

ОТЗЫВ

научного консультанта о диссертационной работе
Михаила Владимировича Голуба на тему «Дифракция упругих волн,
локализация энергии и резонансные эффекты в повреждённых
многослойных структурах», представленной на соискание учёной
степени доктора физико-математических наук по специальности
01.02.04 – механика деформируемого твёрдого тела

М.В. Голуб начал заниматься научной работой еще обучаясь на кафедре численного анализа факультета прикладной математики, когда выполнял под моим руководством дипломную работу. С 2004 года он обучался в аспирантуре по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твёрдого тела, досрочно защитив кандидатскую диссертацию в 2007 г. После защиты диссертации М.В. Голуб продолжил исследования динамики повреждённых упругих композитов в Институте математики, механики и информатики (ИММИ) КубГУ.

Представленная диссертационная работа М.В. Голуба является результатом его многолетней исследовательской работы, проходившей в ИММИ в рамках выполнения научно-исследовательских проектов, направленных на моделирование динамики упругих композитов с неоднородностями различного вида и на изучение протекающих в них волновых эффектов. Исследования соискателя были поддержаны грантами Российского фонда фундаментальных исследований, Министерства образования и науки РФ, а также Германской службой академических обменов (DAAD).

В рамках международного сотрудничества, развиваемого в нашем институте, М.В. Голуб принимал и принимает активное участие в научных исследованиях, проводимых совместно с коллегами из Швеции, Германии и Китая. Работа в зарубежных лабораториях с доступом к современному экспериментальному оборудованию и знакомством из первых рук с актуальными проблемами и перспективными разработками мирового уровня существенно повлияли на уровень достигнутых результатов, представляемых к защите. Так, например, проведение с 2011 экспериментальных работ на базе Института механики, управления и мехатроники Университета г. Зиген (ФРГ) позволили впервые подтвердить формирование ловушечных мод в пластинах с горизонтальным расслоением на теоретически предсказанных частотах. В сотрудничестве с немецкими учеными также были начаты исследования в

новой перспективной области – волновые процессы в фононных кристаллах с повреждениями и экспериментально подтверждены результаты для частично отслоившихся актуаторов, полученные в рамках развитой теоретической модели. Исследования волновых процессов в телах с микроструктурой, моделирующей ослабленные межслойные соединения, можно рассматривать как развитие нового научного направления.

Полученные здесь результаты были опубликованы в 91 печатной работе, включая 22 статьи в ведущих рецензируемых журналах, из них 16 – в журналах, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, и 6 – в изданиях из перечня, утвержденного ВАК РФ. Соискатель ежегодно докладывает результаты своих исследований на ведущих международных и всероссийских конференциях по механике.

В 2013 г. М.В. Голуб был награжден Золотой медалью Российской академии наук за работу «Волновая динамика поврежденных интерфейсов и зон неидеального контакта в многослойных упругих композитах». В 2012 и 2014 г. соискатель награждался также медалью и почётным дипломом Европейской Академии за циклы работ «Моделирование динамического поведения поврежденных интерфейсов и зон неидеального контакта в многослойных средах» и «Распространение упругих волн и резонансные явления в слоистых фононных кристаллах с повреждениями».

Считаю, что диссертационная работа», представленная на соискание учёной степени доктора физико-математических наук, представляет собой законченное научное исследование, выполненное диссертантом на высоком уровне, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям и полностью соответствует паспорту специальности 01.02.04 – механика деформируемого твёрдого, а Голуб М.В заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по данной специальности.

Научный консультант,
директор ИММИ КубГУ,
доктор физ.-мат. наук, профессор

Контактная информация:

адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, ФГБОУ ВО «КубГУ»,
к. 508а, Институт математики, механики и информатики КубГУ
тел.: (861) 2199501*315
E-mail: evg@math.kubsu.ru

Е.В. Глушков

29.08.2016

