



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ  
(ФГБУ ВНИИПО)

# №335-15



European Group Official Laboratories for Fire testing  
Certificate/Membership №: 45

Испытательная лаборатория  
научно-исследовательского центра профилактики пожаров  
и предупреждения чрезвычайных ситуаций с пожарами  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России  
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО

Зарегистрирована в Государственном реестре  
Системы сертификации в области пожарной безопасности  
Регистрационный индекс ССПБ №ТРПБ.RU.ИН02 до 31.05.2015г.



Признана Российским морским регистром судоходства  
Свидетельство о признании № 10.03584.009  
Действительно до: 22.12.2015 г.



Признана Российским Речным регистром  
Свидетельство о признании № 09723  
Действительно до: 05.08.2016 г

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Руководитель**

 **И.П. Хасанов**

**«17» апреля 2015 г.**



**о возможности применения  
алюмокомпозитных материалов  
«Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05  
и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 в  
конструкциях навесных фасадных  
систем с воздушным зазором, с  
облицовкой основной плоскости  
кассетами коробчатого типа,  
выполненными из  
алюмокомпозитных материалов, для  
теплоизоляции и облицовки  
наружных стен на зданиях и  
сооружениях различного назначения.**

(заказчик ООО «Билдэкс»  
договор № 234/Н-3.2 от 24 марта 2015 г)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**ПО ОЦЕНКЕ ПОЖАРНОЙ**

**ОПАСНОСТИ И ОБЛАСТИ**

**ПРИМЕНЕНИЯ**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о возможности применения алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором, с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов, для теплоизоляции и облицовки наружных стен на зданиях и сооружениях различного назначения.**

Работа выполнялась в рамках договора № 234/Н-3.2 от 24 марта 2015 г. заказчик ООО «Билдэкс», 155523, Ивановская Область, Фурмановский Район, Бакшеево Деревня, 23.

### **1. На рассмотрение представлены следующие материалы:**

1.1. Техническое свидетельство (ТС) о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории Российской Федерации ТС 3785-13 и Техническая оценка пригодности продукции для применения в строительстве (Приложение ТС 3785-13) «Материал листовой алюмокомпозитный BILDEX марок BDX (F) и BDX (Fmax), панели из него, в том числе кассеты. Для облицовки наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения», Москва, ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ ФЦС) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России), 2013 г. - действует до 30.04.2018 г;

1.2. Сертификаты соответствия № С-RU.ПБ07.В.00018, № РОСС.RU.АЮ64.Н03059, № РСС.RU.СА81.Н00942, санитарно-эпидемиологическое заключение №77.99.34.577.Е.000679.04.06 «Композитные материалы «Bildex» марки “BDX (F)”»;

1.3. Сертификаты соответствия № С-RU.ПБ37.В.00440; № РОСС.RU.СЛ93.Н00122, санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008341.06.11 «Композитные материалы «Bildex» марки “BDX (Fmax)”»;

1.4. Отчёты об испытаниях на пожарную опасность ФГБУ ВНИИПО МЧС России:

- № 296 от 12.04.2010 г. «Отчёт об испытаниях на пожарную опасность. Алюминиевая композитная панель «Bildex» марки «BDX(F)»;
- № 359 от 20.12.2010 г. Термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) композитного материала «Образцы алюмокомпозитного материала “Bildex” марок “BDX(F)” и “BDX(Fmax)”»;
- № 487 от 17.02.2012 г. «Отчёт об испытаниях на пожарную опасность. Образцы алюмокомпозитного материала «Bildex» марок «BDX(F)» и «BDX(Fmax)»»;

• № 11-15 от 16.02.2015 г. Определение группы горючести по ГОСТ 30244-94 и теплоты сгорания по ГОСТ Р 56025-2014 среднего слоя (межслоевого заполнения) алюмокомпозитного материала «Образцы алюмокомпозитного материала “Bildex” марки “BDX(Fmax)”».

