

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 205.002.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ», ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 18.12.2019 г. № 5

О присуждении Безбородову Владимиру Игоревичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Устойчивость при пожаре фасадных светопрозрачных конструкций высотных жилых зданий» по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль строительство) принята к защите 15.10.2019 г., (протокол заседания №9), диссертационным советом Д 205.002.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (Академия ГПС МЧС России), 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д.4, № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Безбородов Владимир Игоревич, 1983 года рождения. В 2012 году окончил Академию ГПС МЧС России по специальности «Пожарная безопасность», а в 2018 году окончил адъюнктуру (заочно) на базе Академии ГПС МЧС России. Работает начальником отдела пожарной безопасности технологических установок в Оренбургском филиале ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Диссертация выполнена на кафедре пожарной безопасности в строительстве УНЦ ППБС Академии ГПС МЧС России.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры пожарной безопасности в строительстве УНЦ ППБС Академии ГПС МЧС России Казиев Махач Магомедович.

Официальные оппоненты:

- Гаращенко Анатолий Никитович, доктор технических наук, доцент, Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт специального машиностроения», отделение прочности №9, ведущий научный сотрудник;

- Гравит Марина Викторовна, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», доцент высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства Инженерно-Строительного института

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Акционерное общество «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство», г.Москва, 2-я Институтская ул., д.6, к.1) в своем положительном заключении, подписанном к.т.н. Пономаревым Олегом Ивановичем, заместителем директора по научной работе ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство» и к.т.н. Ладыгиной Ириной Романовной, заместителем руководителя бюро НЭБ ПБС ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство», указала, что диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, полностью соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Безбородов Владимир Игоревич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки).

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Соискатель имеет 6 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 1,4 п.л., в том числе авторский вклад соискателя составляет 0,9 п.л., из них в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК России опубликовано 4 работы.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Безбородов, В.И. Защита триплекса при пожаре с помощью водяного орошения [Текст] / В.И. Безбородов, М.М. Казиев, Е.В. Зубкова // Пожаровзрывобезопасность – 2015. – том 24 - №3. – С.32-36;

2. Безбородов, В.И. Навесные светопрозрачные фасадные системы: конструктивные особенности и противопожарное нормирование [Текст] / В.И. Безбородов, М.М. Казиев, Е.В. Зубкова // Пожарная безопасность – 2016. – №1 – С. 103-109;

3. Безбородов, В.И. Особенности обеспечения пожаростойкости наружных светопрозрачных стен [Текст] / В.И. Безбородов, Е.В. Вагенлейтнер, М.М. Казиев, Е.В. Зубкова // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация – 2017. – №2 – С. 68-72.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный

строительный университет» от доцента кафедры «Комплексная безопасность в строительстве», к.т.н. Парфененко А.П.; ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» от доцента кафедры строительных конструкций, к.т.н. Г.А. Столповского; Республиканского государственного учреждения «Кокшетауский технический институт» КЧС МВД Республики Казахстан от начальника факультета заочного обучения, к.т.н. М.М. Альменбаева; «Института управления рисками и комплексной безопасности» ФГБОУ ВО «ОГАУ» от директора, к.т.н. доцента Е.В. Яковлевой; ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, филиал в г.Оренбурге от доцента отделения химической технологии переработки нефти, газа и экологии, к.т.н. Т.А. Куряковой; ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» от начальника Управления исследований по градостроительной безопасности и защите от стихийных бедствий, к.т.н. Р.Т. Акбиева; ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России» от начальника адъюнктуры, полковника внутренней службы, к.т.н., доцента А.Ю. Акулова; ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России» от старшего преподавателя кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе УНК «Государственный надзор»), майора внутренней службы, к.х.н. С.Н. Наконечного.

Все отзывы положительные.

Критические замечания, содержащиеся в отзывах:

- целесообразно было бы отметить возможность распространения результатов диссертационного исследования на здания другого функционального назначения (общественные, административные и т.п.);
- отсутствуют сравнительные результаты теоретического расчета пожароустойчивости светопрозрачной фасадной конструкции по предлагаемому алгоритму с результатами проведенного эксперимента;
- отсутствует детальное описание технических решений по предлагаемому защитному экрану (материал изготовления, способ опускания в рабочее положение и т.п.);
- по тексту автореферата не понятно, чем обусловлен выбор типа светопрозрачной фасадной системы и светопрозрачного заполнения;
- в формуле 7 на странице 18 допущена орфографическая ошибка, проставлены две запяты;
- отсутствуют данные о динамике развития пожара в помещении;
- в тексте автореферата приводятся эмпирические зависимости для определения параметров пламени (высота, температура), однако не

указываются условия, для которых они применимы, а также не даются ссылки на авторов данных зависимостей;

