

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.

В современной технике очень остро стоит проблема повышения качества трибосистем, вносящих наибольший вклад в безотказность и долговечность машин. Одним из эффективных путей ее решения является применение в аварийных ситуациях смазывания с полимерными фторопластсодержащими покрытиями, имеющими осевую канавку на поверхности подшипниковой втулки, существенно повышающее надежность подшипников, работающих на вязком и микрополярном жидких смазочных материалах при их ламинарном или турбулентном течении. Широкое использование этих материалов в машиностроительной практике требует создания универсальной теоретической базы, развивающей положения и закономерности классической гидродинамики.

Диссертационная работа посвящена расширению и углублению задач гидродинамической теории смазывания, в результате решения которых получены расчетные модели, учитывающие реологию смазочной среды, параметры контактных поверхностей, характер течения смазочного материала и режим движения вала.

Отличительной особенностью диссертационной работы является аналитический подход к решению задач, позволяющий провести анализ причин и условий возникновения критических режимов работы трибосопряжения. Проведенные в диссертационной работе В.И. Кирищевой исследования являются актуальными и направлены на решение фундаментальных задач триботехники.

Среди наиболее важных научных результатов, полученных в диссертационной работе, следует отметить разработку методики расчетов различных конструкций радиальных подшипников скольжения с полимерными фторопластсодержащими покрытиями, имеющими осевую канавку на поверхности подшипниковой втулки, а также профилем, адаптированным к условиям трения, при смазывании вязкими или микрополярными смазочными материалами с учетом зависимости их вязкости от гидродинамического давления или от давления и температуры одновременно.

К наиболее важным прикладным результатам проведенного теоретического и экспериментального исследования можно отнести возможность осуществлять в определенных пределах на основе полученных расчетных моделей



проектную оценку основных инженерных триботехнических параметров в виде коэффициентов трения и несущей способности подшипников скольжения в условиях применения полимерных фторопластсодержащих покрытий или имеющих осевую канавку.

Основные положения и результаты работы получили достаточную апробацию на международных научно-технических и научно-практических конференциях, а ее прикладные результаты апробированы на ряде машиностроительных предприятий.

В качестве замечаний следует отметить, что перечень теоретических вопросов, решенных в диссертации, достаточно широк. К сожалению, автор не приводит в автореферате указаний на область применения каждой разработанной расчетной модели.

Считаю, что диссертационная работа Кирищевой В.И. представляет собой завершенное решение научно-технической задачи, имеющей большое значение для развития отечественной промышленности, исследования выполнено автором на уровне современных достижений триботехники, механики и обладает значительным прикладным потенциалом. Диссертационная работа Кирищевой Виктории Игоревны соответствует специальности: 2.5.3. Трение и износ в машинах, удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Трибология  
и технологии ремонта нефтегазового  
оборудования»

ФГАОУ ВО «Российский государственный университет  
нефти и газа (национальный исследовательский  
университет) имени И.М. Губкина»

Оксана Юрьевна Елагина

Сведения о составителе отзыва на автореферат:

Полное имя: Елагина Оксана Юрьевна

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:  
05.03.06 – Технологии и машины сварочного производства и 05.02.01 –  
Материаловедение (машиностроение).

Полное наименование организации: Федеральное государственное  
автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский  
государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский  
университет) имени И.М. Губкина»

Почтовый адрес организации: 119991, г. Москва, пр-т Ленинский, д. 65

Телефон: (499) 507-88-88

E-mail: [elaguina.o@gubkin.ru](mailto:elaguina.o@gubkin.ru)

