

Диат

Центральный научно-исследовательский институт
строительных конструкций им. В.А. Кучеренко
(ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко)
филиал ФГУП НИЦ «Строительство»

"Лаборатория противопожарных исследований, сертификационных испытаний
и экспертизы в строительстве"
(ЛПИСИЭС ЦНИИСК)

109428 г. Москва, 2-я Институтская ул., д.6; тел. 174-78-90

Лицензия ГУГПС МЧС России № 1/06312

Утверждаю:
Директор института
д.т.н., проф.



Ю.П.Назаров

2007 г.

ПРОТОКОЛ

огневых испытаний по ГОСТ 31251-2003 навесной фасадной системы «ДИАТ» типа «СД Т-ПК-ВК-ВХ» с воздушным зазором, утеплителем из стекловолоконистых плит, каркасом из стальных профилей, облицовкой откосов проемов тонколистовой сталью и облицовкой по основной плоскости фасада керамогранитными плитами «FIORANO» (размером в плане 0,6х0,6 м) с видимым креплением

(№ 11Ф-07)

Заведующий
ЛПИСИЭС ЦНИИСК

А.В. Пестрицкий

Москва, 2007 г

8.3 Результаты обследования объекта после проведения испытания

Конструктивные элементы системы	Состояние
1	2
<p>Стальные панели облицовки (стальной короб) откосов оконного (огневого) проема (далее по тексту – сокращенно ОП) [см. рис. 4.1...4.8, 4.10, 4.11б, 4.12 Приложения 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - на лицевой поверхности панелей, установленных на откосах ОП, имеются следы огневой эрозии; - со стороны лицевой поверхности цинковое покрытие на всех панелях практически полностью термодеструктировалось; все панели слегка покоробились; - целостность крепления панелей друг с другом, с примыкающими направляющими каркаса и со строительным основанием визуально не нарушена.
<p>То же на откосах имитации оконного проема (далее по тексту – сокращенно ИОП) [см. рис. 4.1... 4.3, 4.5, 4.8, 4.10, 4.13б Приложения 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - все панели – без видимых изменений, не считая закопчения; - целостность крепления панелей друг с другом, с примыкающими направляющими каркаса и со строительным основанием визуально не нарушена.
<p>Керамогранитные плитки облицовки «FIORANO» [см. рис. 4.2...4.6, 4.8, 4.9 Приложения 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - все плитки облицовки в пределах центрального вертикального створа образца шириной 1,4...2,1 м, начиная от верхнего откоса вплоть до верхнего торца образца, покрыты со стороны лицевой («обогреваемой») поверхности, а на участках образца между ОП и ИОП, а также по контуру ИОП – частично и со стороны тыльной («необогреваемой») поверхности, сажей и копотью; - трещины, отколы в плитках визуально отсутствуют; у всех плиток облицовки проектное положение и целостность крепления к направляющим несущего каркаса визуально не нарушены.

<p>Кронштейны и направляющие каркаса из стальных коррозионностойких профилей [см. рис. 4.1, 4.10, 4.11, 4.13 Приложения 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - визуально без изменений, не считая локального закопчения; - целостность крепления направляющих к кронштейнам, а последних к строительному основанию и их проектное положение визуально не нарушены.
<p>Фрагменты ветрозащитной мембраны из стеклоткани «ТЕНД» [см. рис. 4.1, 4.10, 4.11 Приложения 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - в вертикальных простенках по бокам от ОП полосы стеклоткани вдоль боковых откосов ОП практически без видимых изменений; структура стеклоткани визуально не изменилась, ткань руками не рвется; - полосы стеклоткани, установленные вдоль верхнего откоса ОП и нижнего откоса ИОП характеризуются: примерно 50% поверхности стеклоткани вдоль верхнего откоса ОП и практически вся стеклоткань вдоль нижнего откоса ИОП почернели из-за осевших на них сажи и копоти от горения пластмассовых (полиэтиленовых) тарельчатых дюбелей, а возможно и продуктов термодеструкции пропитки «кашировки» стекловолоконистых плит и связующего этих плит; проектное положение полос стеклоткани визуально не изменилось, ткань руками не рвется; - горение пропитки стеклоткани в «критериальном уровне» № 1 (уровень нижнего откоса ИОП) даже если оно было, что маловероятно, ГОСТом не учитывается, поскольку толщина ткани менее 1 мм.
<p>Стекловолоконистые плиты «УРСА» марки П-30-С-Ч (внешний слой «комбинированного» утеплителя, толщина 100 мм) [см. рис. 4.1, 4.10...4.13, Приложения 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - на участке образца между верхним откосом ОП и нижним откосом ИОП плиты характеризуются: усадкой, локальным оплавлением с последующим спеканием на высоту от 0,02 до 0,15 м в зоне непосредственно над верхним откосом ОП, в пределах всей его длины, с образованием воздушной пазухи; практически полной термодеструкцией связующего (возгонкой), разрыхлением структуры плит на всю их толщину (100 мм) в зо-

