

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Калининой Т.И., выполненной на тему: «Задачи для пьезоэлектрического пространства и упругой полосы с поверхностными напряжениями при комбинированных источниках волн», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твёрдого тела

Диссертация Калининой Т.И. посвящена развитию теоретических основ расчета краевых задач для упругих и пьезоэлектрических неограниченных и полуограниченных сред с учетом поверхностных эффектов при осциллирующих и подвижных источниках волн. Тема настоящей работы является актуальной также в связи с возрастающей потребностью моделирования новых активных материалов с улучшенными характеристиками и прогнозирования их свойств.

При решении задач использовалось интегральное преобразование Фурье по бесконечно протяженной координате, метод контурного интегрирования и теория вычетов для нахождения обратного преобразования Фурье. Для анализа кинематики и энергетики волновых полей в дальней зоне использовался метод стационарной фазы, в том числе в подвижной системе координат для подвижных и неподвижных наблюдателей.

По теме диссертации опубликовано более 13 работ. Результаты исследования докладывались на конференциях различного уровня. В целом автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация по данной теме является законченной научной работой.

Замечания по автореферату:

1. В главе 2 (параграф 2.2) при решении задачи об установившемся режиме вынужденных колебаний (при движущимся источнике напряжений) исходное дифференциальное уравнение формулируется относительно подвижной системы координат, что в результате формирует комплексное расчетное соотношение (2.38). Не проще ли было первоначально, по аналогии с задачей параграфа 2.1, получить более простое исходное дифференциальное уравнение, аналогичное (2.5), и далее выполнять преобразование?
2. В работе рассматриваются конструкции, выполненные из пьезокерамического материала. Однако в численных результатах расчета не проанализировано влияние электрического поля, например, на компоненты вектора перемещений.

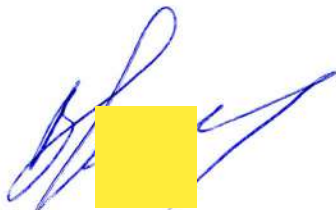
Высказанные замечания не снижают значимости проделанной работы, которая вносит заметный вклад в решение проблемы расчета пьезокерамических конструкций.

Считаем, что работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Калинина Тамара

Ипполитовна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико–математических наук по специальности: 1.1.8 –Механика деформируемого твердого тела.

Заведующий кафедрой «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», профессор, доктор физико–математических наук по специальности 1.1.8 (01.02.04) – Механика деформируемого твердого тела, профессор

25 ноября 2025 г.



Радченко
Владимир Павлович

Заведующий кафедрой «Строительная механика, фундаменты, металлические конструкции» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», профессор, доктор технических наук по специальности 1.1.8 (01.02.04) – Механика деформируемого твердого тела, профессор

25 ноября 2025 г.



Шляхин
Дмитрий Аверкиевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»

Адрес: 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Главный корпус СамГТУ

Телефон: 8(846) 339-14-30, 8(846)337-04-43

E-mail: smsm@samgtu.ru, radchenko@samgtu.ru

