

ОТЗЫВ

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

Одним из основных средств повышения динамических и тяговых качеств подвижного состава является эффективное рессорное подвешивание, обеспечивающее надежную защиту экипажа от вибрационных воздействий, стабилизацию силы давления колеса на рельс и снижение интенсивности накопления расстройств верхнего строения пути. В связи с этим тема диссертационной работы, связанной с совершенствованием механической части локомотива, является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы определяется следующими основными положениями:

– сформированы математические модели вертикальных и продольных колебаний локомотива с типовой и усовершенствованной схемами буксовой ступени рессорного подвешивания, отличающиеся учетом нелинейной жесткости компенсирующего устройства и влияния проскальзывания колес на тяговые качества локомотива;

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

– сформирована математическая модель горизонтальной динамики тележки локомотива, позволяющая выполнять оценку влияния предложенной конструкции узла подвешивания поводка на динамическую нагруженность ТЭД при прохождении локомотивом криволинейных участков пути;

– предложена имитационная 3D модель тягового электродвигателя локомотива, которая может быть использована при исследовании напряженного состояния корпуса ТЭД и опорных узлов КМБ с учетом динамических нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации.

По содержанию автореферата имеются вопросы и замечания:

1. Почему при выборе моделей неровности пути автор не упомянул «Руководящий документ РД 32.68-96. Расчетные неровности железнодорожного пути для использования при исследованиях и проектировании пассажирских и грузовых вагонов», который также применяется при исследовании динамики подвижного состава?

2. Каким способом построена имитационная модель тягового электродвигателя при исследовании динамической нагруженности опорных узлов ТЭД? Какое программное обеспечение при этом использовалось?

Замечания не снижают научной и практической значимости работы.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком теоретическом уровне и содержит новые научно обоснованные технические решения и разработки, направленные на улучшение показателей динамических качеств и повышение тяговых свойств локомотивов за счет совершенствования подвешивания тягового электродвигателя и применения компенсирующих устройств в буксовой ступени рессорного подвешивания. Таким образом диссертационная работа обладает теоретической и практической значимостью и соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Серяков Кирилл Олегович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Доктор технических наук, главный научный эксперт отделения динамики и прочности подвижного состава и инфраструктуры акционерного общества «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (АО «ВНИКТИ»)

Волохов Григорий Михайлович
«07.» 11 2025 г.

Акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (АО «ВНИКТИ»)
140402, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, 410
Телефон: +7(496) 618-82-48 доб. 11-12
E-mail: volokhov-gm@vnikti.com

Я, Волохов Григорий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Серякова Кирилла Олеговича, и их дальнейшую обработку

Г. М. Волохов

Подпись Г. М. Волохова заверяю:

