

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Шрамко Сергея Геннадьевича**

**«ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОВЗОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В РЕЖИМЕ РЕКУПЕРАТИВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ ЗА СЧЁТ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ БАЛЛАСТНЫХ РЕЗИСТОРОВ»,**

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертация посвящена актуальной проблеме – повышению энергетических показателей электровозов переменного тока. Объектом исследования система «тяговый двигатель – силовая цепь – выпрямительно-инверторный преобразователь» в режиме рекуперативного торможения.

В работе Шрамко С.Г. предлагает изменить существующую силовую схему рекуперативного торможения путём добавления IGBT-транзисторов в цепь балластных резисторов. Такое предложение является оригинальным, эффективным и имеет научную новизну.

Исследования проводились с помощью математического описания, компьютерного (имитационного) и физического моделирования. Указанные виды моделирования были проведены на моделях с достаточной точностью.

Диссертация состоит из четырёх основных разделов, которые имеют четкую последовательность. В ходе работы автор произвёл необходимые исследования работы силовой цепи электровоза в различных зонах режима рекуперации. В результате исследований автором была доказана эффективность предлагаемых им технических решений, в частности, наблюдалось повышение коэффициента мощности электровоза и снижение коэффициента пульсаций тока тяговых двигателей.

Проведенные в диссертации исследования носят широкий информативный и научный характер. Работа содержит большое число осциллограмм и данных, которые подтверждают результаты исследований.

По рассмотренной работе имеются следующие замечания и вопросы:

1) На рисунке «коэффициент мощности ВИП при различных значениях дополнительного резистора» (рис.2) кривая коэффициента имеет разрывы в промежутках между зонами регулирования. Как известно, реальный ВИП осуществляет плавный переход между зонами без резких изменений величины тока. С чем связаны эти разрывы на рисунке?

2) Каким образом реализованы системы управления и измерения разработанного стенда для исследования работы электровоза в режиме рекуперативного торможения?

Представленные замечания и вопросы не уменьшают положительных достоинств работы. В целом диссертация является законченной научной работой, содержащей ряд значительных исследований, имеющих практическую и научную пользу.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа Шрамко С.Г. по степени научной новизны, объему выполненных исследований и их практической ценности соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее соискатель Шрамко Сергей Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедрой “Локомотивы”  
ДВГУПС,  
кандидат технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация», доцент

Пляскин  
Артем Константинович

Доцент кафедры “Локомотивы”  
ДВГУПС, кандидат технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Кабалык  
Юрий Сергеевич

Полное наименование организации, работниками которой являются Пляскин А.К. и Кабалык Ю.С.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (ДВГУПС). 680021, Хабаровский край, г.Хабаровск, ул. Серышева, 47.

Рабочий телефон Пляскина А.К. и Кабалыка Ю.С.: 8 (4212) 407-076  
Электронный адрес Пляскина А.К. и Кабалыка Ю.С.: [loc@festu.khv.ru](mailto:loc@festu.khv.ru)

Дата написания отзыва: 17.10.2016

Подп  
(подг  
Начал  
отдел



Х  
заверяю.

Рудиченко