

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 307.009.03 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25.12.2014г. № 9

О присуждении Буеву Сергею Александровичу гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование технического аудита оборудования морских судов на основе системы термографического анализа» по специальности 05.22.19 – эксплуатация водного транспорта, судовождение принята к защите 20.10.2014г., протокол № 4 диссертационным советом Д 307.009.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мурманский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «МГТУ», 183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13; приказ Минобрнауки РФ от 15 мая 2014 г. № 247/нк).

Соискатель Буев Сергей Александрович 1985 года рождения, в 2008 году окончил ФГБОУ ВПО "МГТУ" по специальности «Судовождение», работает адвокатом Адвокатской палаты Мурманской области. Диссертация выполнена на кафедре «Электрооборудование судов» ФГБОУ ВПО "МГТУ".

Научный руководитель – доктор технических наук, Власов Анатолий Борисович, профессор кафедры «Электрооборудование судов» ФГБОУ ВПО "МГТУ".

Официальные оппоненты:

1. Васьков Анатолий Семенович, доктор технических наук, профессор, кафедра судовождения ФГБОУ ВПО "Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова", профессор;

2. Мухин Евгений Александрович, кандидат технических наук, ОАО "Мурманский морской торговый порт", инженер отдела комплектации дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет» («КГТУ», г. Калининград) в своем положительном заключении (утверждено ректором В.А. Волкогоном), подписанном д-р. пед. наук, профессором, заведующей кафедрой «Теория, эксплуатация судов и промышленного рыболовства» Н.Ю. Бугаковой, указала, что результаты, полученные автором, имеют существенное значение для науки и практики в области эксплуатации водного транспорта, а диссертация

ционная работа по теоретическому уровню и практическим результатам соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе опубликованных в рецензируемых научных изданиях 9. Вклад соискателя в работы, опубликованные в соавторстве, составляет 50 %. Общий объем научных изданий составляет 2 печ. листа, в том числе 1 печ. лист - написаны лично автором. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: 1. Буев, С. А. Риски мореплавания и морское страхование / С. А. Буев // Мир транспорта. – 2012. – № 4. – С. 154-157 (вопросы взаимосвязи морского страхования и рисков мореплавания). 2. Буев, С. А. Оценка показателей надежности корабельного электрооборудования, их влияние на безопасность мореплавания и вероятность страховых рисков / А. Б. Власов, С. А. Буев // Вестник МГТУ. – 2013. – № 4. – С. 672-680 (анализ надежности судового оборудования). 3. Буев, С. А. Термографические испытания судового кабеля под воздействием пламени / А.Б.Власов, С.А.Буев// Судостроение.– 2014. – № 1. – С. 42 – 44 (проблемы пожарной безопасности при эксплуатации водного транспорта).

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные: тема диссертации актуальна и соответствует специальности 05.22.19; работа соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней; соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.19 – эксплуатация водного транспорта, судовождение. Имеются следующие замечания в отзывах на диссертацию и автореферат: 1) от ведущей организации ФГБОУ ВПО «КГТУ»: не рассматриваются недостатки разработанной системы; желательно провести сравнительный анализ с данными инфракрасной диагностики объектов береговой инфраструктуры; для полного решения данной задачи желательно было бы сделать расчёты для грузового судна, танкера и пассажирского судна; 2) от официального оппонента Васькова А. С.: не указано, с какой периодичностью морское судно должно подвергаться техническому аудиту, как должны использоваться существующие методы определения технического состояния оборудования; не достаточно изложен вопрос о погрешностях измерений и факторах, влияющих на результаты аудита; не отражена возможность количественной термографии для оценки технического состояния механического оборудования судна; не понятно, какую роль играет коэффициент температуропроводности для анализа пожароопасных ситуаций на борту; в заключении и общих выводах п.п. 1-4 автореферата сформулированы не конкретно; 3) от официального оппонента Мухина Е. А.: недостаточно рассмотрены вопросы повышения надежности судового оборудования; 2) аудит не включает положения о диагностике объектов портовой инфраструктуры, не решены вопросы диагностики при питании судна с берега и документального взаимодействия портовых властей и владельцев морских судов; не доказано влияние температуропроводности материалов изоляции на распространение горения; 4) Завьялов В.В., д-р техн. наук, профессор кафедры технических средств судовождения ФГБОУ ВПО «Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского»:

