

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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

Улучшение показателей динамических качеств и повышение тяговых свойств локомотивов, рессорное подвешивание которых реализовано на использовании упругих элементов (пружин) и диссипативных элементов, практически исчерпано. Исследования для создания эффективных систем виброзащиты подвижного состава, проведено в диссертации Серякова К.О., и являются, несомненно, актуальными.

Диссертационная работа Серякова К.О. посвящена исследованию применения компенсирующего устройства в буксовой ступени рессорного подвешивания и совершенствование узла подвешивания тягового электродвигателя (ТЭД) к раме тележки.

К основным результатам диссертации относятся предложенные автором технические решения на основе разработанных математических моделей вертикальных и продольных колебаний локомотивов серии 2ЭС6. Установлено, что применение компенсирующего устройства в буксовой ступени рессорного подвешивания значительно снижает динамические нагрузки узлов локомотива и повышает значение силы тяги колеса. А так же усовершенствованная конструкция системы подвешивания ТЭД к раме тележки обеспечивает снижение негативного воздействия динамических нагрузок на крепежные узлы ТЭД и механическую часть локомотива.

Произведена проверка адекватности разработанных математических моделей на лабораторной установке.

Содержание диссертации соответствует паспорту заявленной специальности, полученные результаты являются обоснованными и достоверными.

Теоретическая значимость диссертации следует из результатов исследования математических моделей с предлагаемыми техническими решениями.

Предложенные технические решения могут быть реализованы в конструкции экипажной части локомотивов, как на существующих моделях, так и на вновь проектируемых.

По тексту автореферата диссертации имеются следующие вопросы:

– в автореферате отсутствует информация, что конкретно представляет собой компенсирующее устройство с нелинейной жесткостью $q_6(z)$, показанное на Рисунке 1;

– на стр.17 автореферата, автором отмечено, что проводилась проверка адекватности математической модели с компенсирующим устройством на лабораторной установке, однако в автореферате не удалось увидеть результаты моделирования (схемы, графики, фото) физической модели “условный одноосный локомотив” с установленным компенсирующим устройством.

Перечисленные вопросы носят уточняющий характер и не влияют на основные теоретические и практические результаты диссертации.

Диссертационная работа Серякова Кирилла Олеговича на соискание ученой степени кандидата технических наук обладает научной новизной и практической значимостью, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения по применению новых узлов в экипажной части локомотивов, с целью улучшения показателей динамических качеств и повышение тяговых свойств локомотивов. По

