

ОТЗЫВ
научного руководителя
на научно-квалификационную работу (диссертацию)
Евлоева Алихана Вахаевича

**«ПРИМЕНЕНИЕ ДРОБНОГО ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ
ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОСЦИЛЛЯТОРА С СОУДАРЕНИЯМИ»**

В выпускной научно-квалификационной работе (диссертации) Евлоева А.В. приводится математическое моделирование нелинейного осциллятора с соударениями, который находит широкое применение в зондовой нанотехнологии. То есть, рассматривается осциллятор с соударениями в качестве динамического инструмента для исследования упругих свойств материалов с целью повышения функциональных возможностей зондового метода диагностики упругих свойств твердых материалов.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения. Общий объем диссертации 90 страницы.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель и задачи исследования, определена научная новизна и практическая значимость работы, приведена краткая характеристика полученных результатов.

В первой главе проведен обзор научной литературы по теме диссертации, из которого следует, что осциллятор с соударениями находит широкое практическое применение.

Во второй главе сформулирована возможность применения математического аппарата дробного интегро-дифференцирования для описания затухающих колебательных процессов в механических системах.

В третьей главе с помощью специально разработанного стенда проведено экспериментальное исследование соударений осциллятора с поверхностью твердого тела. Разработана эквивалентная электрическая схема осциллятора с соударениями.

В заключении подведены основные итоги исследования и сформулированы выводы.

Выпускная научно-квалификационная работа (диссертация) Евлоева А.В. отвечает всем требованиям, предъявляемым к такого рода исследованиям, а Евлоев Алихан Вахаевич может быть допущен к защите научного доклада на заседании государственной аттестационной комиссии.

Научный руководитель:

доктор физико-математических наук,
профессор.

Рехвиашвили С. Ш.