

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Академия Государственной противопожарной службы МЧС России
129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д. 4

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Безбородова Владимира Игоревича в период подготовки кандидатской диссертации на тему «Устойчивость при пожаре фасадных светопрозрачных конструкций высотных жилых зданий», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль строительство).

Соискатель Безбородов Владимир Игоревич в 2012 году окончил Академию ГПС МЧС России по направлению подготовки «Пожарная безопасность», квалификация «инженер». С 15.09.2014 года являлся адъюнктом УНЦ проблем пожарной безопасности в строительстве Академии ГПС МЧС России.

За время работы над диссертацией В.И. Безбородов показал себя с положительной стороны. Проявил способность творчески решать поставленные научные задачи. Особенно следует отметить его организаторские способности и самостоятельность при подготовке и проведении натурных экспериментов.

Работа В.И. Безбородова представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу. Диссертация является оригинальным продолжением научного направления по исследованию поведения светопрозрачных конструкций в условиях реальных пожаров и обосновании эффективных противопожарных норм по предотвращению распространения пожара по светопрозрачным фасадам высотных жилых зданий.

Важнейшим итогом выполненной работы явилось разработка алгоритма расчета и экспериментальное определение характера распределения температурных полей по фасаду высотного жилого здания на максимальной стадии развития пожара.

Вх. № 6/44 от 23.09.2019

В ходе исследования получены численные значения факторов, влияющих на разрушение светопрозрачного заполнения фасадной конструкции при пожаре. Разработан алгоритм, позволяющий прогнозировать время разрушения светопрозрачного заполнения вышележащего этажа и обосновывать требования к конструкции с точки зрения предотвращения его разрушения с учетом температурного режима реального пожара. Это позволяет предусматривать мероприятия по повышению пожароустойчивости эксплуатируемых светопрозрачных конструкций и осуществлять подбор новых видов светопрозрачного заполнения фасадных строительной конструкции, с учетом требуемой устойчивости при пожаре.

Для изучения механизма и особенностей разрушения светопрозрачного фасада при пожаре автором впервые была разработана методика крупномасштабных испытаний и проведены два натурных огневых испытаний светопрозрачного фасада для высотного жилого здания. Проведенные эксперименты позволили получить данные по динамике развития пожара в помещении высотного жилого здания и особенностям разрушения светопрозрачного фасада вышележащего этажа. Также впервые были установлены условия прогрессирующего распространения пожара по фасаду и распределению температурных полей по высоте здания. Проведенные исследования позволили получить эмпирическую зависимость, позволяющую рассчитывать карту температурных полей по высоте фасада, характерной для максимальной стадии развития пожара с учётом площади разрушаемого светопрозрачного фасада высотного жилого здания. Кроме того, натурные испытания позволили автору разработать инженерно-техническое мероприятие по предотвращению распространению пожара по светопрозрачному фасаду зданий. В условиях натурных испытаний была опробирована и подтверждена эффективность использования защитного опускающегося экрана.

Результаты диссертационного исследования использованы при разработке двух нормативных документов и при разработке Методического пособия МЧС России «Наружные светопрозрачные стены. Пожарная опасность».

Основные научные результаты достаточно полно опубликованы в 4-х научных журналах ВАК России и апробированы в докладах и материалах

научных и научно – практических форумов и конференций, что свидетельствует о достаточной информированности научно-технической общественности.

Таким образом, считаю, что по своему научному уровню и квалификации Безбородов Владимир Игоревич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (отрасль строительство, технические науки).

Научный руководитель:
профессор кафедры пожарной
безопасности в строительстве
Академии ГПС МЧС России
кандидат технических наук, доцент

М.М. Казиев

« 10 » сентября 2019г.

Подпись Казиева М.М. заверяю:
Начальник Общего отдела
Академии ГПС МЧС России

« 10 » 09 2019г.



Е.Г. Зых