

## ОТЗЫВ

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

Железнодорожный транспорт является системообразующим фактором в экономике страны и обеспечивает большой объем перевозок. Повышение энергоэффективности локомотивов позволяет снизить долю затрат на топливо в себестоимости перевозок, а значит и в конечной стоимости продукции, что особенно важно для протяжённой страны. Проведенные исследования в диссертационной работе Гребенникова Николая Вячеславовича направлены на развитие методов и способов повышения энергетической эффективности автономных локомотивов с электрической передачей мощности, что соответствует направлениям «Стратегии научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года (Белая книга)» и являются актуальными.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в разработке методологии оценки энергетической эффективности эксплуатации автономных локомотивов с электрической передачей мощности, которая позволяет проводить анализ и сопоставление опыта эксплуатации локомотивов на сети железных дорог. Автором разработана концепция повышения энергетической эффективности эксплуатации автономных локомотивов, на основе принципа масштабируемости используемого тягового оборудования, в зависимости от условий эксплуатации, что позволит привести параметры работы тягового оборудования к их номинальным значениям и повысить энергоэффективность эксплуатации локомотивов. Некоторые положения предложенной концепции по повышению энергоэффективности возможно применить на эксплуатируемых локомотивах при проведении модернизации. Впервые предложено применять метод конечных элементов при проведении тяговых расчетов. Результаты исследований нашли отражение в разработке и изготовлении комплектов тягового оборудования для маневровых локомотивов и использовались при модернизации тепловоза ТГМ6А, что позволило получить высокие тягово-энергетические характеристики модернизированного тепловоза ТЭМП-1тг. Полученные результаты и выводы можно использовать при формировании технических требований на разработку новых локомотивов.

Основное содержание диссертации и результаты исследования опубликованы в изданиях, индексируемых в отечественных и зарубежных базах данных, в монографии, докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях и защищены патентами.

Замечания по автореферату:

- 1) Отсутствует расшифровка обозначений приведенных на рисунке 11.

2) Каким образом осуществляется выбор типа сетки и размеров конечных элементов при применении метода конечных элементов в тяговых расчетах?

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты исследования.

В целом диссертация Гребенникова Николая Вячеславовича соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям (пп. 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Заведующий кафедрой  
«Подвижной состав железных дорог»  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Донецкий институт железнодорожного транспорта»  
доктор технических наук, профессор, специальность 05.05.06  
«15» 09 2023 г.



Николай Владимирович  
Паламарчук

Паламарчук Николай Владимирович  
Место работы: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий институт железнодорожного транспорта»  
Адрес организации: 283018, Российская Федерация, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, ул. Горная, д. 6  
тел.: +7 (856) 319-08-31,  
[institut-transporta@mail.ru](mailto:institut-transporta@mail.ru), сайт организации:  
<https://drti.donbass.com>.

Я, Паламарчук Николай Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Паламарчука Н.В. удостоверяю  
начальник отдела кадров

ФГБОУ ВО «ДОНИЖТ»



Е.Н. Гончарук