

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ
регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБО

www.nsofb.pb, e-mail:nsofb@nsofb.ru

015210

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
(АО ЦСИ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»)

Место нахождения: Московская обл., г. Королев. Адрес юридического лица: 141073, РФ, Московская обл., г. Королев, ул. Горького, д. 12, пом. VIII.
Адрес места осуществления деятельности: 109428, РФ, г. Москва, ул. Институтская 2-я, д. 6, стр. 64.
Тел./факс (495) 150-08-01, адрес электронной почты: info@tsniiskfire.ru, сайт: www.tsniiskfire.ru

Испытательный центр «Огнестойкость» Акционерного Общества
«Центр сертификации и испытаний «Огнестойкость»
(ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость»)

Адрес места осуществления деятельности: 142455, РФ, Московская обл., Ногинский район, г. Электроугли, ул. Заводская, д.6, пом.12,13,15,110,114
Тел./факс (495) 150-08-01, адрес электронной почты: info@tsniiskfire.ru, сайт: www.tsniiskfire.ru

Свидетельство о подтверждении компетентности № НСОПБ ЮАБО.RU.ЭО.ПР.086
от 07 декабря 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ИЦ «Огнестойкость»
АО «ЦСИ «Огнестойкость»


 М.И. Клейменов

«28» июля 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
АО «ЦСИ «Огнестойкость»

 Н.В. Ковыршина


Сидоренко Л.А.
по доверенности
«28» июля 2021 г.
№ 15 от 24.07.2020

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 21 тз/ск – 2021

по оценке пожарно-технических характеристик фрагментов (междужажных поясов)
конструкций наружных несущих навесных светопрозрачных с каркасом из
алюминиевых профилей стоечно-ригельных систем KRAUSS KRF - 40 или KRF - 50

ЗАКАЗЧИК: АО «Системный Алюминий»
214018, Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Тенишевой, 22, оф. 318
Телефон: (86131) 24-333, 24-777, 20114;
Факс: (86131) 227-58;
e-mail: sistem@sistemaluminium.ru.

РАЗРАБОТЧИК: ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость»
142455, Московская обл., г. Электроугли, ул. Заводская, 6, пом.
12,13,15,110,114
Тел/факс: (495) 150-08-01
URL: www.tsniiskfire.ru
e-mail: info@tsniiskfire.ru

Разработал
Инженер-испытатель
ИЦ «Огнестойкость»

 А.А. Талызин

1. Основание для проведения работы

Договор № 038 тз/ск - 21 от 20.02.2021 г.

2. Нормативные документы

- 2.1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (№123 ФЗ от 22.07.2008 г.);
- 2.2. Свод правил СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- 2.3. ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования»;
- 2.4. ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»;
- 2.5. ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость»;
- 2.6. ГОСТ 30403 - 2012 «Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность».
- 2.7. «Методика испытаний на огнестойкость конструкций стен наружных несущих навесных светопрозрачных. – Часть 1. Конструкции стен наружных несущих навесных с огнестойким светопрозрачным заполнением. Часть 2. Конструкции стен наружных несущих навесных с неогнестойким светопрозрачным заполнением». (Методика согласована Департаментом надзорной деятельности МЧС России 26.12.2011 г, утверждена Ассоциацией «Национальный союз организаций в области пожарной безопасности» 15.11.2011 г.);
- 2.8. ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»;

3. Используемые документы и результаты ранее проведенных исследований

- 3.1 Альбом технических решений «Устройство противопожарных отсеков в районе межэтажных перекрытий для навесных светопрозрачных фасадов систем KRAUSS KRF 40 или KRF-50 из профилей из алюминиевых сплавов (Разработчик АО «Системный Алюминий», Крымск 2021 г.);
- 3.2 Протокол испытаний №9-1-С-21 от 08.02.2021 г. (ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность») на огнестойкость междуэтажного пояса наружной несущей навесной ограждающей светопрозрачной конструкции, REI60;
- 3.3 Протокол испытаний №10-1-С-21 от 08.02.2021 г. (ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность») на огнестойкость междуэтажного пояса наружной несущей навесной ограждающей светопрозрачной конструкции, REI(W)60;
- 3.4 Протокол испытаний №11-1-С-21 от 08.02.2021 г. (ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность») на огнестойкость междуэтажного пояса наружной несущей навесной ограждающей светопрозрачной конструкции, REI(W)60.
- 3.5 Письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России №4616ЭП-13-2-2 от 09.08.2016 «О возможности определения пожарно-технических характеристик (пределов огнестойкости и классов пожарной опасности) конструкций, ограждающих аналитическим методом путем их сравнения с аналогичными прошедшими огневыми испытаниями».

