

П  
178

ISSN 0556-171X

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

**ПРОБЛЕМЫ  
ПРОЧНОСТИ**

**STRENGTH  
OF MATERIALS**

**THE  
INTERNATIONAL  
JOURNAL**

---

**6' 2013**

## Содержание

### Научно-технический раздел

ТОРАБИ А. Р., БЕРТО Ф. Оценка разрушения графитовых образцов с тупым V-образным надрезом с помощью критерия плотности энергии деформации (на англ. яз.) .....	5
ХАРИРИ-АРДЕБИЛИ М. А., МИРЗАБОЗОРГ Х. Ортотропный материал и анизотропный подход в рамках механики повреждения к численной оценке сейсмической реакции системы плотина–резервуар–основание (на англ. яз.) .....	22
ЧЕХОВСКИ Л., КОВАЛЬ-МИХАЛЬСКА К. Статическая и динамическая потеря устойчивости прямоугольных функционально-градиентных пластин, подверженных тепловой нагрузке (на англ. яз.) .....	45
АЛЬФРЕД ФРАНКЛИН В., КРИСТОФЕР Т. Построение и обоснование кривой трещиностойкости при испытании образцов в виде двухконсольной балки: экспериментальное исследование (на англ. яз.) .....	56
НАВИД АФЗАЛ, ТАРИК ШАХ, АХМАД Р. Микроструктурные особенности и механические свойства искусственно состаренного сплава AA2024 (на англ. яз.) .....	69
ИСМАИЛ А. А. Оценка параметров обобщенного экспоненциального распределения и коэффициента ускорения в условиях частично ускоренного ресурсного испытания с постоянным напряжением при цензурировании типа II (на англ. яз.) .....	82
РОСТАМИЯН Я., ФЕРЕЙДУН А. Б., ОМРАНИ А., ГАНЖИ Д. Д. Компонировка, моделирование и оптимизация механических свойств гибридного нанокompозита из эпоксидной смолы, ударопрочного полистирола и кремнезема с использованием центрального композиционного плана и генетического алгоритма. Сообщение 2. Исследование прочности при изгибе и сжатии и ударной вязкости (на англ. яз.) .....	95
БУЮККАРАГОЗ А., КАЛКАН И., ЛИ Дж. Х. Численное исследование изгибных характеристик железобетонных балок, упрочненных полимерными стержнями из армированных волокон (на англ. яз.) .....	112
ЧЕРАХИ Х., ХАЗЕМИ Ф. А., ПЕЙГАНЕХ Г. Морфологические и механические свойства смесей на основе ПП/ЛПЭНП и тройных композиционных материалов на основе ПП/ЛПЭНП/нано-СаСО <sub>2</sub> (на англ. яз.) .....	130
ТЕМИМИ ЛАХОУАРИ Х., АЛЛЕЛ М., БЕЛКАИД Н., БУТАУ А., БОУАМРАНЕ Р. Исследование влияния поглощения воды смолой на оптимизацию повреждения поверхности раздела между волокном и матрицей в композитном материале с помощью генетических алгоритмов (на англ. яз.) .....	142
КАШИЗАДЕХ К. Р., АРГАВАН А. Исследование влияния разных промышленных покрытий микроразмерной толщины на сталь SK45 с помощью экспериментального и конечно-элементного методов (на англ. яз.) .....	152
<b>Рефераты</b> .....	<b>164</b>
<b>Правила оформления статей</b> .....	<b>167</b>
<b>Авторский указатель за 2013 г.</b> .....	<b>168</b>
<b>Указатель статей за 2013 г.</b> .....	<b>171</b>

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 № 3751.*

Подп. к печати и в свет 03. 12. 2013. Тираж 320 экз. Цена договорная.

## Contents

### Scientific and Technical Section

TORABI A. R. and BERTO F. Fracture Assessment of Blunt V-Notched Graphite Specimens by Means of the Strain Energy Density .....	5
HARIRI-ARDEBILI M. A. and MIRZABOZORG H. Orthotropic Material and Anisotropic Damage Mechanics Approach for Numerically Seismic Assessment of Arch Dam–Reservoir–Foundation System .....	22
CZECHOWSKI L. and KOWAL-MICHALSKA K. Static and Dynamic Buckling of Rectangular Functionally Graded Plates Subjected to Thermal Loading .....	45
ALFRED FRANKLIN V. and CHRISTOPHER T. Generation and Validation of Crack Growth Resistance Curve from DCB Specimens: An Experimental Study .....	56
NAVEED AFZAL, TARIQ SHAH, and AHMAD R. Microstructural Features and Mechanical Properties of Artificially Aged AA2024 .....	69
ISMAIL A. A. Estimating the Generalized Exponential Distribution Parameters and the Acceleration Factor under Constant-Stress Partially Accelerated Life Testing with Type-II Censoring .....	82
ROSTAMIYAN Y., FEREDOON A. B., OMRANI A., and GANJI D. D. Preparation, Modeling, and Optimization of Mechanical Properties of Epoxy/HIPS/Silica Hybrid Nanocomposite Using Combination of Central Composite Design and Genetic Algorithm. Part 2. Studies on Flexural, Compression, and Impact Strength .....	95
BUYUKKARAGOZ A., KALKAN I., and LEE J. H. A Numerical Study of the Flexural Behavior of Concrete Beams Reinforced with AFRP Bars .....	112
CHERAGHI H., GHASEMI F. A., and PAYGANEH G. Morphology and Mechanical Properties of PP/LLDPE Blends and Ternary PP/LLDPE/nano-CaCO <sub>3</sub> Composites .....	130
TEMIMI LAHOUARI H., ALLEL M., BELKAID N., BOUTAOUS A., and BOUAMRANE R. Study of the Effect of Water Intake by the Matrix on the Optimization of the Fiber Matrix Interface Damage for a Composite Material by Genetic Algorithms .....	142
KASHYZADEH K. R. and ARGHAVAN A. Study of the Effect of Different Industrial Coating with Microscale Thickness on the CK45 Steel by Experimental and Finite Element Methods .....	152
<b>Abstracts</b> .....	<b>164</b>
<b>Instructions of Contributors</b> .....	<b>167</b>
<b>Authors Index 2013</b> .....	<b>168</b>
<b>Paper Index 2013</b> .....	<b>171</b>