

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Николаевой Натальи Афанасьевны на тему:
«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

Диссертация посвящена изучению задач равновесия упругих тел с тонкими включениями в условиях наличия трещин. В качестве математического аппарата применяются нелинейные краевые задачи для систем дифференциальных уравнений с частными производными. Актуальность данной проблематики обусловлена тем, что подобные постановки возникают при моделировании композиционных материалов, имеющих важное значение для современной высокотехнологичной промышленности.

В диссертации формализованы задачи о сопряжении различных типов тонких включений в двумерных упругих телах при наличии трещины; выполнен анализ предельных переходов по параметру жесткости тонких включений для рассматриваемых задач сопряжения; рассмотрены задачи равновесия упругой пластины с плоским жестким включением и установлена взаимосвязь между краевыми задачами и соответствующими вариационными постановками; доказаны теоремы о существовании и единственности решений в задачах равновесия упругой пластины с плоским жестким включением.

Результаты обладают научной новизной и значимостью, они изложены логично и последовательно. Тем не менее, диссертация не свободна от недостатков. Выскажем следующие замечания по автореферату и диссертации:

1. Библиографический список выглядит неполным. Большинство цитируемых работ относятся к научной школе А.М. Хлуднева, а практически все оставшиеся — это классические статьи и монографии, опубликованные до 2000 года. При этом полностью отсутствуют публикации последних пяти лет, за исключением статей автора по теме диссертации. Практически нет работ зарубежных авторов на английском языке. Весь библиографический обзор занимает чуть более 5 страниц.

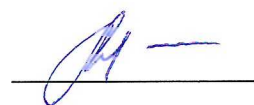
2. В автореферате имеется значительное количество общих высказываний, которые полностью или частично лишены конкретики. Например, формулировка теоретической и практической значимости такова, что сказанное относится подавляющему большинству диссертаций по математике и физике.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации. Она представляет собой завершенное научное исследование, в котором содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития математических методов механики сплошной среды.

Диссертационная работа «Краевые задачи о равновесии упругих тел и пластин с тонкими включениями и трещинами» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Николаева Наталья Афанасьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2 — Дифференциальные уравнения и математическая физика.

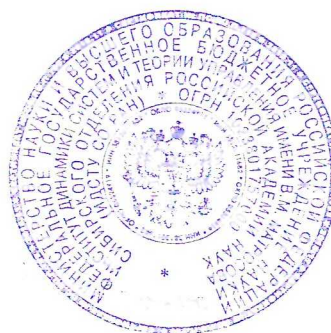
Я, Лемперт Анна Ананьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

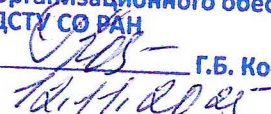
Лемперт Анна Ананьевна,
канд. физ.-мат. наук,
ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института динамики систем
и теории управления имени В.М. Матросова
Сибирского отделения Российской
академии наук



12.11.2025 г.

Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, а/я 292.
Рабочий телефон: +7 (3952) 453030,
e-mail: lempert@icc.ru



Подпись заверяю
Нач. отдела делопроизводства
и организационного обеспечения
ИДСТУ СО РАН
 Г.Б. Кононенко