

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 22.05.2018 г. № 7

О присуждении Мокряку Андрею Юрьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Установление природы оплавлений медных проводников и латунных токоведущих изделий при экспертизе пожаров на объектах энергетики» по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика) принята к защите 06.03.2018 г. протокол №7 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. Б. Галушкина, д. 4, № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Мокряк Андрей Юрьевич, 1980 года рождения. В 2003 году окончил Санкт-Петербургский государственный политехнический университет по специальности «Физика металлов и компьютерные технологии в материаловедении». Дополнительный экзамен по специальности «Пожарная и промышленная безопасность» сдан в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России в 2014 году (справка об обучении №879 выдана 14.11.2014 г.). Приказом Академии ГПС МЧС России №191 от 29.04.2016 г. был прикреплен к адъюнктуре Академии для сдачи кандидатских экзаменов (справка об обучении № 01-2017 выдана 19 января 2017 г.). Работает в должности начальника отдела инструментальных методов и технических средств экспертизы пожаров Исследовательского центра экспертизы пожаров Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Диссертация выполнена в Исследовательском центре экспертизы пожаров Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ Чешко Илья Данилович, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Исследовательский центр экспертизы пожаров, ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

- Смелков Герман Иванович, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник отдела пожарной безопасности электрических изделий Научно-исследовательского центра нормативно-технических проблем пожарной безопасности ФГБУ ВНИИПО МЧС России;

- Пичужкин Сергей Александрович, кандидат технических наук, начальник сектора НПК-3 НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», в своем положительном заключении, подписанном Танклевским Леонидом Тимофеевичем, доктором технических наук, профессором, заведующим базовой кафедрой «Пожарная безопасность», указала, что диссертационная работа по актуальности, новизне, научному уровню и практической значимости соответствует требованиям, установленным ВАК России, а ее автор, Мокряк Андрей Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

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

Соискатель имеет 36 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях ВАК опубликовано 5 работ. Соискателем опубликовано 4 работы в сборниках научных трудов международных и всероссийских конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Мокряк, А.Ю. Дифференциация следов электродуговых процессов и внешнего теплового воздействия при экспертном исследовании после пожара латунных изделий. I Металлографический анализ. [Текст] / А.Ю. Мокряк, И.Д. Чешко // Пожарная безопасность. – 2011. – № 1. – С. 107 – 113.

2. Мокряк, А.Ю. Дифференциация следов электродуговых процессов и внешнего теплового воздействия при экспертном исследовании после пожара латунных изделий. Морфологический и элементный анализ. [Текст]

/ А.Ю. Мокряк, И.Д. Чешко // Пожарная безопасность. – 2014. – № 1. – С. 46 – 52.

3. Мокряк, А.Ю. Морфологический анализ медных проводников, подвергшихся воздействию токовой перегрузки, при экспертизе пожаров. [Текст] / А.Ю. Мокряк, И.Д. Чешко, В.В. Пеньков // Научно-аналитический журнал «Проблемы управления рисками в техносфере». – 2014. – № 4 (32). – С. 41 – 49.

4. Мокряк, А.Ю. Металлографический анализ медных проводников, подвергшихся воздействию токовой перегрузки, при экспертизе пожаров. [Электронный ресурс] / А.Ю. Мокряк, И.Д. Чешко // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2014. – № 4. – С. 51 – 58.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», Общероссийской общественной организации «Всероссийское добровольное пожарное общество», ФГКОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева», ФГБОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России», Института пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан. Все отзывы положительные.

Критические замечания, содержащиеся в отзывах:

– Поскольку представленная работа имеет своей целью совершенствование используемых на практике методик экспертно-криминалистических исследований, было бы целесообразно сравнить результаты, полученные с использованием вновь разработанной и классической методики и подтвердить либо опровергнуть достоверность результатов, полученных по старой методике;

– В автореферате не нашли отражение вопросы использования полученных автором результатов для профилактики пожаров;

– Не рассмотрен вопрос о влиянии типа изоляции на структуру и свойства медных проводников, подвергающихся воздействию сверх токов и вторичному отжигу в ходе пожара;

– Автором впервые выявлены диагностические критерии, позволяющие определить причину разрушения на пожаре латунных контактов для одной марки латуни. Хотелось бы подтвердить применимость этих критериев и на других марках электротехнической латуни.

– В тексте автореферата автор указывает, что ранее разработанные методики по исследованию аварийных режимов электросети, имеют значительные недостатки, однако диссертант не указывает какие именно.

– Существует ли связь между маркой латуни (соотношения в ней меди и цинка) и морфологией образующихся оплавлений, а также элементным их составом образующихся оплавлений?

– В работе в качестве объекта исследования использовалась латунь марки Л63. Не ясно, почему именно эта марка и насколько полученные результаты можно распространять на латуни других марок?

