

ОТЗЫВ

официального оппонента Григорьева Николая Потаповича на диссертационную работу Юрина Валерия Николаевича «Повышение эффективности средств улучшения характеристик изоляции судового электрооборудования», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы (технические науки)

Актуальность темы диссертационной работы

Срок службы судового электрооборудования, как правило, зависит от состояния его электрической изоляции, на качество которой влияют условия эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт. Восстановление качества изоляции является важнейшей задачей повышения срока службы электрооборудования и предусматривает удаление влаги из изоляционных материалов.

Технология для снижения влажности изоляции обмоток электрических машин в заводских условиях приводит к необходимости демонтажа и доставки судового оборудования на завод.

Таким образом, решение задачи, направленной на улучшение изоляции обмоток электрических машин в судовых условиях, представляется актуальной, оказывающей существенное влияние на судовую энергетическую эффективность.

Структура и объем работы

Диссертация состоит из списка сокращений и условных обозначений, введения, 5 глав, заключения, списка литературы из 136 наименований и 3 приложений. Работа представлена на 159 страницах и включает 82 рисунка, 14 таблиц.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждены полученными результатами исследования

и корректном использовании теоретических и экспериментальных методов, основанных на достижениях теоретических основ электротехники, преобразовательных устройств и моделирования. В диссертации использованы методы, соответствующие объекту и предмету исследования.

Достоверность полученных результатов подтверждается удовлетворительной сходимостью результатов аналитических исследований и физического моделирования.

Научная новизна результатов диссертационной работы заключается в обосновании целесообразности снижения влажности изоляции обмоток электрических машин за счет применения регулируемого несинусоидального напряжения питания индукторов в судовых условиях.

Практическая ценность результатов диссертационной работы заключается в обосновании целесообразности применения индукторов для улучшения качества изоляции обмоток судовых электрических машин.

Полученные результаты научного исследования рекомендованы к использованию и внедрены на судоремонтных предприятиях: «Балхаш-Электра», «Владивостокское электромеханическое ремонтное предприятие», «Корвет-ДВ», СК «Первомайское» г. Владивостока, используются в научном и учебном процессах Морского государственного университета (МГУ) им. Г.И. Невельского.

Внедрение результатов диссертации в практическую деятельность, направленную на повышение качества электрической изоляции обмоток электрических машин в судовых условиях, обеспечивает решение важной научно-технической задачи и имеет существенное значение для судовой электроэнергетики.

Оценка содержания

Изложение материала в тексте диссертации представлено достаточно четко и ясно. Основные положения диссертационной работы раскрыты полно и обоснованно. Работа сопровождается необходимыми таблицами и графическим материалом, иллюстрирующим результаты исследований и выводы. Диссертация в целом представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой

содержится решение задачи, имеющей существенное значение для повышения технико-экономической эффективности улучшения электрической изоляции судового электрооборудования.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Полученные соискателем результаты соответствуют следующим пунктам паспорта научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы (технические науки):

1. Обоснование совокупности технических, технологических, экономических, экологических и социальных критериев оценки принимаемых решений в области проектирования, создания и эксплуатации электротехнических комплексов и систем.

2. Исследование работоспособности и качества функционирования электротехнических комплексов и систем в различных режимах, при разнообразных внешних воздействиях.

Публикации

Список основных работ по теме диссертации содержит 28 наименований, в том числе 5 статей в рецензируемых научных журналах и изданиях перечня Высшей аттестационной комиссии (ВАК) РФ, одну монографию, свидетельство и патент на полезные модели.

Замечания по диссертационной работе

1. Глава 1 диссертации представляется перегруженной некоторыми повторениями известных явлений, влияющих на качество электрической изоляции.

2. В формулах математической модели встречаются параметры, которые не являются паспортными данными электрических машин, в справочниках приводятся их приближенные значения (например, магнитная проницаемость, электрическая проводимость электротехнической, конструкционной стали), что в результате при практическом применении приводит к погрешности, оценка которых не приведена в пояснительной записке.

3. Для определения некоторых предварительных данных при расчете индукторов предлагается воспользоваться номограммами, приведенными в приложении 2, универсальность которых не обоснована.

4. На функциональной схеме устройства (рисунок 4.2, страница 86) для контроля температуры нагрева изоляции используется один датчик, место расположения которого не обосновано что может привести к местным перегревам изоляции.

Указанные замечания носят преимущественно рекомендательный для дальнейших исследований характер и не изменяют общее положительное впечатление о научных положениях и рекомендациях, предложенных в диссертации.

Общая характеристика и оценка диссертационной работы

В целом представленная диссертация выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, связанную с решением задачи, направленной на повышение эффективности средств улучшения характеристик изоляции судового электрооборудования.

Выносимые на защиту результаты выполненных исследований прошли достаточную апробацию. Их внедрение оказывает существенное влияние на технико-экономическое развитие морской отрасли.

Автореферат достаточно полно и сбалансировано отражает цели, задачи и содержание диссертационной работы. Основные результаты диссертации в полной мере опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, а также представлены на конференциях.

Учитывая актуальность выполненного исследования, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, считаю, что представленная диссертационная работа «Повышение эффективности средств улучшения характеристик изоляции судового электрооборудования» отвечает критериям, которые изложены в Положении о присуждении учёных степеней, утверждённом постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Юрин

Валерий Николаевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы (технические науки).

15.11.2017г.

Официальный оппонент,

Григорьев Николай Потапович

кандидат технических наук, доцент,

профессор кафедры систем электроснабжения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение (ФГБОУ) высшего образования (ВО) «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, 47

Телефон: 8 (4212) 40-75-74, 8 914 546 1136

Электронная почта: profcom@festu.khv.ru

Сайт: <http://www.festu.khv.ru/>

Григорьева Н.П.

заверяю.

начальник
отдела кадров

С.В. Рудиченко
С.В. Рудиченко

