

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Глухова Антона Александровича на тему «Локализованные и нормальные упругие волны в анизотропных функционально-градиентных телах с разнофакторной неоднородностью экспоненциального типа» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

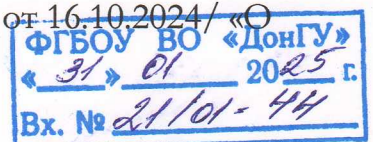
Актуальность темы не вызывает сомнения в связи с тем, что анализ процессов волнового деформирования упругих сред и элементов конструкций является в высокой степени важным направлением исследований в механике деформируемого твердого тела, представляющим фундаментально-научный интерес и поддерживающим развитие широкого ряда современных наукоемких высокотехнологичных отраслей и критических технологий.

В результате научного исследования была разработана и апробирована новая аналитическая модель описания локализованных зон выраженной высокоградиентной приповерхностной однофакторной неоднородности физико-механических свойств функционально-градиентных материалов и асимптотического сглаживания их характеристик при отходе от границ вглубь рассматриваемых тел с использованием двойных экспоненциальных функций. На основе методики итерации в форме скалярных и векторных экспоненциальных рядов получены базисные частные решения амплитудных волновых обыкновенных дифференциальных уравнений  $S$  и  $P$  волн. Осуществлен анализ волн Лява и Рэлея. Реализовано получение и исследование отдельных вариантов дисперсионных соотношений для нормальных сдвиговых волн в функционально-градиентном трансверсально-изотропном упругом слое с альтернативными вариантами двухфакторной экспоненциальной неоднородности. Осуществлен теоретический и численный анализ модели распространения нормальных сдвиговых упругих волн в функционально-градиентном трансверсально-изотропном слое с трехфакторной неоднородностью.

Диссертационная работа имеет достаточную апробацию на различных конференциях и имеет достаточное количество публикаций в журналах, рекомендованных ВАК.

По автореферату вопросов и замечаний нет.

По итогу можно сделать вывод о том, что работа Глухова Антона Александровича по научной новизне, результатам исследования, практической значимости соответствует требованиям к кандидатской диссертации (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 /ред. от 16.10.2024/ «О





порядке присуждения ученых степеней)), а ее автор заслуживает присуждения  
ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8.  
«Механика деформируемого твердого тела».

Доцент, кандидат технических наук,  
доцент кафедры Механики грунтов и Геотехники ФГБОУ ВО НИ МГСУ

*МАНЬКО*  
Манько Артур Владимирович

«20» января 2025г.

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный  
исследовательский Московский  
государственный строительный  
университет»  
129337, г. Москва, Ярославское ш, 26  
тел.моб. : +7(909)633-1914  
e-mail : MankoAV@mgsu.ru

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

*Подпись Манько А.В. заверю.*

Начальник отдела  
кадрового делопроизводства УРП  
А.В. ПИЯВЕРИ

