

П
178

ISSN 0558-171X

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

**ПРОБЛЕМЫ
ПРОЧНОСТИ**

**STRENGTH
OF MATERIALS**

**THE
INTERNATIONAL
JOURNAL**

2' 2015

Содержание

Научно-технический раздел

ЗИНЬКОВСКИЙ А. П., ТОКАРЬ И. Г., КРУЦ В. А. Влияние параметров локального поверхностного повреждения на собственные частоты колебаний конструктивных элементов	5
ШУЛЬЖЕНКО Н. Г., ГОНТАРОВСКИЙ П. П., ГАРМАШ Н. Г., ГРИШИН Н. Н. Крутильные колебания и повреждаемость валопроводов турбоагрегатов при нештатном нагружении генератора	12
БРЕСЛАВСКИЙ Д. В., МЕТЕЛЕВ В. А., МОРАЧКОВСКИЙ О. К. Анизотропия ползучести и повреждаемости элементов конструкций при циклическом нагружении	21
СИМБИРСКИЙ Д. Ф., БРУНАК А. А. К вопросу верификации метода учета влияния выдержек в цикле на сопротивление жаропрочных материалов малоциклового усталости	30
ЛЕПИХИН П. П., РОМАЩЕНКО В. А., БЕЙНЕР О. С., СТОРОЖУК В. Н., БАБИЧ Ю. Н., БАХТИНА Е. В. Программа численного расчета динамического напряженно-деформированного состояния и прочности полых многослойных анизотропных цилиндров и сфер. Сообщение 1. Описание программы	38
ГЕРАСИМЧУК О. Н. Микроструктурно-зависимая модель для расчета скорости роста физической малой и длинной усталостных трещин	48
СЕМЕНОВ А. С., СЕМЕНОВ С. Г., ГЕЦОВ Л. Б. Методы расчетного определения скорости роста трещин усталости, ползучести и термоусталости в поли- и монокристаллических лопатках ГТУ	61
КОНДРЯКОВ Е. А., ПАНАСЕНКО А. В., ХАРЧЕНКО В. В. Экспериментальное определение момента зарождения трещины в стандартных образцах Шарпи и образцах с боковыми надрезами	88
КОБЕЛЬСЬКИЙ С. В., БАНЬКО С. М., ХАРЧЕНКО В. В. Визначення коефіцієнтів інтенсивності напружень у вузлі з'єднання колектора з корпусом парогенератора ПГВ-1000М із дефектом у вигляді каверни з тріщиною	95
РОДИЧЕВ Ю. М. Дефекты поверхности и прочность листового стекла при циклическом и длительном статическом нагружении	101
ОРЫНЯК И. В., ДУБИК Я. Р., БАТУРА А. С. Анализ колебаний длинных трубопроводов с боковыми ответвлениями, возбуждаемых движущейся газообразной средой	116
КОНЮХОВ А. С. Имитационная динамическая модель жидкостных ракет-носителей пакетной компоновки	138
ЛАМЕА М., МИРЗАБОЗОРОГ Г. Оценка чувствительности бетонной арочной плотины, ослабленной реакцией щелочей цемента с заполнителями бетона, к виду конструкционных соединений и эффекту солнечной радиации (на англ. яз.)	148
ЖУ Я. Ж., ВАНГ Д. Х. Нелинейный конечноэлементный расчет предела прочности К-образных соединений уголков и трубчатых элементов комбинированных башенных опор электропередач (на англ. яз.)	164
ДЗЮБА В. С., КУБЧАК Д. О. Методика прогнозирования прочности композиционных материалов с учетом повреждаемости	174
ОПРАВХАТА Н. Я. Численное моделирование обработки режущих твердосплавных пластин импульсным электрическим током	181
Производственный раздел	
БЕЛОКУРОВ В. Н., БАЛАКОВСКИЙ О. Б. Захват для испытаний на усталость при изгибе с вращением	186
Рефераты	189

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 № 4216.

Подп. к печати и в свет 07. 05. 2015. Тираж 320 экз. Цена договорная.

Contents

Scientific and Technical Section

ZINKOVSKII A. P., TOKAR' I. G., and KRUTS V. A. Influence of the Local Surface Damage Parameters on the Natural Frequencies of Vibration of Structural Elements	5
SHUL'ZHENKO N. G., GONTAROVSKII P. P., GARMASH N. G., and GRISHIN N. N. Torsional Vibrations and Damageability of Turboset Shaftings under Extraordinary Generator Loading	12
BRESLAVSKII D. V., METELEV V. A., and MORACHKOVSKII O. K. Anisotropic Creep and Damage in Structural Elements under Cyclic Loading	21
SIMBIRSKII D. F. and BRUNAK A. A. On the Verification of the Method of Taking into Account the Effect of Time Intervals in Cycle on the Low-Cycle Fatigue Resistance of Heat-Resistant Materials	30
LEPIKHIN P. P., ROMASHCHENKO V. A., BEINER O. S., STOROZHUK V. N., BABICH Yu. N., and BAKHTINA E. V. A Program for Numerical Calculation of Dynamic Stress-Strain State and Strength of Hollow Multilayer Anisotropic Cylinders and Spheres. Part 1. Program Description	38
HERASYMCHUK O. N. Microstructure-Dependent Model for Calculating the Growth Rate of Physically Small and Long Fatigue Cracks	48
SEMENOV A. S., SEMENOV S. G., and GETSOV L. V. Methods of Computational Determination of Growth Rates of Fatigue, Creep and Thermal Fatigue Cracks in Poly- and Monocrystalline Blades of Gas Turbine Units	61
KONDRYAKOV E. A., PANASENKO A. V., and KHARCHENKO V. V. Experimental Determination of the Moment of Fracture Initiation in Standard Charpy and Edge-Notched Specimens	88
KOBEL'SKII S. V., BAN'KO A. M., and KHARCHENKO V. V. Determination of Stress Intensity Factors in the Welded Joint between the Header and Shell of PGV-1000M Steam Generator with a Defect in the Form of a Cavity with a Crack	95
RODICHEV Yu. M. Surface Defects and Strength of Sheet Glass under Cyclic and Long-Term Static Loads	101
ORYNYAK I. V., DUBYK Ya. R., and BATURA A. S. Vibration Analysis of Long Pipelines with Side Branches Excited by a Moving Gas Medium	116
KONYUKHOV A. S. A Dynamic Simulation Model of Liquid-Fuel Package-Assembled Space Launch Vehicle	138
LAMEA M. and MIRZABOZORG H. Evaluating Sensitivity of an AAR-Affected Concrete Arch Dam to the Effects of Structural Joints and Solar Radiation	148
JU Y.-Zh. and WANG D.-H. Nonlinear Finite Element Analysis of the Ultimate Strength of Tube-Angle Combo Tower K-Joints	164
DZYUBA V. S. and KUBCHAK D. O. Procedure for Prediction of Strength in Composite Materials with Consideration of Damage	174
OPRAVKHATA N. Ya. Numerical Simulation of the Pulse Current Treatment of Cutting Hard-Alloy Plates	181

Production Section

BELOKUROV V. N. and BALAKOVSKII O. B. New Design of a Grip for Rotating Bending Fatigue Tests	186
Abstracts	189