

П
1778

ISSN 0556-171X

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

ПРОБЛЕМЫ

ПРОЧНОСТИ

**STRENGTH
OF MATERIALS**

**THE
INTERNATIONAL
JOURNAL**

5' 2013

Содержание

Научно-технический раздел

КУЧЕР Н. К., ПРИХОДЬКО Р. П. Прогнозирование высокотемпературной длительной прочности материалов	5
БАЖЕНОВ В. А., ГУЛЯР А. И., СОЛОДЕЙ И. И. Численное моделирование динамических процессов упругопластического взаимодействия неоднородных пространственных тел на основе полуаналитического метода конечных элементов. Сообщение 1. Расчетные соотношения полуаналитического метода конечных элементов и алгоритмы исследования переходных процессов динамического деформирования неоднородных призматических тел и тел вращения	13
РОМАЩЕНКО В. А. Конкретизация квадратичного критерия прочности ортотропного материала	28
КАРПІНОС Б. С., САМУЛЄЄВ В. В., ЛЯШЕНКО Б. А., ЛАЙСЬКЕ Є. В., РУТКОВСЬКИЙ А. В. Термоциклічна повзучість та тривала міцність матеріалу лопаток авіаційної газової турбіни після напрацювання	39
МУЗЫКА Н. Р. Исследование накопления повреждений в листовом материале при сложном напряженном состоянии	49
ТКАЧЕНКО В. Г. Физическая теория полезной длительной прочности металлических кристаллов	58
НИЖНИК С. Б., ДМИТРИЕВА Е. А. Особенности формирования анизотропии характеристик сопротивляемости разрушению в зависимости от типа текстуры деформации конструкционных сплавов	72
ДЕГТЯРЕВ В. А. Влияние видов упрочняющей обработки сварных соединений на повышение их сопротивления усталости	85
ХАССАЙН ДАУАДЖИ Т. Аналитический расчет межповерхностных напряжений в поврежденных железобетонных балках, армированных композитными пластинами (на англ. яз.)	104
АРАБИ Х., МИРСАЯР М. М., САМАЭЙ А. Т., ДАРАНДЕХ М. Анализ характеристического уравнения упругого поля напряжений вблизи надрезов на стыке двух материалов (на англ. яз.)	119
УЛУ С., АЙТЕКИН Х., САИД Г. Альтернативный подход к оценке вязкости разрушения двухфазных сталей (на англ. яз.)	130
РОСТАМИЯН Я., ФЕРЕЙДУН А. Б. Компоновка, моделирование и оптимизация механических свойств гибридного нанокомпозита из эпоксидной смолы, ударопрочного полистирола и кремнезема с использованием центрального композиционного плана и генетического алгоритма. Сообщение 1. Исследование демпфирования и прочности на разрыв (на англ. яз.)	146
Рефераты	166

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 № 3738.*

Подп. к печати и в свет 12. 11. 2013. Тираж 320 экз. Цена договорная.

Contents

Scientific and Technical Section

KUCHER N. K. and PRIKHOD'KO R. P. Prediction of High-Temperature Long-Term Strength of Materials	5
BAZHENOV V. A., GULYAR A. I., and SOLODEI I. I. Numerical Simulation of Dynamic Processes of Elastoplastic Interaction between Three-Dimensional Heterogeneous Bodies on the Basis of Semi-Analytical Finite Element Method. Part 1. Computational Relationships of the Semi-Analytical Finite Element Method and Algorithms for the Study of Transient Processes of Dynamic Deformation of Heterogeneous Prismatic Bodies and Bodies of Revolution	13
ROMASHCHENKO V. A. Particularization of Quadratic Strength Criterion for an Orthotropic Material	28
KARPINOS B. S., SAMULEEV V. V., LYASHENKO B. A., LAIS'KE S. V., and RUTKOV'S'KYI A. V. Thermal cyclic Creep and Long-Term Strength of the Material of Aircraft Gas Turbine Blades after Operation	39
MUZYKA N. R. A Study of Damage Accumulation in Sheet Material under Complex Stress State	49
TKACHENKO V. G. Physical Theory of Useful Strength of Metallic Crystals	58
NIZHNIK S. B. and DMITRIEVA E. A. Anisotropy Patterns of Fracture Resistance Characteristics Stemming from a Deformation Texture Type in Structural Alloys	72
DEGTYAREV V. A. Effect of Weld Strengthening Techniques on the Fatigue Resistance Enhancement	85
HASSAINE DAOUADJI T. Analytical Analysis of the Interfacial Stress in Damaged Reinforced Concrete Beams Strengthened by Bonded Composite Plates	104
ARABI H., MIRSAYAR M. M., SAMAEI A. T., and DARANDEH M. Study of Characteristic Equation of the Elastic Stress Field near Bimaterial Notches	119
ULU S., AYTEKIN H., and SAID G. An Alternative Approach to the Fracture Toughness of Dual Phase Steels	130
ROSTAMIYAN Y. and FEREDOON A. B. Preparation, Modeling, and Optimization of Mechanical Properties of Epoxy/HIPS/Silica Hybrid Nanocomposite Using Combination of Central Composite Design and Genetic Algorithm. Part 1. Study of Damping and Tensile Strengths	146
Abstracts	166