

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сердюка Дмитрия Олеговича «НЕСТАЦИОНАРНАЯ ДИНАМИКА АНИЗОТРОПНЫХ ПЛАСТИН И ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности

1.1.8. – Механика деформируемого твердого тела

Научная работа «Нестационарная динамика анизотропных пластин и цилиндрических оболочек» посвящена разработке и созданию аналитических и численно-аналитических методов решения класса динамических задач для тонких упругих анизотропных цилиндрических оболочек, цилиндрических панелей и пластин в двумерной постановке.

Работа включает в себя пять глав. Основными результатами первой главы являются постановки задач, разрешающие соотношения нестационарной динамики анизотропных тонкостенных объектов, связанных с упруго-инерционным основанием и вспомогательные фундаментальные решения для изотропных тонкостенных объектов.

Основными результатами второй и третьей глав являются новые фундаментальные решения для неограниченных тонких упругих анизотропных пластин по гипотезам Кирхгофа, Чоу и Тимошенко с упруго-инерционным основанием и постоянной толщиной, а также новые фундаментальные решения для неограниченных вдоль образующих тонких упругих анизотропных цилиндрических оболочек по гипотезам Кирхгофа – Лява и Тимошенко с упруго-инерционным заполнителем.

Основными результатами четвертой и пятой глав являются нестационарные функции нормальных перемещений анизотропных пластин Кирхгофа, Чоу и Тимошенко и цилиндрических панелей Кирхгофа – Лява и Тимошенко произвольной формы в плане на упруго-инерционном основании и с индивидуальным учётом локальных граничных условий. Решены практические примеры.

Основные положения диссертационной работы докладывались на всероссийских и международных научных форумах по современным проблемам механики деформируемого твердого тела в городах Москва, Санкт-Петербург, Великий Новгород, Пермь, Гомель. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в научных журналах России, Индии, Бразилии, Сербии, Сингапура и других стран. Соискатель по теме диссертации опубликовал 59 научных работ. Автору работы выдано 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ и акт о внедрении результатов диссертационной работы.

По автореферату диссертационной работы Д.О. Сердюка имеются замечания:

– представленные в автореферате примеры расчетов демонстрируют широкие возможности разработанных алгоритмов и численно-аналитических методов, однако неясно какие использованы параметры численного интегрирования при построении оригиналов функций по Фурье и параметры дискретизации по времени в методе компенсирующих нагрузок;

– в автореферате не отражены преимущества над коммерческими программными комплексами построенных автором аналитических и численно-аналитических методов решения задач высокоскоростной динамики.

ОБЩЕСТВЕННАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ
И КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

22.07.2021г.

Несмотря на указанные замечания, общая оценка диссертационной работы Д.О. Сердюка положительная. Из автореферата диссертации следует, что исследования выполнены на актуальную тему, а их научная новизна, практическая значимость и достоверность полученных результатов позволяют считать, что исследования автора являются законченной научной работой. Диссертация «Нестационарная динамика анизотропных пластин и цилиндрических оболочек», представленная на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявленным к докторским диссертациям, а ее автор – Сердюк Дмитрий Олегович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.8. – Механика деформируемого твердого тела.

Доктор технических наук, профессор,
АО "ЦНИИмаш", комплекс прочности,
главный научный сотрудник

Сухомлинов Лев Георгиевич

Дата

15.07.2025



Я, Сухомлинов Лев Георгиевич, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве

Подпись Сухомлинова Льва Георгиевича заверяю:

Главный учёный секретарь Ключников Валерий Юрьевич



Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (АО «ЦНИИмаш»)

Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, дом 4

Тел./факс: 8 (495) 513-59-51, 512-21-00

e-mail: corp@tsniimash.ru, press@tsniimash.ru