

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ПОЖ-АУДИТ»

Зарегистрирована в реестре Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение проектировщиков»

«СтройПроектБезопасность»

Рег.№ 159/15 от 23 мая 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

рег. № П-137.0/15 от 8 июня 2015 г.

109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 10, стр. 2

тел.: +7 (495) 740-43-61(62)

e-mail: info@pozhaudit.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «ПОЖ-АУДИТ»

кандидат технических наук

В.Ф. Коротких

М.П.

«13» мая 2019 г.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 3-2/05-2019

о возможности применения навесной фасадной системы с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200x10,5 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	3
2 Представленные материалы.....	3
3 Нормативные ссылки.....	3
4 Характеристика конструкций	4
5 Анализ технической документации и результатов испытаний	8
6 Условия применения.....	8
7 Рекомендации по применению	11
8 Выводы.....	12

1 Введение

Заказчик работы: ООО ГК «ДИАТ», 123298, г. Москва, ул. 3-я Хорошевская, д. 18, корп. 1, офис 311.

Основание для проведения работы – дополнительное соглашение №1 к договору №01/С-2019 от 20.03.2019 г.

2 Представленные материалы

2.1 «Альбом технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика») для облицовки плитами из керамогранита со скрытым креплением на кляммерах КЛ8». ООО «ДИАТ-ПРОЕКТ», Москва, 2019 г.

2.2 Техническое свидетельство МИНСТРОЙ РОССИИ № 5488-18 от 15.06.2018 г. «Плиты керамогранитные «KERAMA MARAZZI».

2.3 Техническое свидетельство МИНСТРОЙ РОССИИ № 4870-16 от 11.04.2016 г. «Плиты керамические неглазурованные (керамогранит) торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего»).

2.4 Протокол испытаний № Ф-3/04-2019 от 09 апреля 2019 г. «Навесная фасадная система с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), утеплителем из минераловатных плит, облицовкой основной плоскости плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400 мм с вертикальным расположением и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью», ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ».

3 Нормативные ссылки

В процессе работы по данному договору учитывались положения следующих нормативных документов:

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 г. №117-ФЗ, от 02.07.2013 г. №185-ФЗ, от 23.06.2014 г. №160-ФЗ, от 13.07.2015 г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016 г. № 301-ФЗ, от 29.07.2017 г. № 244-ФЗ).

Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 (ред. от 30.12.2017) «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»).

СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

СП 118.13130.2012* «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009» (с Изменениями № 1, 2).

СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87» (с Поправкой, с Изменением № 1).

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

СП 55.13330.2016 «Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001».

СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001» (с Изменением № 1).

СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения».

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с Изменениями №1, 2).

СНиП 31-04-2001 «Складские здания».

СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*».

4 Характеристика конструкций

Предметом рассмотрения в данном Заключении является возможность применения навесной фасадной системы с воздушным зазором (далее – НФС, фасадная система) «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью.

Принципиальные конструктивные решения и составные элементы фасадной системы представлены в «Альбоме технических решений. Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика») для облицовки плитами из керамогранита со скрытым креплением на кляммерах КЛ8». ООО «ДИАТ-ПРОЕКТ», 2019 г. (далее – «Альбом технических решений...»).

Фасадная система данной конструкции предусматривает вентилирование через проходящий по всем этажам воздушный зазор между внутренней стороной облицовки и лицевой стороной слоя теплоизоляции или наружной стены, размером: минимальным - 30 мм и максимальным – 500 мм. При этом вентилируемый воздух поступает через основание фасада и – опционально – через зону перемычек проемов в наружной стене, а выходит через верхний торец фасада.

Основными элементами НФС «ДИАТ» являются: несущий каркас, утеплитель (при необходимости применения теплоизоляции), влаговетрозащитная мембрана (при необходимости), облицовочные керамогранитные плиты, детали примыкания системы к проемам, углам, цоколю и др. участкам внешнего ограждения здания, элементы крепления.

Несущий каркас (подоблицовочная конструкция) – совокупность элементов: кронштейнов, вставок, соединителей, компенсаторов и вертикальных несущих профилей (направляющих), выполненных из гнутых профилей тонколистовой стали.

Элементы несущего каркаса выполняются из следующих материалов: 12Х17, 08Х17Т, 08Х18Т1, 12(08)Х18Н10(9)(Т), 08Х17Н13М2, 12Х15Г9НД по ГОСТ 5632-2014 или их импортные аналоги (AISI 430, 439, 201, 304, 316), 08ПС-ХП по ГОСТ 14918-80 с порошковым антикоррозийным полимерным покрытием с двух сторон.

