

О Т З Ы В

на тему: «Установление природы оплавления медных проводников и латунных токоведущих изделий при экспертизе объектов энергетики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.26.03 – «Пожарная и взрывобезопасность (технические науки, область энергетика)».

Актуальность диссертации А.Ю. Мокряка, посвященной важной для практической деятельности пожарно-технических специалистов и экспертов проблеме по установлению причастности и виновности аварийных режимов (аварий) работы электрооборудования, не вызывает сомне-

ний. Аварийные режимы могут возникать как в бытовых электросетях, на объектах в общественных зданиях, так и в «большой энергетике». В подобных случаях мелкие недоработки могут повлечь к чрезвычайным ситуациям, энергетическому коллапсу в крупных городах, промышленных объектах, системе жизнеобеспечения, освещения, электрического транспорта. Примером такой ситуации может быть пробой небольшого (сечение 100 кв. мм) кабеля на Восточной подстанции в Санкт-Петербурге в 2010

году. С целью фундаментального исследования следов электродуговых процессов в проводах и кабелях разрабатывается во всем мире (за рубежом, начиная с 1950-х годов прошлого века, а в СССР – с 70-х годов). Однако, несмотря на достигнутые достижения в этой области, даже в настоящее время существуют существенные проблемы, которые складываются при практическом установлении аварийных режимов в таких системах. В частности, существовавшие в то время методические разработки были ориентированы на поиск следов электродуговых контактов в основном проводниковой изоляции (в первую очередь медных и стальножелезных) и основное внимание уделялось исследованию следовых дуговых оплавлений, тогда как процесс плавления проводов чаще происходит в результате токовой перегрузки. Кроме того, не исследовались следы указанных процессов на узлах соединений соединений других металлов, например, на латунных контактах. Таким образом, одним из основных результатов рецензируемой диссертации является то, что ее автор при изучении аварийных режимов и обработки следов на проводниках тока пошел существенно дальше, применив метод моделирования аварийных режимов по электрическим параметрам, которые являются достаточно приближенными к реальным ус-

Вх № 6/94 от 28.04.2014

автором закончил свое исследование разработкой комплексом инструментальных методов анализа образующихся оплавлений, что дало существенно более полную картину возникновения и развития рассматриваемого аварийного процесса.

Выполненная работа может быть охарактеризована как серьезное методическое и экспериментальное исследование, результаты которого интересны не только научный интерес, но и безусловно полезны для практической деятельности экспертов, работающих в области технического расследования пожаров. Т.о. можно констатировать, что основная цель работы достигнута, а результаты представленных трактовок вполне убедительны.

В соответствии с автореферату и известным публикациям автора, диссертация выполнена коллективом исследовательским трудом, выполненным автором на достаточно высоком научном уровне. Результатами проведенных исследований автором являются обоснованными, а технические разработки обеспечивают решение прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности.

Автореферат написан достаточно профессионально и оформлен технически грамотно и красиво.

В диссертационной работе можно высказать и ряд замечаний, относящихся, в первую очередь, к тексту автореферата, основные из них:

1. В тексте автореферата не ясно, существует ли связь между маркой исследуемого сплава и соотношения в нем меди и цинка и маркировкой образующихся при оплавлении образцов, а также элементарным их составом образующихся оплавлений.

2. В описании рис. 14 и 15 окупис автореферта указан комплекс инструментальных исследований (элементарный анализ, спектральный, металлографический анализ и др.). Однако из представленного материала не ясно следующее – на практике для получения достоверных результатов обязательно ли использование всего комплекса указанных методов или в ряде случаев достаточно применение только отдельных из них.

3. Предельные замечания не оказывают, однако, существенного влияния на обоснованность выводов и рекомендаций автора, не снижают качество работы и не влияют на общую положительную оценку работы.

В целом представленная работа полностью удовлетворяет требованиям Федерального закона «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 808-ПП, автор, Мокряк А.Ю., достоин присуждения ему ученой степени

Института технических наук по специальности 05.20.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика)

Иван Андрей Семенович

доцент кафедры химической энергетики

Института Петербургского Государственного Технологического Института (Технопарк Университета)

Санкт-Петербург

Московский пр. д.26, тел. 310-2036

www.peterburg.ru

Института химических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология энергонасыщенных веществ

Иван Александр Борисович

доцент кафедры химической энергетики

Института Петербургского Государственного Технологического Института (Технопарк Университета)

Санкт-Петербург

Московский пр. д.26, тел. 310-2036

www.peterburg.ru

Института химических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология энергонасыщенных веществ

Института профессоров Магара С.С. и Улыбина В.Б.

наименование

