

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

*Международный научный журнал*

# ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Том 51 (61), № 1, январь-февраль, 2015

Основан в марте 1955 г.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гузь А.Н.</i> О признании мировым научным сообществом результатов Института механики им. С.П. Тимошенко НАНУ .....	3
<i>Кубенко В.Д., Ковальчук П.С.</i> Устойчивость и нелинейные колебания замкнутых оболочек цилиндрической формы при взаимодействии с протекающей жидкостью (обзор) .....	19
<i>Богданов В.Л., Гузь А.Н., Назаренко В.М.</i> Исследование неклассических проблем механики разрушения композитов со взаимодействующими трещинами .....	79
<i>Бабешко М.Е., Шевченко Ю.Н., Тормахов Н.Н.</i> О теории термовязкопластичности, учитывающей третий инвариант девиатора напряжений .....	105
<i>Скосаренко Ю.В.</i> Напряженно-деформированное состояние ребристой цилиндрической оболочки, взаимодействующей с упругим основанием, при кратковременных нагрузках .....	112
<i>Улитин Г.М., Царенко С.Н.</i> О продольных колебаниях упругих стержней переменного сечения .....	123
<i>Биан Ю.Х.</i> Анализ нелинейных напряжений и деформаций в тонкой упругой токонесящей пластинке .....	130

## CONTENTS

<b>Guz A.N.</b> On Recognition of Scientific Results of the S.P.Timoshenko Institute of Mechanics .....	3
<b>Kubenko V.D., Kovalchuk P.S.</b> Stability and Nonlinear Vibrations of Closed Shells of Cylindrical Shape Interacting with Flowing Fluid .....	19
<b>Bogdanov V.L., Guz A.N., Nazarenko V.M.</b> Study of Non-Classical Problems of Mechanics of Fracture of Composites with Interacting Cracks .....	79
<b>Babeshko M.E., Shevchenko Yu.N., Tormakhov N.N.</b> On Equations of Thermoviscoplasticity Taking into Account the Third Invariant of Stress Deviator .....	105
<b>Skosarenko Yu.V.</b> Stress-Strain State of Ribbed Cylindrical Shell Interacting with Elastic Foundation under Short-Time Loads .....	112
<b>Ulitin G.M., Tsarenko S.N.</b> On the Longitudinal Vibrations of Elastic Rods of Variable Cross-Section .....	123
<b>Bian Y.H.</b> Analysis of nonlinear stresses and strains in a thin current-carrying elastic plate .....	130

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 30.09.2014. Формат 70×108/16. Бумага офсет. Печать офсет.  
Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,55. Тираж 246 экз. Заказ № 4128.

---

Типография ИД «Академперіодика» НАН України. 01004, Київ-4, ул. Терещенківська, 4  
Свідчення суб'єкта видавничої діяльності серії ДК № 544 от 27.07.2001.