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»

Свидетельство о
подтверждении компетентности

№ НСОПБ ЮАБО. RU. ЭО. ПР. 086
Действителен от 07.12.2017


Техническое заключение № 21 тз/ск - 2021

4. Описание и характеристики представленных на рассмотрение конструкций

Разработчик альбома технических решений: АО «Системный Аллюминий»

Изготовитель профильной системы: АО «Системный Аллюминий»

Представленные для рассмотрения конструкции представляют собой несущие навесные стены стоечно-ригельного типа, закрепленные при помощи стальных или алюминиевых кронштейнов к междуэтажным перекрытиям, состоят из непрозрачных и/или прозрачных (междуэтажный пояс) частей.

Каркас стен выполнен из алюминиевых профилей систем KRAUSS KRF 40 или KRF-50. К плитам междуэтажных перекрытий при помощи стальных или алюминиевых кронштейнов крепят стойки каркаса (вертикальные элементы), соединенные по длине через закладные элементы. Стойки каркаса представляют собой профильные элементы коробчатого сечения из алюминиевого сплава. К стойкам при помощи закладных П-соединительных элементов крепят горизонтально расположенные профильные элементы коробчатого сечения (ригели). Несущие кронштейны изготовленные из стали толщиной или алюминия не менее 3 мм, крепят к торцам плит перекрытий при помощи стальных анкерных болтов не менее 10x100 мм (по 4 шт на кронштейн). Стойки каркаса крепят к несущим кронштейнам при помощи болтовых соединений, состоящих из: болтов не менее M8x80, втулок, шайб и гаек (по 4 комплекта на каждую стойку каркаса).

Где информация про усилители профилей каркаса?

В качестве светопрозрачного заполнения описанных выше наружных несущих навесных светопрозрачных стен из фасадных стоечно-ригельных систем используют различные типы стекол и стеклопакетов, которые подбирают в зависимости от условий эксплуатации. Выбор допустимых типоразмеров стекол и стеклопакетом определяется с учетом требованиями и рекомендаций каталогов KRAUSS KRF 40 или KRF-50 и альбомов технических решений. Данные светопрозрачные участки обладают ненормируемым пределом огнестойкости.

Непрозрачная часть конструкции стен (междуэтажный пояс) высотой не менее 1200 мм представляет собой многослойную систему, состоящую из:

Каркас может состоять: из короба, изготовленного из стального оцинкованного листа толщиной не менее 0,55 мм, заполненного на всю глубину плитами минераловатного утеплителя негорючими плотностью 80-100 кг/м³. Глубина короба не менее 100 мм. Короб крепится к каркасу при помощи самонарезающих винтов. С наружной стороны короб может закрываться стальным оцинкованным листом, стекломagneзитовым листом либо стальными полосовыми или профильными элементами. Крепление утеплителя к коробу возможно выполнять также с помощью приварного дюбеля для изоляции диаметром 3 мм. С внутренней стороны короб может закрываться двумя слоями гипсокартонных или других листов класса НГ (По ГОСТ 30244-94) на гипсовой, цементной или другой вяжущей основе. Между каркасом с коробом и несущей конструкцией здания устанавливается негорючий утеплитель который закрывается нащельниками из стальных оцинкованных листов толщиной не менее 0,55 мм, который крепится к строительному основанию со стороны предполагаемого пожара с помощью исключительно металлических крепежных элементов.

Внутри профилей системы могут устанавливаться дополнительные усиливающие профили и тепловая защита (вставки из гипсокартонных, гипсоволокнистых, стекломagneзитовых листов).

