

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вахтеровой Яны Андреевны
на тему «Идентификация нестационарных нагрузок и дефектов в упругих стержнях»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.8. – Механика деформируемого твердого тела

Нестационарные процессы, происходящие во время эксплуатации изделий, могут привести к потере их несущей способности и, как следствие, выходу из строя всей конструкции. Поэтому развитие систем мониторинга, особенно поддерживающих режим собственной работы в реальном времени, – важная и актуальная задача современной науки и техники. Разработка таких систем осложняется необходимостью решения нестационарной обратной задачи. Этой проблеме и посвящено диссертационное исследование.

Автором сформулированы постановки новых нестационарных обратных геометрических и ретроспективных задач для балки Тимошенко и упругого стержня, а также определены нестационарные функции влияния, в том числе с кусочно-постоянными по длине характеристиками. Это позволило автору получить решения сформулированных задач. Стоит отметить, что на основе полученных решений диссертантом были реализованы алгоритмы для ЭВМ, и получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Положительного внимания заслуживает и то, что автором проведено исследование устойчивости работы разработанных алгоритмов для прямых и обратных задач.

В качестве замечания можно указать недостаточную информативность результатов, представленных графически. Так, например, на рисунках 10-13 мелкие подписи, а из текста не совсем ясно, что именно представлено: восстановленная нагрузка по времени или по продольной координате? Указанные замечания не умаляют общей значимости работы, которая, судя по автореферату, является самостоятельным, оригинальным и законченным научным исследованием, содержащим новые и актуальные результаты.

Диссертация Яны Андреевны Вахтеровой отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. – Механика деформируемого твердого тела.

Доц., к.ф.-м.н.,
заведующий кафедрой
компьютерной математики и информатики
института математики и механики им. Н.И. Лобачевского
Казанского федерального университета

Контактные данные:

Адрес: Казань, ул. Кремлевская, д. 18.

Учебное здание №06 (Дом ректора - кафедра математики и информатики)

Тел.: +7(843)2337465

E-mail: O.A.Sachenkov@kpfu.ru

ВЕДУЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД

О.А. Саченков
20.07.2023

Отдел документационного
обеспечения МАИ

07.08.2023