не рассмотрен вопрос о внедрении разработанного метода в систему планово-технического обслуживания судов; 5) Чернышев В.А., д-р техн. наук, профессор кафедры теоретических основ электротехники филиала ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ» (г. Смоленск) отметил: не указан производитель и модель тепловизора, используемого в исследованиях; отсутствуют расчёты показателей, значения базовых для расчёта переменных, достоверное экспериментальное подтверждение данных, полученных на базе модели; б) Кузьминых И.С., канд. техн. наук, диспетчер ООО «Морские проекты и технологии» отметил: с.18 автореферата - вывод 5 некорректен; с. 14-15 автореферата - исключен фактор «климатические условия плавания» на основании всего 9 мнений экспертов; б) Рамков И.А., канд. техн. наук, 2-ой помощник капитана ФГУП "Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича" (ПИНРО): недостаточно проработана задача по нагреву оборудования при возникновении пожара; 8) Можаров В.А., канд. техн. наук, доцент кафедры приборостроения ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт»: сложно понять методику оценки технического состояния морского судна на базе метода количественной термографии применительно к страхованию, не ясно применение и расчет поправочных коэффициентов для страхования судна; 9) Озябкин А.Л., канд. техн. наук, доцент кафедры «Транспортные машины и робототехника» ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей и сообщения»: как изменился бы выполненный аудит оборудования судов с применением термопар вместо дорогостоящего тепловизора; на с. 11 автореферата не понятно, на основе каких положений было взято граничное условие 1000 К нагрева судового кабеля; не представлены сравнительные результаты компьютерного моделирования (с. 10-11) и статистического расчета (с. 12-15) с результатами мониторинга судовых кабелей в эксплуатации; желательно в будущей работе сделать акцент на эксперимент на физической установке, выполненной в геометрическом масштабе с учетом законов гидродинамики судов, динамики и термодинамики установленных на них оборудования; 10) Демяненко Н.Д., начальник отдела флота Союза рыбопромышленников Севера, отметил: недостаточно внимания уделено вопросам техники безопасности при выполнении технического аудита.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что он соответствует п.п. 22, 24 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842. Оппоненты являются признанными специалистами в области эксплуатации объектов водного транспорта, имеют научный и практический опыт по тематике диссертации, имеют соответствующие публикации в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, дали своё согласие на оппонирование диссертации. Ведущая организация широко известна своими достижениями в соответствующей отрасли науки и дала своё согласие на рецензирование диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая экспериментальная методика диагностирования оборудования морских судов на основе количественной термографии, позволяющая повысить надежность судового оборудования в процессе эксплуатации;

предложены алгоритмы оценки воздействия нагретого оборудования на судовые конструкции в целях предупреждения пожаров и применения термографической диагностики для понижения рисков морского страхования;

доказана перспективность использования разработанной системы аудита судового оборудования на базе метода количественной термографии при эксплуатации водного транспорта;

введены новые понятия технического аудита судового оборудования на базе количественной термографии.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения о возможности применения технического аудита на основе количественной термографии в целях повышения эксплуатационной надёжности оборудования морских судов.

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих методов математической статистики и численных методов для обработки данных термографических обследований оборудования судов;

изложены положения методики для использования системы термографии при решении проблемы повышения надежности оборудования, обоснована взаимосвязь между методами технического аудита и понижением страховых рисков;

раскрыты взаимосвязь между рисками морского страхования и оценкой технического состояния оборудования морского судна;

изучены особенности применения методов технического, экономического, статистического анализов для решения задач инженерного аудита;

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

разработаны и внедрены методы технического аудита оборудования морских судов в ЗАО «Мурмансельдь-2», ЗАО «Газфлот», ЗАО «Мурманская судоремонтная компания» (внедрение результатов диссертации находится на стадии перехода от внедрения в отдельных компаниях к широкому внедрению на морских предприятиях Мурманской области);

определены перспективы практического использования результатов для обоснования необходимости специализированных лабораторий термографического контроля состояния и анализа надежности оборудования морских судов;

создана совокупность практических рекомендаций по страхованию морских судов с использованием методов термографии. Разработана инструкция по диагностике

оборудования, принятая к внедрению Мурманским филиалом Российского морского регистра судоходства;

представлены алгоритмы выполнения технического аудита оборудования морских судов на основе метода количественной термографии.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ тепловизионные испытания проведены при помощи сертифицированного прибора;

теория основывается на известных законах теплового излучения, термодинамики, теплопереноса, статистического анализа; использованы руководящие документы и ГОСТы, а также материалы опубликованных исследований за период 2009-2014 гг.;

идея базируется на анализе практики применения методов количественной термографии для оценки технического состояния электрооборудования береговых объектов электроэнергетики;

использованы сравнение результатов, полученных автором, с опубликованными ранее работами, посвященными анализу надежности судового оборудования при традиционных методах испытаний;

установлено количественное и качественное совпадение результатов расчета экспериментальных данных с теоретическими закономерностями в области теплопередачи;

использованы современные логико-лингвистические методы экспертных оценок.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в проведении всех этапов процесса исследования, последовательном решении поставленных в диссертации задач, непосредственном получении и обработке данных и интерпретации полученных результатов; подготовке публикаций и их апробации на научно-технических конференциях, в практической деятельности предприятий.

На заседании 25.12.2012 г. диссертационный совет принял решение присудить Бусеву Сергею Александровичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 12 докторов наук по специальности 05.22.19 – эксплуатация водного транспорта, судовождение, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Учёный секретарь
диссертационного совета

25.12.2014г.



Подобед В.А.
Борисова Л.Ф.

Подобед В.А.

Борисова Л.Ф.