

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мельниченко Олега Валерьевича
«Повышение энергетической эффективности тяговых
электроприводов электровозов переменного тока»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.09.03 – «Электрические комплексы и системы»

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» входит в число крупнейших потребителей энергоресурсов в России. На долю компании приходится около 5 % электроэнергии, потребляемой в стране ежегодно.

Цель, поставленная в диссертационной работе Мельниченко О.В., соответствует принятой в компании энергетической стратегии, так как направлена на повышение энергоэффективности электроприводов электровозов переменного тока. В диссертационной работе для реализации данной цели, опираясь на опыт ведущих учёных и их достижения, автору в своих научных исследованиях удалось решить задачи разработки и апробации оптимального алгоритма управления и силовой схемы тиристорного преобразователя электровоза переменного тока. Кроме того, реализованные технические решения, позволяют снизить влияние работы электровозов переменного тока на качество электрической энергии в тяговой сети.

Подчеркну практическую значимость данной работы. В 2009-2014 годах под руководством Мельниченко О.В. реализовывался ряд научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по заказу ОАО «РЖД», направленных на повышение эффективности и надежности в эксплуатации тягового подвижного состава, которые в дальнейшем отражались в конструкции серийных и вновь выпускаемых локомотивов. В 2014-2015 годах мною утверждены Планы мероприятий по совершенствованию конструкции выпускаемых ООО «ПК «НЭВЗ» локомотивов в котором отражены решения разработанные автором диссертации и готовящиеся к серийной реализации на электровозах переменного тока серии 2(3,4)ЭС5К «Ермак». Основные положения диссертационной работы защищены автором патентами на изобретения, оформленными на компанию ОАО «РЖД».

Кроме того, Мельниченко О.В. совместно с Дирекцией тяги и ЗАО «Трансмашхолдинг» в настоящее время ведет подготовку к проведению в 2016-2017 годах опытно-конструкторских работ по изготовлению принципиально новой модификации электровоза переменного тока

с коллекторными тяговыми двигателями ЗЭС5КМ «Байкал» с высокими энергетическими показателями с применением многозонных управляемых преобразователей, выполненных на IGBT-транзисторах. Соответствующее техническое решение также мною утверждено.

С целью подготовки высококвалифицированных кадров, а также выполнению научных разработок для нужд ОАО «РЖД» на базе университета под руководством Мельниченко О.В. создано специализированное молодежное конструкторское бюро, результаты работы которого неоднократно были мною лично оценены как значимые для науки и учебного процесса.

Следует отметить, что по представленному автореферату прослеживается направление классической научной работы: проведен анализ и разработка фундаментальной теории, проведено математическое моделирование, разработаны технические решения, изготовлено необходимое оборудование проведены стендовые и эксплуатационные испытания. Считаю, что реализация данной научной работы является важным направлением по повышению позиций отечественной науки и ярким примером взаимодействия с университетом для решения актуальных задач ОАО «РЖД».

Достоверность научных выводов подтверждена эксплуатацией опытного электровоза серии ВЛ80Р № 1829 с 2010 года на полигоне Восточно-Сибирской железной дороги, испытания которого проходили под контролем Дирекции тяги. Результаты диссертационных исследований неоднократно обсуждались на секции «Локомотивное хозяйство» научно-технического совета ОАО «РЖД», где неоднократно отмечена высокая степень их реализуемости на тяговом подвижном составе.

Перспективный электроподвижной состав должен отвечать современным требованиям не только по тяговым, но и по энергетическим показателям. В этой связи отмечу, что результаты научных исследований Мельниченко О.В. согласовываются и с решениями выездного заседания секций «Локомотивное хозяйство» и «Комплексные проблемы транспорта» научно-технического совета ОАО «РЖД» и комитета по железнодорожному машиностроению Союза машиностроителей России, проходившего в г. Коломна по вопросу перспектив развития локомотивостроения до 2025 года (протокол № 7 от 27 марта 2015 г., утвержденный президентом ОАО «РЖД» Якуниным В.И.). Электровозы с коллекторным тяговым приводом, такие как ВЛ80Р, ВЛ85, ВЛ65, ЭП1в/и и 2(3)ЭС5К исторически подтвердили свою эффективность в условиях

эксплуатации Восточного полигона и имеют потенциал к дальнейшему совершенствованию конструкции. Горизонт перспектив их использования, учитывая срок службы и программу выпуска – не менее 30-40 лет, что в очередной раз подчеркивает дальнейшую применимость результатов научных исследований автора.

В целом диссертационная работа является актуальной, обладает научной новизной и практической ценностью для локомотивного хозяйства Российских железных дорог. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор Мельниченко Олег Валерьевич заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – «Электрические комплексы и системы».

Вице-президент
ОАО «РЖД», д.т.н.

А.В. Воротилкин

«7» 12 2015 г.

Подпись Воротилкина Алексея Валерьевича заверена:

Заместитель начальника отдела подбора
и расстановки руководящих кадров
Службы управления персоналом



Э.Б.Шишова

07.12.2015 г.

129090, г. Москва, ул. Каланчевская, д. 35
Телефон: (499) 262-50-09
E-mail: rzd@rzd.ru, www.rzd.ru