1.5. Экспертное заключение по несущей способности навесной фасадной системы с воздушным зазором для облицовки кассетными панелями из алюминиевых композитных листов. ЦПИИПСК им. Мельникова, 2010;

1.6. Отчёты ФГБУ (ФГУ) ВНИИПО МЧС России об испытаниях на пожарную опасность по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность»:

• №10067 от 15.08.2010 г. «Огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 образца навесной фасадной системы “РУСЭКСП” с воздушным зазором, каркасом из окрашенных стальных профилей с антикоррозионным покрытием, однослойным утеплителем из минераловатных плит, облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» с невидимым креплением и облицовкой откосов оконных проёмов стальными панелями с антикоррозионным покрытием, для утепления и облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения»;

• №10757 от 01.07.2011 г. «Огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 образца навесной фасадной системы “Каптехнострой” типа КТС-4С1 с воздушным зазором, каркасом из алюминиевых профилей, комбинированным утеплителем, облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением, и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием»;

• №11567 от 03.07.2012 г. «Огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 образца навесной фасадной системы ”СИАЛ Г-КМ” с воздушным зазором, минераловатным утеплителем, каркасом из алюминиевых профилей, облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием»;

1.7. Протокол испытаний ИЦ “ОПЫТНОЕ” 26 ЦНИИ МО РФ № 1009/ИЦ-07 от 18.10.2007 г. Навесной фасадной системы с воздушным зазором “ПрофИТ” с применением алюминиевых композитных панелей BILDEX марки BDX (F)»;

1.8. Экспертные заключения ФГБУ (ФГУ) МЧС России:

• «По оценке пожарной опасности и области применения навесной фасадной системы “РУСЭКСП” с воздушным зазором, каркасом из окрашенных стальных профилей с антикоррозионным покрытием, однослойным утеплителем из минераловатных плит, облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» с невидимым креплением и облицовкой откосов оконных проёмов стальными панелями с

антикоррозионным покрытием, для утепления и облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения» 2010;

- «По оценке пожарной опасности и области применения навесной фасадной системы “Каптехнострой” типа КТС-4С1 с воздушным зазором, комбинированным утеплителем, каркасом из алюминиевых профилей, облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» с невидимым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2011;

- «По оценке пожарной опасности и области применения конструкций навесных фасадных систем “СИАЛ” типов “СИАЛ Г-КМ” и “СИАЛ КМ” с воздушным зазором, каркасом из алюминиевых профилей, утеплением, облицовкой по основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитного материала “Bildex” марки “BDX (F)” и/или “BDX (Fmax)” с невидимым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями выполненными из листовой стали (противопожарный короб)» 2012;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором “Алюмакс К-С-В” с облицовкой основной плоскости фасада элементами кассетного типа и панелями из композитных материалов: «AlcoteK FR»; «AlcoteK FR Plus»; «ALLUXE FR»; «ARCHITECTS»; «АЛТЭК-3»; «Bildex» марки «BDX (F)»; «GOLDSTAR S1 Steel»; «GOLDSTAR FR/FR1»; «REYNOBOND 55 FR», с облицовкой откосов проёмов стальными панелями, для теплоизоляции и облицовки наружных стен на зданиях и сооружениях» 2010;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором “СКК-СК-003-П” с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» с облицовкой откосов проёмов стальными панелями из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием, для теплоизоляции и облицовки наружных стен на зданиях и сооружениях» 2011;

- «О возможности применения конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором “Алюмакс К-С-В”, “EuroFox МТН-в-100” и “U-KON” типов “LT-КА-СХ-ВХ”, “АТС-КА-СХ-ВХ” с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» с облицовкой откосов проёмов стальными панелями из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием, для теплоизоляции и облицовки наружных стен на зданиях и сооружениях» 2011;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором “*aventa engineering*” подсистемы А-100, А-110 с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа из металлокомпозитных материалов: «AlcoteK FR»; «AlcoteK FR Plus»; «ALLUXE FR»; «ALLUXE FR Plus»; «Bildex» марки «BDX(F)»; «Bildex» марки «BDX(Fmax)»; «REYNOBOND 55 FR»; «GOLDSTAR FR/FR1»; «GOLDSTAR S1»; «GOLDSTAR S1 Steel»; «ALPOLIC FR»; «ALPOLIC A2»; «Alucobond A2», с облицовкой откосов

проёмов стальными панелями, для теплоизоляции и облицовки наружных стен на зданиях и сооружениях» 2011;