– К отдельным рисункам (графикам) хотелось бы видеть более подробные комментарии. Так по рис.8 – разъяснения физического смысла резкого снижения концентрации кислорода.

– Вздутия – следы, образующие на медных проводниках в изоляции в результате протекания по ним сверхтока. Невозможно ли их спутать со следами, образующимися при внешнем тепловом воздействии на медный проводник в ходе пожара?

– В работе приведены результаты фотосъемки медных проводников, подвергающихся воздействию сверхтоков. На снимках видно, что проводники изначально находятся без изоляции. Возможно ли было провести подобную фотосъемку для проводников в изоляции и установить ее влияние на морфологию образующихся дефектов?

– Так как результаты работы уже используются судебными экспертными учреждениями ФПС МЧС России при производстве экспертиз и исследований, то было бы целесообразным приведение примеров подготовленных практических заключений;

– В основном тексте и заключении автореферата не указано: ограничены результаты исследования только сферой энергетики или справедливы для других технических сфер; направление дальнейших исследований по исследуемой теме или окончательность исследования.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается: компетентностью оппонентов по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (технические пауки, отрасль энергетика), 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:

– Предложено объяснение механизма формирования оплавлений медных проводников при протекании по ним сверхтоков;

– Выявлены закономерности и диагностические признаки, которые позволяют предложить для практического применения при экспертизе пожаров усовершенствованную аналитическую схему экспертного исследования оплавлений медных проводников;

– Выявлены закономерности и диагностические признаки, которые позволяют предложить для практического применения при экспертизе пожаров аналитическую схему экспертного исследования оплавлений латунных токоведущих изделий;

– Расширены аналитические возможности комплекса инструментальных методов, используемых при установлении причин пожаров.

Теоретическая значимость работы заключается в возможности использования ее результатов для объяснения механизма протекания физических процессов, формирующих оплавления медных проводников и латунных токоведущих изделий, научного обоснования применяемых в пожарно-технической экспертизе инструментальных методик, обоснования выводов эксперта.

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

– на основе результатов диссертационных исследований опубликовано учебное пособие «Металлографические и морфологические исследования металлических объектов судебной пожарно-технической экспертизы» (2016 г.), имеющее гриф «Допущено Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий в качестве учебного пособия для высших образовательных учреждений МЧС России, а также учебное пособие «Экспертное исследование оплавлений медных проводников, изъятых с места пожара» (2016 г.);

– полученные результаты диссертационной работы используются при проведении судебных пожарно-технических экспертиз в судебно-экспертных учреждениях Федеральной противопожарной службы МЧС России, в частности, в Испытательных пожарных лабораториях по Красноярскому краю, Нижегородской области, Курганской области, Ярославской области, г. Санкт-Петербургу;

– разработаны рабочие программы дополнительного профессионального образования (специальная подготовка) по специальности «Судебная пожарно-техническая экспертиза» для Сотрудников судебно-экспертных учреждений ФПС ИПЛ МЧС России;

– выполнена научно-исследовательская работа на тему: «Комплексная методика экспертного исследования после пожара следов протекания многостадийных аварийных процессов в электрооборудовании» (п. 1-2-1.3-3/Б2 Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2015 год и направления перспективных научных исследований до 2020 года);

– выполнена научно-исследовательская работа на тему: «Разработка методического пособия по исследованию кабельных изделий на месте пожара» (п. 1-2-1.3-2/Б2 Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2015 год и направления перспективных научных исследований до 2020 года);

– выполнена научно-исследовательская работа на тему: «Разработка частной экспертной методики исследования после пожара локальных оплавлений металлов и сплавов (п. 1.1.3.143 Единого тематического плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) МЧС России на 2008 – 2010 годы).

Достоверность полученных результатов обеспечивается:

– корректным применением современного, сертифицированного и поверенного измерительного оборудования с использованием компьютерного программного обеспечения, обеспечивающих необходимую точность проводимых измерений;

– значительным объемом экспериментальных данных с использованием апробированных методов их обработки;

– объективным анализом полученных научных результатов;

– воспроизводимостью результатов экспериментов.

Личный вклад соискателя состоит в личном участии на всех этапах исследования – 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 научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по разработке методических основ экспертного исследования оплавлений медных проводников токами перегрузки после пожара, а также латунных токоведущих изделий, что вносит значительный вклад в обеспечение пожарной безопасности объектов энергетики.

На заседании 22.05.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Мокряку А.Ю. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 18 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации (6 – по отрасли энергетика), участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – нет, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

И.О. Председателя

диссертационного совета



Швырков Сергей Александрович

Ученый секретарь

диссертационного совета



Сивенков Андрей Борисович

22 мая 2018 г.