

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Юрина Валерия Николаевича
«Повышение эффективности средств улучшения
характеристик изоляции судового электрооборудования»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы
(технические науки)

Актуальность темы диссертации обусловлена государственной стратегией развития отечественного флота, направленной на обеспечение интересов Российской Федерации в Мировом океане и повышение эффективности основных видов морской деятельности, в частности, конкурентоспособности российского флота в международной среде. Развитие судостроения и судоходства зависит от технического состояния судовых механизмов и устройств различного назначения. Характерной особенностью судовых технических средств является преобладающее большинство электрических машин в качестве двигателей и генераторов. Эффективность эксплуатации электрооборудования заключается в поддержании его характеристик на надлежащем уровне. В процессе эксплуатации, под действием различных факторов, ухудшаются качественные характеристики электрической изоляции. Таким образом, задача улучшения качества изоляции электрических машин в процессе эксплуатации является актуальной.

В автореферате показана степень разработанности темы исследований, цель и задачи, научная новизна и практическая значимость, методология и методы исследований, степень достоверности и апробация результатов. Аргументированы положения, выносимые на защиту.

В соответствии с актуальностью темы в работе решены следующие основные задачи: проведен анализ опыта технической эксплуатации электрооборудования и установлено, что до 40 % выходов из строя электрических машин связаны с повреждениями их электрической изоляции. Выполнен анализ научно-технических мероприятий, направленных на улучшения качества изоляции обмоток электрических машин в судовых условиях, без их демонтажа. Для улучшения изоляции наиболее эффективными определены индукционные технологические процессы. Предложена математическая модель и выполнены аналитические исследования явлений намагничиваний магнитопроводов электрических машин при индукционных технологических процессах. Для повышения эффективности нагрева предложены схемные решения, основанные на подключении индукторов к регулируемым источникам несинусоидальных напряжений, что позволяет регулировать тепловые потери. Проведены экспериментальные исследования на физических моделях магнитопроводов статоров электрических машин. На основании исследований предложена методика, эффективно улучшающая качество изоляции электрооборудования.

Методология исследований при выполнении работы обусловлена использованием для решения сформулированных задач методов электротехники и математики.

Достоверность итогов работы подтверждена полученными допустимыми результатами сравнительного анализа, свидетельством и патентом на полезную модель, актами внедрения технических реализаций исследований.

Апробация работы заключается представлением её положений и результатов в достаточном перечне региональных, общероссийских и международных конференций.

К списку основных работ, опубликованных по теме диссертации, относится 28 наименований, включая 5 статей в журналах, рекомендованных к изданию ВАК, 1 монографию, свидетельство и патент на полезную модель.

Из замечаний следует выделить следующие. В тексте автореферата нет пояснения того, как определяются параметры электротехнических стале́й магнитопроводов электрических машин, которые указываются при описании представленной математической модели. Согласно разработанному алгоритму технологического процесса (рисунок 18), его эффективность проявляется преимущественно при увлажнении и мелких дефектах изоляционных слоев.

Заключение. Предложенные автором решения аргументированы и являются актуальными, направленными на улучшение технико-экономических показателей судовых электрических машин, комплексно повышающих эффективность технической эксплуатации судового электрооборудования. Диссертация «Повышение эффективности средств улучшения характеристик изоляции судового электрооборудования» соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, паспорту специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, а ее автор В.Н. Юрин заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры «Электрооборудование и механика судов»

Дальневосточного государственного технического

рыбохозяйственного университета

кандидат технических наук, доцент

Молочков

Валентин Яковлевич

690087, Приморский край,

г. Владивосток, ул. Луговая, 52 Б.

тел. 8 (423) 244-22-05

e-mail:mi_eoas@dalrybvtuz

Подпись Молочкова В.Я. заверяю



25 Уч
Молочков В.Я.
10.10.17