

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 Василенко Владимира Владимировича «Разработка расчетных моделей подшипников скольжения, работающих в условиях наличия расплава легкоплавкого покрытия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3. – «Трение и износ в машинах».

Диссертационная работа посвящена разработке расчетных моделей радиальных и упорных подшипников скольжения с легкоплавкими металлическими и пористыми покрытиями, которые включают многие основополагающие и смежные трибологические задачи и учитывают последние достижения в области конструирования подшипников и применения смазочных материалов, обладающих вязкими или микрополярными реологическими свойствами. Следовательно выполненная работа является актуальной для моделирования узлов трения.

В работе рассмотрены расчетные модели радиальных и упорных подшипников скольжения, работающих на смазочных материалах и расплавах легкоплавкого металлического покрытия. Установлено влияние на работу подшипников скольжения их характеристик (типа конструкции и вида опорного профиля) в условиях применения смазочных материалов и расплавов покрытия на примере модели о установившемся движении вязкого несжимаемого смазочного материала, обладающего вязкими или микрополярными реологическими свойствами, в зазоре радиального и упорного подшипника скольжения, с легкоплавкими металлическими покрытиями на подвижных или неподвижных контактных поверхностях, а также пористым покрытием поверхности вала или опоры и профилем, адаптированным к условиям трения при одновременном учете зависимости их вязкости и проницаемости пористого покрытия от гидродинамического давления а также стратифицированного течения смазочного материала. Определены зависимости несущей способности и силы трения.

Несомненным достоинством работы является применение автомодельной переменной для радиальных и упорных подшипников скольжения с учетом конструктивных особенностей подшипников, свойств смазочных материалов и расплавов металлических покрытий на подвижных

или неподвижных контактных поверхностях при ламинарном режиме течения жидкого смазочного материала, обладающего вязкими или микрополярными реологическими свойствами а также при одновременном учете пористого покрытия на поверхности вала или опоры и адаптированного к условиям трения опорного профиля и стратифицированного течения смазочного материала.

В качестве замечания следует отметить, в работе следовало бы учитывать везде зависимость вязкости смазочного материала от температуры, что является, на наш взгляд, более важным, чем влияние давления.

Сделанные замечания не снижают большой научной и практической ценности работы. Результаты работы получены с привлечением современных методик исследований и достоверность их не вызывает никаких сомнений. Резюмируя оценки актуальности, научной новизны и практической полезности диссертационной работы, можно сделать вывод о законченности данного научного исследования и его соответствии по объему и содержанию требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатам диссертации, а ее автор Василенко Владимир Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3. – «Трение и износ в машинах».

Главный научный сотрудник
Института математики, механики
и информатики КубГУ
д.ф.-м.н., профессор

Глушков Евгений Викторович

Сведения о составителе отзыва на автореферат:

Полное имя: Глушков Евгений Викторович

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:
01.02.04 - "Механика деформируемого твердого тела"

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»

Почтовый адрес организации: 350040, Краснодарский край,
г. Краснодар, Ставропольская ул., д.149

Телефон: +7-918-3998823

E-mail: evg@math.kubsu.ru

