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

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Том 56 (66), № 4, июнь, 2020
Основан в марте 1955 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Григоренко А.Я., Борисенко М.Ю., Бойчук Е.В. Свободные колебания незамкнутой цилиндрической оболочки эллиптического поперечного сечения 3

Каминский А.А., Курчаков Е.Е. О закономерностях развития области пассивной деформации в нелинейном упругом ортотропном теле с трещиной 15

Беспалова Е.И., Борейко Н.П. О колебаниях составных оболочечных систем при докритических нагрузках 27

Мейш В.Ф., Мейш Ю.А., Белова М.А. Нестационарная динамика изотропных конических оболочек эллиптического сечения при распределенных загрузках 38

Жук Я.А., Остос А.Х. Влияние предварительного нагружения на резонансные колебания и диссипативный разогрев прямоугольной термовязкоупругой пластины 47

Хома И.Ю., Стрыгина О.А. О кручении трансверсально-изотропной пластины с некруговым цилиндрическим отверстием 61

Ловейкин В.С., Ромасевич Ю.А., Хорошун А.С. Оптимальное управление стабилизацией перевернутого маятника с маховиком. Часть 1. 78

Барсегян В.Р. О задаче оптимального управления колебаниями струны 87

Марчук А.В., Ренейская С.В., Лещук О.Н. Трехмерный анализ свободных колебаний слоистых композитных плит на основе полуаналитического метода конечных элементов 97

Мольченко Л.В., Лоос И.И., Дармосюк В.Н. Термомагнитоупругое деформирование гибких ортотропных оболочек вращения переменной жесткости с учетом джоулевого тепла 117

Дадашзаде Б., Аллахвердизаде А., Есмаэйли М., Фекрманди Х. Исследование влияния мышц типа Хилла на механическую эффективность двуногой ходьбы 133

© Институт механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины, 2020
Свидетельство о государственной регистрации КВ № 480 от 03.03.94

CONTENTS

Grigorenko A.Ya., Borisenko M.Yu., Boychuk E.V. Free Vibrations of Non-closed Cylindrical Shell of Elliptical Cross-section....3

Kaminsky A.A., Kurchakov E.E. On Regularities in Progress of Passive Deformation Area in the Nonlinear Elastic Orthotropic Body with Crack....15

Bespalova E.I., Boreyko N.P. On Vibrations of Composed Shell Systems under Subcritical Loads....27

Meish V.F., Meish Yu.A., Belova M.A. Non-stationary Dynamics of Isotropic Conical Shells of Elliptic Cross-Section under Distributed Loads....38

Zhuk Ya.A., Ostos A.K. Effect of Preliminary Loading on Resonant Vibrations and Dissipative Heating the Rectangular Thermoviscoelastic Plate....47

Khoma I.Yu., Strygina O.A. On Torsion of Transversely Isotropic Plate with Non-circular Cylindrical Hole....61

Loveikin V.S., Romasevich Yu.A., Khoroshun A.S. Optimal Control of Stabilization of Inverted Pendulum with Flywheel....78

Barsegian B.P. On Problem of Optimal Control of Oscillations of String....87

Marchuk A.V., Reneiskaya S.V., Leshchuk O.N. Three-dimensional Analysis of Free Vibrations of Layered Composite Plates on the Base of Semi-analytical of Finite Elements Method....97

Molchenko L.V., Loos I.I., Darmosyuk V.N. Thermomagnetoelastic Behavior of Flexible Orthotropic Shells of Revolution of Variable Thickness with Allowance on the Joule Heat....117

Dadashzadeh B., Allahverdizadeh A., Esmaeili M., Fekrmandi H. A Case Study on Influence of Utilizing Hill-type Muscles on Mechanical Efficiency of Biped Running Gait....133

Научный редактор *А.М.Багно*

Редактор *Г.М.Никифорова*

Набор и компьютерная верстка:

Т.К.Лещенко, Г.М.Никифорова

Оригинал-макет подготовлен

редакцией журнала «Прикладная механика»

Підписано до друку 03.03.2020. Формат 70×108/16.
Ум. друк. ар. 12,6. Обл.-вид. арк. 15,55. Тираж 231 прим. Зам. № 6038.

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