

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ им. С. П. ТИМОШЕНКО  
Международный научный журнал

# ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Том 46 (56), № 10, октябрь, 2010

Основан в марте 1955 г.

Выходит ежемесячно

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гузь А.Н., Гузь И.А., Меньшиков А.В., Меньшиков В.А.</i> Коэффициенты интенсивности напряжений для материалов с межслоевыми трещинами при гармоническом нагружении.....	3
<i>Бабешко М.Е., Шевченко Ю.Н.</i> Уругопластическое деформирование слоистых оболочек в процессах осесимметричного нагружения с учетом третьего инварианта девиатора напряжений.....	14
<i>Хорошун Л.П., Шикла Е.Н.</i> Деформирование и долговременная повреждаемость зернистых композитных материалов при температурных воздействиях.....	25
<i>Кубенко В.Д., Ковальчук П.С., Подчасов Н.П.</i> Анализ нестационарных процессов в цилиндрических оболочках при взаимодействии с протекающей жидкостью.....	36
<i>Киричок И.Ф., Карнаухова Т.В.</i> Вынужденные осесимметричные колебания и разогрев термовязкоупругих цилиндрических оболочек с пьезоактуаторами.....	53
<i>Букатов А.Е., Букатов А.А.</i> О нелинейных колебаниях плавающей упругой пластинки.....	62
<i>Чехов В.В.</i> Матричное уравнение метода конечных элементов для несжимаемого материала при больших деформациях.....	71
<i>Кифоренко Б.Н., Харитонов А.М.</i> Оптимальные перелеты космических аппаратов с двухрежимными двигателями.....	78
<i>Апостолюк А.С., Ларин В.Б.</i> Об обработке результатов измерений при идентификации механических систем.....	90
<i>Мартынюк А.А., Хорошун А.С.</i> О параметрической устойчивости нелинейных неточных сингулярно возмущенных систем.....	106
<i>Лида Д.М.</i> Об устойчивости движения линейных крупномасштабных колебательных систем.....	121
<i>Беда Д.</i> Принцип виртуальных перемещений и волны третьего порядка в средах с определяющими уравнениями второго порядка.....	136
<b>Юбилейные даты</b>	
<i>Бастун Владимир Николаевич</i> (к 75-летию со дня рождения).....	144

## CONTENTS

<i>Guz A.N., Guz I.A., Men'shikov A.V., Men'shikov V.A.</i> Stress Intensity Coefficients for Materials with Interface Cracks under Harmonic Loading .....	3
<i>Babeshko M.E., Shevchenko Yu.N.</i> Elasto-Plastic Deformation of Layered Shells in Processes of Axisymmetric Loading with Allowance for the Stress Deviator Third Invariant .....	14
<i>Khoroshun L.P., Shikula E.N.</i> Deformation and Long-Term Damage of Granular Composite Materials under Temperature Action .....	25
<i>Kubenko V.D., Kovalchuk P.S., Podchasov N.P.</i> Analysis of Non-Stationary Processes in Cylindrical Shells Interacting with Flowing Liquid .....	36
<i>Kirichok I.F., Karnaukhova T.V.</i> Forced Axisymmetrical Vibrations and Heating of Thermoviscoelastic Cylindrical Shells with Piezoactuators .....	53
<i>Bukatov A.E., Bukatov A.A.</i> On Nonlinear Oscillations of Floating Elastic Plate .....	62
<i>Chekhov V.V.</i> Matrix Equation of the Finite Element Method for Non-Compressive Material under Large Strains .....	71
<i>Kiforenko B.N., Kharitonov A.M.</i> Optimal Transfers of Spacecrafts with Two-Regime Engines .....	78
<i>Apostolyuk A.S., Larin V.B.</i> On Data Processing in Identification of Mechanical Systems .....	90
<i>Martynyuk A.A., Khoroshun A.S.</i> On Parametrical Stability of Nonlinear Inaccurate Singularly Perturbed Systems .....	106
<i>Lila D.M.</i> On Stability of Motion of Linear Large-Scale Vibrational Systems .....	121
<i>Beda G.</i> The principle of virtual work and the third order wave on continua with second order constitutive equations .....	136

## Jubilee Dates

<i>Bastun Vladimir Nikolaevich</i> (to his 75 <sup>th</sup> Birthday) .....	144
---	-----

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

---

Утв. в печать 15.06.2010. Формат 70×108/16. Бумага офсет. Печать офсет.  
Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,55. Тираж 261 экз. Заказ № 2815.

---

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

---