

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

**ПРОБЛЕМЫ
ПРОЧНОСТИ**

**STRENGTH
OF MATERIALS**

**THE
INTERNATIONAL
JOURNAL**

6' 2015

Содержание

Научно-технический раздел

ФИРСТОВ С. А., ГОРБАНЬ В. Ф., КАРПЕЦ М. В., КРАПИВКА Н. А., ДАНИЛЕНКО Н. И., ПЕЧКОВСКИЙ Э. П., РОКИЦКАЯ Е. А. Структура и механические свойства квазикристаллической и аппроксимантной фаз, полученных из пятикомпонентного сплава на основе титана	5
АЛЬФРЕД ФРАНКЛИН В., КРИСТОФЕР Т. Оценка межслоистой вязкости разрушения аэрокосмических композитных материалов методом взвешенных невязок (на англ. яз.)	14
ЗАДВОРНЫЙ Е. А., КРАВЧУК Л. В., БУЙСКИХ К. П., КИСЕЛЕВСКАЯ С. Г., ФЕОФЕНТОВ Н. Н., ЛЕБЕДИН А. Ю. Анализ влияния поврежденности материала на напряженно-деформированное состояние лопаток газотурбинных двигателей	23
АЙТЕКИН Х., САИД Г., АКТАШ Д. Исследование предела текучести металлов и сплавов с ОЦК-кристаллической решеткой (на англ. яз.)	31
РОМАЩЕНКО В. А. Особенности решения задач теории упругости в зонах идеального контакта твердых тел	38
РОСТАМИЯН Я. Моделирование и расчет характеристик прочности армированного волокнами гибридного нанокompозита при растяжении и изгибе по методике Тагучи (на англ. яз.)	49
ГИГИНЯК Ф. Ф., БУЛАХ П. А. Некоторые подходы к оценке долговечности теплоустойчивых сталей с учетом повреждаемости металла	66
АЗАДИ М., ВИНТЕР Г., ФАРРАХИ Г. Х., АЙХЛЗЕДЕР В. Сравнительный анализ изотермического и неизотермического усталостных процессов в литом алюмосиликатомagneином сплаве (на англ. яз.)	71
ЛАРИН О. О. Ймовірнісна модель накопичення втомної пошкоджуваності в гумоподібних матеріалах	84
БХАСКАРА РАО Л., КАМЕСВАРА РАО Ч. Анализ собственных частот колебаний шарнирно закрепленной круговой пластины с ограничением по вращению, ослабленной круговой трещиной (на англ. яз.)	95
ДАЕ-СОРХАБИ А. Х., ВАКИЛИ-ТАХАМИ Ф. Сравнительная оценка ускоренных эффектов циклической ползучести в стали CD-304L в условиях переменного и постоянного нагружений (на англ. яз.)	108
АСГАРИ А., СЕДИГХИ М., РИАХИ М. Исследование влияния параметров пуансона на механические свойства листового алюминиевого сплава Al-1100-О в процессе его последовательной штамповки (на англ. яз.)	121
АЛИХА М. Р. М., БАХМАНИ А., АХОНДИ С. Анализ усталостного разрушения соединительного карабина с трещиной методом трехмерных конечных элементов (на англ. яз.)	129
ФЕРРАНТО Дж. С., ЛУО С. Й. Конечноэлементное моделирование тканого материала на основе анализа исходной конфигурации нитей (на англ. яз.)	145
ДАХМАНИ Л., ДРИЗИ С. Торсионная поперечная потеря устойчивости профилей металлопроката при нагрузке с эксцентриситетом (на англ. яз.)	156
Рефераты	162
Правила оформления статей	166
Авторский указатель за 2015 г.	167
Указатель статей за 2015 г.	171

Утвержден к печати ученым советом ИПП им. Г. С. Писаренко НАН Украины.

*Номер подготовлен, набран и сверстан в редакции ИПП им. Г. С. Писаренко НАН Украины.
Отпечатан в типографии Издательского дома "Академперіодика" НАН Украины,
ул. Терещенковская 4, 01004, Киев-4.
Свидетельство субъекта издательской деятельности серии ДК № 544 от 27.07.2001.
Заказ № 4425.*

Подп. к печати и в свет 24. 12. 2015. Тираж 320 экз. Цена договорная.

Contents

Scientific and Technical Section

FIRSTOV S. A., GORBAN' V. F., KARPETS M. V., KRAPIVKA N. A., DANILENKO N. I., PECHKOVSKII É. P. , and ROKITSKAYA E. A. Structure and Mechanical Properties of Quasicrystalline and Approximant Phases Obtained from Titanium-Based Quinary Alloy	5
ALFRED FRANKLIN V. and CHRISTOPHER T. Interlaminar Fracture Toughness Estimation of Aerospace Composites by Weighted Residual Approach	14
ZADVORNIY E. A., KRAVCHUK L. V., BUISKIKH K. P., KISELEVSKAYA S. G., FEOFENTOV N. N., and LEBEDIN A. Yu. Analysis of the Material Damage Influence on the Stress-Strain State of Gas-Turbine Engine Blades	23
AYTEKIN H., SAID G., and AKTAŞ D. A Study on the Yield Strength of BCC Latticed Metals and Alloys	31
ROMASHCHENKO V. A. Singular Solutions of Elasticity Theory Problems for Ideal Contact Zones of Solids	38
ROSTAMIYAN Y. Modeling and Analysis of the Tensile and Flexural Properties of a Fiber-Orientated Hybrid Nanocomposite Using Taguchi Methodology	49
GIGINYAK F. F. and BULAKH P. A. Some Approaches to the Life Assessment of Heat-Resistant Steels with Consideration of Metal Damage	66
AZADI M., WINTER G., FARRAHI G. H., and EICHLSEDER W. Comparison between Isothermal and Non-Isothermal Fatigue Behavior in a Cast Aluminum-Silicon- Magnesium Alloy	71
LARIN O. O. Probabilistic Model of Fatigue Damage Accumulation in Rubberlike Materials	84
BHASKARA RAO L. and KAMESWARA RAO C. Analysis of Vibration Natural Frequencies of Rotationally Restrained and Simply Supported Circular Plate with Weakened Interior Circle Due to an Angular Crack	95
DAEI-SORKHABI A. H. and VAKILI-TAHAMI F. Accelerating Effects of Cyclic Creep Due to the Alternative Load Compared with Constant Load for CD 304L	108
ASGARI A., SEDIGHI M., and RIAHI M. Investigation of Punching Parameters Effect on Mechanical Properties of Al-1100-O in Incremental Sheet Metal Hammering Process	121
ALIHA M. R. M., BAHMANI A., and AKHONDI S. Fracture and Fatigue Analysis for a Cracked Carabiner Using 3D Finite Element Simulations	129
FERRANTO J. S. and LUO S. Y. Finite Element Modeling of Plain Weave Fabric from an Un-Woven Initial Yarn Configuration	145
DAHMANI L. and DRIZI S. Lateral Torsional Buckling of an Eccentrically Loaded Channel Section Beam	156
Abstracts	162
Instructions of Contributors	166
Authors Index 2015	167
Paper Index 2015	171