

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глушанкова Е. С. «Решение задачи определения термоэлектромагнитоупругого состояния многосвязной пластинки, возникающего от действия линейного потока тепла», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Диссертационная работа Глушанкова Е. С. посвящена решениям новых задач термоэлектромагнитоупругости многосвязной пьезопластинки с использованием комплексных потенциалов и удовлетворением граничным условиям обобщенным методом наименьших квадратов. Использование последнего метода позволило рассматривать пластинку с отверстиями произвольной конфигурации и расположения, включая случаи отверстий с пересекающимися контурами, прямолинейных разрезов (трещин), внутренних и краевых. Рассмотрены случаи кусочно-однородных пластинок с инородными включениями.

С использованием соответствующих конформных отображений, разложений голоморфных функций в ряды Лорана и по полиномам Фабера и удовлетворением граничным условиям на контурах области, рассматриваемые задачи приведены к решениям некоторых переопределенных систем линейных алгебраических уравнений относительно неизвестных коэффициентов разложений, решаемых методом сингулярного разложения матриц.

Дано решение множества задач с проведением численных исследований изменений напряжено-деформированного состояния пластинок в зависимости от геометрических и физико-механических характеристик рассматриваемых сред. В частности, установлено весьма существенное влияние на напряженно-деформированное состояние пластинок

*890/et-41
20.09.19*

электромагнитных свойств их материалов, что говорит о том, что их пьезосвойствами пренебрегать нельзя. Этот факт чрезвычайно важен для инженерной практики. Для случаев односвязных пластинок методом рядов получены точные аналитические решения, позволяющие контролировать достоверность решений для многосвязных сред.

В работе широко представлен табличный и графический материал, даны сравнения полученных результатов с известными в литературе.

Считаем, что работа Глушанкова Е. С. отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04. – механика деформируемого твердого тела.

Доктор технических наук,
профессор кафедры математической
теории упругости и биомеханики
ФГБОУ ВО «Саратовский
национальный исследовательский
государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского»
Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
belostochny@mail.ru, +7(8452)210683

Белосточный Григорий Николаевич

Канд. физ.-мат. наук по специальности 01.02.04
- механика деформируемого твердого тела,
доцент кафедры геометрии
ФГБОУ ВО «Саратовский
национальный исследовательский
государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского»
Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
yv-shevtsova@mail.ru, +7(8452)5155539



Подпись
Ученый секретарь
доцент
"19" 09 2019

Шевцова Юлия Владиславовна