Наружным декоративным слоем в конструкции междуэтажного пояса могут использоваться следующие заполнения:

- стекло листовое или панель НГ;
- стеклопакет однокамерный или двухкамерный;
- стеклопакет однокамерный или двухкамерный с внутренним противопожарным стеклом;
- металлическая сэндвич-панель с наполнителем из жесткой минераловатной плиты.

В светопрозрачной части могут использоваться следующие заполнения:

- стеклопакет однокамерный;
- стеклопакет двухкамерный;
- стеклопакет однокамерный или двухкамерный с противопожарным стеклом.

ИН «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
Свидетельство о
подтверждении компетентности

№ ИСОПБ ЮАБО.РУ.ЭО.ПР.086
действителен от 07.12.2017

В светопрозрачных частях фасада, где используется противопожарное остекление, необходимо предусматривать дополнительные элементы:

1. В штатное крепление прижимных планок в «ус» профилей обязательно крепятся самонарезающими винтами насквозь в усилитель профиля. Данные саморезы комплектуются фасонными шайбами из стали с шагом не более 600 мм для удержания заполнения при расплавлении алюминиевого прижима.

2. Опоры под противопожарные стеклопакеты выполняются стальными с дополнительной поддержкой их винтами самонарезающими, закрепленными в усиливающем профиле.

Расстояние между коробом и плитой перекрытия заполняют негорючим минераловатным утеплителем плотностью 45-80 кг/м³ и закрывают при помощи Г-образных нащельников (сверху и снизу) из стальных оцинкованных листов толщиной не менее 0,7 мм, закрепленных при помощи стальных самонарезающих винтов к коробу заполнения непрозрачной зоны и забивных дюбелей к плите междуэтажного перекрытия.

Величина зазора между МЭП и перекрытием не более 50 мм.

Примеры сечений рассматриваемых конструкций междуэтажных поясов представлены в Альбоме технических решений «Устройство противопожарных отсеков в районе межэтажных перекрытий для навесных светопрозрачных фасадов систем KRAUSS KRF-40 и KRAUSS KRF-50» Разработчик АО «Системный Аллюминий».

5. Требования нормативных документов

В соответствии с п.5.3.2 СП 2.13130.2020 противопожарные преграды характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью.

Строительные конструкции классифицируются по огнестойкости для установления возможности их применения в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках определенной степени огнестойкости или для определения степени огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков (п.1 Ст. 34 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008).

Пределы огнестойкости строительных конструкций должны соответствовать принятой степени огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков. Соответствие степени огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков и предела огнестойкости применяемых в них строительных конструкций приведено в таблице 21 приложения к Федеральному закону №123-ФЗ от 22.07.2008 (п.2 Ст. 87 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008).

Строительные конструкции классифицируются по пожарной опасности для определения степени участия строительных конструкций в развитии пожара и их способности к образованию опасных факторов пожара (п.2 Ст. 34 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008).

Класс пожарной опасности строительных конструкций должен соответствовать принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков. Соответствие класса конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков классу пожарной опасности применяемых в них строительных конструкций приведено в таблице 22 приложения к Федеральному закону №123-ФЗ от 22.07.2008 (п.6 Ст. Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008).

Огнестойкость противопожарной преграды определяется огнестойкостью ее элементов:

- ограждающей части;
- конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды;
- конструкций, на которые она опирается;
- узлов крепления и примыкания конструкций.

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»

Пожарная опасность противопожарной преграды определяется пожарной опасностью ее ограждающей части с узлами крепления и конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций должны определяться в условиях стандартных испытаний по методикам, установленным нормативными документами по пожарной безопасности (п.9 Ст. Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008).

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций, аналогичных по форме, материалам, конструктивному исполнению строительным конструкциям, прошедшим огневые испытания, могут определяться расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности (п.10 Ст. Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008).

В соответствии с п.5.4.18 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» предел огнестойкости наружных несущих светопрозрачных стен должен соответствовать требованиям, предъявляемым к наружным несущим стенам.

