

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андрея Викторовича Димаки «Нелинейные закономерности контактного взаимодействия неметаллических материалов, обусловленные вязкостью и разрушением», представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твёрдого тела

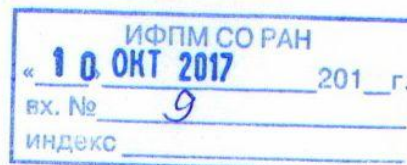
Диссертационная работа А.В. Димаки посвящена изучению закономерностей контактного взаимодействия в неметаллических материалах, нелинейность которых определяется, прежде всего, иерархической пространственно-временной природой исследуемых процессов и нелинейностью диссипативных переходов упругой энергии. Такие исследования актуальны для создания обобщенных зависимостей, применимых для анализа контактных взаимодействий неметаллов.

Подходы, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования, позволяют строить зависимости коэффициента трения в контакте жесткого тела с вязкоупругим материалом, учитывающие характеристики контактных нагрузок, шероховатости поверхности и процессы тепловыделения. Получены зависимости прочности насыщенных жидкостью материалов с учетом механических свойств каркаса, параметров нагружения и геометрии тел. Развита методика оценки прочности пронизанного упруго-пластического материала, насыщенного жидкостью, позволяющая учесть свойства материалов каркаса и жидкости. К наиболее важным результатам диссертации, на мой взгляд, можно отнести:

1. Формулировку модели тангенциального контакта неметаллических насыщенных материалов, учитывающую реальную пространственно-временную природу процессов контактного взаимодействия и возможные каналы диссипации упругой энергии.
2. Выделение характеристик наклона шероховатого профиля поверхности в области контакта как определяющего фактора трения жестких тел с вязко-упругим основанием.
3. Новая модель износа контактирующих неметаллических упругих тел вращения.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Представленная диссертация является законченным научным исследованием. Совокупность полученных автором результатов можно трактовать как фундаментальный вклад в механику деформируемого





твердого тела, обеспечивающий возможность исследования контактного взаимодействия неметаллических насыщенных тел.

Материалы диссертационной работы апробированы на научных конференциях. Все положения, выносимые на защиту, опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Считаю, что диссертационная работа «Нелинейные закономерности контактного взаимодействия неметаллических материалов, обусловленные вязкостью и разрушением» соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор Андрей Викторович Димаки заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Профессор кафедры  
градостроительства, землеустройства и дизайна,  
д. ф.-м. н.

М.А. Дмитриева

Подпись М.А. Дмитриевой заверяю

Проректор по научной работе  
и международным связям, д.м.н.



Зильбер Э.К.

Я, Дмитриева Мария Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Димаки Андрея Викторовича, и их дальнейшую обработку.

03.10.2017

Дмитриева Мария Александровна

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация: 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

Ученое звание: доцент

Полное название организации: ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Почтовый адрес: 236041, г.Калининград, ул. .Невского,.14

Контактный телефон: 89110721170

e-mail: dmitrieva\_m@inbox.ru