

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тюшева Игоря Андреевича  
на тему «Совершенствование методов оценки технического состояния  
оборудования современных электровозов» на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 2.9.3 Подвижной состав  
железных дорог, тяга поездов и электрификация

Диссертационная работа Тюшева Игоря Андреевича на тему: «Совершенствование методов оценки технического состояния оборудования современных электровозов» направлена на автоматизацию процессов технической диагностики и мониторинга технического состояния оборудования современных электровозов посредством непрерывной обработки поступающих диагностических сигналов по локомотивному оборудованию.

В диссертации решены основные задачи, а именно:

- исследованы результаты обработки диагностических сообщений, на основании которых разработана модель прогнозирования регистрации достоверных диагностических сообщений по оборудованию современного электровоза.

- определены критерии в диагностических данных по работе оборудования в зоне потенциального возникновения неисправности и разработана модель определения технического состояния на примере работы тяговых электродвигателей в такой зоне.

- обоснован способ определения остаточного ресурса таких лимитирующих компонентов электровоза, как электрографитовые щетки тяговых электродвигателей, колесные пары и полз токоприемника по данным их геометрических замеров.

Автор использует современные средства интеллектуального анализа для обработки данных. Расширенные функции обработки позволили добиться расхождения экспериментальных расчетов с теоретическими в пределах 10 %, что указывает на адекватность построенных компьютерных моделей и достоверность результатов моделирования.

Основные положения и результаты диссертационного исследования ежегодно докладывались на научно-технических конференциях, что подтверждает постоянную работу соискателя по теме диссертации.

Замечаний, затрагивающих основные положения диссертации и снижающих ее научно-практическую значимость, не отмечено.

Оценивая представленные в автореферате сведения, считаю, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой,

содержащей оригинальные результаты. В целом, работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в части кандидатских диссертаций, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Доктор технических наук, профессор кафедры  
«Наземные транспортно-технологические  
комплексы» ПГУПС, доцент

\_\_\_\_\_  
Кононов Дмитрий Павлович  
« 21 » 11 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I»  
190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9  
E-mail: dou@rgups.ru, телефон/факс: (812) 457-86-28

Я, Кононов Дмитрий Павлович, даю согласие на включение своих  
персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы,  
связанные с защитой диссертации Тюшева Игоря Андреевича, и их  
дальнейшую обработку.

\_\_\_\_\_  
Кононов Дмитрий Павлович  
« 21 » 11 2023 г.

