

ISSN 0032 - 8243

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

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА, Том 54, № 4, 2018

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

INTERNATIONAL APPLIED MECHANICS

**ТОМ
54**

4

2018

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

Международный научный журнал

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Том 54 (64), № 4, июнь, 2018

Основан в марте 1955 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Григоренко Я.М., Крюков Н.Н.</i> Решение краевых задач теории пластин с переменными параметрами с применением периодических B -сплайнов	3
<i>Баженов В.А., Гуляр А.И., Пискунов С.О., Шкрыль А.А.</i> Достоверность модифицированного метода определения инвариантного J -интеграла при упругопластическом деформировании призматических тел	9
<i>Каминский А.А., Черноиван Ю.А.</i> Определение безопасных уровней статических нагрузок для полимерных композитов, ослабленных трещинами	17
<i>Руцицкий Я.Я., Синчило С.В.</i> Вариант нелинейных волновых уравнений, описывающих цилиндрические осесимметричные волны	28
<i>Глухов А.Ю.</i> Осесимметричные волны в слоистых композитных несжимаемых материалах с начальными напряжениями при проскальзывании слоев	35
<i>Григоренко А.Я., Панкратьев С.А.</i> О напряженно-деформированном состоянии пластин сложной формы из ортотропных материалов при переменной нагрузке	47
<i>Мартынюк А.А.</i> Динамический анализ множества траекторий семейства уравнений движения на основе смешанных объемов Минковского	55
<i>Янчевский И.В.</i> Нестационарные колебания электроупругой цилиндрической оболочки в акустическом слое	70
<i>Хорошун А.С.</i> Об управлении неточными быстро-медленными системами Такаги – Сугено	83
<i>Ларин В.Б.</i> О повышении надежности систем управления квадрокоптером	95
<i>Никитина Н.В.</i> Бифуркации двух связанных осцилляторов	105
<i>Мохаммадиан М., Поурмехран Ш., Ю П.</i> Итеративный подход для получения нелинейной частоты консервативного осциллятора с сильными нелинейностями	113
<i>Дашдемир А.</i> Вынужденные колебания предварительно напряженной многослойной плиты-полосы с упругими слоями и пьезоэлектрическим ядром	125

CONTENTS

Grigorenko Ya. M., Kryukov N.N. Solving the Boundary Problems of Theory of Variable Parameters Plates with Application of Periodic B-Splines.....	3
Bazhenov V.A., Gulyar A.I., Piskunov S.O., Shkriľ A.A. Reliability of the Modified Method of Determination of Invariant J-integral under Elastoplastic Deformation of Prismatic Bodies	9
Kaminsky A.A., Chernoiivan Yu.A. Determination of the Safe Levels of Static Loads for Polymeric Composites Weakened by Cracks	17
Rushchitsky J.J., Sinchilo S.V. A Variant of Nonlinear Wave Equations Describing the Cylindrical Axisymmetric Waves	28
Glukhov A.Yu. Axisymmetric Waves in Layered Composite Incompressible Materials with Initial Stresses at Slipping Layers	35
Grigorenko A.Ya., Pankratiev S.A. On the Stress-Strain State of Plates of Complex Shape.....	47
Martynyuk A.A. Dynamical Analysis of the Trajectory Set of Family of Motion Equations Basing on the Minkowski Mixed Volumes.....	55
Yanchevsky I.V. Non-stationary Vibrations of Electroelastic Cylindrical Shell in Acoustic Layer.....	70
Khoroshun A.S. On Control of the Fuzzy-Uncertain Slow-Fast Takagi-Sugeno Systems	83
Larin V.B. On Increasing the Reliability of Quadcopter Control Systems	95
Nikitina N.V. Bifurcations of two coupled oscillators	105
Mohammadian M., Pourmehran O., Ju P. An iterative approach for obtaining nonlinear frequency of a conservative oscillator with strong nonlinearities	113
Dasdemir A. Forced vibrations of pre-stressed sandwich plate-strip with elastic layers and piezoelectric core	125

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

Підписано до друку 30.01.2018. Формат 70×108/16.
Ум. друк. ар. 12,6. Обл.-вид. арк. 15,55. Тираж 243 прим. Зам. № 5301.

Віддруковано ВД «Академперіодика» НАН України, Україна, 01004, Київ, вул. Терещенківська, 4
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 544 від 27.07.2001р.