

Отзыв

на автореферат диссертации Киришиевой Виктории Игоревны
«Повышение эксплуатационных характеристик металлополимерных фторо-
пластсодержащих подшипников», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.5.3. Трение и износ в машинах

Проблемы теории гидродинамического режима смазывания вызывают значительный интерес у исследователей, что связано как с появлением новых материалов (жидкостей и твердых тел, используемых в подшипниках скольжения), так и с изменениями условий работы соответствующих узлов трения.

Диссертационная работа Киришиевой В.И. посвящена решению актуальной проблемы разработки гидродинамической теории рабочих процессов смазывания радиальных подшипников скольжения с полимерными фторопластсодержащими покрытиями, имеющими осевую канавку на опорной поверхности, с применением различных видов смазочных материалов.

Научная новизна работы заключается в разработке комплекса расчетных моделей гидродинамического режима смазывания подшипников скольжения различных конструкций в условиях контактирования полимерного фторопластсодержащего покрытия опорной поверхности подшипника с сопряжёнными телами, при учёте рабочих характеристик адаптированного профиля.

В работе получены представляющие научный интерес результаты, касающиеся влияния реологических свойств применяемого смазочного материала и полимерного фторопластсодержащего покрытия на динамику рабочего процесса узла трения. Изучено состояние смазочных материалов, обладающих при ламинарном или турбулентном режиме течения ньютоновскими или неньютоновскими свойствами, их влияние на несущую способность и силы трения в подшипниках скольжения.

Основные положения и результаты работы апробированы на международных и всероссийских научных конференциях, опубликованы в ведущих изданиях, входящих в список ВАК и международные базы данных. Теоретические заключения подтверждены данными экспериментальных исследований, выполненных на Ростовском-на-Дону электровозоремонтном заводе, с применением современного высокоточного оборудования. Достоверность полученных результатов основана на применении классических положений теории трения и течения жидкости, использовании методов планирования эксперимента.

В целом диссертационная работа Киришиевой В.И. выполнена в необходимом объёме и полностью раскрывает решение поставленных задач в пределах принятых допущений.

Имеются следующие замечания по автореферату диссертации:

1. Описанию содержания первой главы в автореферате уделено чрезвычайно мало внимания, что вызывает необходимость обращаться непосредственно к тексту диссертации.

2. В работе не рассмотрены адгезионная и когезионная составляющие сопротивления трения, соотношение между которыми может изменяться в значительной степени из-за влияния условий взаимодействия тел, в частности, из-за геометрии контакта и характера обработки поверхностей, их площади и свойств смазочного материала. Игнорирование адгезии может привести к неточности оценки граничного трения.

3. Необходимо было обосновать достоверность расчёта величины кинематической вязкости без учёта напряжения сдвига слоев смазочного материала для рассматриваемых условий эксплуатации металлополимерных фторопластсодержащих радиальных подшипников скольжения.

Приведенные в автореферате материалы свидетельствуют, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, содержит новые научные результаты и имеет практическую ценность. Представленная диссертационная работа соответствует требованиям Положения ВАК РФ, а ее автор Киришиева Виктория Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3. Трение и износ в машинах.

Организация: Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (НЧИ КФУ), кафедра Эксплуатация автомобильного транспорта (ЭАТ).

Адрес: 423812, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, д. 68/19. Тел. (8552) 58 95 78.

И.о. заведующего кафедрой ЭАТ НЧИ КФУ,
д.т.н., проф.

E-mail: rkalimullin@mail.ru

Руслан Флюрович Калимуллин

07.11.2023

Кандидатская диссертация по специальности

05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Докторская диссертация по специальности

05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Доцент кафедры ЭАТ НЧИ КФУ,

к.т.н., доцент

E-mail: AJBarykin@kpfu.ru

Алексей Юрьевич Барыкин

Кандидатская диссертация по специальности

05.05.03 – Колёсные и гусеничные машины

СОБСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ

Карелишвили Р.Ф. ЗАВЕРЯЮ

Набережночелнинский институт КФУ

Отдел кадров

