

## ОТЗЫВ

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

Увеличение скоростей движения железнодорожного подвижного состава оказывает значительное влияние на все аспекты динамического взаимодействия контактирующих поверхностей, повышает интенсивность износных процессов. В связи с этим разработка подходов по снижению динамической нагруженности путём активного управления силой сухого трения фрикционных демпферов является крайне актуальной задачей для железнодорожной отрасли.

Основываясь на известных подходах описания явлений трения автором разработаны и запатентованы трибометры, позволившие провести детальные исследования влияния магнитного поля на изменение коэффициента трения и износных процессов. С использованием современных вычислительных средств, методом конечных элементов с использованием программного продукта ANSYS рассчитаны величины параметров магнитного потока в зависимости от расположения катушек, что позволило спроектировать и обоснованно подобрать измерительные приборы.

На основании разработанных методик проведен значительный объем лабораторных испытаний по исследованию влияния величины и направленности магнитного поля на силу трения, коэффициент трения с его диапазон изменения, тепловыделение и процесс износа.

В автореферате показаны диапазоны изменения исследуемых величин, подтверждена устойчивость процесса влияния магнитного поля на силу трения, установлены границы изменения коэффициента трения.

Объём автореферата диссертационной работы Волохова С.Г. раскрывает содержательность поставленных задач, дает представление о глубине исследований, создает доказательную базу для обобщений в виде заключения.

В качестве замечания следует отметить отсутствие обобщения и распространения полученных результатов по управлению величиной силы трения путём воздействия магнитным потоком на другие марки стали и на различные значения параметров шероховатости поверхностей (чем больше шероховатость, тем сильнее проявляется адгезионная составляющая трения).

В целом 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

воздействия магнитным потоком на контактирующие тела, 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.



Руководитель Испытательного  
Центра АО «Людиновский  
тепловозостроительный завод»

10.11.2020г.

В.Г. Радовский

Контактная информация:

Радовский Виталий Георгиевич – Руководитель Испытательного Центра АО  
«Людиновский тепловозостроительный завод».

АО «Людиновский тепловозостроительный завод».

249406, Россия, Калужская область, г. Людиново, ул. К. Либкнехта, 1.

Тел. (48444) 4-37-00, доб. 02-81, E-mail: [RadovskyVG@Ludtz.ru](mailto:RadovskyVG@Ludtz.ru)