

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертационной работы**  
**Глазунова Дмитрия Владимировича**  
**«Повышение эффективности смазывания гребней колес тягового подвижного состава и рельсов», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 – «Трение и износ в машинах»**

Проблема расширения диапазона рабочих температур смазочных материалов в системе «колесо – рельс» является весьма актуальной.

В работе поставлены задачи для ее решения:

- выбор компонентов для конструкции оболочки и смазочного материала;
- определение рационального соотношения компонентов в смазочном материале.

Для проведения экспериментальных исследований на лабораторном комплексе использован метод физико-математического моделирования с целью определения коэффициентов перехода от природы к модели.

Для определения рационального подбора компонентов в смазочном материале и выбора толщины оболочки конструкции смазочного материала соискателем использованы следующие методы:

- метод симплекс-решетчатого планирования;
- метод математического планирования эксперимента - ортогональный центральный композиционный план второго порядка.

В работе проведены сравнительные промышленные испытания разработанного смазочного материала и аналогов на электровозе, оснащенном бесприводными лубрикаторами, сформулированы выводы, решающие цели и задачи поставленной проблемы.

Несмотря на ряд преимуществ, рассмотренного в работе состава смазочного материала, в настоящее время применение наноматериалов и нанофункциональных присадок выглядит более убедительным, так как, изменяя концентрацию малых частиц и их состав, используя поверхностно-активные и химически-активные вещества, можно решать весь спектр задач, связанных с

---

повышением теплостойкости смазочного материала в трибологических системах, в том числе и в контакте «колесо – рельс». Поэтому в дальнейшем рекомендуется продолжать исследования именно в данной области.

На мой взгляд, следовало бы немного сократить описание по подбору рационального соотношения компонентов в смазочном материале методом симплекс-решетчатого планирования (глава 4), и ограничиться постановкой задачи, построением симплекса в ограниченной области изменения концентрации компонентов и представлением моделей выходных параметров при различном сочетании компонентов смазочного материала. Т.к. вся оставшая информация только подтверждает правильность использования метода, но не раскрывает сути работы.

Заключение.

Несмотря на имеющиеся недостатки в целом работа оформлена грамотно и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявленным к кандидатским диссертациям. Соискатель Глазунов Д.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 «Трение и износ в машинах».

**Заместитель директора НИИ физической и органической химии ЮФУ по инновационной деятельности и прикладным исследованиям, к.х.н.**



**Пономаренко  
Анатолий  
Григорьевич**

Место работы: Научно-исследовательский институт физической и органической химии Южного Федерального университета  
Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Стачки, 194/2,  
тел. +7(863) 297-51-89  
E mail: [ivec@mail.ru](mailto:ivec@mail.ru)

Подпись А.Г.Пономаренко заверяю:

Ученый секретарь НИИ ФОХ ЮФУ к.х.н.



**Н.С.Трофимова**

22.09.14.