

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Мякишевой Ольги Александровны

«Динамические задачи акустического зондирования слоистых упругих материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 — механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Мякишевой О.А. относится к одному из актуальных направлений современной механики твердого тела. Она посвящена исследованию волновых процессов в слоистой упругой пластине, погруженной в акустическую среду, при работе бесконтактного ультразвукового излучателя.

В диссертационной работе на основе интегрального подхода получены явные интегральные и асимптотические представления для волновых полей, возбуждаемых в связанной системе источник – акустическая среда – погруженный волновод, и на этой основе разработаны эффективные математические и компьютерные модели для волноводов различной сложности.

Среди полученных результатов диссертантом следует отметить проведенный численный параметрический анализ амплитудно-частотных и энергетических характеристик возбуждаемых волновых полей и исследования общих закономерностей изменения распределения суммарной мощности источника между возбуждаемыми волнами различного типа при варьировании его положения, размера и частоты, что может быть использовано при проектировании и реализации систем ультразвукового неразрушающего контроля и систем вибро- и звукоизоляции.

Обоснованность правильности решения и достоверность результатов подтверждаются применением современных методов математической физики, сопоставлением результатов расчетов, выполненных разными методами, сопоставлением с результатами других авторов. Выводы и данные, приведенные в диссертации, опубликованы в журналах, докладывались на научных конференциях.

Диссертационная работа Мякишевой О.А. удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 - механика деформируемого твердого тела.

Старший научный сотрудник
лаборатории математического моделирования
волновых процессов ИПМаш РАН,
кандидат физико-математических наук



/Филиппенко Георгий Викторович/

Адрес: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт Проблем Машиноведения Российской академии наук,
Большой пр., д. 61, Санкт-Петербург, Россия, 199178
Тел. +7(812) 3214766
Эл. почта: g.filippenko@gmail.com

Подпись *Г. В. Филиппенко* /Доверяю
Заведующая сектором Халро

«05»

