

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Мещеряковой Альмиры Рифовны по кандидатской диссертации «Контактное взаимодействие и накопление усталостных повреждений при качении деформируемых тел», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»

Диссертация Мещеряковой А.Р. на тему «Контактное взаимодействие и накопление усталостных повреждений при качении деформируемых тел» посвящена актуальной проблеме изучения механизмов возникновения сопротивления при качении деформируемых тел. Актуальность исследования обусловлена необходимостью развития методов решения контактных задач качения упругих тел с проскальзыванием при наличии тонкого промежуточного слоя и анализа влияния свойств промежуточной среды на контактные характеристики и скорость накопления усталостных повреждений в подповерхностных слоях материалов в условиях трения качения. Результаты исследования могут быть использованы для анализа влияния поверхностных слоёв, обладающих диссипативными свойствами, (твёрдосмазочных покрытий, модификаторов трения и т.д.) на работу различных трибосопряжений в условиях трения качения.

При выполнении данной работы автор проявила себя инициативным, трудолюбивым и вдумчивым исследователем, способным решать новые научные задачи и анализировать полученные результаты. Автор освоила необходимый для выполнения диссертационной работы математический аппарат, а также реализовала численные алгоритмы решения контактной задачи качения упругих тел при наличии вязкоупругого промежуточного слоя. Ею разработана и зарегистрирована вычислительная программа для расчета контактных напряжений в условиях качения с проскальзыванием, которая может использоваться при анализе контактных характеристик в различных трибосопряжениях с учетом свойств промежуточной среды и значений

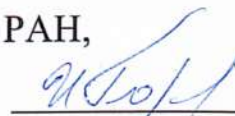
относительных продольных и поперечных проскальзываний, а также верчения в области контактного взаимодействия.

Результаты, представленные в диссертации, докладывались на многих научных конференциях и семинарах и опубликованы в пяти научных статьях, в том числе две статьи опубликованы в высокорейтинговых международных журналах.

Данная научная работа является результатом многолетнего упорного труда, содержит важные научные результаты и удовлетворяет требованиям ВАК, что позволяет считать Мещерякову А.Р. достойной соискания ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель:


Г. н. с., зав. лабораторией трибологии ИПМех РАН,
академик РАН, д.ф.-м.н.

 / И.Г. Горячева
25.03.2021

Подпись И.Г. Горячевой заверяю:

Ученый секретарь ИПМех РАН
к.ф.-м.н.



 / М.А. Котов
25.03.2021