

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Май Куок Чиен**

«Нестационарные процессы в тонкостенных моментных упругих телах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела»

В условиях стремительного развития современных технологий существует растущая потребность в более сложных моделях, чем традиционная теория упругости, способных учитывать влияние микроструктуры материала. Одной из таких моделей является модель сплошной среды, в которой деформация описывается не только вектором смещения, как это принято в классической теории, но и вектором вращения. Эта дополнительная степень свободы позволяет более точно моделировать поведение материалов, особенно тех, которые демонстрируют сложные механические свойства на микроуровне. В отличие от классической теории, в этих более совершенных моделях напряженное состояние описывается асимметричным тензором напряжений, что подразумевает значительное увеличение числа упругих постоянных для характеристики тел. Это расширяет возможности анализа и проектирования конструкций, что делает исследуемую тему особенно актуальной в условиях современных технологических требований.

В рамках работы разработаны вариационные уравнения Гамильтона для трехмерных тел, описываемых моделью Коссера, а также для моментных упругих тонкостенных оболочек, исходя из гипотезы прямой нормали. Эти уравнения являются основой для более точных и обоснованных расчетов в теории упругости. Кроме того, сформулированы начально-краевые задачи, которые охватывают как моментные упругие оболочки, так и пластинчатые и стержневые конструкции, что позволяет более точно решать задачи в различных областях инженерии. Важным шагом работы стало также получение решений и проведение анализа нестационарных задач для моментных упругих стержней, что расширяет области применения данной теории в динамических расчетах. Таким образом, научная новизна и теоретическая значимость работы заключается в разработке и углубленном анализе более сложных моделей, которые могут существенно повысить точность и надежность расчетов в механике материалов.

Замечаний нет.

В целом автореферат дает основание утверждать, что диссертация Май Куок Чиен представляет собой завершенное исследование актуальной научной проблемы, выполнена на высоком уровне, содержит новые достоверные научные результаты, обладающие практической значимостью. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Май Куок Чиен, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела».

Согласны на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку наших персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Май Куок Чиен.

Профессор кафедры «Строительная механика,
геотехника и строительные конструкции»
Белорусского государственного университета транспорта
доктор физ.-мат. наук, профессор

Э.И. Старовойтов

Заведующий кафедрой «Строительная механика,
геотехника и строительные конструкции»
Белорусского государственного университета транспорта
доктор физ.-мат. наук, профессор

Д.В. Леоненко

Подписи Э.И. Старовойтова и Д.В. Леоненко удостоверяю:

Ведущий специалист
по кадрам

Белорусский государственный университет транспорта, Республика Беларусь, 246653, г. Гомель, ул. Кирова, 34
Старовойтов Эдуард Иванович, (+375 232) 95-39-61, edstar0@vandex.by
Леоненко Денис Владимирович, (+375 232) 95-39-61, leoden@list.ru