

В диссертационный совет  
44.2.005.01 ФГБОУ ВО  
«Ростовский государственный  
университет путей сообщения»  
РГУПС,  
344000, ЮФО, Ростовская  
область, Г. Ростов – на – Дону,  
пл. Ростовского Стрелкового  
Полка Народного Ополчения, д. 2

### Отзыв

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

Диссертационная работа Кирищевой В.И. посвящена решению актуальной проблемы разработки многопараметрических математических моделей гидродинамической теории смазывания радиальных подшипников скольжения, с полимерными фторопластсодержащими покрытиями с учетом адаптирования к условиям трения опорным профилем и применения вязких и микрополярных смазочных материалов.

Проблемы трения и износа являются одними из ключевых в современном машиностроении. Несмотря на недостаточно долгую историю развития, проблемы теории гидродинамического режима смазывания вызывают значительный интерес у исследователей. Это связано как с появлением новых материалов (жидкостей и твердых тел, используемых в подшипниках скольжения), так и с изменениями условий работы соответствующих узлов трения.

Научная новизна заключается в разработке комплекса расчетных моделей гидродинамического режима смазывания подшипников скольжения различных конструкций в условиях контактирования пористого и легкоплавкого металлического покрытия опорной поверхности при наличии адаптированного к условиям трения профиля с учетом стратифицированного течения смазочного материала.

В работе получены интересные результаты, касающиеся влияния реологических свойств применяемого смазочного материала и полимерного фторопластсодержащего покрытия обладающих при ламинарном режиме течения вязкими или микрополярными свойствами на несущую способность и силу трения подшипников скольжения. Также перспективным представляются исследования при проектировании и предпроектных расчетах требуемой конструкции подшипников, адаптированных к условиям трения опорной поверхностью.



Достоверностью полученных результатов подтверждена путем сходимости результатов теоретического моделирования и экспериментальных исследований.

Практическая ценность работы заключается в экспериментальном установлении основных закономерностей работы радиальных подшипников скольжения с полимерными фторопластсодержащими покрытиями и адаптированным к условиям трения опорным профилем и оценке соответствия их параметров расчетным. Практическая ценность расчетных моделей подтверждается результатами промышленных испытаний на Ростовском-на-Дону электровозоремонтном заводе (филиал АО «Желдорреммаш») на пружинно-вальценовально-вальной станке.


Между тем следует отметить следующее замечание:

1. Целесообразно было бы рассмотреть влияние температуры на реологические свойства смазочного материала.

В целом приведенные в автореферате материалы свидетельствуют, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, содержит новые научные результаты и имеет практическую ценность. По теме диссертации имеется необходимое количество публикаций в источниках, рекомендуемых ВАК.

Представленная диссертационная работа соответствует требованиям Положения ВАК РФ, представляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Киришиева Виктория Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3. Трение и износ в машинах.

Заведующий кафедрой «Механика и инженерная графика» СамГУПС, кандидат технических наук, доцент

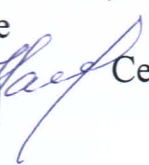
  
8.11.2023

Андрей Александрович Свечников

Подпись к.т.н., доцента А.А. Свечникова, заверяю

И.о. проректора по научной работе и инновациям СамГУПС



  
08.11.2023

Сергей Сергеевич Наместников

Сведения о составителе отзыва на автореферат:

Полное имя: Свечников Андрей Александрович

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:

05.22.07 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Самарский государственный университет путей сообщения

Почтовый адрес организации: 443066, Россия, г. Самара, ул. Свободы, 2 В

Тел.: +7-917-952-83-89 (Свечников А.А.)

E-mail: [andrei\\_sanych68@mail.ru](mailto:andrei_sanych68@mail.ru) (Свечников А.А.)