Предел огнестойкости конструкций наружных светопрозрачных стен (в том числе навесных, междуэтажного заполнения) должен соответствовать требованиям, предъявляемым к наружным несущим стенам. При наличии в наружных светопрозрачных стенах участков с ненормируемым пределом огнестойкости для них необходимо выполнять требования, предъявляемые к заполнениям проемов в части устройства простенков и междуэтажных поясов, оговоренные в пунктах "а - д" настоящего пункта.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных навесных стен (в том числе светопрозрачных) к перекрытиям должен быть предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия, но не более 60 минут, и оцениваться по признаку потери целостности (E) и теплоизолирующей способности (I) для узла примыкания, а для узла крепления - по потере несущей способности (R).

При наличии в наружных стенах зданий I - IV степеней огнестойкости открытых проемов или проемов с заполнением (в том числе светопрозрачным) с ненормируемыми пределами огнестойкости необходимо обеспечить выполнение следующих требований:

а) в местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса должна быть не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (E), должен быть предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия, но не более 60 минут;

б) в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков должна быть не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков должен быть предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных стен;

в) в случае если указанные участки наружных стен (междуэтажные пояса и простенки) выполняются частично или полностью светопрозрачными, в том числе в составе оконных конструкций, они в пределах установленной высоты (1,2 м) должны быть выполнены глухими (неоткрывающимися) и иметь предел огнестойкости, с численными значениями: по признаку (E) - как для примыкающего перекрытия и по признакам (I, W) - как для наружных стен;

г) максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), как правило, не должна превышать 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. В случае превышения указанной площади оконных проемов (в том числе при выполнении ленточного остекления и т.п.) наружный слой стекла для них должен быть выполнен закаленным в соответствии с ГОСТ 30698;

д) требования по огнестойкости и высоте противопожарных междуэтажных поясов не распространяются:

- на двери лоджий и балконов, имеющих выступ плиты балкона не менее 0,6 м, а также на эвакуационные выходы;

- на наружные ограждения балконов и лоджий (в том числе светопрозрачные) в случае, если данным требованиям соответствуют стены, отделяющие балкон или лоджию от внутреннего помещения;

- на одноэтажные здания и на места примыкания наружных стен к покрытию здания;

- на помещения лестничных клеток, помещения, где отсутствует или ограничена пожарная нагрузка (лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.);

- на надземные автостоянки открытого типа.

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
Свидетельство
подтверждения компетенции
№ НСОПБ ЮАБО.РУ.30.ПР.086
Действителен от 07.12.2017

- предел огнестойкости глухих участков наружных навесных стен следует устанавливать по ГОСТ Р 53308-2009.

Для определения пределов огнестойкости глухих участков наружных навесных стен совместно с ГОСТ Р 53308-2009 применяют «Методика испытаний на огнестойкость конструкций стен наружных несущих навесных светопрозрачных. – Часть 1. Конструкции стен наружных несущих навесных с огнестойким светопрозрачным заполнением. Часть 2. Конструкции стен наружных несущих навесных с неогнестойким светопрозрачным заполнением» утверждена Департаментом надзорной деятельности МЧС России 26.12.2011 г.

6. Критерии оценки огнестойкости и пожарной опасности

Для определения пределов огнестойкости междуэтажных поясов наружных навесных стен совместно с ГОСТ Р 53308-2009 применяют «Методика испытаний на огнестойкость конструкций стен наружных несущих навесных светопрозрачных. – Часть 2. Конструкции стен наружных несущих навесных с неогнестойким светопрозрачным заполнением» утверждена Департаментом надзорной деятельности МЧС России 26.12.2011 г.

Признаками наступления предела огнестойкости для таких конструкций и узлов их примыканий являются:

- потеря целостности (Е) – образование в конструкциях сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя;
- потеря теплоизолирующей способности (I) – превышение допустимой температуры на необогреваемой поверхности конструкции, в т.ч. горизонтальном стыке примыкания, до значений, приведенных в п. 8.1.2 ГОСТ 30247.1-94;
- Потеря теплоизолирующей способности (W) – вследствие достижения допустимой величины плотности потока теплового излучения, равной $3,5 \text{ кВт/м}^2$ (с отклонением $\pm 5\%$), измерения проводятся на расстоянии 0,5 м от необогреваемой поверхности конструкции.
- по потере несущей способности кронштейнов (R) вследствие обрушения образца и/или в следствии изменения угла наклона образца.

