

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 Киришиевой 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

Анализ тематики исследований, представленных ведущими мировыми специалистами в области трибологии и динамики роторов на крупнейших мировых форумах, убедительно показывает, что проблематика диссертационного исследования В.И. Киришиевой лежит в русле самых передовых разработок трибосистем нового поколения.

Актуальность диссертационной работы определяется тем, что, несмотря на активную работу ученых в этом направлении, до настоящего времени не получено расчетных моделей процессов, протекающих на трибоконтакте, с учетом эволюции свойств поверхностного слоя трущихся сопряжений, смазываемых вязким смазочным материалом и фторопластсодержащими полимерными покрытиями. В этой связи задача разработки методики инженерных расчетов триботехнических характеристик для радиальных подшипников скольжения с фторопластсодержащими полимерными покрытиями, имеющими осевую канавку, является весьма актуальным направлением научного поиска. Другое важное направление совершенствования подшипников скольжения относится к моделированию и количественному определению диссипативных характеристик смазочного слоя подшипников, что очень важно для высокоскоростных роторных систем. Важной отличительной особенностью диссертации является выдержанный автором аналитический подход к решению поставленных задач, что позволяет во многих случаях лучше понять причины и условия возникновения критических режимов работ трибоузла, а также найти решение для их предотвращения. Изложенное в полной мере обосновывает научную актуальность диссертационной работы В.И. Киришиевой как исследования, направленного на решение фундаментальных задач современной триботехники.

Достижение поставленной цели работы полностью раскрывается в содержании автореферата, а перечень поставленных и решенных задач свидетельствует о научной новизне полученных результатов. Так, признаками научной новизны работы характеризуются такие ее результаты, как разработка уточненных расчетных моделей радиальных подшипников скольжения и установления влияния на характеристики рассматриваемых трибосистем с фторопластсодержащими полимерными покрытиями, имеющими осевую канавку на опорной поверхности подшипниковой втулки при смазывании вязкими или микрополярными смазочными материалами с учетом зависимости их вязкости от гидродинамического давления или от давления и температуры одновременно, адаптированного к условиям трения опорного профиля.

К практически важным результатам можно с полным основанием отнести полученные в работе методы расчетов, предлагаемых конструкции трибоузлов с фторопластсодержащими полимерными покрытиями, имеющими осевую канавку, а также учет нестандартного опорного профиля.

Основные положения и результаты работы получили достаточную апробацию на научных форумах, а ее результаты апробированы на ряде машиностроительных предприятий.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1) Было бы желательным и дающим дополнительное обоснование выводам работы сопоставление результатов, полученных также аналитически и численно, хотя бы для отдельных задач;

2) в впервые появляющихся формулах не раскрываются смысл вводимых обозначений, что затрудняет дальнейшее чтение автореферата.

Отмеченные замечания по автореферату, очевидно, являются следствием его ограниченного объема. Их наличие не отменяет основных выводов о том, что диссертационная работа Киришиевой В.И. представляет собой завершенное решение научно-технической задачи, имеющей большое значение для развития отечественной промышленности, выполненной автором на уровне современных достижений триботехники и прикладной математики, обладающей значительным прикладным потенциалом. Диссертационная работа Киришиевой Виктории Игоревны соответствует специальности 2.5.3 «Трение и износ в машинах», удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по вышеуказанной специальности.

Главный научный сотрудник ИМАШ РАН,
доктор технических наук

Г. Ж. Сахвадзе

Г.Ж. Сахвадзе

« 15 » 11 2023 г.



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

Э.Н. Петюков

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,
Телефон: +7(499)135-32-82, E-mail: sakhvadze@mail.ru