

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Глазунова Д.В. на тему «Повышение эффективности смазывания гребней колес тягового подвижного состава и рельсов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 –Трение и износ в машинах

Тема диссертации актуальна, так как основной проблемой железнодорожного транспорта является обеспечение надёжности наиболее напряжённого узла трения – пары «колесо-рельс», поскольку взаимодействие этих деталей одновременно происходит как по поверхностям трения, так и между гребнем колеса и боковой поверхностью рельса. При этом основной причиной обточка колесных пар, как показывает практика, является износ их гребней.

Научная новизна выполненной диссертационной работы состоит в том, что в ней впервые разработана физико-математическая модель системы «грузовой электровоз, оснащенный бесприводными гребнерельсосмазывателями – железнодорожный путь», позволяющая установить коэффициенты перехода от натуре к модели исследуемой системы. Одновременно разработан критерий подобия работоспособности используемого пластичного смазочного материала, характеризующий эффективность действия смазочного материала для обеспечения идентичности процессов трения в контакте «гребень колеса – боковая грань головки рельса».

Практическая ценность выполненной диссертационной работы также не вызывает сомнений, так как в ней по результатам выполненных исследований разработана и апробирована методика трибомониторинга, позволяющая проводить комплекс исследований по определению триботехнических и температурных характеристик компонентов используемого пластичного смазочного материала в системе «гребень колеса – боковая поверхность головки рельса», а также разработана система видеоконтроля, включающая идентификационный и регистрирующий блоки и позволяющая исследовать процесс нанесения смазочного материала на поверхность гребней колес тягового подвижного состава.

Достоинством представленной диссертационной работы, на наш взгляд, является то, что в ней предложен и реализован комплекс экспериментальных исследований, позволивший определить триботехнические характеристики компонентов используемого пластичного смазочного материала в широком диапазоне рабочих температур трибопары «колесо-рельс», на основании которых был установлен и рекомендован к использованию рациональный состав трехкомпонентного смазочного материала.

Диссертация прошла достаточно широкую апробацию на различного уровня научно-технических и научно-практических конференциях; по теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 5 работ в изданиях, утверждённых ВАК РФ; получен 1 патент РФ на изобретение.

К недостаткам диссертации, вытекающим из представленного автореферата, можно отнести следующее.

1. Из автореферата не ясно, чем представленная на рис. 1 эквивалентная схема передней набегающей колесной пары отличается от известных?

2. Не понятно, при каких условиях справедливы приведённые на стр. 10 автореферата уравнения регрессий.

Указанные недостатки не снижают достаточно высокий научный уровень и практическую значимость выполненной диссертационной работы и обусловлены, по-видимому, ограничениями на объём автореферата.

Считаю, что диссертационная работа на тему «Повышение эффективности смазывания гребней колес тягового подвижного состава и рельсов» по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, объёму и содержанию полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а её автор – Глазунов Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах.

Доктор технических наук,
профессор кафедры механики
Южного федерального
университета
(г. Таганрог, ул. Чехова, 154-б, кв.30,
тел. 8-928-600-57-61)
E-mail: mkk@egf.tsure.ru

В.И. Бутенко

Подпись профессора Бутенко В.И. заверяю

Директор ИРТС и У ЮФУ


15.09.2014

С.Г. Грищенко