

Отзыв

на автореферат диссертации **Серякова Кирилла Олеговича «Улучшение тяговых и динамических свойств локомотива на основе совершенствования его механической части»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Диссертационная работа Серякова К.О. посвящена решению актуальной технической задачи – созданию парка тягового подвижного состава с электровозами большей мощностью, повышенной массой и длиной. В основе выполненной работы находятся изыскания в области подвешивания тягового электродвигателя и буксовой ступени для улучшения показателей динамических качеств и повышения тяговых свойств электровоза. Работа обладает научной новизной, а также имеет определённую научную и практическую ценность.

В диссертационной работе выявлены функциональные зависимости вертикальных и продольных колебаний локомотива с типовой буксовой ступенью рессорного подвешивания и усовершенствованной компенсаторами квазинулевой жесткости, разработана оценка динамических и тяговых качеств электровоза с учетом возмущающих воздействий, состояния пути и скорости движения локомотива, предложена модель горизонтальной динамики тележки для оценки узла подвешивания на его динамическую нагруженность при прохождении локомотивов криволинейных участков пути. При выполнении исследований использованы современные методы математического и имитационного моделирования. Результаты работы внедрены в сервисном локомотивном депо «Московка» - филиал ООО «СТМ-сервис», в Западно-Сибирской дирекции тяги – ОАО «РЖД» и в учебный процесс ФГБОУ ВО «ОмГУПС».

Вместе с тем по представленной работе имеется ряд вопросов и замечаний.

1. Из текста автореферата неясно, как изменяются жесткость упругой системы буксовой ступени рессорного подвешивания при увеличении или уменьшении осевой нагрузки, если при постоянном значении нагрузки она аппроксимирована кубической параболой?
2. Представленная расчетная схема тележки электровоза не учитывает силы сухого трения.

Несмотря на имеющиеся замечания, работа является актуальной, имеет признаки научной новизны и практической значимости. Достоверность

результатов исследования и обоснованность рекомендаций не вызывает сомнений, публикации соответствуют предъявляемым требованиям и в достаточной мере отражают суть работы.

Диссертационная работа по содержанию, научной новизне и практической ценности соответствует п. 6 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор, Серяков Кирилл Олегович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Профессор кафедры «Технология транспортного машиностроения и эксплуатация машин» ФГБОУ ВО «СГУПС»,
д.т.н. по специальностям 01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры» и 05.04.02 «Тепловые двигатели»,
профессор по специальности: строительная механика и сопротивления материалов
Глушков Сергей Павлович

20 ноября 2025 г.

Подпись Глушкова С.П. заверяю:

ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный университет
путей сообщения (СГУПС)»
630049, г. Новосибирск,
ул. Д. Ковальчук, 191
тел. (383) 328-02-65
e-mail: rcpl.glushkov@yandex.ru

