

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Пожарской Елизаветы Дмитриевны
**«Решения периодических задач теории упругости со смешанными
граничными условиями в клиновидной области»,**
представленной на соискание учёной степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.8. Механика деформируемого твёрдого тела

Диссертационное исследование Пожарской Е. Д. посвящено углубленному изучению и разработке новых методологических подходов к решению периодических смешанных и контактных задач, описываемых уравнениями Лапласа и Ламе. Решение задач строится в трёхмерной постановке для клиновидной области.

Работа включает в себя комплексный анализ и синтез математических моделей, которые учитывают особенности геометрической конфигурации и физические свойства среды. Особое внимание уделяется созданию эффективных численных алгоритмов, которые позволяют описывать сложные механические процессы в условиях периодичности и контактных взаимодействий.

В основе методологии исследования лежат фундаментальные математические принципы, включающие теорию дифференциальных уравнений в частных производных и интегральные преобразования. Значительная роль отведена механике контактных взаимодействий, которая позволила проанализировать сложные процессы во взаимодействии между телами, обладающими различными механическими свойствами. Автор исследования опирается на современные методологические подходы, а также на сравнение точности подходов, что обеспечивает высокий уровень научной обоснованности и практической значимости результатов.

В рамках диссертационного исследования построены алгоритмы и решены контактные задачи для упругого клина с различными условиями закрепления. Приведено обоснованное решение о влиянии жёстких включений на свойства ядровых функций интегральных уравнений задач.

Таким образом, можно сделать вывод, что в диссертационной работе углубляются теоретические исследования и разрабатываются современные методологические подходы для решения широкого спектра инженерных и научных задач. Особое внимание уделяется анализу напряженно-деформированного состояния тел в форме клина, что позволяет интегрировать полученные результаты в прикладные области.

Теоретические исследования и математическое моделирование Пожарской Е. Д. представлены в достаточном объёме для кандидатской диссертации. Основные материалы опубликованы в 11 работах, в том числе в 4 статьях и журналах, входящих в Перечень ВАК, Scopus, Web of Science.

Замечания к автореферату:

1. В первой главе исследуется задача, для которой форма основания штампов описывается функцией $f(r, z) = \delta - A(r - c)^2 - Bz^2$. Чем объясняется выбор именно такой функции?

2. В первых и второй главах также при определении функций $f(r, z)$ используются постоянные A, B, R_1 и R_2 . При этом по тексту автореферата не дается определение данных величин.

Несмотря на отмеченные замечания, общий вывод остаётся положительным. По моему мнению, диссертационная работа Пожарской Елизаветы Дмитриевны «Решения периодических задач теории упругости со смешанными граничными условиями в клиновидной области» соответствует критериям, изложенным в «Положение о присуждении учёных степеней», утверждённом Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. Механика деформируемого твёрдого тела.

Даю согласие на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для проведения процедуры защиты диссертации Пожарской Е. Д.

Доктор технических наук
(1.1.8 (01.02.04)-Механика деформируемого твёрдого тела), профессор,
заведующий кафедрой
«Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты»
Самарского государственного технического университета,
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244,
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
т. 8 (846) 278-43-11, e-mail: rector@samgtu.ru.

Шляхин
Дмитрий Аверкиевич

Подпись д.т.н., профессора
Шляхина Дмитрия Аверкиевича
заверяю
учёный секретарь
ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Малиновская
Юлия Александровна



«12» 09 2025 г.