

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Шайна Екатерины Александровны
«Математическое моделирование процессов в стержневых системах с
локализованными особенностями», представленной на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук по специальности
05.13.18.– Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ**

В работе Шайна Екатерины Александровны представлены результаты в области анализа и математического моделирования сложных физических систем. Актуальность выбранной автором темы подтверждается тем, что направление изучения и исследования, представленное в диссертации, активно развивается.

В диссертации Шайна Е.А. рассматривает математические модели, описывающие малые колебания системы, состоящие из сочлененных стержней, учитывается их кривизна и кручение. Представленная механическая структура помещена во внешнюю среду с локализованными особенностями.

Научная новизна работы подтверждается тем, что автор адаптировал метод конечных элементов для граничной задачи четвертого порядка с производными по мере, провел реализацию комплекса программ с приведением численных экспериментов.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Отсутствуют некоторые пояснения, приходится самостоятельно разбираться во введенных обозначениях.
2. Приведенные рисунки по численным экспериментам для наглядности следовало бы увеличить.

Отмеченные недостатки не снижают общей ценности работы и не влияют на основные результаты исследования и на положительную оценку диссертации.

Считаю, что диссертационная работа Шайна Екатерины Александровны полностью соответствует требованиям «Положения о присуждения ученых

степеней», ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Кандидат физико-математических наук
(05.13.18 – Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ),
преподаватель кафедры математики ВУНЦ
ВВС ВВА им. Н.Е.Жуковского и
Ю.А.Гагарина
Бугакова Надежда Игорьевна
02 сентября 2022 г.

394064, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 54а

Сайт: <https://vva.mil.ru/>

Электронный адрес: golovko_nadezhda46@mail.ru

Телефон: 8 (473) 244-76-13

*Согласно Бугаковой Надежды Игорьевны
даверено
Удостоверен секретарь учебного совета ВУНЦ ВВС - ВВА
А. Толмачев
02 сентября 2022 г.*

