

ОТЗЫВ

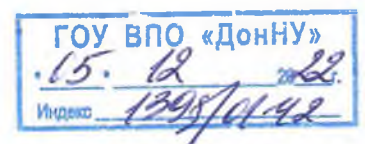
на автореферат диссертации Нескородева Романа Николаевича
«Методы исследования неклассических моделей упругого и вязкоупругого деформирования многосвязных тонкостенных конструкций и геомассивов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

Весьма актуально и интересно использование математических методов и компьютерных технологий при анализе моделей комплексного учета анизотропии свойств ползучести и влияния усложненной геометрии контурных очертаний границ неоднородностей применительно к изучению эффектов формирования и взаимодействия полей концентрации напряжений в массивах податливых горных пород с туннельными цилиндрическими полостями-выработками неканонических поперечных сечений. Неклассический характер указанных моделей определяет учет анизотропии вязкоупругого деформирования геоматериалов и используемое автором специфическое описание геометрии контуров сечений массивов горных пород. Последнее приводит к актуальной научной проблеме разработки новых эффективных аналитико-числовых методов решения задач вязкоупругости для анизотропных деформируемых тел. К таковой же проблеме можно отнести и анализ моделей вязкоупругого изгиба анизотропных плит, относящихся к классу актуальных неклассических моделей деформирования тонкостенных конструктивных элементов. Сказанное послужило целью исследования и формированием необходимого для ее реализации комплекса научных задач, которые соискателю удалось успешно реализовать. При этом впервые предложен разработанный соискателем численно-аналитический метод обращения операторов уравнений деформирования анизотропных вязкоупругих сред, на основе которого разработан комплекс эффективных алгоритмов решения задач вязкоупругости для вязкоупругих сред, впервые предложен метод преобразования интегральных уравнений состояния к уравнениям с параметрическими зависимостями, характеризующими свойства деформации материала.

Особо следует отметить предложенную Р.Н. Нескородевым серию новых аналитико-числовых алгоритмов для решения задач линейно-вязкоупругого деформирования, позволяющих распространить полученные теоретические результаты на различные промышленные области прикладной хозяйственной деятельности.

По содержанию автореферата имеется следующее замечание:

– следовало бы более детально представить пояснения работы алгоритма получения аппроксимаций $w(t)$ для функций ползучести $P(t)$ и релаксации $R(t)$.



Указанное замечание не влияет на результаты представленного исследования и не умоляет значимости работы.

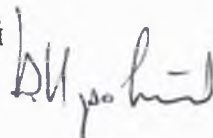
Исходя из представленных в автореферате сведений можно заключить, что диссертационная работа Р.Н. Нескородева представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, содержит совокупность новых научных результатов и положений, полученных соискателем.

Диссертационная работа «Методы исследования неклассических моделей упругого и вязкоупругого деформирования многосвязных тонкостенных конструкций и геомассивов» по существу проведенных исследований и полученных результатов, степени их новизны, теоретического и прикладного значения удовлетворяет всем требованиям к докторским диссертациям, отвечает позициям паспорта научной специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела», а ее автор, Роман Николаевич Нескородев, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

28 ноября 2022 г.

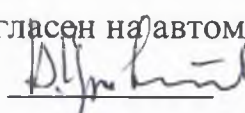
Профессор кафедры уравнений в частных
производных и теории вероятностей,

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
университет», доктор физ.-мат. наук



В. В. Провоторов

Я, Провоторов Вячеслав Васильевич, согласен на автоматизированную
обработку моих персональных данных



Провоторов Вячеслав Васильевич
Почтовый адрес: 394016, г.Воронеж,
Университетская пл, 1, ВГУ,
математический факультет
Телефон: 8 9507581514
e-mail: wwprov@mail.ru

Подпись Провоторова Вячеслава Васильевича заверяю:

