

ОТЗЫВ

на автореферат Авдиенко Егора Геннадьевича «Совершенствование системы автоматизированного управления магистральным электровозом путём учёта 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

Согласно «Энергетической стратегии ОАО «РЖД» на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года» повышение энергетической эффективности перевозочного процесса может быть достигнуто за счет применения современных информационных технологий. Переход от реализации заложенных программ автоведения поездов к динамически изменяющимся системам управления режимами электровозов, учитывающим статусы других единиц электроподвижного состава, команды диспетчерских центров, фактические параметры энергетической и путевой инфраструктуры, позволит повысить энергоэффективность и пропускную способность электрифицированных железных дорог. Существующие методы определения сопротивления движению поезда по эмпирическим зависимостям не позволяют в полной мере учесть фактические условия эксплуатации электроподвижного состава. Таким образом, совершенствование системы автоматизации процессов управления магистральным электровозом с учетом фактических параметров движения поезда, получаемых с бортовых измерительных и внешних систем в режиме реального времени, является актуальной задачей.

В автореферате приведены основные результаты теоретических и экспериментальных исследований по повышению эффективности использования магистральных электровозов посредством уточнения фактических параметров движения поезда и согласования режимов работы локомотивов в пределах межподстанционной зоны. Научная новизна диссертационной работы заключается: в разработке метода 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; в разработке алгоритма 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); в разработке способа согласования параметров режимов работы магистральных электровозов для оперативной корректировки графиков движения поездов в реальном времени.

Судя по автореферату, диссертационная работа является законченным научным исследованием, информация изложена логично, выводы обоснованы, основные

