

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

о диссертации До Нгок Дат

«Нестационарные процессы в моментных упругих пластинах»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности

1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела»

Тема диссертационной работы является **актуальной**, поскольку развитие современной техники диктует необходимость учета особенностей строения материалов элементов конструкций на кристаллическом уровне. А этому требованию отвечают модели моментных упругих сред, к которым, в том числе, относится и модель Коссера. При этом исследования особенностей распространения нестационарных волн в тонкостенных пластинах с учетом моментных свойств среды в литературе практически отсутствуют.

Достоверность результатов обеспечена применением апробированных методов механики деформируемого твердого тела и подтверждена решением начально-краевых задач. Предложенная модель тестировалась на задаче о моментной упругой пластине, включая этапы построения модели и реализации вычислительной процедуры. Дополнительная оценка адекватности проводилась для различных случаев, связанных с прямоугольными шарнирно опертыми моментными упругими пластинами.

Практическая значимость. Полученные в диссертации результаты могут быть эффективно использованы в инженерных методах расчёта тонкостенных конструкций, особенно при проектировании элементов авиационно-космической техники и крупномасштабных сооружений, где требования к прочности и устойчивости являются критически важными.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

- получены новые начально-краевые задачи в произвольной системе координат для однородной изотропной моментной упругой пластины;
- построены нестационарные модели пластин (простейшая, усложненные и общая модели).

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

09.06.2026

Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения и списка использованных источников.

Во введении указаны цель диссертационной работы и актуальность темы диссертации, методы исследования, раскрыты научная новизна и практическая значимость диссертации, перечислены основные результаты работы, а также представлены сведения об апробации и дано краткое содержание диссертации по главам.

В первой главе представлен аналитический обзор научных публикаций, посвящённых проблематике, рассматриваемой в диссертации.

Во второй главе построено вариационное уравнение Гамильтона для моментных упругих пластин, из которого получены уравнения движения в произвольной системе координат и в прямоугольной декартовой системе координат. Начальные условия полагаются нулевыми. Кроме основной модели рассмотрены три упрощенные модели, основанные на введении дополнительных гипотез. Для прямоугольной системы координат все соотношения записаны в безразмерном виде.

В третьей главе представлены решения начально-краевых задач для прямоугольных шарнирно опертых пластин для различных моделей, которые исходят из уравнений, выведенных в второй главе.

В заключении приводятся основные результаты диссертационной работы.

По диссертации имеются следующие **замечания**:

1. Описано решение, приведены результаты и примеры расчетов сформулированной задачи только для кинематических параметров пластин.
2. Подписи к рисункам не всегда отражают их содержание.
3. Рассмотрен только один тип опирания пластин.

Эти недостатки не снижают научной ценности представленной диссертационной работы. Она выполнена на высоком научном уровне и соответствует всем критериям положения «О порядке присуждения ученых

степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.

Основные положения диссертационного исследования достаточно полно отражены в 3-х статьях в журналах, включенных в Перечень ВАК РФ, и в тезисах восьми докладов.

Автореферат правильно и полно отражает содержание диссертации.

Тема и содержание диссертационной работы соответствуют паспорту специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела» по пунктам 2, 3, 8, 11: п.2 «Теория определяющих соотношений деформируемых тел с простой и сложной структурой» (физико-математические науки); п.3 «Задачи теории упругости, теории пластичности, теории вязкоупругости» (физико-математические науки); п.8 «Динамика деформируемого твёрдого тела. Теория волновых процессов в средах различной структуры»; п. 11 «Математическое моделирование поведения дискретных и континуальных деформируемых сред при механических, тепловых, электромагнитных, химических, гравитационных, радиационных и прочих воздействиях».

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой в области задач механики связанных полей. Ее автор, До Нгок Дат, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела».

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки.

Официальный оппонент:

доктор физико-математических наук,
(1.1.8 – «Механика деформируемого
твердого тела»), профессор,
руководитель Центра машиноведения
ФГБНУ «Федеральный
исследовательский центр Институт

прикладной физики им. А.В. Гапонова
– Грехова Российской академии наук»

Х. 2 / 

Ерофеев Владимир Иванович

03.06.2026

603024, г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д.85, Россия,
Центр машиноведения ФИЦ ИПФ РАН.
Телефон: +7 (831) 432-05-76,
E-mail erof.vi@yandex.ru

Подпись Ерофеева Владимира Ивановича удостоверяю

Ученый секретарь ФИЦ ИПФ РАН,
к.ф.-м.н.



Корюкин И.В.

С отзывом ознакомлен

09.06.2026 