

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

Актуальность работы. Известно, что к числу основных источников гашения колебаний технических систем относятся устройства, основанные на сухом трении. К настоящему времени в подвижном составе широко применяются конструкции гасителей колебаний относящиеся к шпинтонному типу. Однако вопросы влияния гасителей колебаний давления на показатели плавности хода и устойчивости вагонов изучены недостаточно. Поэтому разработка методов повышения указанных параметров, ведущих к снижению вибрационных нагрузок и повышению устойчивости экипажа, является актуальной.

Научная новизна. Автором получены качественные и количественные зависимости процессов изменения силы трения от воздействия магнитным полем позволяющие влиять на характеристики гасителей сухого трения «сталь по стали». Также разработаны ряд лабораторных установок и методики комплексного исследования явления изменения коэффициента трения от воздействия указанного магнитного поля.

Достоверность полученных результатов обеспечивается корректной физической и математической постановкой задач, применением известных и апробированных программных средств. Полученные результаты не противоречат имеющимся физическим представлениям и подтверждаются проведенными экспериментальными исследованиями.

Результаты, полученные в диссертации, могут быть использованы в современном машиностроении для улучшения показателей динамики объектов железнодорожного транспорта.

К сожалению, имеются некоторые замечания по работе:

1. В автореферате не конкретизированы исследованные марки сталей пар трения и не даны рекомендации по предпочтению при использовании воздействия магнитным полем.

2. Недостаточно подробно раскрыто качество и количество влияние направленности векторов магнитного поля по отношению к направлению взаимоперемещения поверхностей трущейся пары.

Однако отмеченные недостатки носят частный характер и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы Волохова С.Г.

Диссертационная работа представляется законченным научно-исследовательским трудом, выполненным соискателем на достаточно высоком научном уровне. Полученные результаты достоверны, выводы и умозаключения обоснованы. Работа базируется на достаточном объеме экспериментальных данных.

В целом диссертационная работа Волохова С.Г. является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические

решения и разработки, направленные на повышение улучшение динамических показателей машин.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор – соискатель Волохов Станислав Григорьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах.

Доктор технических наук по специальности
01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

«29» 10 2020 г. Цвик Лев Беркович

Адрес: 664074, Россия, Иркутская область,

г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15

Телефон: 8 (964) 359-30-88

E-mail: tsvik_l@mail.ru

д.т.н., профессор,

проф. каф. «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО

"Иркутский государственный университет путей сообщения"

