

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЗАБОЛОТНОГО Владимира Владимировича на тему «Совершенствование оценки весовой нормы поезда с использованием уточненной модели нагрева тягового электродвигателя», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» (технические науки)

«Разворот грузопотока на Восток» — экономическая стратегия, предложенная в ответ на западные санкции против России. Она предполагает переориентацию российского экспорта с Запада на страны Азиатско-Тихоокеанского региона (прежде всего Китай). В марте 2022 года президент России Владимир Путин заявил о необходимости «переориентировать торговые потоки», а также «укреплять сотрудничество с дружественными странами». С того момента, как санкционная политика в отношении России кардинальным образом повлияла на систему грузопотоков, порты Приморского края оказались в новой ситуации: рост объемов перевозок на ограниченных по емкости транспортных сетях привел к их перегруженности. Эксплуатационный грузооборот Дальневосточной железной дороги вырос к уровню 2014 года на треть (33%), что делает её одной из самых грузонапряженных.

Реализованные мероприятия по усилению инфраструктурного комплекса обеспечили увеличение объемов тяжеловесного движения на всем полигоне Дальневосточной железной дороги.

Правительством Российской Федерации ставится задача увеличения провозной способности БАМа и Транссиба до 180 млн тонн уже в 2024 году, что неизменно приводит к увеличению нагрузок на основные узлы локомотивов и в первую очередь на тяговый электродвигатель. Следствием увеличения нагрузок становится рост неплановых ремонтов одним из факторов роста которых считается нагрев двигателя сверх допустимых значений.

В связи с чем соискатель, Заболотный Владимир Владимирович, ставит перед собой цель усовершенствовать методику оценки весовой нормы поездов на основании разработанной им модели, описывающей температурные режимы работы деталей и узлов двигателя.

Научная новизна исследования подтверждается разработкой новых, научно обоснованных решений, направленных на повышение точности расчета температуры нагрева тягового электродвигателя:

разработана математическая модель оценки температуры элементов двигателя в условиях эксплуатации;

предложена усовершенствованная методика оценки весовой нормы поезда с учетом распределения температурного поля и нагрева в пределах каждой детали и узла электродвигателя.

В качестве практической ценности стоит отметить:

разработанную и зарегистрированную программу для расчета потерь в двигателях пульсирующего тока с учетом изменения температуры в процессе эксплуатации;

разработанную автоматизированную система расчета температуры тяговых электродвигателей, которая внедрена в Дальневосточной дирекции тяги;

разработанную и зарегистрированную базу данных узлов и деталей тяговых электродвигателей пульсирующего тока серии НБ-514Б;

верифицированную модель тягового двигателя НБ-514Б электровазозов серии ЭС5К, позволяющую оценить нагрев его деталей и узлов в любой точке при различных условиях эксплуатации, которая внедрена в Дальневосточной дирекции тяги;

предложенную методику оценки весовой нормы поезда, позволяющую повысить точность расчета, которая является основанием для внесения изменений в Приказ об установлении норм массы и длины поездов.

К соискателю имеется следующий вопрос: какова степень функционирования разработанной «Автоматизированной системы расчета температуры тяговых электродвигателей» и обеспечена ли ее государственная регистрация в качестве интеллектуальной собственности?

По итогам рассмотрения автореферата диссертации Заболотного Владимира Владимировича на тему «Совершенствование оценки весовой нормы поезда с использованием уточненной модели нагревания тягового электродвигателя» и публикаций по теме диссертации можно сделать вывод о том, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненного лично соискателем исследования разработаны научно обоснованные решения, направленные на совершенствование методики оценки весовой нормы поезда. Заболотный Владимир Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Главный инженер  
Дальневосточной железной дороги -  
филиала ОАО «РЖД»

А.А. Говорин

Контактная информация:  
680000, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск,  
ул. Муравьева-Амурского, д. 20  
+7 (4212) 38-48-48  
e-mail; NG\_Consultant@dvgd.rzd.ru



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛА  
ДУРЖИНСКАЯ Т. Г.

Подпись Александра Анатольевича Говорина заверяю:

13 АВГ 2024