



ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Миханошина Виктора Викторовича
«Совершенствование электротехнических комплексов судовых
пропульсивных установок», представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности
2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы»**

Выбор данной темы диссертационного исследования обусловлен усилением негативного воздействия морского транспорта на окружающую среду, обусловленного наносимым экологическим ущербом Мировому океану в виде усиления парникового эффекта, загрязнения воздуха выхлопными газами судовых двигателей, действием международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ 73/78 (приложение VI), действием Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, обязывающими принимать эффективные меры по сокращению и ограничению выбросов парниковых газов транспортом, а также действием Морской доктрины Российской Федерации, утвержденной Президентом РФ 31 июля 2022 г. N 512.

Целью проводимых исследований является совершенствование электротехнических комплексов пропульсивных установок малотоннажных судов, направленное на повышение энергетической и экологической эффективности гребных электрических установок (ГЭУ).

На основании обзора и анализа основных вариантов судовых пропульсивных комплексов ГЭУ эксплуатируемых судов Дальневосточного бассейна и выполненных исследований получены следующие основные результаты: разработана эквивалентная функциональная схема электротехнических комплексов ГЭУ, которая может быть использована для судов с электродвижением различного функционального назначения; предложена классификация ГЭУ судов, отличающаяся от известных необходимым и достаточным диапазоном классификационных признаков; предложены новые научно-технические решения, способствующие развитию общей теории электротехнических комплексов и систем, анализу системных свойств и связей между отдельными их компонентами; предложены схемы комбинированных энергетических установок (КЭУ) с дополнительным источником энергии в виде химического источника тока и разработан способ управления ими, защищенные патентами на изобретения. Проведенная оценка предложенных мероприятий, направленных на

повышение энергетической и экологической эффективности ГЭУ, путем сравнения результатов имитационного моделирования и экспериментальных данных, показала удовлетворительные результаты.

Недостатки.

1. Используемый в экспериментальных исследованиях асинхронный двигатель типа АО2-41-4 выпускался в 50-е годы прошлого века, поэтому относится к устаревшим.

2. На рисунок 7 стр.16 изображены сравнительные графики зависимости экономии горюче-смазочных материалов в функции продолжительности рейса судна с КЭУ и судна с дизельной установкой. При этом не раскрыт вопрос о сроках окупаемости предложенных КЭУ, которые представляются дороже дизельных.

Указанные недостатки не снижают научно-практическую ценность проведенного исследования. Автореферат аккуратно оформлен, соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011, а его содержание соответствует критериям, указанным в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842.

В связи с вышеизложенным полагаем, что автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедры «Энергетические установки и электрооборудование судов» ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»

«31» мая 2024 г

Белов О.А.

Подпись Белова Олега Александровича удостоверяю:

Проректор по УНР ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»

Салтанова Н.С.

*Белов Олег Александрович,
кандидат технических наук, доцент
заведующий кафедрой «Энергетические установки и электрооборудование судов»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования (ФГБОУ ВО) «Камчатский Государственный Технический Университет»
683003, г. Петропавловск-Камчатский,
ул. Ключевская, д. 35
тел. (8-4152) 300-989, E - mail: boa-1@mail.ru*