

ISSN 0032 - 8243

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ им. С.П. ТИМОШЕНКО

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

INTERNATIONAL APPLIED MECHANICS

**ТОМ
50**

3

2014

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА, Том 50, № 3, 2014

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ им. С. П. ТИМОШЕНКО

Международный научный журнал

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Том 50 (60), № 3, май, 2014

Основан в марте 1955 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гузь А.Н.</i> Об ультразвуковом неразрушающем методе определения напряжений в элементах конструкций и в приповерхностных слоях материалов: фокус на украинские исследования (обзор)	3
<i>Хорошун Л.П., Назаренко Л.В.</i> Нелинейные деформативные свойства композитных материалов с трансверсально-изотропными компонентами	31
<i>Шевченко В.П., Нескородев Р.Н.</i> Численно-аналитический метод решения задач линейной теории вязкоупругости	42
<u><i>Шульга Н.А., Григорьева Л.О., Кириченко А.А.</i></u> Нестационарные упруго-электрические колебания полого шара с импедансными граничными условиями	54
<i>Грачева Л.И.</i> Термонапряженное состояние цилиндрической теплозащитной оболочки при изменении угла намотки углеродного наполнителя	61
<i>Лимарченко О.С., Ткаченко Р.В.</i> Влияние пружинного закрепления на динамику цилиндрического резервуара с жидкостью, находящегося на подвижной платформе	69
<i>Мейш В.Ф., Галаган О.Г., Мельник В.М.</i> Неосесимметричные колебания конических оболочек переменной толщины при действии нестационарной нагрузки	77
<i>Аврамов К.В., Стрельникова Е.А.</i> Хаотические колебания пластинок при их двустороннем взаимодействии с потоком движущейся жидкости	86
<i>Каминский А.А., Селиванов М.Ф., Черноиван Ю.А.</i> Начальное разрушение вязкоупругой изотропной пластины с двумя коллинеарными трещинами одинаковой длины	94
<i>Ларин В.Б.</i> Алгоритмы решения одностороннего квадратного матричного уравнения и задача уточнения параметров модели	107
<i>Мартынюк А.А., Хорошун А.С.</i> К теории устойчивости движения на конечном интервале	124
<i>Закржевский А.Е., Хорошилов В.С.</i> Динамика нестабилизированного космического аппарата при раскрытии упругой пантографной конструкции	132

CONTENTS

Guz A.N. On the Ultrasound Nondestructive Method of Determination of Stresses in the Structural Members and Near-the-Surface Layers of Materials: Focus on Ukrainian Research (Review)	3
Khoroshun L.P., Nazarenko L.V. Nonlinear Deformation Properties of Composite Materials with Transversally-Isotropic Components	31
Shevchenko V.P., Neskorohev R.N. Numerical-Analytical Method of Solving the Problems of Linear Theory of Viscoelasticity	42
Shulga N.A., Grigorieva L.O., Kirichenko A.A. Elasto-Electrical Vibrations of Hollow Sphere with Impedance Boundary Conditions	54
Gracheva L.I. Thermostress State of Cylindrical Heat-Resistant Shell with Changing Winding Angle of Carbon Filler	61
Limarchenko O.S., Tkachenko R.V. Effect of Spring Clamping on Dynamics of Cylindrical Reservoir with Liquid Placed on Movable Platform	69
Meish V.F., Galagan O.G., Melnik V.M. Non-Axisymmetric Vibrations of Conical Shells of Variable Thickness under Action of Non-Stationary Load	77
Avramov K.V., Strelnikova E.A. Chaotic Vibrations of Plates Two-Sided Interacting with Flux of Moving Fluid	86
Kaminsky A.A., Selivanov M.F., Chernoiyan Yu.A. Initial Fracture of Viscoelastic Isotropic Plate with Two Collinear Cracks of Equal Length	94
Larin V.B. Algorithms of Solving the One-Side Quadratic Pendulum and Problem of Refining the Model Parameters	107
Martyniuk A.A., Khoroshun A.S. To Theory of Stability of Motion on Finite Interval	124
Zakrzhevsky A.E., Khoroshilov V.S. Dynamics of Non-Stabilized Spacecraft while Elastic Pantograph Structure being Opened	132

Научный редактор *И.С.Чернышенко*
Редактор *Г.М.Никифорова*
Набор и компьютерная верстка:
Т.К.Леценко, Г.М.Никифорова, Л.П.Чаповская, Н.В.Швед
Оригинал-макет подготовлен
редакцией журнала «Прикладная механика»

Утв. в печать 03.12.2013. Формат 70×108/16. Бумага офсет. Печать офсет.
Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,55. Тираж 262 экз. Заказ № 3903.

Типография ИД «Академперіодика» НАН України. 01004, Київ-4, ул. Терещенковская, 4
Свидетельство субъекта издательской деятельности серии ДК № 544 от 27.07.2001.