

## 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».

Диссертация посвящена актуальной теме – улучшению эксплуатационных характеристик и параметров подвижного состава, повышению его эксплуатационного ресурса.

Тяговые электроприводы с коллекторными электрическими машинами благодаря простоте способов регулирования частоты вращения и высокой перегрузочной способности широко используются на постсоветском пространстве в тяге поездов. Несмотря на тенденцию к переходу на бесколлекторные тяговые двигатели, работы, направленные на совершенствование коллекторных машин и, прежде всего, – коллекторно-щеточного узла, – будут востребованы еще длительное время.

В диссертационной работе приведен анализ существующих теорий коммутации коллекторных электродвигателей: классической теории коммутации, «среднелинейной» и «оптимальной» коммутации, математический аппарат которых развит для случая, когда контакт щетки осуществляется только с одной пластиной коллектора.

В реальных условиях щетка перекрывает несколько пластин коллектора, и соискатель в своей работе рассмотрел этот важный для практики случай. Это позволило ему разработать конкретные технические решения по совершенствованию коллекторно-щеточного узла. В частности, предложено изменить конструкцию щеткодержателя так, чтобы скользящий контакт «щетка – поверхность коллектора» приобрел форму, показанную на рис. 5 автореферата.

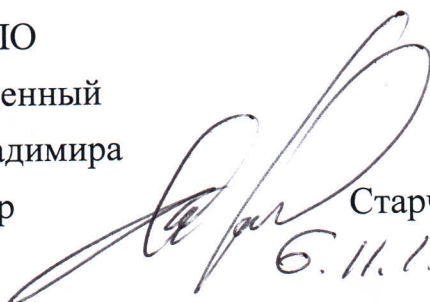
Такая конструкция позволяет коммутируемой секции якоря в начале и в конце коммутационного пути секции иметь повышенное активное сопротивление переходного контакта, что снижает искрение и повышает ресурс щеток.

**По автореферату имеется замечание.**

На стр.10 приведено утверждение, что «предложенное техническое решение основано на исследовании, в котором изначально уточняются условия передачи тока через слой политуры коллектора ...», однако эти условия в автореферате не сформулированы.

На основании данных, представленных в автореферате, можно сделать положительный вывод о научной и практической ценности диссертации. В целом работа выполнена в соответствии с требованиями ВАК РФ, 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».

Заведующий кафедрой  
«Автомобили» ГОУ ВПО  
«Луганский государственный  
университет имени Владимира  
Даля», д.т.н., профессор



Старченко Валерий Николаевич

6.11.15г.

ГОУ ВПО «Луганский государственный институт имени Владимира Даля»  
Адрес: 91034, Луганская Народная Республика, г. Луганск,  
квартал Молодёжный, 20а.

Тел. (0642) 41-80-22, starchenko\_13@ukr.net

Подпись проф. Старченко В.Н.

**УДОСТОВЕРЯЮ,**

Учёный секретарь Учёного совета



— проф. Свиридова Н.Д.