- «О возможности применения конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором "СИАЛ Г-КМ" и "СИАЛ КМ" с воздушным зазором, минераловатным утеплителем, каркасом из алюминиевых профилей, облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором "U-KON" типов "LT-КА-СХ-ВХ" и "АТС-КА-СХ-ВХ" с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "Алюмакс К-С-В" с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "EuroFox МТН-в-100" с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "NordFox" типа МТН-в-100 с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX (Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "Ронсон-200" типа В-Г-У-К-М с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX(F)» со скрытым креплением и облицовкой оконных проёмов панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX

(Fmax)» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором “РУСЭКСИ” с облицовкой основной плоскости кассетами коробчатого типа, выполненными из металлокомпозитных материалов: «AlcoteK FR»; «AlcoteK FR Plus»; «Bildex» марки «BDX(F)» и марки «BDX(Fmax)»; «GOLDSTAR FR/FR1»; «GOLDSTAR S1»; «GOLDSTAR S1 Steel»; «GOLDSTAR A2» и с вариантами облицовки оконных проёмов панелями из металлокомпозитных материалов: «AlcoteK FR Plus»; «Bildex» марки «BDX (Fmax)»; «GOLDSTAR S1»; «GOLDSTAR S1 Steel»; «GOLDSTAR A2» поверх противопожарного короба (вариант «скрытого» короба), выполненного из листовой стали с антикоррозионным покрытием» 2012;

- «О возможности применения конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором “HILTI” типа “VFH Composite” с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов “Bildex” марки “BDX(F)” и/или “BDX(Fmax)” и облицовки откосов проёмов в вариантах исполнения:

- панелями из листовой стали («открытый» противопожарный короб);
- панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex BDX (Fmax)», поверх короба выполненного из листовой стали («скрытый» противопожарный короб)» 2015;

- «О возможности применения конструкций навесной фасадной системы с воздушным зазором “INICIAL IVENT Light” типа К.30К с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из металлокомпозитных материалов: «AlcoteK FR/FR1/FR Plus»; «Bildex BDX (F)/(Fmax)»; «GOLDSTAR FR/FR1/A2/S1/S1 Steel» и облицовки откосов проёмов в вариантах исполнения:

- панелями из листовой стали («открытый» противопожарный короб);
- панелями из металлокомпозитных материалов: «AlcoteK FR Plus»; «Bildex BDX (Fmax)»; «GOLDSTAR A2/S1/S1 Steel», поверх короба выполненного из листовой стали («скрытый» противопожарный короб)» 2015;

- «О возможности применения конструкций навесной фасадной системы с воздушным зазором “ОЛМА” типа “СО Т-XX-ВХ” с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов “Bildex” марки “BDX(F)” и/или “BDX(Fmax)” и облицовки откосов проёмов в вариантах исполнения:

- панелями из листовой стали («открытый» противопожарный короб);
- панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex BDX (Fmax)», поверх короба выполненного из листовой стали («скрытый» противопожарный короб)» 2015;

- «О возможности применения конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором “ALUCOM” типа Т-КХ-ВА с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов “Bildex” марки “BDX(F)” и/или “BDX(Fmax)” и облицовки откосов проёмов в вариантах исполнения:

- панелями из листовой стали («открытый» противопожарный короб);
- панелями из алюмокомпозитного материала «Bildex BDX (Fmax)», поверх короба выполненного из листовой стали («скрытый» противопожарный короб)» 2015;

## **2. Краткая характеристика алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05**

Алюмокомпозитные материалы «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 производятся фирмой ООО «Билдэкс» (Россия, 155523, Ивановская Область, Фурмановский Район, Бакшеево Деревня, 23) в виде слоистых алюмокомпозитных панелей (листов), номинальной толщиной 4,0 мм.

Панели алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 представляют собой листы слоистого материала (общей толщины 4,0 мм), класс пожарной опасности в кассетах КМ2, группы горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие), группы воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемые), дымообразующая способность – группа Д2 по ГОСТ 12.1.044-89 (с умеренной дымообразующей способностью), ТС 3785-13, Сертификаты соответствия: № С-RU.ПБ07.В.00018; № РОСС.RU.АЮ64.Н03059; № РСС.RU.СА81.Н00942, санитарно-эпидемиологическое заключение №77.99.34.577.Е.000679.04.06 (п.п. 1.1. и 1.2. настоящего Заключения).