Кронштейны и вертикальные направляющие профили допускается изготавливать из других стальных сплавов, применение которых обеспечивает механические свойства и геометрические характеристики поперечных сечений элементов несущего каркаса не менее чем у выполненных из вышеуказанных материалов.

Вертикальный шаг кронштейнов для обосновывающих расчетов согласно «Альбому технических решений...» принят 1200, 800 и 650 мм. Предусмотрены также расчетные схемы с креплением кронштейнов типа К6 со вставкой типа В6 (В7) и К8(9) в перекрытия зданий с высотой этажа (шаг кронштейнов по вертикали) 3300 мм, 3600 мм, 4200 мм. Максимальный горизонтальный шаг кронштейнов, и, соответственно направляющих – по расчету.

Для обеспечения проектного отнosa облицовки допустимо использовать, в зависимости от веса изделий, по расчету, всю линейку несущих кронштейнов «ДИАТ» из коррозионностойкой или окрашенной оцинкованной стали.

Крепление кронштейнов каркаса к строительному основанию должно выполняться с помощью анкеров и/или анкерных дюбелей, имеющих Техническое свидетельство (– далее ТС).

В качестве утеплителя (при условии применения теплоизоляции) должны применяться негорючие (по ГОСТ 30244-94) минераловатные плиты на синтетическом связующем, стекловолоконные плиты, свойства которых определены соответствующими сертификатами соответствия и ТС.

Толщина теплоизоляции и марки плит определяются теплотехническим расчетом в проекте на строительство (реконструкцию) здания в соответствии с СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003). В фасадной системе с воздушным зазором «ДИАТ-Краб» возможно применение однослойного и двухслойного утепления. Для внутреннего слоя двухслойной теплоизоляции могут использоваться минераловатные или стекловолоконные негорючие плиты на синтетическом связующем плотностью от 30 до 80 кг/м³. Для внешнего слоя двухслойной теплоизоляции могут использоваться минераловатные или стекловолоконные негорючие плиты на синтетическом связующем плотностью не менее 80 кг/м³. Максимальная толщина теплоизоляции – 400 мм. Толщина наружного слоя утеплителя должна составлять не менее 30 мм.

Теплоизоляция устанавливается рядами снизу-вверх согласно «Альбому технических решений...». Плиты утеплителя первого ряда внутреннего слоя крепят к основанию тремя тарельчатыми дюбелями, а последующие - двумя дюбелями. Плиты внешнего слоя двухслойной теплоизоляции и плиты однослойного утепления крепят пятью тарельчатыми дюбелями.

С наружной стороны непосредственно к поверхности утеплителя (при необходимости) допускается устанавливать однослойную влаговетрозащитную мембрану из пленки, свойства которой подтверждаются соответствующими сертификатами соответствия и ТС. Мембрана укладывается с перехлестом смежных полотен пленки согласно рекомендациям производителя, но не более 150 мм.

При укладке в НФС поверх утеплителя горючих влаговетрозащитных мембран, в системе следует устанавливать стальные сплошные или перфорированные горизонтальные

отсечки через 10-15 м по вертикали, перекрывающие воздушный зазор в системе и препятствующие распространению горения мембраны, а также предотвращающие выпадение горящих капель пленки из воздушного зазора системы. Общая площадь перфорации или противопожарный зазор должны обеспечивать расчетный воздухообмен в фасадной системе.

Отсечки изготавливаются из тонколистовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,5 мм.

При применении в системе влаговетрозащитных мембран из негорючих материалов установка противопожарной отсечки не требуется.

Плиты наружного слоя и однослойного утепления крепятся вместе с защитной мембраной тарельчатыми дюбелями с распорными элементами из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием, коррозионностойкой стали или стеклопластика. Гильзы – из полиамида, полиэтилена, модифицированного полипропилена. Возможность применения тарельчатых дюбелей должно подтверждаться ТС.

Применение любых горючих и негорючих по ГОСТ 30244-94 ветровлагозащитных мембран, установленных поверх плит утеплителя, имеющего «кэшированную» внешнюю поверхность, запрещается!

При варианте исполнения фасадной системы без утеплителя следует предусматривать локальную теплоизоляцию несущих и опорных кронштейнов каркаса системы на участках над проемами и по обоим 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 и не менее нижних 2/3 высоты выступающей полки. Толщина теплоизоляции выступающих 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/сегментами из вышеуказанных 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 вышеуказанная локальная теплоизоляция не требуется.

