

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Богданова Ильи Андреевича
«Оценка и прогнозирование ресурса
пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий»
на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Повышение нагрузки, приходящейся на электрические проводки, приводит к нагреву кабельных изделий выше допустимых температур эксплуатации и, как следствие, к деструкции материалов изоляции. В результате аккумуляирования деструктивных эффектов в условиях длительной эксплуатации повышается пожарная опасность электропроводок. Наиболее распространенным материалом, который используется при производстве изоляции кабельных изделий общепромышленного назначения, является поливинилхлорид (ПВХ). ПВХ изоляция кабельных изделий обладает рядом преимуществ, однако подвержена деструктивным изменениям, приводящим к повышению пожарной опасности.

Актуальность исследования заключается в отсутствии адекватного способа оценки и прогнозирования ресурса пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий, учитывающего термическое старение изоляции в условиях длительной эксплуатации.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором впервые проведена комплексная оценка влияния изменения химического состава и структуры ПВХ изоляции на пожарную опасность кабельных изделий при термическом старении в условиях длительной эксплуатации; предложен научно обоснованный подход к определению ресурса пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий при термическом старении в условиях длительной эксплуатации; определены релевантные условия и разработана экспериментальная установка для ускоренного термического состаривания кабельных изделий с целью оценивания их пожарной опасности в процессе эксплуатации; впервые предложены методики оценки общей горючести и электроизоляционных свойств кабельных изделий, учитывающие термическое старение ПВХ изоляции в условиях длительной эксплуатации.

Теоретическая значимость работы заключается в выявлении взаимосвязей между процессами термической деструкции и пожарной опасностью кабельных изделий с ПВХ изоляцией в условиях длительной эксплуатации и возможности распространения выявленных взаимосвязей на кабельные изделия с другими видами изоляционных материалов на основе термопластов.

Практическая значимость заключается в том, что предложенный способ оценки и прогнозирования ресурса пожаробезопасной эксплуатации позволит обеспечить пожарную безопасность в течение срока службы кабельных изделий.

Степень достоверности и обоснованность научных результатов исследования обеспечены использованием надежного и поверенного оборудования, воспроизводимостью полученных результатов и их сопоставимостью с результатами, изложенными в научных трудах других

исследователей изучавших полимерные материалы и обеспечение пожарной безопасности кабельных изделий, а также обсуждением основного материала на научных мероприятиях различного уровня и публикацией в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК РФ.

Вместе с тем по содержанию автореферата имеется замечание:

- в описании содержания первой главы диссертационной работы стоило бы указать выводы, полученные по результатам литературного обзора.

Следует подчеркнуть, что данное замечание не снижает значимости полученных результатов диссертационного исследования соискателя и не является критическим.

В целом диссертационная работа Богданова Ильи Андреевича «Оценка и прогнозирование ресурса пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность является законченным научно-квалификационным исследованием, обладающим научной новизной, теоретической и практической значимостью и полностью соответствует требованиям п. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертационной работы Богданов Илья Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Профессор кафедры
«Пожарная и промышленная
безопасность» ФГБОУ ВО УГНТУ
доктор технических наук
по специальности 05.02.13
«Машины, агрегаты и процессы»
(Нефтегазовая отрасль), профессор
«21» 10 2025 года

Хафизов И.Ф.

Подпись Хафизова Ильдара Фанилевича заверяю

Начальник отдела
по работе с персоналом
ФГБОУ ВО «УГНТУ»

Дадаян О.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»
450064, Приволжский федеральный округ, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Космонавтов, д. 1
E-mail: info@rusoil.net. Тел.: +7 (347)243-19-77