Физико-механические характеристики в зависимости от толщины облицовки, с двух сторон, листами из алюминиевого сплава АМц или АМг по ГОСТ 13726-97, толщиной 0,4 мм [«Bildex» марки «BDX(F)» 4-04] или 0,5 мм [«Bildex» марки «BDX(F)» 4-05], средний слой панелей состоит из композиции полиэтилена высокого давления по ТУ 5772-001-79089084-2006 с изм. №1, с наполнителями, антипиренами и технологическими добавками, толщиной 3,2 и 3,0 мм соответственно: - предел прочности при растяжении (по ГОСТ 11262) - 50/60 Мпа; - относительное удлинение при растяжении (по ГОСТ 11262) – не менее 6%; - прочность связи между слоями (по ГОСТ 11529) – не менее 4,5 Н/м; - предел прочности при изгибе (по ГОСТ 4648) – не менее 85,0 Мпа; - адгезия полимерного покрытия (по ГОСТ 15140) - не менее 1 балла.

Панели алюмокомпозитного материала «Bildex» марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 номинальной толщиной 4,0 мм, представляют собой листы слоистого материала (общей толщины 4,0 мм), внешние слои облицовки, с двух сторон, листами из алюминиевого сплава АМц или АМг по ГОСТ 13726-97, толщиной 0,4 мм [«Bildex» марки «BDX(Fmax)» 4-04] или 0,5 мм [«Bildex» марки «BDX(Fmax)» 4-05], средний слой панелей состоит из композиции полиэтилена высокого давления по ТУ 5772-001-79089084-2006 с изм. №1, с наполнителями, антипиренами и технологическими добавками, толщиной 3,2 и 3,0 мм соответственно, цвет белый, класс пожарной опасности в кассетах КМ2, группы горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие), группы воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемые), дымообразующая способность – группа Д2 по ГОСТ 12.1.044-89 (с умеренной дымообразующей способностью), группа токсичности продуктов горения – Т2 (умереноопасные), ТС 3785-13,

Сертификаты соответствия: № С-RU.ПБ37.В.00440; № РОСС.RU.СЛ93.Н00122; санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008341.06.11 (п.п. 1.1. и 1.3. настоящего Заключения).

### **3. Рекомендации по применению в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором в качестве облицовки основной плоскости фасада кассет коробчатого типа выполненными из алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 производства фирмы ООО «Билдэкс».**

Предметом рассмотрения в данном Заключении является возможность применения в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (успешно прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2008, имеющих ТС ФАУ ФЦС на право применения в строительстве на территории Российской Федерации и согласованный с ФАУ ФЦС «Альбом технических решений...») в качестве облицовки плоскости фасада кассет коробчатого типа выполненных из алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 производства фирмы ООО «Билдэкс».

Навесным фасадным системам с воздушным зазором с облицовкой основной плоскости фасада элементами кассетного типа, выполненными панелями из композитных материалов, по результатам огневых испытаний образца системы присваивается класс пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008.

С позиций пожарной безопасности определяется область применения рассматриваемых конструкций – наружных стен со смонтированной на них фасадной системой, в соответствии с таблицей 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ №123-ФЗ) в редакции ФЗ №117-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”» в зависимости от класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания и сооружения, с учётом требований свода правил СП 2.13130.12 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Соответствие требованиям противопожарной безопасности должно быть подтверждено экспертными заключениями по результатам огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 образцов навесной фасадной системы, проведённых специалистами ФГБУ (ФГУ) ВНИИПО МЧС России, ЦПСИС ЭС ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко и ИЦ “ОПЫТНОЕ” 26 ЦНИИ МО РФ.