В качестве облицовки основной плоскости фасада в НФС «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» могут применяться керамические плиты «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400 мм и керамические плиты торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм.

Крепление осуществляется в тело плит облицовки при помощи крепежных изделий типа «Краб» (Кляммер КЛ8), производства ООО ГК «ДИАТ». Предварительно в облицовочной плите под каждое крепление производится два параллельных пропила под углом 45°, в которые устанавливаются крепежные изделия типа «Краб» (Кляммер КЛ8). Для дополнительной фиксации крепежных изделий пропилы в плитах облицовки заполняются клеевым составом, в качестве которого применяется клеевой анкер «ФИКСАР» (FIKSAR) производства Chemofast Anchoring GmbH (Германия).

Далее плиты с крепежными изделиями типа «Краб» (Кляммер КЛ8) навешиваются на горизонтальные L-образные направляющие, рихтуются при помощи регулировочного винта М4х18 из коррозионностойкой стали и дополнительно фиксируются

при помощи 2-х самонарезающих винтов из коррозионностойкой стали в 2-х крайних точках верхнего ряда «Крабов».

Над проемом в зоне огневого воздействия нижний ряд крепежных изделий типа «Краб» (Кляммер КЛ8) устанавливался с шагом не более 600 мм, на расстоянии не менее 100 мм по горизонтали и не более 160 мм по вертикали от края плиты. Верхний и средний ряды крепежа плиты определяются прочностным расчетом.

По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными др.) проемами с целью исключения проникновения огня во внутренний объем системы должны устанавливаться противопожарные короба обрамления оконных (дверных) проемов «открытого» или «скрытого» типов.

Противопожарные короба могут выполняться 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.

Противопожарный короб должен иметь крепление к строительному основанию с помощью анкеров и/или анкерных дюбелей. Шаг крепления верхней панели короба к строительному основанию не должен превышать 400 мм. Шаг крепления боковых панелей короба к строительному основанию не должен превышать 600 мм.

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

При применении в системе вышеуказанных противопожарных коробов по периметру оконных и дверных проёмов установка дополнительных противопожарных отсеков, экранов, облицовок и т.п. конструктивных элементов не требуется!

Элементы противопожарного короба «открытого» типа оконных (дверных) проемов должны выполняться из тонколистовой стали толщиной не менее 0,5 мм с антикоррозионным покрытием до трех слоев общей толщиной не более 80 мкм. Противопожарный короб может выполняться как со сплюснутым наружным концом (толщина короба со стороны фасада – 2 толщины металла, из которого он сделан), так и с наружным концом П-образной формы, который должен выступать за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада на расстояние не менее 25 мм. Верхняя панель противопожарного короба должна иметь отбортовку со стороны облицовки. Высота отбортовки должна составлять не менее 30 мм. Верхняя панель противопожарного короба должна дополнительно крепиться стальными метизами к вертикальным направляющим системы, расположенным в пределах ширины проема.

При варианте исполнения «скрытого» варианта на противопожарный короб, установленный с выносом в 25 мм от плоскости фасада, с нижней стороны монтируются плиты облицовки с применением скрытого крепления типа «Краб» (Кляммер КЛ8). Ширина установки плит облицовки – на всю глубину короба, но не более 300 мм, длина – не более 1200 мм. Толщина стали короба должна быть не менее 0,5 мм, если же элементы противопожарного короба служат несущим основанием для декоративной облицовки, то их толщина должна быть не менее 0,8 мм (или по расчету).

Панели-слива (отливы) могут быть выполнены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм, и закреплены заклепками к строительному основанию через крепежные уголки из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм и направляющие с шагом 600 мм.

Конструктивные решения примыкания системы к цоколю, парапету, наружным и внутренним углам здания, оконных и дверным проемам, предназначенные для защиты внутреннего пространства системы от различных внешних воздействий, приведены в «Альбоме технических решений...».

Для крепления элементов примыканий к строительному основанию и несущим конструкциям используются вспомогательные элементы, которые изготавливаются из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм.

Все элементы крепления каркаса, утеплителя и облицовки (анкерные крепежные элементы, вытяжные заклепки, самонарезающие винты и др.) должны иметь Технические свидетельства.

