

ОТЗЫВ

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

В подвижном составе большое распространение получили фрикционные гасители колебаний, работа которых основана на сухом трении. В основном такие гасители используются в рессорном подвешивании вагонов и локомотивов и имеют положительные свойства, такие как: простота конструкции, компактность, нетребовательность к сезонному обслуживанию и т.д. Это обеспечивает малые затраты при изготовлении и эксплуатации и, как следствие подчёркивает актуальность принятого направления исследований.

Принципиально новым направлением в совершенствовании динамических показателей работы фрикционных гасителей колебаний является управление силой сопротивления фрикциона за счет введения магнитного поля в зону трения при их работе и обратной связью по их величине.

Автором на основе детального изучения разработан подход к оценке влияния магнитного поля на триботехнические показатели с учетом интенсивности процессов, протекающих в зоне трения.

Разработанная автором физически обоснованная модель намагниченности элементов пар трения позволяет исследовать влияние направленности магнитного потока параллельно оси исследуемого образца (вертикальный магнитный поток) и перпендикулярно к оси исследуемого образца (горизонтальный магнитный поток) на величину силы трения и коэффициента трения.

По результатам проведенных исследований проведена оценка влияния магнитного поля на температуру поверхности трения скользящего контакта, на процессы изнашивания пар трения скольжения и соединения с натягом применительно к фрикционным гасителям колебаний.

Автором на основе результатов исследований проведен расчет экономической эффективности.

При этом из текста автореферата не ясно как результаты исследований, полученные в лабораторных условиях, распространить на другие пары трения и для другие конструкции фрикционных гасителей колебаний шпинтонного типа.

Данные замечания не снижают ценности работы.

В целом, диссертация на тему **«ИССЛЕДОВАНИЕ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОПРЯЖЕНИЙ «СТАЛЬ-СТАЛЬ» ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ФРИКЦИОННЫМ ГАСИТЕЛЯМ**

КОЛЕБАНИЙ НА ОСНОВЕ ВЛИЯНИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические решения и разработки, направленные на улучшение работы фрикционных гасителей колебаний на основе влияния магнитного поля на процессы их трения и изнашивания.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями к подобным документам и позволяет в полной мере судить о полученных соискателем результатах.

Диссертация отвечает всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842, а её автор, Волохов Станислав Григорьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах.

Заведующий кафедрой «Технология металлов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I», доктор технических наук, доцент

Александр Алфеевич Воробьев

Контактная информация: Воробьев Александр Алфеевич, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Технология металлов» Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС), Россия, 190031, Северо-Западный федеральный округ, Санкт-Петербург, Московский пр. д. 9, тел.: (812) 457-83-92, E-mail: 79219751198@yandex.ru

