

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

*Международный научный журнал*

# ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Том 53 (63), № 4, июнь, 2017

Основан в марте 1955 г.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гузь А.Н., Багно А.М.</i> Влияние вязкости жидкости на дисперсию квазилэмбовских волн в системе «упругий слой – вязкий жидкий слой».....	3
<i>Бабешко М.Е., Савченко В.Г.</i> Осесимметричное упругопластическое состояние составных оболочек при термосиловом нагружении и радиационном облучении .....	14
<i>Григоренко А.Я., Лоза И.А.</i> Об осесимметричных акустоэлектрических волнах в полом цилиндре из непрерывно неоднородного пьезоэлектрического материала.....	22
<i>Подчасов Н.П.</i> Нестационарные колебания цилиндрической оболочки, расположенной в жесткой трубе и взаимодействующей с потоками жидкости при импульсных возмущениях давления во внутреннем потоке .....	32
<i>Сторожук Е.А., Чернышенко И.С., Руденко И.Б.</i> Неупругое деформирование сферической оболочки, ослабленной рядом круговых отверстий .....	44
<i>Галишин А.З., Золочевский А.А., Скленус С.Н.</i> О применимости оболочечных моделей к определению напряженно-деформированного состояния и повреждаемости цилиндрических оболочек в условиях ползучести.....	53
<i>Селиванов М.Ф., Черноиван Ю.А.</i> Определение перемещений контактирующих берегов трещины в ортотропной пластине.....	63
<i>Голуб В.П., Павлюк Я.В., Фернати П.В.</i> К определению параметров дробно-экспоненциальных ядер наследственности в нелинейных теориях вязкоупругости .....	76
<i>Гуляев В.И., Луговой П.З., Шевчук Л.В.</i> Динамика перекачивания выпуклого долота по криволинейной поверхности дна скважины .....	94
<i>Кобзарь Ю.М.</i> Модели длительного хрупкого разрушения стержней при растяжении и сжатии в условиях ползучести.....	106
<i>Мартынюк А.А., Бабенко Е.А.</i> О робастной стабилизации билинейных систем при интервальных начальных условиях .....	117
<i>Карлаш В.Л.</i> Амплитудно-частотные характеристики активных и реактивных компонентов полной проводимости пьезокерамических резонаторов .....	128
<i>Ван Б., Кью Ж.</i> Асимптотический анализ стационарной реакции балки с ускорением вдоль оси и с использованием стандартной линейной модели деформируемого тела .....	138

## CONTENTS

<b>Guz A.N., Bagno A.M.</b> Effect of Viscosity of Fluid on Dispersion of Quasi-Lamb Waves in a System «Elastic Layer – Viscous Fluid Layer».....	3
<b>Babeshko M.E., Savchenko V.G.</b> Axisymmetric Elastoplastic State of Composed Shells under Thermo-Force Loading and Irradiation .....	14
<b>Grigorenko A.Ya., Loza I.A.</b> On Axisymmetric Acousto-Electric Waves in a Hollow Cylinder from Continuously Inhomogeneous Piezoelectric Material .....	22
<b>Podchasov N.P.</b> Non-Stationary Vibrations of Cylindrical Shell Located in a Rigid Pipe and Interacting with Fluid Flows under Impulse Disturbances of Compression in an Internal Flow .....	32
<b>Storozhuk E.A., Chernyshenko I.S., Rudenko I.B.</b> Inelastic Deformation of Spherical Shell Weakened by Number of Circular Holes.....	44
<b>Galishin A.Z., Zolochovsky A.A., Sklepus S.N.</b> On Applicability of Shell Models to Determination of Stress-Strain State and Damageability of Cylindrical Shells under Creep .....	53
<b>Selivanov M.F., Chernoiivan Yu.A.</b> Determination of Displacements of Contacting Crack Faces in Orthotropic Plate .....	63
<b>Golub V.P., Pavlyuk Ya.V., Fernati P.V.</b> To Determination of Parameters of Fractional-Exponential Heredity Kernels in Nonlinear Theories of Viscoelasticity .....	76
<b>Gulyaev V.I., Lugovoi P.Z., Shevchuk L.V.</b> Dynamics of Re-rolling of Crowned Bit over a Curvilinear Surface of a Bore Hole Bottom .....	94
<b>Kobzar Yu.M.</b> Models of Long-Term Brittle Fracture of Rods under Tension and Compression in Condition of Creep.....	106
<b>Martynyuk A.A., Babenko E.A.</b> On Robust Stabilization of Bilinear Systems under Interval Initial Conditions .....	117
<b>Karlash V.L.</b> Amplitude-Frequency Characteristics of Active and Reactive Components of Full Conductivity of Piezoceramic Resonators .....	128
<b>Wang B., Qiu J.</b> Asymptotic analysis on steady-state response of axially accelerating beam constituted by the standard linear solid model.....	138

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 14.03.2017. Формат 70×108/16.  
Ум. друк. ар. 12,6. Обл.-вид. арк. 15,55. Тираж 242 прим. Зам. № 4936.

---

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