

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

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук посвящена совершенствованию систем автоматизированного управления магистральным электровозом путем учета фактических параметров движения поезда. Использование более совершенных систем автоматизированного управления с глубокой обратной связью в контуре управления, действительно позволяет повысить эффективность процесса управления электровозом. Согласно «Энергетической стратегии ОАО «РЖД» на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года» повышение экономической эффективности перевозочного процесса может быть достигнуто за счет применения современных информационных технологий. Поэтому актуальность диссертации Авдиенко Егора Геннадьевича не вызывает сомнений.

Автором предложен новый метод определения сопротивления движению поезда по фактическим данным электровоза, измеренным в реальном времени с заданной дискретностью, основанный на разностных уравнениях движения поезда. Предложен практический алгоритм системы автоматизированного управления магистральным электровозом в режиме автоведения, учитывающий фактические параметры движения поезда (сопротивление движению) и внешние факторы; научно обоснован способ согласования параметров режимов работы магистральных электровозов для оперативной корректировки графиков движения поездов в реальном времени.

Достоверность научных результатов подтверждена корректностью и обоснованностью применения апробированного математического аппарата, и удовлетворительной сходимостью результатов имитационного моделирования с экспериментальными данными эксплуатации электровозов серии 2ЭС6.

Безусловно работа имеет практическую значимость.

Основные замечания по автореферату:

1) На рисунке 8 автореферата по оси абсцисс указано «тыс. км», что скорее всего является опечаткой.

2) Из текста автореферата не ясно, возможно ли определять сопротивление движению поезда предлагаемым методом в режимах выбега и торможения?

3) Не совсем понятно, за счет чего снижается удельный расход электроэнергии на тягу поездов при применении разработанного алгоритма системы автоматизированного управления магистральным электровозом?

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

Судя по автореферату, степень достоверности результатов проведенных исследований сомнений не вызывает. Полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью. Основные научные результаты диссертации достаточно полно отражены в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК России. Работа отвечает критериям кандидатской диссертации, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, а её автор, Авдиенко Егор Геннадьевич, заслуживает присуждение ему учёной степени кандидата технических наук

