

Отзыв

на автореферат диссертации Торской Е.В. «Моделирование фрикционного взаимодействия тел с покрытиями», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Е.В. Торской посвящена развитию методов механики контактного взаимодействия и их адаптации для решения задач фрикционного контакта упругих тел с покрытиями. Актуальность этой темы несомненна в связи с широким использованием покрытий, применяемых для увеличения износостойкости узлов конструкций.

Автором разработан численно-аналитический метод исследования напряженного состояния, возникающего при фрикционном взаимодействии упругих тел с покрытиями, отличающийся высокой точностью и скоростью расчетов. С использованием этого метода решен ряд задач взаимодействия тел с покрытиями с учетом трения и без него. В частности, решены задачи о многослойных покрытиях, о воздействии на покрытия инденторов различного типа, проведено моделирование накопления повреждений при циклическом нагружении системой инденторов, позволившее описать ряд явлений, наблюдаемых при фрикционном взаимодействии. Стоит отметить, что помимо теоретических исследований проведены также теоретико-экспериментальные, в которых на основе разработанных методов удалось определить упругие свойства новых видов покрытий

Полученные результаты представляют научный и практический интерес.

Содержание автореферата, соответствует паспорту специальности 01.02.04 и показывает высокий научный уровень проведенного исследования. Результаты представленной диссертационной работы достаточно полно

опубликованы в открытой печати и доложены на семинарах и конференциях различного уровня.

В целом диссертационная работа Е.В. Торской «Моделирование фрикционного взаимодействия тел с покрытиями» представляет собой научно-квалификационную работу и удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Торская Елена Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Рецензент согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Советник РАН

академик РАН, доктор физико-математических наук

Аннин Борис Дмитриевич

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН

630090, Новосибирск, проспект Лаврентьева, 15

тел. (383) 333-20-51

email: annin@hydro.nsc.ru

Подпись Б.Д. Аннина заверяю:

Ученый секретарь ИГиЛ СО РАН

к.ф.-м.н.

Любашевская И.В.

