

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Авдиенко Егора Геннадьевича  
**«Совершенствование системы автоматизированного управления  
магистральным электровозом путём учёта фактических параметров движения  
поезда»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и  
электрификация

В последние годы в ОАО «РЖД» активно развиваются технологии автоматизированного вождения электроподвижного состава с перспективой автоматического управления без машиниста. Разрабатываются и внедряются инновационные технические средства для электроподвижного состава, включая элементы «машинного зрения», блоки обработки информации, средства управления и программное обеспечение, что позволяет создавать динамические системы автоведения с учетом изменяющихся в реальном времени внешних факторов.

Поэтому тема диссертационной работы Авдиенко Егора Геннадьевича, посвященной совершенствованию системы автоматизации процессов управления магистральным электровозом с учетом фактических параметров движения поезда, определяемых по данным бортовых измерительных систем и внешних факторов в режиме реального времени, является актуальной.

Представляют научный и практический интерес разработанный автором:

– метод определения сопротивления движению поезда по фактическим данным электровоза, измеренным в реальном времени с заданной дискретностью, отличающийся тем, что основан на разностных уравнениях движения поезда, составленных для множества моментов времени;

– алгоритм системы автоматизированного управления магистральным электровозом в режиме автоведения, отличающийся тем, что учитывает фактические параметры движения поезда (сопротивление движению) и внешние факторы (ограничения энергетической инфраструктуры, статусы электроподвижного состава на межподстанционной зоне;

– способ согласования параметров режимов работы магистральных электровозов для оперативной корректировки графиков движения поездов в реальном времени.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается подробным анализом и оценкой принятых исходных положений, корректным использованием математического аппарата при проведении теоретических исследований. Результаты диссертации обсуждались на международных и всероссийских конференциях и отражены в достаточном количестве научных публикаций из перечня ВАК.

Замечания:

1. Из автореферата не ясно, чем обусловлен значительный разброс полученных результатов сопротивления движению поезда (рис. 1)?

2. Из текста автореферата не ясно, как математически учитывался «статус электроподвижного состава на межподстанционной» зоне при автоведении.

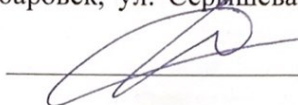
Приведённые замечания не снижают значимости выполненных исследований и не влияют на результаты представленной диссертации.

В целом результаты анализа, разработанные научно-технические решения и обоснованные предложения для повышения энергетической эффективности электровозов представляют научную и практическую ценность, их можно рекомендовать для применения на тяговом электроподвижном составе.

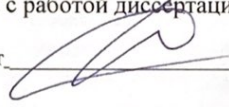
Диссертационная работа Авдиенко Егора Геннадьевича обладает научной новизной и практической значимостью. По актуальности темы, результатам проведенных теоретических и экспериментальных исследований данная диссертационная работа соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Авдиенко Егор Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Кандидат технических наук, доцент, И.о. заведующего кафедрой «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: ortonich@festu.khv.ru

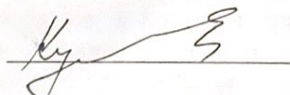
 Трофимович Виталий Владимирович  
«14» ноября 2024 г.

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

Кандидат технических наук, доцент  Трофимович Виталий Владимирович

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  
«14» ноября 2024 г.

Я, Кулинич Юрий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

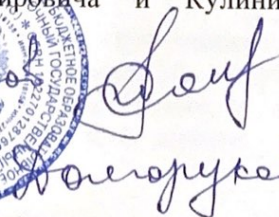
Доктор технических наук, профессор  Кулинич Юрий Михайлович

Подписи Трофимовича Виталия Владимировича и Кулинич Юрия Михайловича удостоверяю



14.11.2024



 Мамонова Е.А.