

ОТЗЫВ

на автореферат

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

Тема диссертационной работы Гребенникова Н.В. является актуальной, соответствует потребностям железнодорожной отрасли, а результаты исследований направлены на решение важных задач «Стратегии научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года»: повышение эксплуатационного коэффициента полезного действия локомотива; снижение затрат на электроэнергию и дизельное топливо в среднем на 10 %.

Соискателем проведен анализ современного состояния проблемы эксплуатации автономных локомотивов в условиях эксплуатации, выявлено недоиспользование мощности локомотивов, особенно при вождении порожних поездов. Разработана методология оценки энергетической эффективности локомотивов, которая позволяет определять коэффициент полезного действия основного тягового оборудования локомотива по данным, регистрируемым микропроцессорными системами управления. На основе проведенного анализа эксплуатации локомотивов соискатель сформулировал концепцию повышения энергетической эффективности эксплуатации автономных локомотивов, заключающуюся в применении модульности тягового оборудования и с дискретно-адаптивным управлением многодвигательным тяговым приводом.

Теоретические исследования проведены на разработанной автором компьютерной модели локомотива, который рассматривается как электромеханическая система. Моделирование механической части выполняется в программном комплексе «Универсальный механизм» электрического тягового оборудования в программе MATLAB/Simulink с последующим объединением моделей.

Диссертационная работа обладает научной новизной, которая не вызывает сомнений, а полученные результаты найдут применение и способствуют выполнению задач, предусмотренных стратегией развития ОАО «РЖД».

Структура работы обладает внутренним единством, полученные результаты обобщены и систематизированы, приведены рекомендации и перспективы дальнейших исследований по теме диссертации.

Экспериментальное подтверждение полученных теоретических результатов осуществлено с использованием средств измерения и испытательного оборудования аккредитованного испытательного центра подвижного состава «ПРИВОД-Н».

Основные положения диссертации и результаты исследований были в достаточной мере представлены на российских и международных научно-технических конференциях и семинарах, докладывались на объединённом ученом совете ОАО «РЖД», а также опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК России.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие замечания и вопросы:

- 1) Из текста автореферата не понятно, как автор собирается реализовать способ отключения тяговых электродвигателей на тепловозе ТЭП70БС с неуправляемой выпрямительной установкой.

В целом, работа оценивается положительно, высказанные замечания не снижают общей ценности работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты исследования.

Диссертационная работа «Научные основы повышения энергетической эффективности автономных локомотивов с электрической передачей мощности» соответствует паспорту заявленной специальности, отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Гребенников Николай Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Ученый секретарь
акционерного общества «Научно-исследовательский институт
железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»),
доктор технических наук
по специальности 05.14.01
«Энергетические системы и комплексы»

Науменко Сергей Николаевич

Место работы: Акционерное общество «Научно-исследовательский институт
железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»)
Адрес организации: 129626, г. Москва, ул. 3-я Мытищинская, д.10.
телефон: +7 (499) 602-41-11
электронная почта: info@vniizht.ru

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

Подпись Науменко С.Н. заверяю



Науменко Сергей Николаевич

Верно:
Заместитель начальника отдела
управления персоналом
АО «ВНИИЖТ» Колосова Е.А.