

Отзыв

на автореферат диссертации Пожарской Елизаветы Дмитриевны «Решения периодических задач теории упругости со смешанными граничными условиями в клиновидной области», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформированного твердого тела.

Механика контактного взаимодействия является одним из ведущих направлений в механике деформируемого твердого тела. Несмотря на то, что получены решения большого количества контактных задач, как аналитическими методами, так и численными, построение и исследование моделей контактного взаимодействия остается актуальным и сегодня в связи с разработкой новых материалов и технологий. В диссертационной работе Пожарской Е.Д. проведено исследование пространственных периодических задач теории упругости со смешанными граничными условиями в клиновидной области, а также ряда новых плоских задач для клина.

Развитые в диссертационной работе подходы, применимы не только для уравнений Ламе упругого равновесия, но и к уравнениям Лапласа в клине. Все задачи со смешанными граничными условиями посредством функций Грина сведены к интегральным уравнениям. Ядра полученных интегральных уравнений разбивались на «плоские» и «пространственные» части. В случае, когда «плоская» часть дает расходимость ядра, предложена модификация постановки задачи путем введения периодической регуляризирующей системы точечных воздействий определенной интенсивности с тем же периодом. В результате получается интегральное уравнение со сходящимся ядром.

В диссертационной работе получен ряд важных новых результатов имеющих не только теоретическое но и практическое значение.

Достоверность полученных результатов обосновывается корректностью математических постановок задач, совпадением решений поставленных задач полученных различными численными методами, а также с результатами других авторов.

Основные материалы диссертации опубликованы в 11 работах, в том числе в 4 статьях в журналах, входящих в Перечень ВАК, Scopus, Web of Science, доложены на конференциях различного уровня. Автореферат написан хорошим научным языком, четко структурирован.

Замечания и пожелания:

1. Не все обозначения, используемые в автореферате, пояснены в его тексте, это затрудняет прочтение.
2. В автореферате говорится о том, что в первой главе диссертации было доказано существование и единственность решения поставленной задачи, однако не приведено формулировки теоремы и не выделены четко этапы доказательства.

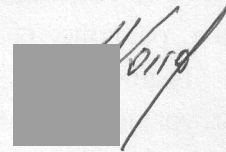
Данные замечания не влияют на ценность и актуальность работы, а также на общее положительное впечатление о проведенном Пожарской Е.Д. исследовании.

Автореферат показывает, что диссертационную работу Пожарской Елизаветы Дмитриевны можно считать законченным научным исследованием, содержащим новые

результаты в области механики контактного взаимодействия, обладающие высокой практической ценностью. Работа удовлетворяет требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор диссертации Пожарская Е.Д. заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 — Механика деформируемого твердого тела.

Мы Коссович Леонид Юрьевич и Папкина Ирина Владиславовна, даем свое согласие на включение наших персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Пожарской Елизаветы Дмитриевны, и на их дальнейшую обработку.

Лауреат государственной премии РФ в области науки и техники, д. ф.-м.н. (01.02.04 – Механика деформированного твердого тела) профессор, заведующий кафедры математической теории упругости и биомеханики Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского




Коссович Л.Ю.


д. ф.-м.н. (05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ), доцент, профессор кафедры математической теории упругости и биомеханики Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского



Папкина И.В.

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»;
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
+7 (8452) 21 - 06 - 83;
kafedramtuibm@yandex.ru; ikravzova@mail.ru

Подпись Л.Ю. Коссович удостоверяю
Ученый секретарь 
Ученого совета СГУ В.Г. Семенова
«11» сентября 2025

Подпись И.В. Папкина удостоверяю
Ученый секретарь 
Ученого совета СГУ В.Г. Семенова
«11» сентября 2025