В соответствии с Методикой оценки конструкций междуэтажных поясов, огневое воздействие на конструкцию предполагается трехсторонним по следующей схеме:

- Плоскость конструкции пояса, расположенная ниже нижней плоскости плиты перекрытия, обращенная при эксплуатации в помещение, подвергается огневому воздействию со стороны, обращенной при эксплуатации в помещение по стандартному температурному режиму (ГОСТ 30247.0-94);
- Нижний торец конструкции пояса (предполагается, что после вскрытия остекления светопрозрачной зоны в уровне нижнего этажа – этажа, на котором располагается очаг пожара) подвергается огневому воздействию по стандартному температурному режиму (ГОСТ 30247.0-94);
Фронтальная плоскость междуэтажного пояса на всю его высоту подвергается огневому воздействию по наружному температурному режиму (ГОСТ Р ЕН 1363-2-2014).

Критериями оценки пожарной опасности конструкций, регистрируемых при испытании и обследовании их образцов по ГОСТ 30403-2012, являются: ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»

- наличие теплового эффекта (но не его значением) от горения материалов образца, который выражается в превышении температуры в тепловой камере по сравнению с верхней допустимой границей температурного режима; Свидетельство о подтверждении компетентности
- наличие пламенного горения газов, выделяющихся при термическом разложении материалов образца, продолжительностью более 5 секунд. Действителен от 07.12.2017

- наличие горящего расплава при продолжительности его горения более 5 сек.;
- размер повреждения образца в контрольной зоне (обугливание и оплавление с признаками горения).

Повреждением считается обугливание, оплавление и выгорание материалов, из которых изготовлена конструкция, на глубину более 2 мм (п.9.15 ГОСТ 30403-2012).

При этом, без испытаний, в соответствии с ГОСТ 30403-2012, п.10.6, допускается, устанавливать класс пожарной опасности К0 для конструкций, выполненных из негорючих материалов.

В соответствии с п.5.2.2 СП 2.13130.2020 для конструкций стен наружных несущих светопрозрачных, выполненных только из негорючих материалов (НГ), допускается без испытаний устанавливать класс пожарной опасности К0, при этом показатели пожарной опасности материалов уплотнителей и герметиков, а также нанесенные на элементы конструкций защитно-декоративные и антикоррозионные покрытия толщиной слоя до 0,3 мм учитывать не следует.

7. Результаты ранее проведенных испытаний и оценка огнестойкости представленных на рассмотрение конструкций

7.1. Ранее проведенные исследования

В ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность» ранее были проведены испытания аналогичных конструкций:

- Фрагмент наружной несущей навесной ограждающей конструкции (междуэтажный пояс) с каркасом из алюминиевых профилей системы KRAUSS KRF - 40 (Протокол испытаний №9-1-С-21 от 08.02.2011 г. (ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность»)).
- Фрагмент наружной несущей навесной ограждающей конструкции (междуэтажный пояс) с каркасом из алюминиевых профилей системы KRAUSS KRF - 40 (Протокол испытаний №10-1-С-21 от 08.02.2011 г. (ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность»)).
- Фрагмент наружной несущей навесной ограждающей конструкции (междуэтажный пояс) с каркасом из алюминиевых профилей системы KRAUSS KRF - 40 (Протокол испытаний №11-1-С-21 от 08.02.2011 г. (ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность»)).

В результате испытаний всех перечисленных конструкций установлены следующие пожарно-технические характеристики:

Предел огнестойкости REI(W) 60 – при воздействии огня со стороны помещения (стандартный температурный режим) и REI(W) 60 – при воздействии огня с наружной стороны (наружный температурный режим).

Для определения предела огнестойкости представленных на рассмотрение конструкций по п.4 Заключения был проведен сравнительный анализ с испытанными ранее конструкциями по п. 8.1 Заключения. Предел огнестойкости испытанных ранее конструкций составляет REI(W) 60. Основными отличиями представленных на рассмотрение конструкций от испытанных ранее являются: тип и толщина наружных декоративных заполнений конструкций, сечение профилей каркаса и общая толщина конструкции.

