

ОТЗЫВ

официального оппонента Шарапова Сергея Владимировича
на диссертацию **Горбунова Александра Сергеевича**
на тему «Разработка метода и прибора контроля степени термических
повреждений материалов на месте пожара»
на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий,
веществ и природной среды.

Актуальность темы:

При расследовании преступлений, связанных с пожарами основной задачей, является правильно установить место первоначального горения, а также исходя из этого, причину его возникновения. Данные действия требуют специальных знаний и технических средств, в связи с тем, что место пожар является сложным объектом исследования.

Установление первоначального места и истинной причины возникновения горения является важным аспектом правового государства, в части привлечения виновных лиц к ответственности и возмещения убытков в результате пожара. Наличие частной собственности и системы страхования оказывает существенное влияние на важность и актуальность данной темы. Наличие судебной системы обязывает специалистов и правоохранительные органы представлять доказательства своих предположений и суждений, основанных на объективности и полноте исследований с использованием современных достижений науки и техники. Качественное расследование пожаров позволяет снизить количество пожаров путем правильного выбора курса профилактических мероприятий, а также в результате неизбежности наказания за совершенное правонарушение, связанное с пожарной безопасностью.

Тема диссертационной работы соответствует приоритетному направлению развития науки, технологий и техники в Российской Федерации (Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899) по п. 1. Безопасность и противодействие терроризму, а также п. 4 (разработка универсального оборудования обеспечивающего повышение эффективности выполнения подразделениями МЧС России задач по предназначению) приоритетных направлений научно-технической деятельности МЧС России (приказ МЧС России от 29.01.2021 № 37).

Основная идея диссертации:

Научная идея работы заключается в разработке нового метода контроля степени термических повреждений веществ, материалов и изделий на месте пожара, основанного на измерении цветовых характеристик в системе RGB, а также прибора для реализации данного метода.

Наиболее значимые результаты диссертации:

Наиболее значимыми результатами диссертации следует признать зависимости цветовых характеристик от температуры и времени термического воздействия на объектах исследования (бетоне, стали,

древесине, ПВХ, копти) и критерий оценки степени их повреждений, разработанным методом и прибором. Разработаны рекомендации по практическому применению предложенного метода и прибора контроля для повышения объективности в принятии решения и контроля по установлению очага пожара. Следует отметить универсальность в применении предложенного метода и прибора при исследовании различных веществ, материалов и изделий.

Полученные автором результаты соответствуют поставленной цели и сформулированным задачам. Практическая значимость работы подтверждается актами внедрения в испытательную пожарную лабораторию ФГБУ «СЭУ ФПС № 93 «ИПЛ» МЧС России» и в образовательный процесс в ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России» и ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России».

Новые научные результаты:

Новыми научными результатами, полученными автором, являются: разработка нового метода контроля степени повреждений веществ и материалов на месте пожара, основанного на изменении цветовых характеристик в результате термического воздействия, отличающегося от известных своей универсальностью; разработка нового прибора контроля степени термических повреждений веществ и материалов на месте пожара с лучшими характеристиками по сравнению с существующими аналогами; в экспериментальном установлении закономерностей изменений цветовых характеристик веществ и материалов от температуры и времени термического воздействия; в новом критерии оценки степени термических повреждений веществ и материалов.

Степень достоверности полученных результатов подтверждается теоретическими данными и экспериментальными исследованиями, выполненными с использованием средств контроля и методов, работающими на основе других физических принципов (магнитный вихретоковый метод, метод замера остаточных температур на поверхности теплоемких конструкций, ультразвуковая дефектоскопия).

Диссертация изложена на 187 страницах и состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Текст работы содержит 27 таблиц и 77 рисунков. Список литературы содержит 103 источника.

По теме диссертации автором опубликовано 10 работ, из них 4 — в рецензируемых изданиях по списку ВАК, в которых материалы диссертации отражены достаточно полно.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Замечания.

1. Отсутствует информация об ограничениях и недостатках данного метода и прибора;
2. По тексту диссертации используются словосочетания «термические поражения» и «термические повреждения» одного и того же понятия.
3. Отсутствует информация о проверке и калибровке оборудования при валидации метода в подглаве 4.1.

Отмеченные недостатки не ставят под сомнение аргументированность решений, значимость, научную новизну диссертации и не снижают общую положительную оценку работы.

Общее заключение по диссертации:

Диссертация Горбунова Александра Сергеевича соответствует специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды, имеет внутреннее единство и является завершённой научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решены научные задачи по обоснованию и разработке метода и прибора контроля степени термических повреждений материалов, что позволит повысить качество проведения расследования пожаров и обеспечит повышение пожарной и экологической безопасности страны.

Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Горбунов Александр Сергеевич достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

Директор Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального учреждения «Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей», член-корреспондент Национальной академии наук пожарной безопасности, вице президент Палаты судебных экспертов им. Ю.Г. Корухова, доктор технических наук по специальности 05.13.01. Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность), профессор по кафедре инженерно-технических экспертиз Сергей Владимирович Шарапов

«06» 04 2023 г.  подпись Сергей Владимирович Шарапов

Почтовый адрес: 190031, Санкт-Петербург, пер. Антоненко, дом 8, лит.А
телефон: (812) 246-38-01
эл.адрес: kobr@gov.spb.ru

Подпись Сергея Владимировича Шарапова заверяю


печать организации

