

Учёному секретарю диссертационного совета
Д 218.010.02 в ФГБОУ ВПО РГУПС
д.т.н., профессору И.М. Елманову
344038, г. Ростов-на-Дону, пл. Ростовского
Стрелкового Полка Народного Ополчения, д. 2.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глазунова Д.В.
«Повышение эффективности смазывания гребней колёс тягового подвижного состава и
рельсов»

Обеспечение надёжности работы деталей в парах трения при эксплуатации подвижного состава является одной из важнейших проблем на сети железных дорог. Особенно важное и первостепенное значение имеет исследование способов обеспечения стабильного взаимодействия элементов пары трения «колесо-рельс», так как железнодорожный транспорт должен позволять обеспечивать значительный грузооборот при высоких скоростях движения, сохраняя при этом достаточно высокий уровень безопасности движения поездов. Как известно, наиболее подвержены износу гребни колёсной пары, что является одной из основных причин преждевременного отстранения подвижного состава от эксплуатации до устранения неисправности, создающей угрозу безопасности движения.

Для снижения интенсивности износа гребней колёсных пар в настоящее время применяются лубрикатеры с применением смазочных материалов на жидкой основе. Однако применение такой смазки создаёт высокую вероятность попадания её в зону взаимодействия поверхности катания колёс с рельсом, что может способствовать существенному снижению коэффициента трения в данной зоне и ухудшению сцепления подвижного состава с рельсами. Применение пластичного материала не позволяет осуществлять смазку гребней и рельсов в нормальном режиме из-за разницы рабочего диапазона температур материала и пары трения «колесо-рельс». В связи с этими проблемами возникает необходимость поиска нового материала. Решению именно этих проблем исследователь и посвятил диссертацию, что делает её весьма актуальной и представляющей научно-технический интерес.

Автор при исследованиях определил конструктивные особенности взаимодействия колёсной пары с рельсом в кривой пути, также рассмотрел виды износа трибоконтакта «гребень колеса – боковая поверхность головки рельса» и изучил основные технологии смазывания данного вида трибоконтакта.

В результате исследований автором получена физико-математическая модель, описывающая процесс смазывания пути бесприводными гребнерельсосмазывателями, позволяющая установить коэффициенты перехода от природы к модели исследуемой системы. Также разработан критерий подбора работоспособности пластичного смазочного материала, характеризующий эффективность действия смазки для обеспечения идентичности процессов трения в контакте «гребень колеса – боковая грань головки рельса». Помимо этого, автором диссертации также разработаны рецептура пластичного смазочного материала и конструкция оболочки пластичного смазочного

материала, обеспечивающие повышенный ресурс трибопары «гребень колеса – боковая грань головки рельса».

Также имеется замечание:

- В автореферате не приводятся данные изучения влияния погодных условий на эффективность смазывания гребней колёс и рельсов, а также долговечности применяемой смазки.

В целом, данная работа отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, содержит научную новизну и практическую значимость, представляет собой объёмное полноценное законченное исследование. Автор диссертации Глазунов Д.В. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – «Трение и износ в машинах».

Заведующий кафедры
«Технология транспортного машиностроения
и ремонта подвижного состава»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования
Московского государственного университета
путей сообщения», д.т.н., профессор
127994, Россия, г. Москва,
ул. Образцова, д 9, стр. 9,
Тел. (495)631-18-50
muk.56@mail.ru

Куликов М.Ю.

к.т.н., ст. преп. кафедры
«Технология транспортного машиностроения
и ремонта подвижного состава»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования
Московского государственного университета
путей сообщения»
127994, Россия, г. Москва,
ул. Образцова, д 9, стр. 9,
Тел. (495)631-18-50
vitalin-85@mail.ru

Иноземцев В.Е.



Иноземцев В.Е.
10.09.2011
ВНИИТ