

В диссертационный совет Д 218.010.01,
созданный на базе ФГБОУ ВО
«Ростовский государственный
университет путей сообщения»

344038, г. Ростов-на-Дону,
пл. Ростовского Стрелкового Полка
Народного Ополчения, д. 2,

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Соломина Андрея Владимировича
«Развитие теории линейных тяговых устройств высокоскоростного
магнитолевитационного транспорта», представленной на соискание
ученой степени доктора технических наук по специальностям
05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
и 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Диссертационная работа Соломина Андрея Владимировича посвящена улучшению тяговых характеристик и повышению безопасности движения высокоскоростного магнитолевитационного транспорта (МЛТ) путем развития теории тяговых устройств с линейными асинхронными двигателями (ЛАД) и создания их новых конструкций, улучшающих поперечную динамику МЛТ за счет демпфирования боковых колебаний транспортного экипажа. Представленные результаты исследования и сформированные автором научные положения рассматриваются как решение научной проблемы имеющей важное народнохозяйственное значение, отвечающее актуальной проблеме современности – повышения безопасности движения высокоскоростного транспорта на магнитном подвесе и эффективности использования линейных асинхронных двигателей за счет улучшения поперечной динамики при помощи новых конструкций многофункциональных тяговых линейных асинхронных двигателей с продольно-поперечным магнитным потоком и развития их теории.

В результате проведенных исследований автором предложен новый принцип боковой стабилизации экипажа высокоскоростного магнитолевитационного транспорта, улучшающий его поперечную динамику и повышающий безопасность движения. Разработаны математические модели тяговых ЛАД с продольно-поперечным магнитным потоком, работающих на новом принципе действия.

В результате решения оптимизационной задачи определены зоны наиболее выгодного использования тягового ЛАД с поперечным магнитным потоком, что необходимо при проектировании линейных двигателей для МЛТ.

Установлены оптимальные значения плотности тока вторичного элемента тяговых ЛАД с поперечным и с продольным магнитным потоком для МЛТ, учитывающие взаимосвязи между скоростью движения транспортного экипажа и геометрическими размерами двигателя.

Автором исследованы особенности регулирования линейного асинхронного двигателя при изменении сопротивления короткозамкнутой обмотки вторичного элемента. Установлены закономерности увеличения активного и уменьше-

ния индуктивного сопротивлений короткозамкнутой обмотки вторичного элемента регулируемого тягового ЛАД для МЛТ в режимах трогания транспортного экипажа с места, торможения и регулирования скорости движения.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, какие «основные научные результаты диссертации» внедрены в организациях, перечисленных на стр. 8 автореферата?

2. В автореферате не достаточно внимания уделено оценке адекватности полученных автором математических моделей и экспериментальной проверке достоверности основных научных результатов.

3. На стр. 29 автореферата автор отмечает, что им «...решена научная проблема повышения эффективности использования линейных асинхронных двигателей на высокоскоростном МЛТ путем развития их теории, что позволило повысить точность расчетов...». Следует уточнить, с какими другими известными методиками расчета проводилось сравнение и за счет чего достигнуто повышение точности?

В целом же, на основе анализа автореферата можно сделать вывод, что представленная диссертационная работа соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а её автор Соломин Андрей Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация и 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Заведующий кафедрой
«Электрические машины и общая электротехника»
ФГБОУ ВО «Омский государственный
университет путей сообщения»,
доктор техн. наук, профессор



Харламов Виктор Васильевич

Научная специальность: 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог,
тяга поездов и электрификация


Почтовый адрес: пр. Маркса, д. 35, г. Омск, Россия, 644046.

Тел. 31-18-27.

E-mail: hvv-omgups@mail.ru

Подпись профессора Харламова В. В. заверяю

Начальник УКД и ПО



О. Н. Попова