

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хомченко Дмитрия Николаевича на тему «Увеличение эксплуатационного ресурса коллекторных тяговых двигателей электровозов на основе разработки новых конструкций щеткодержателей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Диссертационная работа посвящена важной для железнодорожного транспорта проблеме – повышению эксплуатационного ресурса коллекторно-щеточного узла тяговых двигателей подвижного состава. Тяговый двигатель, вследствие наличия скользящего контакта, является наиболее уязвимым элементом конструкции локомотива. На железных дорогах России в настоящее время находятся в эксплуатации тысячи данных электрических машин, установленные, в том числе, и на новых сериях локомотивов. Многие коллекторные тяговые двигатели имеют значительный срок службы и их надежность оставляет желать лучшего. Поэтому результаты диссертационного исследования по улучшению коммутации, уменьшению износа щеток и коллектора актуальны и будут востребованы.

В диссертации выполнен анализ существующих теорий коммутации и на их основе выработаны теоретические положения, позволяющие предложить эффективные технические решения по внесению изменений в конструкцию щеткодержателя. Новая конструкция щеткодержателя с измененной конфигурацией щеток успешно прошла эксплуатационные испытания.

Положительным обстоятельством является получение соискателем правоохранных документов, подтверждающих новизну полученных объектов интеллектуальной собственности.

По тексту автореферата имеются замечания, приведенные ниже.

1. В автореферате не представлены экспериментальные кривые тока коммутации при использовании опытных щеткодержателей, подтверждающие наличие пологого участка с малым током.

2. В автореферате указано, что средний износ щеток при использовании опытного щеткодержателя снижен на 48 %. При этом, не приведены экономические расчеты получения экономического эффекта для ОАО «РЖД» от снижения расхода щеток с учетом существующей модели сервисного обслуживания локомотивов.

3. Отсутствует информация о возможности промышленного изготовления щеток для модернизированных щеткодержателей необходимого типоразмера.

На основании данных, представленных в автореферате, можно сделать вывод о научной и практической ценности диссертации.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком уровне и в соответствии с требованиями ВАК Российской Федерации, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, а ее автор Хомченко Д.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Заместитель начальника  
Департамента технической  
политики ОАО «Российские железные дороги»,  
Председатель совета директоров  
Научно-исследовательского и  
конструкторско-технологического  
института подвижного состава  
ОАО «ВНИКТИ»  
кандидат технических наук

Телефон/факс: (499) 262-31-34  
E-mail: kirzhnerdl@center.rzd.ru  
107174, Москва,  
Новая Басманная ул., д. 2



Киржнер Давид Львович

15.11.2015