Представленные на рассмотрение конструкции по строению и используемым материалам аналогичны с испытанными ранее в ИЦ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность» п. 4 Заключения. Как отмечено ранее, предел огнестойкости испытанных ранее конструкций составляет REI(W) 60. Отличиями является тип декоративных заполнений, сечение профилей каркаса и общая толщина конструкции. Как показывает практика ранее проведенных

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»

Фрагменты конструкций, представленные на рассмотрение, соответствуют требованиям, установленным в п. 4 Заключения. Как отмечено ранее, предел огнестойкости испытанных ранее конструкций составляет REI(W) 60. Отличиями является тип декоративных заполнений, сечение профилей каркаса и общая толщина конструкции. Как показывает практика ранее проведенных испытаний, предел огнестойкости представленных на рассмотрение конструкций составляет REI(W) 60. Действителен от 07.12.2017


Техническое заключение № 21 тз/ск - 2021

испытаний данное отличие в этом типе конструкций на предел огнестойкость в целом не влияет, а толщина в испытанных ранее конструкциях составила 100 мм.

На основании проведенного сравнительного анализа можно утверждать, что предел огнестойкости представленной на рассмотрение конструкции будет не менее установленного для испытанных ранее конструкций и составляет EI(W) 60 – при воздействии огня со стороны помещения (стандартный температурный режим) и EI(W) 60 – при воздействии огня с наружной стороны (наружный температурный режим). Предел огнестойкости несущих кронштейнов каркаса составляет R60.

8. Оценка пожарной опасности конструкции

Ранее в испытательной лаборатории ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость» неоднократно проводили испытания на пожарную опасность в соответствии с ГОСТ 30403-2012 образцов конструкций, состоящих из материалов группы горючести НГ (ГОСТ 30244-94). В результате проведенных испытаний установлено что конструкции, состоящие из материалов группы горючести НГ (ГОСТ 30244-94) соответствуют классу пожарной опасности К0.

Представленные на рассмотрение конструкции покрытия и стены, по информации Заазчика, как и ранее испытанные, состоят из негорючих материалов (НГ) по ГОСТ 3024-94:

- Стальные листы – НГ (ГОСТ 30244-94);
- Минераловатный утеплитель – НГ (ГОСТ 30244-94);
- Алюминиевые профили (элементы каркаса) – НГ (ГОСТ 30244-94);
- Закладные элементы и кронштейны крепления – НГ (ГОСТ 30244-94);
- Стекло и стеклопакеты в том числе противопожарные стекла – НГ (ГОСТ 30244-94).

В соответствии с п.10.6 ГОСТ 30403-2012, допускается без испытаний устанавливать класс пожарной опасности К0 для конструкций, выполненных из негорючих материалов (НГ). Таким образом, представленные на рассмотрение конструкции следует отнести к классу пожарной опасности К0 (45).

9. Дополнительная информация

Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации рассматриваемых конструкций в обычных условиях предметом настоящего заключения не является.

Оценка теплотехнических характеристик представленных на рассмотрение конструкций не является предметом данного заключения. Анализ теплотехнических характеристик в данном техническом заключении не проводился. Оценку теплотехнических характеристик производит переработчик (изготовитель конструкций).

Вышеуказанные пожарно-технические характеристики представленных на рассмотрение конструкций по п.5 на стоящего Заключения действительны для зданий, соответствующих требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008.

Кроме того, высотность (этажность) этих зданий не должна превышать установленную действующими СП (СНиП), сами здания должны соответствовать требованиям действующих СП (СНиП) в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

Поскольку огневые испытания конструкций, использованных для сравнения с представленными и оценки пожарно-технических характеристик последних проводили при вертикальном расположении образцов, то присвоенные пожарно-технические характеристики рассматриваемых конструкций действительны только для случаев их монтажа 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 или не более 10° во внешнюю сторону.

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
Свидетельство о
подтверждении компетентности

№ НСОПБ ЮАБО. RU. ЭО. ПР. 086
Действителен от 07.12.2017


Техническое заключение № 21 тз/ск - 2021

Отступления от конструктивно-технического решения, представленного на рассмотрение в п.4, в том числе возможность замены предусмотренных в конструкции материалов и изделий на другие, следует согласовывать в установленном порядке.

