

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Волохова Станислава Григорьевича «Исследование триботехнических показателей сопряжений «сталь – сталь» применительно к фрикционным гасителям колебаний на основе влияния магнитного поля», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах

На железных дорогах Российской Федерации в большом количестве эксплуатируются вагоны с фрикционными гасителями колебаний. С увеличением скоростей движения железнодорожного подвижного состава происходит увеличение интенсивности колебаний наддресорного строения. Чтобы компенсировать это увеличение сила трения фрикционного гасителя должна возрасти, что ведет к заметному увеличению износа. Существует несколько принципиальных видов конструктивного исполнения фрикционного гасителя колебаний. В данной работе рассмотрен гаситель шпинтонного типа, применяемый в электропоездах, метро, платформах, специальном подвижном составе. Мировая практика повышения скорости железнодорожного подвижного состава показывает, что возможность управления силой трения в фрикционных гасителях колебаний является весьма актуальной.

Практика эксплуатации отечественных вагонов с фрикционными гасителями колебаний показывает, что фрикционных пары гасителей обладают недостаточной надежностью. Опыт показывает, что причиной этого является нестабильность силы трения и повышенный износ. С учетом того, что при высоких скоростях движения надежность деталей фрикционных гасителей является залогом безопасности движения, проблема нестабильности силы трения и износа может быть реализована воздействием магнитного поля, чему и посвящена работа Волохова С.Г.

К научной новизне работы Волохова С.Г. можно отнести методики и модели компьютерного моделирования воздействия магнитного поля на зоны трения, лабораторные установки, приведенные в работе, которые позволяют учитывать особенности фрикционного гасителя колебаний шпинтонного типа.

Практическую значимость работы составляют результаты проведенных расчетов, а также полученную в результате зависимость коэффициента трения от воздействия магнитного поля. Интерес представляют собой результаты лабораторных исследований, на основе которых дано уточнение зависимостей коэффициента трения от магнитного поля.

В качестве замечания к диссертационной работе следует отметить, что утверждение, о том, что продукты износа выводятся при воздействии маг-

нитного поля, требует более детального теоретического и экспериментального обоснования.

Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, представляет собой законченное исследование по актуальной проблеме для современного железнодорожного подвижного состава, обладает научной новизной и практической ценностью.

В целом, автореферат позволяет судить, что диссертационная работа Волохова С.Г. является научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью. В диссертации изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки в области исследования пар трения с учетом воздействия на них магнитного поля, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Волохов Станислав Григорьевич заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах.

06 ноября 2020 г.

Кандидат технических наук,
руководитель испытательного центра
технических средств железнодорожного транспорта
ОАО «Всероссийский научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт
электровозостроения» (ОАО «ВЭЛНИИ»)

И.П. Демченко

Подпись Демченко Игоря Петровича удостоверяю:
Менеджер по персоналу отдела по управлению
персоналом ОАО «ВЭЛНИИ»

Л.С. Шкарупина

Контактная информация:

Демченко Игорь Петрович - кандидат технических наук, руководитель испытательного центра технических средств железнодорожного транспорта ОАО «ВЭЛНИИ»

Диссертация защищена по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог и тяга поездов.

Адрес: 346413, Российская Федерация, г. Новочеркасск Ростовской обл., ул. Машиностроителей, 3, ОАО «ВЭЛНИИ».

Контактный телефон: +7 (903) 407-11-66 ; e-mail: i_demchenko@velnii.ru