

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 данной работе, автор Авдиенко Егор Геннадьевич, преследует цель повышения эффективности эксплуатации магистральных электровозов за счет совершенствования автоматизированного управления движением поезда по фактическим данным в реальном времени. В настоящее время совершенствование методов определения сопротивления движению поезда расширяет представление о тяговых расчетах и является актуальным в условиях цифровизации и развития методов обработки бортовых данных, используемых при автоматизированном управлении магистральным электровозом. Также заслуживающим внимания является вопрос учета параметров системы тягового электроснабжения при реализации графика движения поездов. Поэтому актуальность представленной тематики сомнений не вызывает.

Научная новизна полученных результатов исследований заключается в следующем:

1. Предложен 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;

2. Предложен 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);

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

К положительной стороне работы, судя по автореферату, можно отнести использование автором значительного экспериментального материала, полученного как с бортовых систем регистрации параметров движения грузовых поездов, так и из результатов эксперимента на электрифицированном участке железной дороги.

Основные научные результаты диссертационной работы, судя по автореферату, в достаточной степени опубликованы в изданиях из перечня ВАК и приравненных к ним.

Основные замечания:

1) Не понятно, как связан алгоритм, представленный на рис. 3, с алгоритмом системы автоведения магистрального электровоза?

2) Из текста автореферата не ясно, почему при уточнении сопротивления движению поезда предлагаемым методом снижается удельный расход электроэнергии на тягу поездов?

3) Представленное в автореферате описание предлагаемого способа согласования параметров режимов работы магистральных электровозов не позволяет полностью раскрыть его содержание .

Представленные замечания, не несут принципиального характера и не влияют на качество и полноту результатов диссертационного исследования.

Судя по автореферату, диссертационная работа Авдиенко Егора Геннадьевича «Совершенствование системы автоматизированного управления магистральным электровозом путём учёта фактических параметров движения поезда» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, а её автор, Авдиенко Егор Геннадьевич, заслуживает присуждение учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Отзыв составил:

Доктор технических наук (05.22.01 –
Транспортные и транспортно-технологические
системы страны, ее регионов и городов,
организация производства на транспорте
(технические науки)), профессор, начальник департамента
научных исследований аналитики и совершенствования
научно-технической деятельности АО «НИИАС»

Шабалин

Шабалин Николай Григорьевич

Дата: «21» _____ // _____ 2024 г.

Я, Шабалин Николай Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Авдиенко Егора Геннадьевича, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор

Шабалин

Шабалин Николай Григорьевич

Почтовый адрес: 109029, город Москва, Нижегородская ул., д.27 стр.1

Наименование организации: акционерное общество «научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (АО «НИИАС»).

Телефон: (499)262-88-83, доб. 13796

E-mail: n.shabalin@vniias.ru

Подпись Шабалина Николая Григорьевича удостоверяю:

*Н.А. директор по персоналу и
организационному развитию –
начальник управления по
работе с персоналом*



Шабалин

Т.Ю. Кудрявцев