1	2
б) п.10.1б ГОСТ – возникновение вторичных источников зажигания	- на протяжении всего испытания выпадение из образца горящих, либо нагретых до высоких температур элементов, фрагментов или частиц отсутствовало; - воспламенение и горение полотна рубероида, установленного вдоль нижнего торца образца, отсутствовало.
в) п.10.1в ГОСТ – обрушение хотя бы одного элемента конструкции образца массой 1,0 кг и более	- на протяжении всего испытания обрушения, выпадения ни одного конструктивного элемента, его фрагмента из образца системы не произошло.
г) п.10.1г ГОСТ – размеры «повреждения» материалов по высоте образца	- в соответствии с материалами, изложенными в п.8.3 настоящего протокола: верхний уровень «повреждения» стекловолоконных плит «комбинированного» утеплителя со следами возможного горения «на глубину 2 мм и более» (по нашему мнению - это простая возгонка связующего плит) - 1,2 м считая от верхнего обреза проема огневой камеры, то есть не превышает «критериального» уровня № 1 (см. рис.2.1 Приложения 2); повреждения с признаками горения стеклоткани «ТЕНД» (по нашему мнению – это простая возгонка пропитки ткани) толщиной менее 1 мм ГОСТом не учитываются.

Таким образом, испытанный образец рассматриваемой навесной фасадной системы «ДИАТ» типа «СД Т-ПК-ВК-ВХ» с облицовкой откосов проемов тонколистовой сталью и облицовкой основной плоскости вышеуказанными (см. раздел 2 настоящего Протокола) плитками «FIORANO» из керамогранита с видимым креплением имеет показатели, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 31251-2003 для конструкций класса пожарной опасности **К0**.

В случае использования в системе пленочной влаговетрозащитной мембраны «TYVEK», устанавливаемой поверх утеплителя без кашировки (ее установка поверх кашированного утеплителя до получения результатов соответствующих огневых испытаний не допускается), система может быть отнесена к классу пожарной опасности **К0** только при наличии в системе сплош-

ных и/или перфорированных (с сечением отверстий не более 5 мм и глухими перемычками между ними не менее 7 мм) стальных отсечек, перекрывающих воздушный зазор со стороны обращенных вниз торцов системы и предотвращающих выпадение из зазора в случае возникновения пожара горящих капель, частиц расплава влаговетрозащитной пленочной мембраны, установленной поверх утеплителя. В противном случае (без установки отсечек) фасадная система с пленочной мембраной относится к классу пожарной опасности **К3** по ГОСТ 31252-2003.

10. В Ы В О Д Ы:

1. В соответствии с требованиями табл.2 ГОСТ 31251-2003 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны» и результатами настоящих испытаний, наружные стены, выполненные с внешней стороны на толщину не менее 60 мм из кирпича, бетона, железобетона и других подобных негорючих материалов плотностью не менее 600 кг/м³, с плотной (без «пустошовки») заделкой негорючими материалами стыков (швов) между конструкциями и/или элементами конструкций наружных стен, со смонтированной на этих стенах вертикально, либо с уклоном по высоте не более 45° в сторону внутреннего объема здания (направление уклона снизу вверх) системой «ДИАТ» типа «СД Т-ПК-ВК-ВХ» навесного фасада, имеющей:

- принципиальное конструктивное решение, представленное в Приложении, с учетом всех соответствующих положений настоящих выводов;

- «комбинированный» (двухслойный) утеплитель проектной толщины при согласовании его применения Федеральным Центром по сертификации (ФЦС): наружный слой - из негорючих (по ГОСТ 30244-94) стекловолоконистых плит марки «УРСА П-30-С-Ч» (с кашировкой наружной поверхности) производства ЗАО «УРСА-Чудово» (Россия); внутренний слой из негорючих (по ГОСТ 30244-94) стекловолоконистых плит марки «УРСА П-30У(г)» производства вышеуказанной фирмы «УРСА-Чудово» или «УРСА Серпухов» (Россия);

- ветрозащитную мембрану (при необходимости) поверх утеплителя, в том числе с кашировкой наружной поверхности, - из стеклоткани «ТЕНД» поставщик ООО «Парагон» (Россия, Санкт-Петербург);

- кронштейны, направляющие несущего каркаса и пружинистые «кляммеры» (держатели) для навешивания плиток облицовки на каркас, а также метизы для крепления этих элементов между собой – из коррозионностойких сталей и/или из сталей с антикоррозионным покрытием;

- крепление кронштейнов каркаса системы к строительному основанию - с помощью имеющих «Техническое свидетельство» на применение в фасадных системах анкеров из коррозионностойких сталей или сталей с ан-