

ОТЗЫВ

по автореферату диссертационной работы
Лазарева Александра Александровича

«Наружные стеновые изделия для дистанционной диагностики пожарной безопасности малоэтажных зданий» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Сложные процессы теплопереноса в многослойных изделиях из бетона изучаются достаточно давно. Тем не менее, до сих пор нет единой теории теплопереноса в бетонных изделиях, что подчеркивает сложность протекания в них процессов теплопередачи. В настоящее время для оценки нагрева в многослойных изделиях из бетона в единицу времени предложены различные методики и модели. На основе теории теплопереноса предложены уравнения для математического описания кинетических зависимостей процесса нагрева бетонных изделий. В основу метода обоснования величин противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями положена классическая теория теплообмена излучением. Сущность задачи сводится к сопоставлению реальной (падающей) плотности теплового потока для облучаемого объекта с максимально допустимой. Но, соблюсти эти расстояния не всегда получается на практике, а высокая плотность застройки повышает риск перехода огня при пожаре с одного здания на другое. Отсутствие технических средств для обнаружения пожара и оповещения об этом способствуют несвоевременному реагированию на возникший пожар, включая поздний вызов пожарно-спасательного подразделения.

Поэтому актуальной представляется цель диссертационного исследования, посвященная разработке и исследованию наружных стеновых изделий для дистанционной диагностики пожарной безопасности малоэтажных зданий в условиях интенсивного теплового воздействия, соответствующего стандартному температурному режиму пожара.

Для достижения поставленной цели соискатель формулирует ряд необходимых задач.

Научную новизну и практическую значимость работы составляют:

- метод раннего обнаружения пожара с помощью технического средства защиты людей от пожаров, позволяющий осуществлять оценку стойкости строительных материалов в условиях воздействия внешней среды, а также осуществлять контроль качества этого обеспечивающего предупреждение пожара изделия;

- комплексная методология расчета, позволяющая определить динамику полей температур в составных элементах изделия, учитывающая взаимоотношение граничных условий; методика расчета температуры и времени срабатывания пожарного извещателя, размещенного в бетонном блоке, позволяющая научно обосновать целесообразность применения данного изделия для обеспечения пожарной безопасности на объектах строительства.

Предлагаемые соискателем представления о кинетике и динамике теплопереноса в рассматриваемом изделии для обнаружения интенсивного

воздействия пожара могут быть использованы для обеспечения пожарной безопасности малоэтажных зданий.

Исследования проведены с использованием современных физических методов анализа и математической обработки полученных данных.

Полученные результаты и выводы основаны на данных длительного эксперимента, выполненного с применением комплекса взаимодополняющих, высокоинформативных методов исследований, статистической обработкой полученных данных. Примененные методы теоретического и эмпирического уровня исследований подтверждаются хорошей сходимостью результатов теоретических расчетов и экспериментальных данных, а также их корреляции с уже известными закономерностями.

Результаты научных исследований внедрены соискателем в практическую строительную деятельность и использованы для дистанционной диагностики пожарной безопасности малоэтажных зданий.

Диссертационные исследования позволили расширить знания по теплообменным процессам, что позволит целенаправленно влиять на пожарную безопасность малоэтажных зданий.

Данная диссертационная работа является продолжением научного направления развиваемого в ИВГПУ под общим руководством академика РААСН Федосова С.В., связанного с теоретическими и экспериментальными исследованиями процессов теплопереноса, а также защиты изделий из бетона от воздействия влаги.

Основные положения диссертационных исследований опубликованы в 9 изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, 1 издании, включенном в международную базу цитирования Scopus, 1 издании, включенном в международную базу цитирования WoS, получены патент на полезную модель РФ и свидетельство регистрации ПрЭВМ.

В целом представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, оценивается положительно и обоснованно представлена на соискание ученой степени кандидата технических наук.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

- 1) На стр. 7 напечатано: «По материалам выполненных исследований опубликованы 23 работы...», а на стр. 18-20 перечислено только 20 публикаций.
- 2) Почему в качестве тестового очага пожара был выбран ТП-1?
- 3) Почему при определении затрат на использование совмещенных с пожарным извещателем бетонных изделий не рассматривались здания I степени огнестойкости?

Указанные замечания не затрагивают принципиальных положений работы.

Данная диссертационная работа отвечает требованиям, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Лазарев Александр Александрович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия» и по

специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (строительство). Согласен на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Лазарева Александра Александровича и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий Академии Государственной противопожарной службы МЧС России (05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах), д.т.н.
тел. +79264339288, den-pgsm@mail.ru
почтовый адрес: 153048 Иваново,
Московский микрорайон, дом 5, кв 251

Тараканов
Денис Вячеславович

Юридический адрес вуза:
129 366 Москва, ул. Бориса Галушкина, д 4.

Подпись Тараканова Д.В. заверяю

