

В диссертационный совет  
44.2.005.01 ФГБОУ ВО Ростовский  
государственный университет пу-  
тей 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 задач гидродинамической теории смазывания. Автором проведено системное исследование по теме и получены расчетные модели, учитывающие состояние смазочной среды, параметры контактных поверхностей, свойства смазочного материала и режимы движения соприкасающихся частей конструкции.

Проблема повышения качества функционирования трибосистем остро стоит во многих секторах промышленности и транспорта. Железнодорожный транспорт в этом ряду не исключение. Во многих случаях безотказность и долговечность машин существенным образом зависит от качества смазочных материалов и обоснованной технологии их применения. Этим определяется актуальность рецензируемого исследования.

В настоящее время разработаны высокоэффективные смазочные материалы на основе неньютоновских жидкостей. Они обладают сложными свойствами, существенно отличающимися от классических смазочных материалов. Для внедрения инновационных материалов в производство требуется создание, как универсальной теоретической базы, развивающей классическую теорию гидродинамики, так и развитие методических подходов для расчета трибологических конструкций.

Автор рецензируемого диссертационного исследования применяет аналитический подход к решению задач. В частности, он исследует причины и условия возникновения критических режимов работы трибосопряжений.

Научная новизна результатов, полученных в диссертационной работе, состоит в разработке уточненных расчетных моделей радиальных и упорных подшипников скольжения.

Практическая ценность проведенного исследования состоит в возможности осуществлять, на основе полученных расчетных моделей, проектную оценку основных инженерных триботехнических параметров (коэффициенты трения, несущая способность подшипников скольжения) в новых условиях применения смазочных материалов и фторопластсодержащих полимерных покрытий.



Судя по автореферату, можно утверждать, что основные научные положения и практические результаты работы достаточно апробированы на конференциях различного уровня. Результаты исследования внедрены на ряде машиностроительных предприятий.

В качестве замечания следует отметить:

1. по тексту изложения материала в автореферате невозможно выделить, что скрывается за понятием «полимерными фторопластсодержащими покрытиями»;
2. из материалов автореферата не ясно, почему принято расположение канавки как показано на рис.1, а не в зоне установленного повышенного давления левее оси вращения;
3. из материалов автореферата не ясно, почему в основу научной проработки не принята величина глубины канавки, а только ширины канавки, ведь как следует из рис.2 именно она снижет гидродинамическое давление, «что свидетельствует о повышении вклада жидкостного смазывания в общий процесс трения».

Подводя итог сказанному, можно отметить, что диссертационная работа Киришиевой Виктории Игоревны представляет собой завершённое исследование актуальной научно-технической задачи. Исследование выполнено автором на современном уровне достижений триботехники и механики. Диссертационная работа Киришиевой В.И. соответствует специальности: 2.5.3. Трение и износ в машинах и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры  
«Техническая эксплуатация автомобилей»  
Почетный работник ВПО РФ,  
д.т.н., профессор

 Копченков Вячеслав Григорьевич

Сведения о составителе отзыва на автореферат:

Полное имя: Копченков Вячеслав Григорьевич

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:  
05.02.04 - «Трение и износ в машинах»

Полное наименование организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

Почтовый адрес организации: 355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1

Телефон: (8652)930-910

E-mail: [koptchenkov2@rambler.ru](mailto:koptchenkov2@rambler.ru)