5 Анализ технической документации и результатов испытаний

Анализ представленной документации и результатов испытаний по ГОСТ 31251-2008 (Протокол испытаний № Ф-3/04-2019г. от 09.04.2019 г. Навесная фасадная система с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), утеплителем из минераловатных плит, облицовкой основной плоскости плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб», облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью. ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ») показал, что навесная фасадная система с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм с вертикальным расположением и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, при выполнении требований и условий, приведенных в пунктах 4, 6 настоящего экспертного заключения, по критериям оценки ГОСТ 31251-2008 соответствует классу пожарной опасности **К0**.

Выводы подтверждаются протоколом испытаний и техническими свидетельствами, представленными в разделе 2 настоящего экспертного заключения.

6 Условия применения

Проведенный анализ представленной технической документации показал, что НФС «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, в целом, соответствуют требованиям Государственных строительных норм, правил и норм пожарной безопасности.

Областью применения наружных стен зданий со смонтированной на них НФС «ДИАТ»

типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSsystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, в соответствии с табл. 22 приложения к Федеральному закону №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», табл. 5* СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и п.5.2.3 СП 2.13130-2012, при условии соблюдения требований п. 4, 6 настоящего экспертного заключения, являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности. При использовании в рассматриваемой НФС ветрогидрозащитных пленок класса горючести Г1-Г4 (по ГОСТ 30244-94) – данная фасадная система в зданиях функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 применяться не может.

Вышеуказанный класс пожарной опасности системы и область применения наружных стен здания со смонтированной на них данной НФС, равно как и сама эта система, действительны для зданий и наружных стен, соответствующих требованиям п. 1.3 ГОСТ 31251-2008, а именно:

- удельное значение пожарной нагрузки в любом помещении должно быть не более 700 МДж/м²;

- условная продолжительность пожара должна быть не более 35 минут; условную продолжительность пожара t_p , мин, вычисляют по формуле (1), которая приведена в п. 1.3 ГОСТ 31251-2008;

- расстояние между верхним обрезом оконного проема и нижним обрезом оконного проема расположенного выше этажа должно быть не менее 1,2 м;

- наружные стены здания не должны иметь наклона наружу;

- наружные стены зданий, на которые монтируется фасадная система, должны быть выполнены из негорючих материалов (кирпича, бетона, железобетона или других сходных с ними по теплотехническим характеристикам негорючих материалов) толщиной не менее 60мм, плотностью не менее 600 кг/м³, с механическими характеристиками, позволяющими крепить их к внешней поверхности защитно-декоративные системы.

Класс пожарной опасности **К0** действителен только для случаев монтажа рассматриваемых фасадных систем с утеплителем и облицовками либо в вертикальном положении, либо с уклоном по высоте (в направлении от ниже – к вышерасположенной высотной отметке) не более 45° в сторону внутреннего объема здания. Для классификации по пожарной опасности наружных стен зданий со смонтированными на них фасадной системой с уклоном по высоте в противоположную сторону требуется проведение дополнительных испытаний по ГОСТ 31215-2008 п.1.4.

Наибольшая высота применения фасадной системы «ДИАТ-Керамика» с рассматриваемой облицовкой для зданий различного функционального назначения, классов конструктивной пожарной опасности устанавливается нормативными документами, в том числе указанными в разделе 3 настоящего экспертного заключения.

Допускается применение НФС «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и

керамическими плитами торговой марки «CFSystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, с возможностью крепления несущего каркаса в междуэтажные перекрытия с учетом выполнения конструктивных разработок указанных в «Альбоме технических решений...».

Отступления от представленных в «Альбоме технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика») для облицовки плитами из керамогранита со скрытым креплением на кляммерах КЛ8». ООО «ДИАТ-ПРОЕКТ», Москва, 2019 г. и уточненных в настоящем экспертном заключении конструктивных и технических решений НФС «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, в том числе возможность замены предусмотренных в системе материалов и изделий на другие, согласовываются в установленном порядке с разработчиком фасадной системы.

Допускается относ элементов облицовки от несущей наружной стены здания на локальных участках до 600 мм (при наличии расчета и технических решений).

В случае применения утепления из стекловолоконистых плит, по периметру оконных (дверных) проёмов должны устанавливаться полосы из негорючей каменной минераловатной плиты шириной не менее 150 мм и толщиной равной общей толщине утеплителя в системе;

Не допускается применение минераловатных плит с «кашированным» наружным слоем в качестве внутреннего слоя теплоизоляции.

Для установки плит облицовки допускается применять прижимные профили и элементы различного сечения, установленные в «Альбоме технических решений...». Материал профилей и элементов должен соответствовать указанному в проекте образца на испытание по ГОСТ 312151-2008 и в протоколе испытаний.

