

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на Ужегову Надежду Ивановну, представившую диссертацию  
«Разработка методов анализа экспериментальных данных атомно-силовой  
микроскопии для исследования структуры и свойств эластомерных  
нанокмполитов» на соискание учёной степени кандидата физико-математических  
наук по специальности 01.02.04 — Механика деформируемого твёрдого тела

Ужегова Надежда Ивановна в 2010 году окончила Пермский государственный университет по направлению «Механика. Прикладная математика», специализация «Механика деформируемого твёрдого тела» и поступила в очную аспирантуру Института механики сплошных сред УрО РАН 01.11.2010.

При поступлении в аспирантуру Н. И. Ужеговой была поставлена задача выяснить, какие силы, действующие на зонд атомно-силового микроскопа на наноуровне, следует учитывать при анализе экспериментальных данных при наноиндентировании эластомерных материалов и какими взаимодействиями можно пренебречь, разработать методы анализа рельефа поверхности, позволяющие в эластомерных нанокмполитах исследовать расположение агрегатов частиц нанонаполнителя, уточнить математические модели взаимодействия зонда с упругим материалом. Выполненные исследования и разработанные методы является актуальными для резиновой промышленности в связи с ведущимися в настоящее время работами по использованию новых нанонаполнителей в эластомерах и в связи с важностью получения информации о структуре и свойствах этих материалов на наноуровне среды. Н. И. Ужегова успешно справилась с поставленными задачами.

Работа Н. И. Ужеговой выполнялась в рамках государственного задания Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук. Значительная часть исследований выполнена в рамках программ ОЭММПУ РАН № 12-Т-1-1004; проектов РФФИ № 11-08-96001, 14-01-96002; научной школы НШ - 5389.2012.1; при поддержке Министерства образования Пермского края по соглашению С-26/627.

Н. И. Ужегова докладывала результаты своих исследований на всероссийских и международных конференциях. Она является соавтором 25 публикации по теме диссертационной работы, включая 8 статей в рецензируемых журналах из перечня ВАК и является соавтором 3 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. В ходе работы над диссертационной работы Н. И. Ужегова проявила себя как квалифицированный исследователь, способный решать достаточно сложные задачи механики деформируемого твёрдого тела.

Диссертационная работа Ужеговой Надежды Ивановны «Разработка методов анализа экспериментальных данных атомно-силовой микроскопии для исследования структуры и свойств эластомерных нанокompозитов» является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твёрдого тела.

*Научный руководитель:*

заведующий лабораторией  
Микромеханики структурно-неоднородных сред,  
д. ф.-м. н., Свистков Александр Львович

614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, 1, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук  
Тел.: +7 (342) 2378398  
E-mail: svistkov@icmm.ru

"Я, А. Л. Свистков, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку".

/ Свистков А. Л.

19 сентября 2016 г.

