

Отзыв

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

Исследуемые покрытия представляют собой гибридный композиционный материал, выполненный на основе тканого каркаса и полимерного матричного материала, одновременно являющегося адгезивом для фиксации покрытия.

Основная область использования антифрикционных полимерных фторопластсодержащих композиционных покрытий имеет место в подшипниковых узлах, совершающих вращательное движение при коэффициенте взаимного перекрытия равном единице ($K_{вз}=1$). Расширение области применения этих высокоэффективных покрытий в узлах трения при возвратно-поступательном движении ($K_{вз}<1$), требует дополнительных исследований, что определяет актуальность, научную новизну и практическую значимость работы.

В процессе решения поставленных задач автором установлены основные закономерности процесса трения при возвратно-поступательном движении, включающие конструктивные параметры, триботехнические характеристики фторопластсодержащих покрытий, а также область нагрузочно-скоростных режимов их эксплуатации.

Научная новизна работы определяется впервые установленными условиями рационального применения исследуемых покрытий при коэффициенте взаимного перекрытия меньше единицы и движению поперек следу механической обработки.

Основные результаты, полученные в работе, достаточно полно освещены в 11 научных публикациях, из которых 2 рекомендованных ВАК, 3 изданий включено в базу данных Web of Science и Scopus и 2 РФ патента на полезную модель.

По тексту реферата имеется ряд замечаний.

1. В автореферате отсутствуют данные о применении покрытий для более крупногабаритных трибосистем, что должно способствовать снижению температуры в зоне трения и повышению эксплуатационных режимов.
2. На схеме (рисунок 5) скорость относится как к теоретическим, так и к экспериментальным исследованиям, а в теоретической части работы скорость не определяется.

В целом работа оценивается положительно, высказанные замечания существенно не снижают уровня работы и ее оценки. Диссертация Н.В. Нихотиной, судя по автореферату, актуальна, содержит научную новизну, практическую значимость, соответствует паспорту заявленной специальности и требованиям ВАК РФ. Считаю, что Нихотина Надежда Владимировна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук. По специальности 2.5.3. Трение и износ в машинах.

Д.т.н., профессор,

профессор кафедры «Автомобильный транспорт»

ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)

Е.А. Задорожная

Сведения о составителе отзыва:

Полное имя: Задорожная Елена Анатольевна

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:

05.02.02.– «Машиноведение, системы приводов и детали машин»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования «Южно-Уральский государственный университет

(Национальный исследовательский университет)»

Почтовый адрес организации: 45080, г. Челябинск, пр. Ленина, д.76

Тел. +7-90481-11-777, 8(351)267-92-13, e-mail: zadorozhnaiaea@susu.ru



ВЕРНО
Начальник службы
делопроизводства ЮУрГУ
Идукина
08.11.2023