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.

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

При наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху и имеющей проёмы фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля в соответствии с СП 17.13330.2017 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76» на расстояние не менее 3 м от границы сопряжения, с использованием негорючих строительных материалов (НГ по ГОСТ 30244-94) и обеспечивать класс пожарной опасности строительных конструкций не ниже К0.

По периметру сопряжения рассматриваемой фасадной системы с другими системами утепления (штукатурными или навесными), или наружными ненесущими навесными стенами со светопрозрачными заполнениями (в том числе с витражными) их следует

разделять по границе контакта полосами из стали толщиной не менее 0,5 мм и высотой, равной большей из толщин сопрягаемых систем.

При несоблюдении требований п. 4, 6 настоящего экспертного заключения, наружные стены со смонтированной на них навесной фасадной системой «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, равно как и сама эта система, относятся в соответствии с ГОСТ 31251 к классу пожарной опасности КЗ. 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 С2 и С3 конструктивной пожарной опасности.

При применении НФС «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, на зданиях V степени огнестойкости (по ФЗ №123 и СНиП 21-01-97*), класса С2 и С3 конструктивной пожарной опасности (по ФЗ №123 и СНиП 21-01-97*) соблюдение требований п. 4 и 6 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.

Предусмотренные проектами мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов должны быть выполнены в полном объеме.

7 Рекомендации по применению

При монтаже фасадных систем, включая рассматриваемую, 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 Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации») независимо от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания, класса пожарной опасности фасадной системы.

Установка поверх или внутри фасадных систем любого электрооборудования, включая прокладку электросетей (в том числе слаботочных), предметом настоящего экспертного заключения не является.

Над эвакуационными выходами из здания с фасадной системой, над балконами, выносными (выступающими за основную плоскость фасада здания) галереями и т.п., над которыми в их створе располагаются оконные проемы, рекомендуется устанавливать «навесы» из негорючих (по ГОСТ 30244) ударопрочных материалов, которые должны полностью перекрывать всю площадь соответствующего выхода, горизонтальной проекции балконов, выносных галерей и т.п. с припуском не менее 0,5 м влево и вправо от него. При этом перекрытие самого балкона, выносной галереи и т.п. следует считать таким навесом для расположенных ниже, если над последними отсутствуют промежуточные оконные проемы.

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с предусмотренным регламентом и технологической картой, строительными организациями, имеющими право на данный вид строительной деятельности, специалисты которых прошли специальное обучение и имеют соответствующее подтверждение и разрешение на право проведения строительных работ.

Подразделения территориального подразделения Государственной противопожарной службы МЧС России должны быть проинформированы Застройщиком о том, что в случае возникновения пожара в здании (сооружении) и воздействии на нагретые элементы фасадной системы воды при тушении возможно выпадение из системы фрагментов этих элементов системы массой до 1 кг.

8 Выводы

Навесная фасадная система с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика»), с облицовкой основной плоскости стен плитами «керамический гранит» торговой марки «KERAMA MARAZZI» с максимальным размером 1200x2400x11,0 мм и керамическими плитами торговой марки «CFSystems» («Керамика будущего») с максимальным размером 1200x1200x10,5 мм, со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8), а также облицовкой откосов проемов вышеуказанными плитами со скрытым креплением типа «Краб» (Кляммер КЛ8) или оцинкованной сталью, в соответствии с критериями оценки пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008 и при выполнении требований и условий, приведенных в пунктах 4, 5, 6 настоящего экспертного заключения, соответствует классу пожарной опасности **К0**.

Настоящее экспертное заключение устанавливает требования пожарной безопасности применения рассматриваемой фасадной системы и должно являться неотъемлемой частью «Альбома технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «ДИАТ» типа «ДИАТ-Краб» (вариант системы «ДИАТ-Керамика») для облицовки плитами из керамогранита со скрытым креплением на кляммерах КЛ8». ООО «ДИАТ-ПРОЕКТ», Москва, 2019 г.

Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации этой системы в обычных (не аварийных) условиях предметом настоящего заключения не является и должно быть подтверждено Техническим свидетельством о возможности применения в строительстве.

Эксперт


К.С. Чежидова

В этом заключении прошито,
пронумеровано и скреплено
печатью 12 (двенадцать)

листов.

Чежидова К.С.

«15» мая 2019 г.



109800, МОСКВА, АНД-ПОЖ-А/У ДНТ