

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

**ПРИКЛАДНАЯ  
МЕХАНИКА**

**Том 52 (62), № 3, май, 2016**

*Основан в марте 1955 г.*

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Шевченко Ю.Н., Савченко В.Г.</b> Пространственные задачи термовязкопластичности: фокус на украинские исследования (обзор) .....	3
<b>Хорошун Л.П.</b> О деформировании и кратковременной повреждаемости однонаправленного волокнистого физически нелинейного композита.....	71
<b>Руцицкий Я.Я., Юрчук В.Н.</b> Один приближенный метод анализа одиночных волн в нелинейно упругих материалах .....	83
<b>Семенюк Н.П., Жукова Н.Б.</b> Об устойчивости и закритическом поведении ортотропных цилиндрических оболочек с локальными прогибами .....	92
<b>Голинько С.И., Слынько В.И.</b> Влияние структуры сил на устойчивость гироскопических механических систем с импульсным воздействием .....	105
<b>Погребняк А.Д.</b> К решению задач усталости при двухосном комбинированном симметричном и асимметричном циклическом нагружениях .....	121
<b>Никитина Н.В., Сидорец В.Н.</b> Бифуркационные процессы в одной физической модели .....	135

## CONTENTS

<b><i>Shevchenko Yu.N., Savchenko V.G.</i></b>	Spatial Problems of Thermoviscoplasticity:	
	Focus on Ukrainian Studies .....	3
<b><i>Khoroshun L.P.</i></b>	On Deformation and Short-Time Damageability of Uni-Directional Fibrous Physically Nonlinear Composite.....	71
<b><i>Rushchitsky J.J., Yurchuk V.N.</i></b>	Certain Approximate Method of Analysis of Soli- tary Waves in Nonlinearly Elastic Materials.....	83
<b><i>Semenyuk N.P., Zhukova N.B.</i></b>	On Stability and Post-Buckling Behavior of Orthotropic Cylindrical Shells with Local Deflections.....	92
<b><i>Golin'ko S.N., Slyns'ko V.I.</i></b>	Effect of Structure of Forces on Stability of Gyroscopic Mechanical Systems under Impulse Action .....	105
<b><i>Pogrebniak A.D.</i></b>	To Solution of the Fatigue Problems under Two-Axial Combined Symmetric and Asymmetric Cyclic Loading .....	121
<b><i>Nikitina N.V., Sidorets V.N.</i></b>	Bifurcation Processes in Certain Physical System .....	135

Научный редактор *И.С.Чернышенко*

Редактор *Г.М.Никифорова*

Набор и компьютерная верстка:

*Т.К.Лещенко, Г.М.Никифорова, Л.П.Чаповская, Н.В.Швед*

Оригинал-макет подготовлен

редакцией журнала «Прикладная механика»

---

Утв. в печать 31.03.2016. Формат 70×108/16. Бумага офсет. Печать офсет.  
Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,55. Тираж 256 экз. Заказ № 4557.

---

Типография ИД «Академпериодика» НАН Украины. 01004, Киев-4, ул. Терещенковская, 4  
Свидетельство субъекта издательской деятельности серии ДК № 544 от 27.07.2001.