

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юрина Валерия Николаевича
«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ УЛУЧШЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК
ИЗОЛЯЦИИ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические
комплексы и системы
(технические науки)

Уровень современных отечественных и зарубежных научных достижений активно внедряется в различные сферы деятельности, в том числе и в виде технических изделий. Не составляет исключение и транспортная отрасль, в частности морской и речной флот.

Специфической особенностью флота представляется автономность судов как производственных объектов. Выполненный в работе анализ технической эксплуатации электрооборудования (ЭО) показал, что на его надежность оказывают влияние различные факторы (климатические, механические и др). Наиболее отрицательное воздействие эти факторы оказывают на качество электрической изоляции (ЭИ) судового ЭО. Большую долю судового ЭО составляют электрические машины (ЭМ): двигатели и генераторы. При нарушении свойств ЭИ вынужденной необходимостью становится своевременное, во многих случаях оперативное, проведение необходимых мероприятий, направленных на улучшение характеристик изоляций. Отдельную группу судового ЭО составляют ЭМ, имеющие большие массо-размерные показатели, улучшение изоляций которых более целесообразно производить в судовых условиях на месте их установки. Таким образом, решаемая в диссертационной работе задача, согласно содержанию автореферата, является актуальной, имеющей большое хозяйственное значение.

При улучшении характеристик ЭИ важным технологическим процессом (ТП) является удаление влаги из изоляционных слоев. Выполненный обзор и анализ различных вариантов улучшения качественных характеристик изоляций ЭМ показал, что для этой цели наиболее приемлемы индукционные ТП, для повышения эффективности которых целесообразно подключение индукторов к регулируемым источникам несинусоидальных напряжений. При этом расширяются возможности выбора и автоматического поддержания необходимых режимов протекающих процессов.

В работе проведены аналитические исследования, получены схемы замещения, которые позволяют достаточно корректно оценивать распределения магнитных потерь в элементах магнитопроводов ЭМ. Для проверки адекватности математического моделирования выполнены необходимые физические исследования магнитопроводов ЭМ. Сравнительный анализ результатов показал удовлетворительную сходимость.

По результатам исследований разработаны и изготовлены устройства, обеспечивающее эффективные индукционные ТП улучшения качественных характеристик ЭИ обмоток ЭМ, на которое получены свидетельство и патент на полезную модель. Разработана методика улучшения характеристик изоляции обмоток ЭМ, которая апробирована и подтверждена актами внедрения.

Таким образом, диссертационная работа Юрина В.Н., в которой постановлена и решена задача повышения эффективности средств улучшения характеристик изоляции судового электрооборудования относится к актуальным, направленным на повышение судовой энергетической эффективности.

Замечания.

1. Из описания не понятно: как определяется место установки индуктора и влияет ли это на ТП?
2. При изложении содержания автореферата в тексте допущены некоторые опечатки, например подпись под рисунком 19 не соответствует указанной ссылке.

3. Для точного определения параметров схемы замещения необходимо знать параметры материалов магнитопроводов, которые указываются приближенно, следовательно, и результаты моделирований будут приближенными.

Заключение.

1. Диссертационная работа Юрина В.Н. выполнена на высоком научном уровне, имеющем решение актуальной задачи, направленной на повышение эффективности средств улучшения характеристик изоляции судового ЭО.

2. Работа отвечает требованиям п. 9 и другим пунктам Положения о присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

3. Автор работы Юрин Валерий Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедрой электрооборудования судов и автоматизации производства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Керченский государственный морской технологический университет», кандидат технических наук, доцент

Черный Сергей Григорьевич

«18» сентября 2017 г.

Профессор кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Керченский государственный морской технологический университет», доктор технических наук, профессор

Доровской Владимир Алексеевич

«24» сентября 2017 г.

Подпись Черного Сергея Григорьевича заверяю:
Ученый секретарь

Т.В. Истомина

Подпись Доровского Владимира Алексеевича заверяю:
Ученый секретарь

Т.В. Истомина

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет».
298309, Республика Крым, г. Керчь, ул. Орджоникидзе, 82.
тел. +7(365)-61-36216
E-mail: esiap@mail.ru