

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зарифьяна Александра Александровича
«Повышение энергетической эффективности пассажирских электровозов
с асинхронным тяговым приводом при питании от сети постоянного тока»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга
поездов и электрификация»

Локомотивное хозяйство ОАО «Российские железные дороги» является основным потребителем электрической энергии в общей структуре железнодорожного транспорта, поэтому тема диссертационной работы Зарифьяна А.А., посвященная вопросам сокращения расхода электрической энергии на тягу поездов является весьма актуальной.

Вопросам энергетической эффективности электровозов посвящены труды многих ученых России и других стран. Проблема повышенного удельного расхода электроэнергии вызвана недоиспользованием в реальных условиях эксплуатации мощности локомотива из-за ограничений скорости, малых весов поездов, в результате чего тяговые двигатели работают с коэффициентами полезного действия ниже номинальных. Автором данной диссертации получена реальная зависимость КПД пассажирского электровоза с асинхронным тяговым приводом (АТП) от развиваемой им мощности путем обработки экспериментальных данных; разработан алгоритм автоматического адаптивного поосного регулирования мощности тяговых двигателей, обеспечивающего стабилизацию мгновенных значений КПД электровоза с АТП при работе с частичной нагрузкой на уровне его номинального значения, что, несомненно, является научной новизной.

Практическая значимость работы заключается в снижении расхода электроэнергии электровозами с АТП на тягу поездов за счет использования предложенных соискателем решений.

Вместе с тем, по автореферату диссертации есть некоторые замечания:

1. В автореферате отсутствует информация о том, с какой скоростью необходимо увеличивать (уменьшать) тяговую нагрузку двигателей, чтобы исключить недопустимые динамические удары в тяговом приводе и колебания силы тяги на автосцепке.

2. В работе в основном рассматриваются электровозы двойного питания с АТП при работе на участках, электрифицированных постоянным током 3кВ. Разве предложенные автором решения нельзя использовать на указанных электровозах при работе на участках переменного тока 25кВ?

Указанные замечания ни в коей мере не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на полученные автором практические и научные результаты.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Повышение энергетической эффективности пассажирских электровозов с асинхронным тяговым приводом при питании от сети постоянного тока» отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного

Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335), является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические разработки, направленные на повышение энергетической эффективности пассажирских электровозов с асинхронным тяговым приводом, имеющие существенное значение для развития страны, а ее автор, Зарифьян Александр Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Заведующий кафедрой
 «Технология транспортного машиностроения
 и ремонта подвижного состава»
 Омского государственного университета
 путей сообщения,
 доктор технических наук

Сергей Шантаренко С. Г. Шантаренко

Доцент кафедры
 «Подвижной состав электрических
 железных дорог» ОмГУПС,
 кандидат технических наук

В. О. Мельк В. О. Мельк

Подписи Шантаренко С. Г. и Мелька В. О.
 заверяю:

Начальник УКД и ПО

О. Н. Попова

10.10.2016

Шантаренко Сергей Георгиевич, заведующий кафедрой «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава», проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОмИИТ)), доктор технических наук.
 E-mail: ShantarenkoSG@omgups.ru, телефон: (3812) 31-13-44, адрес:
 пр. Маркса, д. 35, г. Омск, Россия, 644046

Мельк Владимир Оскарович, доцент кафедры «Подвижной состав электрических железных дорог» ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОмИИТ)), кандидат технических наук.

E-mail: nauka@omgups.ru, телефон: (3812) 31-34-19, адрес:
 пр. Маркса, д. 35, г. Омск, Россия, 644046