

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Николаевой Натальи Афанасьевны
«Краевые задачи о равновесии упругих тел и пластин
с тонкими включениями и трещинами»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
1.1.2 дифференциальные уравнения и математическая физика

В связи с тем, что в настоящее время увеличивается использование композиционных материалов с тонкими включениями, возникла необходимость обоснования теоретических методов исследования их свойств, включая разработку и уточнение математических моделей, а также методов решения соответствующих краевых задач математической физики. Кроме того, необходимо учитывать наличие трещин и отслоений в упругих телах с включениями, их влияние на прочность элементов конструкций. Поэтому является актуальной тема диссертационной работы Николаевой Н. А., посвященной изучению задач о равновесии упругих тел с включениями при наличии трещин.

В автореферате диссертации достаточно четко сформулирована актуальность, научная новизна и практическая значимость выполненных исследований. Основные результаты работы, по нашему мнению, состоят в следующем. Доказано существование и единственность решения краевых задач о равновесии упругих тел с тонкими включениями и трещинами, пересекающими эти включения. Получены условия сопряжения тонких включений в точках контакта. Исследованы краевые задачи о равновесии упругой пластины с жестким включением при наличии отслоения, а также пластины, содержащей жесткое включение, которое выходит на границу под нулевым углом и частично контактирует с недеформируемым телом. Необходимо также отметить использование аппарата вариационных неравенств для учета условий непроникания берегов трещин и отслоений в виде неравенств.

Все основные результаты работы обладают научной новизной. Результатом представленных в диссертации исследований являются научные знания, представляющие значительный фундаментальный и прикладной интерес. Вынесенные на защиту научные положения работы отвечают содержанию проведенных исследований и обоснованно следуют из их результатов.

Достоверность полученных в диссертационной работе результатов обеспечивается корректной формулировкой исследуемых задач, строгим применением известных математических методов и сопоставлением с результатами других исследователей.

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно опубликованы. Особо отметим, что все работы, список которых приведен в автореферате, принадлежат лично автору.

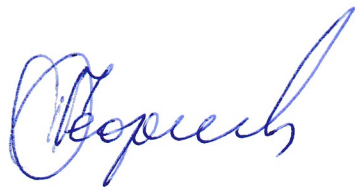
Автореферат должным образом отражает содержание работы и составлен согласно всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ. Замечаний по автореферату, о которых стоило бы упомянуть в настоящем отзыве, нет.

В результате анализа содержания автореферата можно заключить, что диссертация Николаевой Н. А. представляет собой завершенное научное исследование, выполненное на высоком научном уровне. Считаем, что диссертационная работа «Краевые задачи о равновесии упругих тел и пластин с тонкими включениями и трещинами», удовлетворяет всем требованиям пп. 9–14 из Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на

соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Николаева Наталья Афанасьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Даем согласие на автоматизированную обработку наших персональных данных.

Заведующий кафедрой теории упругости
ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»,
член-корреспондент РАН,
доктор физико-математических наук
по специальности 01.02.04 (1.1.8) механика
деформируемого твердого тела,
профессор



Георгиевский Дмитрий Владимирович

Доцент кафедры механики композитов
ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»,
кандидат физико-математических наук
по специальности 01.02.04 (1.1.8) механика
деформируемого твердого тела,
доцент



Бобылев Александр Александрович

ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова»,
механико-математический факультет,
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1,
телефон: + 7 495 939 43 43
e-mail: abobylov@gmail.com

Нак. отдела кадров (Смирнов)