- на странице 12 не корректно сформулирован порядок решения задач по определению устойчивости светопрозрачной фасадной конструкции при пожаре, вначале указывается порядок действий (Шаг 1), затем конкретные задачи (Задача 2, 3, 4), что вызывает неоднозначность трактовки;

- автор не использует в работе современные программные комплексы, позволяющие с достаточной степенью точности моделировать развитие пожаров, как внутри зданий, так и снаружи. Хотя в диссертации на стр.56 и 58 говорится о способе моделирования Fire Dynamics Simulator;

- на стр.3 и 12 автореферата представлен применяемый в работе термин «пожароустойчивость светопрозрачного фасада». В чем его отличие от термина «Огнестойкость»? Оказывает ли влияние применение горючих строительных материалов (полимерных, деревянных) при воздействии светопрозрачного фасада на его пожароустойчивость?

- из текста автореферата не совсем понятно – оказывали ли погрешности проведенных экспериментальных испытаний (субъективная, инструментальная и методическая составляющие погрешности) влияние на сходимость экспериментальных и расчетных результатов?

- в автореферате используется не стандартизированный термин «пожароустойчивость» светопрозрачного фасада, следовало бы применять термин «Огнестойкость»;

- автор говорит о невозможности сегодня объективно оценивать реальную пожарную опасность светопрозрачного фасада, из чего следует, что требуется разработка нового стандарта огневых испытаний, однако в выводах работы об этом не упоминается.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается: компетентностью оппонентов по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль строительство), наличием у них достаточного количества научных публикаций в данной сфере исследования и давших согласие; ведущая организация выбрана, как широко известная своими достижениями в данной отрасли науки и способная определить научную и практическую ценность представляемой к защите диссертации, имеющая достаточное количество опубликованных научных работ в данной сфере и давшая согласие.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработан и теоретически обоснован алгоритм оценки устойчивости светопрозрачной фасадной конструкции при пожаре в жилом высотном здании;

- предложена методика натурного огневого испытания по оценке пожароустойчивости светопрозрачного фасада высотного жилого здания;

- доказана взаимосвязь между площадью оконного проема и высотой пламени, выходящего через него.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказано влияние скорости восходящих потоков, равной 3 м/с, на высоту пламени, выходящего из окна горящего помещения, а также установлена зависимость, позволяющая спрогнозировать значения температурных полей вдоль плоскости фасада высотного здания в зависимости от среднеобъемной температуры помещения очага пожара;

- применительно к проблематике диссертации результативно использован метод экспериментального исследования, изложены факторы, влияющие на распространение пожара по фасадам высотных зданий, сформулированы условия разрушения светопрозрачных фасадных конструкций высотных зданий, а также выявлена зависимость распределения температурных полей по высоте фасада от площади оконного заполнения помещения очага пожара;

- изучен механизм разрушения стекла при пожаре, получены предельные состояния и выявлены критерии разрушения светопрозрачных конструкций при пожаре в высотных жилых зданиях.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработан и апробирован новый метод огневых испытаний светопрозрачных фасадных конструкций жилых высотных зданий в условиях реального пожара, определены перспективы применения на практике разработанного алгоритма расчета пожароустойчивости светопрозрачных фасадных конструкций;

- создана полезная модель огнепреградительного экрана, перекрывающего оконный проем при пожаре и препятствующего переходу пожара на смежные этажи;

- представлены методические рекомендации для широкого круга специалистов, как надзорных органов, так и проектировщиков «Наружные светопрозрачные стены. Пожарная опасность».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- экспериментальные результаты получены с использованием поверенного оборудования, с достаточной точностью средств измерения, в том числе сходимостью результатов двух натурных огневых экспериментов;

- теория согласуется с опубликованными и доказанными ранее результатами экспериментальных исследований по рассматриваемой тематике;

- установлено, что применяемые для решения задач по определению параметров пламени математические модели являются обоснованными;

- полученные в работе выводы обладают внутренней непротиворечивостью и согласованностью с данными других исследователей.

Личный вклад соискателя состоит в: личном участии соискателя на всех этапах исследования, непосредственном участии соискателя при проведении натурных экспериментов, обработке экспериментальных данных, разработке новых научных положений, представляемых на защиту, подготовке текста диссертационной работы, рукописи автореферата и публикаций по результатам выполненной работы.

Диссертация соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по изучению особенностей распространения пожара по фасадам высотных жилых зданий с установлением критериев разрушения и предельных состояний по огнестойкости светопрозрачных конструкций, что вносит значительный вклад в обеспечение пожарной безопасности объектов строительства.

На заседании 18.12.2019 года диссертационный совет принял решение присудить Безбородову В.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человека, из них 21 доктор наук по специальности рассматриваемой диссертации (7 – по отрасли строительство), участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – нет, проголосовали: за – 21, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета



Алешков Михаил Владимирович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Сивенков Андрей Борисович

«18» декабря 2019 г.