При отклонении от конструктивно-технического решения, представленного в п.4 настоящего Заключения, без соответствующего согласования, рассматриваемые конструкции обладают ненормируемым пределом огнестойкости и относятся к классу пожарной опасности КЗ до момента получения соответствующих положительных результатов огневых испытаний и/или заключений, учитывающих изменения в конструкции.

При монтаже рассматриваемых конструкций стен любых типов и модификаций, дополнительного оборудования, проведении ремонтных и любых других работ следует соблюдать требования «Правил противопожарного режима в РФ» (утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) не зависимо от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

Определение правильности расположения, условий крепления, достаточности герметизации проходок и узлов пересечения поверх или внутри рассматриваемых конструкций любого электрооборудования, включая прокладку электросетей (в том числе слаботочных), других коммуникаций и вспомогательного оборудования, необходимого для обеспечения функциональных процессов, проходящих в здании, 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 конструкции и/или ее элементов выше паспортных температур их эксплуатации и исключения воздействия на комплектующие и элементы рассматриваемых конструкций искр, пламени или тления, и утверждены в установленном порядке. Без выполнения этих требований установка такого оборудования поверх или внутри рассматриваемых конструкций, независимо от пределов огнестойкости и классов пожарной опасности конструкций здания, по нашему мнению, не допускается.

Настоящее заключение на 10 страницах действительно при наличии штампа и подписи исполнителя на каждой странице.

Срок действия настоящего заключения 5 лет или до момента изменения нормативных требований пожарной безопасности или изменения методов испытаний по определению огнестойкости и класса пожарной опасности рассмотренных конструкций.

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»

Свидетельство о
подтверждении компетентности

№ НСОПБ ЮАБО. RU. ЭО. ПР. 086
Действителен от 07.12.2017


Техническое заключение № 21 тз/ск - 2021

10. Выводы

- 10.1 . Предел огнестойкости фрагментов (междуэтажных поясов), представленных в альбоме технических решений системы KRAUSS KRF - 40 или KRF - 50 из профилей из алюминиевых сплавов (Разработчик АО «Системный Алюминий») и соответствующих описанию по п.4 настоящего Заключения, составляет не менее:
- EI60 – при воздействии огня со стороны помещения (стандартный температурный режим);
 - EI60 – при воздействии огня с наружной стороны (наружный температурный режим);
- 10.2 Предел огнестойкости фрагментов (междуэтажных поясов), представленных в альбоме технических решений системы KRAUSS KRF - 40 или KRF - 50 из профилей из алюминиевых сплавов (Разработчик АО «Системный Алюминий») и соответствующих описанию по п.4 настоящего Заключения, имеющих в своем составе светопрозрачные участки с огнестойкими стеклами, составляет не менее:
- EIW60 – при воздействии огня со стороны помещения (стандартный температурный режим);
 - EIW60 – при воздействии огня с наружной стороны (наружный температурный режим);
- 10.3 Предел огнестойкости узлов крепления к перекрытиям наружных несущих светопрозрачных стен вышеописанной конструкции системы фасадного остекления KRAUSS KRF - 40 или KRF - 50 из профилей из алюминиевых сплавов (Разработчик АО «Системный Алюминий») и соответствующих описанию по п.4 настоящего Заключения, под нагрузкой от собственного веса конструкции междуэтажного пояса, составляет R 60;
- 10.4 Предел огнестойкости узлов примыкания (стыков) к перекрытиям наружных несущих светопрозрачных стен вышеописанной конструкции системы фасадного остекления KRAUSS KRF - 40 или KRF - 50 из профилей из алюминиевых сплавов (Разработчик АО «Системный Алюминий») и соответствующих описанию по п.4 настоящего Заключения, составляет EI 60;
- 10.5 Класс пожарной опасности рассматриваемых конструкций, соответствующих описанию по п. 4 настоящего Заключения, соответствует K0.

Разработал

Инженер-испытатель
ИЦ «Огнестойкость»



А.А. Талызин

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»

Свидетельство о
подтверждении компетентности

№ НСОПБ ЮАБО.РУ.ЭО.ПР.086
Действителен от 07.12.2017