

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Серякова Кирилла Олеговича «Улучшение тяговых и динамических свойств локомотива на основе совершенствования его механической части», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Серяков Кирилл Олегович в 2021 году окончил Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы».

С 2021 по 2025 г. проходил обучение на очном отделении аспирантуры ОмГУПС по направлению 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

За время обучения в аспирантуре принимал участие в ряде международных и всероссийских научно-технических конференций.

Кандидатские экзамены сдал на «отлично» (специальность, философия и английский язык). Государственную итоговую аттестацию в аспирантуре (государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы) прошел на «отлично».

Тема диссертации актуальна, что подтверждается необходимостью решения задач по повышению надежности и сроков эксплуатации подвижного состава, снижению затрат на обслуживание и ремонт, увеличению средней скорости движения, обозначенных в рамках реализации распоряжения Правительства Российской Федерации от 27.01.2021 № 3363-р «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». Улучшение тяговых и динамических свойств локомотивов позволяет повысить надежность и производительность электроподвижного состава.

К основным новым научным результатам работы относятся:

– математические модели вертикальных и продольных колебаний локомотива с типовой схемой буксовой ступени рессорного подвешивания и с усовершенствованной схемой за счет введения компенсирующего устройства, отличающиеся от существующих моделей учетом нелинейной жесткости компенсирующего устройства и влияния проскальзывания колес на тяговые качества локомотива;

– новые результаты сравнительной оценки динамических и тяговых качеств электровоза 2ЭС6 с типовым и модернизированным подвешиванием с учетом выбранных типов возмущающих воздействий, состояния пути и скорости движения локомотива;

– способ модернизации узла подвешивания тягового электродвигателя и математическая модель, позволяющая оценить его влияние на динамическую нагруженность ТЭД при прохождении локомотивом кривых участков пути.

Практическую значимость выполненных исследований определяют приведенные в диссертации новые научно обоснованные технические, технологические

и методологические решения и разработки, направленные на повышение тяговых и динамических качеств локомотива, а также надежности его узлов в условиях повышения массы составов и скорости движения.


Новизна технических решений подтверждена патентом на изобретение.

В ходе работы над диссертацией Серяков К. О. проявил целеустремленность, исполнительность и способность самостоятельно решать нестандартные технические задачи.

Основные результаты диссертационного исследования полностью опубликованы в 31 научной работе, из которых три научных статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, один патент на изобретение РФ и три свидетельства на государственную регистрацию программы для ЭВМ.

Диссертация «Улучшение тяговых и динамических свойств локомотива на основе совершенствования его механической части» Серякова Кирилла Олеговича соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Серяков Кирилл Олегович достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Научный руководитель
профессор кафедры «Теоретическая
и прикладная механика» Омского
государственного университета
путей сообщения,

доктор технических наук, профессор  Николаев Виктор Александрович

29.09.2025

Тел. (3812) 31-16-88

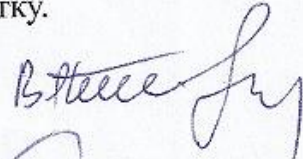

E-mail: nikolaev.nva1949@yandex.ru

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Омский государственный
университет путей сообщения» (ОмГУПС)
Адрес ОмГУПС: 644046, г. Омск, пр. Маркса, д. 35

Я, Николаев Виктор Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Серякова Кирилла Олеговича, и их дальнейшую обработку.

Подпись Николаева В. А. заверяю
Начальник УКД и ПО



 В. А. Николаев
 О. Н. Попова