

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Авдиенко Егора Геннадьевича «Совершенствование системы автоматизированного управления магистральным электровозом путем учета фактических параметров движения поезда», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Актуальность темы диссертационного исследования связана с необходимостью совершенствования системы автоматизированного управления магистральным электровозом путем учета фактического сопротивления движения поезда, полученного по данным бортовых измерительных систем. Переход от реализации заложенных программ автоведения поездов к динамически изменяющимся системам управления режимами электровозов позволит повысить энергоэффективность и пропускную способность перевозочного процесса. Отмечено, что методы динамической идентификации сопротивления движения поезда на основе разностных уравнений, получаемых непрерывно с заданной дискретностью по результатам измерений бортовыми системами электроподвижного состава, проработаны недостаточно и имеют значительный потенциал развития.

Работа обладает существенной новизной, поскольку ее автором обоснован метод определения сопротивления движению поезда по фактическим данным электровоза, измеренным в реальном времени с заданной дискретностью, основанный на разностных уравнениях движения поезда, составленных для множества моментов времени, предложен алгоритм системы автоматизированного управления магистральным электровозом в режиме автоведения, который учитывает определенное сопротивление движению и внешние факторы (ограничения энергетической инфраструктуры, статусы электроподвижного состава на межподстанционной зоне), а также обоснован принцип согласования параметров режимов работы магистральных электровозов для оперативной корректировки графиков движения поездов в реальном времени для системы автоведения с учетом предлагаемых подходов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации не вызывает сомнений, подтверждается обширными экспериментальными исследованиями, воспроизводимостью полученных результатов и их совпадением с известными данными.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработанный алгоритм системы автоматизированного управления магистральным электровозом в режиме автоведения рекомендован к практическому применению согласно акту об использовании результатов научных исследований и разработок в производстве.

Диссертация Авдиенко Е.Г. является самостоятельной, целостной, научно-квалификационной работой, которая отличается научной новизной, обладает теоретической и практической значимостью. Апробация выполнена на достаточном уровне. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 20 научных изданиях, из них три статьи – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, три статьи – в изданиях, индексируемых в международной реферативной базе данных Scopus, два свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, один патент на изобретение.

Авдиенко Е.Г. в 2020 г. с отличием закончил обучение по специальности «Электрический транспорт железных дорог», специализация «Высокоскоростной наземный транспорт» в ФГБОУ ВО ОмГУПС (ОмИИТ), в 2024 г. – аспирантуру по направлению 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта» (направленность – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»). Во время обучения в аспирантуре проводил исследования в рамках выполнения гранта «Умник-РЖД», успешно сочетал научную работу с педагогической.

За время работы над диссертацией Егор Геннадьевич продемонстрировал способности к научной работе, умения формулировать задачи исследования и методы их решения, проводить натурные экспериментальные, а также осуществлять имитационное и математическое моделирование транспортных систем железнодорожного транспорта.

Все вышесказанное позволяет считать, что Авдиенко Егор Геннадьевич является сложившимся научно-педагогическим работником.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, по объему и содержанию теоретических и экспериментальных исследований, полученным результатам соответствует критериям, которым должна удовлетворять диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, 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.

Профессор кафедры «Подвижной состав электрических железных дорог» Омского государственного университета путей сообщения, доктор технических наук, доцент

Третьяков Евгений Александрович
24.09.2024 г.

Тел.: (3812) 31-34-19, E-mail: eugentr@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОМИИТ)).

Адрес: 644046, г. Омск, пр. Маркса, д. 35.

www.omgups.ru; omgups@omgups.ru; (3812) 31-42-19.

Я, Третьяков Евгений Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Авдиенко Егора Геннадьевича, и их дальнейшую обработку

Е.А. Третьяков

Подпись профессора Е.А. Третьякова удостоверяю:

Начальник УК ДИПО



О.Н. Попова