

ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертации Томилова Вячеслава Станиславовича

на тему: «Повышение эффективности режима рекуперативного торможения
электровоза переменного тока»

по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и
электрификация

на соискание ученой степени кандидата технических наук

Общая характеристика соискателя

В 2018 году Томилов Вячеслав Станиславович окончил Иркутский государственный университет путей сообщения по специальности 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог. Поступил в аспирантуру очной формы в 2018 году по направлению подготовки 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта, где зарекомендовал себя как грамотный и работоспособный исследователь, который на протяжении 5 лет проводил исследования, связанные с повышением эффективности режима рекуперативного торможения электровозов переменного тока.

При работе над диссертацией проявил себя как компетентный и добросовестный исследователь, способный четко сформулировать цели и задачи исследования, а также пути их решения.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных.

Актуальность темы диссертации, теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Диссертация Томилова Вячеслава Станиславовича посвящена решению актуальной проблемы, связанной с повышением эффективности режима рекуперативного торможения электровоза переменного тока.

Предложенные в диссертации модели, методики и методы имеют научную новизну, практическую значимость и апробированы в достаточной степени. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических, международных и всероссийских конференциях. Общее количество опубликованных автором работ по теме диссертации – 17. Из них 3 работы опубликованы в журналах, входящих в Перечень изданий, рекомендованный ВАК России для публикации научных результатов диссертационной работы, 1 работа – в журнале, входящем в международную базу цитирования Scopus.

Личный вклад соискателя в полученные результаты

Диссертация Томилова Вячеслава Станиславовича является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором разработан способ реализации ресурсосберегающего рекуперативного торможения электровозов переменного тока с выпрямительно-инверторными преобразователями на базе *IGBT*-транзисторов, который обеспечивает электрическую устойчивость системы без использования балластных резисторов в якорных цепях тяговых электрических двигателей. Внедрение предлагаемого способа позволит повысить возврат тока электровозом в контактную сеть и расширить область его тормозных характеристик при использовании ресурсосберегающего режима – рекуперативного торможения, что является приоритетной задачей, поставленной в стратегии научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года «Белая книга» №769/р от 17.04.2018 года. Также автором разработан алгоритм управления выпрямительно-инверторными

преобразователями на базе IGBT-транзисторов для реализации заявленного способа.

Автор непосредственно участвовал в сборе и анализе исходных данных, научных экспериментах, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Общее заключение

Личностные качества соискателя, его компетенции в предметной области исследования, объем его работы с литературными источниками, теоретическая и практическая значимость диссертации, личный вклад автора в полученные результаты позволяют считать Томилова Вячеслава Станиславовича достойным присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Мельниченко Олег Валерьевич,
доктор технических наук, профессор,
специальность 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения», заведующий кафедрой «Электроподвижной состав».

18.05.2022 г.



/О.В. Мельниченко/

664074, Сибирский федеральный округ, Иркутская область, г. Иркутск,
ул. Чернышевского, д. 15. Тел. 8-902-170-24-37, e-mail: olegmelnval@mail.ru

Подпись	<i>Мельниченко О.В.</i>
ЗАВЕРЯЮ:	
Начальник общего отдела Иргупс	
Подпись	<i>Мельниченко О.В.</i>
« 18 »	05 2022 г.