Класс пожарной опасности и область применения рассматриваемых конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором с позиций обеспечения пожарной безопасности действительны для зданий и сооружений соответствующих требованиям п.1.3 ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность», а именно:



а) удельное значение пожарной нагрузки в любом помещении должно быть не более  $700 \text{ МДж/м}^2$ ;

б) условная продолжительность пожара должна быть не более 35 минут;

в) расстояние между верхним обрезом оконного проёма и нижним обрезом оконного проёма расположенного выше этажа должно быть не менее 1,2 м;

г) наружные стены здания не должны иметь наклона наружу;

д) наружные стены здания с обеих сторон должны быть выполнены из негорючих материалов (кирпича, бетона, железобетона и других сходных с ними по теплотехническим характеристикам негорючих материалов) толщиной не менее 60 мм, плотностью не менее  $600 \text{ кг/м}^3$ , с механическими характеристиками, позволяющими крепить к их внешней поверхности защитно-декоративные системы;

- высотность (этажность) самих зданий не превышает установленную ФЗ №123-ФЗ и действующими СП;

- сами здания соответствуют требованиям ФЗ №123-ФЗ и действующих СП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

Кроме того, если в процессе огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 образцы навесных фасадных систем были смонтированы вертикально, присвоенный по результатам испытаний класс пожарной опасности действителен только для случаев монтажа системы либо в вертикальном положении, либо с уклоном по высоте (в направлении от ниже- к вышерасположенной высотной отметке) потенциально не более  $45^\circ$  в сторону внутреннего объема здания. Для классификации по пожарной опасности наружных стен зданий со смонтированными на них фасадными системами с уклоном по высоте в противоположную сторону требуется их испытание по ГОСТ 31251-2008 с проектным, либо предельным уклоном. Такие испытания для рассматриваемых систем не проводились. Для второго случая навесным фасадным системам с воздушным зазором без специальных огневых испытаний может быть присвоен только класс пожарной опасности КЗ.

Исходя из результатов анализа представленной технической документации и, учитывая результаты ранее проведённых огневых испытаний навесных фасадных систем с облицовкой основной плоскости фасада кассетами выполненными из алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05, можно сделать вывод, что:

3.1. Термоаналитические характеристики материала среднего слоя (межслоевого заполнения) композитных материалов по методам определения низшей теплоты сгорания материала и идентификационного контроля (ГОСТ 31251-2008), а именно - значения потери массы, скорости потери массы, относительного и суммарного тепловыделения при нагреве, должны быть не более, а значения температур возможного воспламенения и самовоспламенения - не менее приведенных в приложениях к протоколам и отчётам по проведению огневых испытаний на пожарную опасность навесных систем с вышеуказанными композитными материалами по ГОСТ 31251-2008 (п.п. 1.4., 1.6. и 1.7 настоящего Заключения).

Результаты идентификационных термоаналитических характеристик в температурном интервале испытаний образцов алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 (п. 1.4 настоящего Заключения), прошедшей огневые испытания по ГОСТ 31251-2008 в составе различных конструкций навесных фасадных систем различных марок, показали следующее:

- подобие сравниваемых термоаналитических кривых во всём температурном диапазоне сравнения;
- совпадение количества значимых ДТГ и ДТА максимумов;
- при сравнении идентификационных термоаналитических характеристик образцов материалов, с использованием экспериментально полученных и теоретически рассчитанных статистических критериев, значимых расхождений в составах двух материалов среднего слоя алюмокомпозитных панелей «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 не обнаружено.

На основании вышеизложенного можно заключить, что материалы среднего слоя алюмокомпозитных материалов:

- «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04 и марки «BDX(F)» 4-05;
  - «Bildex» марки «BDX(Fmax)» 4-04 и марки «BDX(Fmax)» 4-05,
- ранее испытанных в составе различных навесных фасадных систем, по данным сравнительных идентификационных термоаналитических характеристик соответственно идентичны.

3.2. При применении в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (успешно прошедших огневые испытания по ГОСТ 31251-2008, имеющих ТС ФАУ ФЦС на право применения в строительстве на территории Российской Федерации и согласованный с ФАУ ФЦС «Альбом технических решений...») в качестве облицовки плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 производства фирмы ООО «Билдэкс», проведение дополнительных огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 не требуется, при условии строгого выполнения требований ТС и принципиальных конструктивных решений, представленных в согласованном с ФАУ ФЦС «Альбоме технических решений...» для данной фасадной системы.

3.3. В «Техническое свидетельство», в раздел «Безопасность и надежность применения продукции», следует включить требование о необходимости проведения входного контроля этих показателей для материала среднего слоя композитных материалов по методике ГОСТ 31251-2008 (Приложения А и Б).

3.4. При применении облицовки основной плоскости навесной фасадной системы с воздушным зазором кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и/или марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05, допускается использование всех видов усиления и крепления кассет к направляющим несущего каркаса, указанных ТС ФАУ ФЦС на систему.

