

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гребенникова Николая Вячеславовича «Научные основы повышения энергетической эффективности автономных локомотивов с электрической передачей мощности», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

На железнодорожный транспорт приходится основная доля грузовых перевозок среди транспортных средств, объем которых увеличивается с каждым годом. Увеличение пропускной способности можно достичь за счет создания новых мощных локомотивов, но при этом возникает проблема эффективного использования мощности локомотива при вождении поездов порожних поездов с нагрузкой на ось 5-7 тс. Таким образом, тема диссертационной работы Гребенникова Н.В., посвященная вопросам повышения энергетической эффективности автономных локомотивов за счет разработки концепции масштабируемости используемого тягового оборудования, позволяющей привести в соответствие мощность работающего тягового оборудования к условиям эксплуатации, является актуальной.

Диссертационная работа обладает научной новизной, которая заключается в разработке методологии оценки энергетической эффективности и концепции повышения энергетической эффективности эксплуатации автономных локомотивов. Автором разработана комплексная компьютерная модель автономного локомотива с электрической передачей мощности с модульной структурой тягового оборудования в программе MATLAB/Simulink. Усовершенствован метод проведения тяговых расчетов за счет применения теории метода конечных элементов.

Практическая значимость диссертации заключается в применении предлагаемых подходов по повышению энергоэффективности при разработке комплектов электрических передач мощности с бесколлекторными электрическими машинами. Представлены результаты испытаний электрической передачи мощности, которые позволяют сделать вывод о возможности достижения высокого значения коэффициента полезного действия передачи мощности маневровых локомотивов до 88,7 %.

Результаты диссертационного исследования в достаточной мере апробированы на конференциях и опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

По тексту автореферата имеются следующие замечание:

1) В целях работы, в частности, указана «разработка новых научно обоснованных технических решений». Однако, по тексту автореферата не совсем ясно, какие конкретно технические решения были разработаны?

2) Из текста автореферата не ясен смысл коэффициента  $k_2^*$  (формула 26), и в чем его отличие от коэффициента  $k_2$ .

Указанные замечания не снижают общей ценности теоретических и практических результатов исследований диссертационной работы.

Диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Гребенников Николай Вячеславович, достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор кафедры «Транспорт железных дорог»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения».

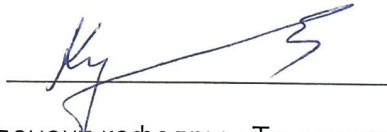
Диссертация защищена по специальности 05.09.03

«Электротехнические комплексы и системы»

Адрес: 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, д. 47

тел.: 8 (4212) 407076

e-mail: lab@festu.khv.ru



Кулинич Юрий Михайлович

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Транспорт железных дорог»

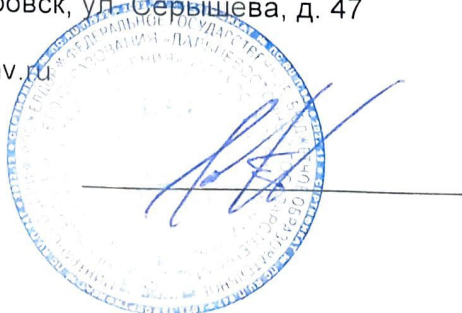
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения».

Диссертация защищена по специальности 05.22.07 «Подвижной состав железных дорог тяга поездов и электрификация»

Адрес: 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, д. 47

тел.: 8 (4212) 407076

e-mail: otonich@festu.khv.ru



Кабалык Юрий Сергеевич

*Подпись профессора кафедры «Транспорт железных дорог»  
Кулинича Ю.М. завершено.  
вед. доцента по введ. ок. Серышев - Ледякова М.П.*