

В диссертационный совет 44.2.005.01
ФГБОУ ВО «Ростовский государствен-
ный университет путей сообщения»
РГУПС,
344000, ЮФО, Ростовская область, г.
Ростов – на – Дону, пл. Ростовского
Стрелкового Полка Народного Ополче-
ния, д. 2

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нихотиной Надежды Владимировны «Применение антифрикционных композиционных фторопластодержащих покрытий при возвратно-поступательном движении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3. Трение и износ в машинах.

Научная задача, решаемая в работе – разработка материалов с высокой несущей способностью и износостойкостью, а антифрикционные полимерные композиционные фторопластодержащие покрытия являются таковыми, безусловно, является актуальной. Поскольку фторопласт обеспечивает самосмазывание, это особенно важно для трибосистем с ограниченным обслуживанием или нежелательным смазыванием.

Значимость рассматриваемой работы для науки и практики состоит в комплексном (теоретическом, методическом и практическом) подходе к особенностям работы металлополимерных трибосистем при возвратно-поступательном движении в условиях коэффициента взаимного перекрытия меньше единицы.

В теоретической части работы реализована методика расчета основных характеристик трибосистемы (величины угла контакта, распределения нормальных давлений и температуры), позволяющих выполнять необходимые расчеты при проектировании.

Экспериментальные исследования, выполненные по полнофакторным планам, идентифицируют основные параметры исследуемых трибосистем: рациональную конструкцию, условия приработки и область стационарных нагрузочно-скоростных режимов.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечивается применением в теоретической части классических физических зависимостей, а в экспериментальной – современного оборудования. Результаты экспериментов обрабатывались статистически и завершались адекватными регрессионными моделями.

Содержание автореферата аргументировано раскрывает цель и основные задачи исследования, достаточно полно отражает достигнутые научные и практические результаты, которые зафиксированы в 4-х докладах на международных научно-практических конференциях и публикациями в 11 рецензированных научных журналах и изданиях, и в 3 изданиях, включенных международных реферативных баз данных Scopus и Web of Science. Автором также получены 2 патента РФ на полезную модель. Стиль, ясность изложения материала и язык автореферата свидетельствует о научной зрелости автора, его высоком научном уровне и потенциале.

По тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. В реферате отсутствуют данные о составе матричного связующего, одновременно являющимся адгезивом для фиксации покрытия.

2. К рисунку 11 имеются недостаточные пояснения, почему интенсивность износа повышается при снижении скорости исследуемой трибосистемы.

Отмеченные недостатки не препятствуют положительной оценке работы.

Диссертация на тему «Применение антифрикционных композиционных фторопласто-держакших покрытий при возвратно-поступательном движении» полностью соответствует требованиям Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), а ее автор Нихотина Надежда Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 «Трение и износ в машинах».

Главный научный сотрудник ИМАШ РАН,
доктор технических наук

Г.Ж. Сахвадзе

« 17 » 11 . 2023 г.

Подпись Сахвадзе Г.Ж. заверяю
Начальник отдела кадров – заместитель
Директора по управлению персоналом



Э.Н. Петюков

Сведения о составителе отзыва на автореферат:

Полное имя: Сахвадзе Геронтий Жорович

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:

05.02.19 – Экспериментальная механика машин

Полное наименование организации: Федеральное Государственное
бюджетное учреждение науки Институт машиноведения
им. А.А. Благонравова РАН (ИМАШ РАН)

Почтовый адрес организации: 101000, г. Москва, Малый Харитоньевский переулок, д.4, Теле-
фон: +7(499)135-32-82, E-mail: sakhvadze@mail.ru