Элементы облицовки должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепёжных элементах.

3.5. Решение о возможности применения с позиций обеспечения пожарной безопасности рассматриваемой навесной фасадной системы с воздушным зазором на зданиях, не отвечающих требованиям п.1.3 ГОСТ 31251-2008, и для уникальных зданий сложной архитектурной формы [наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проёмами внутренних углов здания  $135^{\circ}$  и менее (в том числе и с ограждениями балконов/лоджий), расположение в одной из стен оконного проёмов на расстоянии менее 1,2 м от внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки), и др.], в том числе с наличием архитектурных элементов отделки фасадов, навесного оборудования и др., принимается в установленном порядке, в соответствии с ФЗ №123-ФЗ, действующими СП, при представлении прошедшего экспертизу в ФГБУ ВНИИПО МЧС России проекта привязки системы к конкретному объекту.

3.6. Не допускается применение элементов облицовки выполненных из горючих композитных материалов в пределах открытых переходов в незадымляемые лестничные клетки, внутреннего объёма остеклённых балконов и лоджий, а также в качестве внешних, без капитального основания, ограждений открытых и остеклённых балконов, лоджий и открытых переходов в незадымляемые лестничные клетки, а также по периметру всех эвакуационных выходов из здания ближе 1 м от каждого откоса такого выхода.

3.7. При монтаже навесных фасадных систем с воздушным зазором, облицовки и теплоизоляции фасадов зданий, при установке информационного, осветительного, рекламного и другого оборудования, при проведении ремонтных и других работ необходимо исключить возможность воздействия открытого пламени и повышенных температур, попадания искр, горящих и тлеющих частиц в воздушный зазор, на поверхность элементов облицовки и других элементов конструкции фасадной системы, а также нагрев последних выше допустимых (паспортных) температур их эксплуатации. Крепление каких-либо элементов и деталей не входящих в конструкцию фасадной системы непосредственно к элементам облицовки и несущему каркасу фасадной системы не допускается. Крепление узлов установки дополнительного оборудования на выносных крепёжных элементах должно осуществляться на строительное основание без передачи нагрузок на конструкцию несущего каркаса или облицовку фасадной системы. При проведении монтажа системы и выполнении указанных выше работ необходимо принимать повышенные меры обеспечения пожарной безопасности, соблюдать требования правил пожарной безопасности (ППБ) независимо от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

Установка поверх или внутри фасадной системы любого электрооборудования, включая прокладку электросетей (в том числе слаботочных), предметом настоящего Заключения 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 конкретной 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 фасадной системы независимо от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания, класса пожарной опасности фасадной системы не допускается.

#### 4. Выводы

При подготовке Заключения и выработке рекомендаций использовался опыт теоретических и экспериментальных огневых исследований по ГОСТ 31251-2008, проведённых специалистами ФГБУ (ФГУ) ВНИИПО МЧС России, ЦПСИСЭС ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко, и ИЦ “ОПЫТНОЕ” 26 ЦНИИ МО РФ ВНИИПО, а также учитывались требования Федерального закона от 22 июля 2009 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и действующих Сводов правил.

На основании изложенного в п. 3.1 можно сделать вывод, что материалы среднего слоя алюмокомпозитных материалов:

- «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04 и марки «BDX(F)» 4-05;
- «Bildex» марки «BDX(Fmax)» 4-04 и марки «BDX(Fmax)» 4-05,

ранее испытанных в составе различных навесных фасадных систем, по данным сравнительных идентификационных термоаналитических характеристик соответственно идентичны.

При выполнении требований и условий, приведённых в п. 3. настоящего Заключения, класс пожарной опасности навесных фасадных систем с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05, по ГОСТ 31251-2008 соответствует ранее присвоенному.

Настоящее Заключение устанавливает возможность применения алюмокомпозитных материалов «Bildex» марки «BDX(F)» 4-04/4-05 и марки «BDX(Fmax)» 4-04/4-05 в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором, с облицовкой основной плоскости фасада кассетами коробчатого типа, выполненными из композитных материалов, для теплоизоляции и облицовки наружных стен на зданиях и сооружениях различного назначения.

#### 5. Исполнители

Начальник сектора отдела 3.2  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



К.Н. Гольцов