).

Крепление керамогранитных плит на верхнем откосе проемов должно осуществляться как с торцевых, так и продольных граней керамогранитных плит со стороны оконных (дверных) проемов. Допускается применение скрытой системы крепления. Шаг крепления керамогранитных плит на верхнем откосе проема не должен превышать 0,3 м как со стороны продольных (со стороны проема), так и со стороны поперечных граней плит. Шаг крепления керамогранитных плит на боковых откосах проемов не должен превышать 0,3 м со стороны обоих горизонтальных торцов плит.

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



быть обеспечен воздушный зазор в свету не менее 20 мм между наружной поверхностью утеплителя и вертикальной направляющей.

2.13. В случае, если вследствие отклонения стены от вертикали воздушный зазор в системе превышает указанный в п.2.12, то для обеспечения нормативных требований к воздушному зазору допускается во внутреннем объеме рассматриваемых навесных фасадных систем применять стальные консольные рассечки, пересекающие воздушный зазор. Консольный вылет этих рассечек должен определяться как разность между фактическим и наибольшим допускаемым значением воздушного зазора. Шаг установки этих рассечек не должен превышать 6 м.

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

В пределах лоджий вышеуказанная локальная теплоизоляция не требуется.

При применении стальных распорных анкеров (стальной дюбель и стальной распорный элемент) для крепления кронштейнов локальная теплоизоляция кронштейнов не требуется.

2.15. По периметру сопряжения навесных фасадных систем «VENFAS -1» и «VEN -FAS -2» 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 стали толщиной не менее 0,5 мм и высотой 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 «VENFAS-1» и «VENFAS -2» с облицовкой из керамогранитных плит размером до 1200×600 мм (ширина×высота) с открытой и скрытой системами крепления по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность» соответствует К0.

4. 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 системы являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и пожарной опасности.

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 испытаний 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/м² (приблизительно 50 кг/м² 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/м³, с плотной (без «пустошовки») заделкой негорючими материалами стыков (швов) между конструкциями и/или элементами конструкций наружных стен.



6. Наибольшая высота применения рассматриваемой навесной фасадной системы для зданий различного функционального назначения, классов конструктивной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (КО) 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» (с 1 января 2010 г.);
- 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 навесных фасадных систем «VENFAS-1» и «VENFAS-2» с несущим каркасом системы из стали с облицовкой из вышеуказанных керамогранитных плит, в том числе возможность замены предусмотренных в системе материалов и изделий на другие, согласовываются в установленном порядке ФЦС.

8. При монтаже фасадных систем, при монтаже 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».

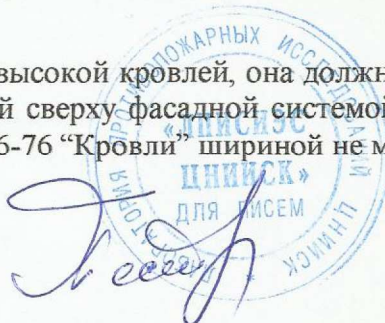
9. Установка поверх или внутри фасадных систем любого электрооборудования, включая прокладку электросетей (в том числе слаботочных), предметом настоящего письма не является. Требования к оборудованию, конструктивный способ его установки, включая прокладку коммуникаций, требования к ним, порядок и сроки 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 навесных фасадных систем «VENFAS-1» и «VENFAS-2» с облицовкой из вышеуказанных керамогранитных плит должны выполняться следующие дополнительные строительные мероприятия:

- над эвакуационными выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 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 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.



11. При несоблюдении требований п.2 настоящего экспертного заключения, наружные стены со смонтированными на них навесными фасадными системами «VENFAS-1» и «VENFAS-2», равно как и сама эта система, относятся в соответствии с ГОСТ 31251 к классу пожарной опасности КЗ (до момента получения соответствующих положительных результатов огневых испытаний, учитывающих такие изменения в системе). В этом случае, 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 навесных фасадных систем «VENFAS -1» и «VENFAS -2» на зданиях V степени огнестойкости, класса С3 конструктивной пожарной опасности 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 рассматриваемых навесных фасадных систем и должно являться неотъемлемой частью (приложением) вышеуказанного «Альбома технических решений...».

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

Тел. (499) - 174-78-90

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



А. В. Пестрицкий