

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. Г. В. КАРПЕНКА

ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ

Міжнародний науково-технічний журнал
Заснований у січні 1965 року
Виходить 6 разів у рік

ТОМ 47, № 4, 2011

липень – серпень

ЗМІСТ

<i>Остап О. П., [Витвицький В. І.]</i> Двоїстість дії водню на механічну поведінку сталей і структурна оптимізація їх водневотривкості.....	5
<i>Балицький О. І., Еліаш Я., Ріпей І. В.</i> Вплив попереднього пластичного деформування сталі 12Х18Н12Т на її механічні властивості	20
<i>Никифорчин Г. М., Ткачук Ю. М., Студент О. З.</i> Експлуатаційна деградація сталі 20Х13 лопаток парових турбін ТЕС	28
<i>Іваницький Я. Л., Штаюра С. Т., Мольков Ю. В., Ленковський Т. М.</i> Вплив водню на опірність руйнуванню листової сталі 65Г	36
<i>Розумек Д., Марціняк З.</i> Втомні властивості зразків з надрізом із сталі FeP04.....	41
<i>Джафаріан Г. Р., Мірзамогаммді С., Сабоур Роугагдам А., Аліофхазраєй М.</i> Дослідження мікроструктури та характеру окислення алюмінідного покриву, модифікованого хромом, на сплавах γ -TiAl	47
<i>Саврук М. П., Казберук А.</i> Розподіл напружень біля кутових вирізів за складного напруженого стану	52
<i>Андрейків О. Є., Кім М. Б., Хиль С. В.</i> Визначення залишкового ресурсу пластини з тріщинами за блочного навантаження	62
<i>Стацук М. Г.</i> Взаємовплив напружено-деформованого стану і концентрації водню в системі “метал–водень”	71
<i>Дацишин О. П., Рудацька І. А.</i> Крайова нерадіальна тріщина у круговому диску.....	78
<i>Острик В. І., Щокотова О. М.</i> Ковзний контакт штампа з пружним клином	82
<i>Кульчицький-Жигайло Р. Д.</i> Пружний півпростір з шаруватим покривом періодичної структури під дією тиску Герца.....	92
<i>Кондрат В. Ф., Грицина О. Р.</i> Рівняння локально градієнтної електромагнетотермомеханіки діелектриків з урахуванням інерції поляризації	99
<i>Курек М., Лагода Т., Вармузек П.</i> Визначення концентрації напружень та деформації у пружно-пластичних матеріалах під час згину та кручення	108
<i>Чернець М. В., Ярема Р. Я.</i> Узагальнений метод оцінки впливу коригування зубів на ресурс, зношування та контактну міцність циліндричних евольвентних передач	115
<i>Слободян Б. С.</i> Тиск пружного тіла на жорстку основу з виїмкою, частково заповненою рідиною, що не змочує їх поверхні	122
<i>Хома М. С., Юркевич Р. М., Чумало Г. В., Радкевич О. І.</i> Вплив дефектів зварних з’єднань трубної сталі 17Г1СУ на опір сірководневому розтріскуванню.....	129

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. Г. В. КАРПЕНКО

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ

Международный научно-технический журнал

Основан в январе 1965 года

Выходит 6 раз в год

ТОМ 47, № 4, 2011

июль – август

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Остаи О. П., Витвицкий В. И.</i> Двойственность воздействия водорода на механическое поведение сталей и структурная оптимизация их водородостойкости	5
<i>Балицкий А. И., Элиаш Я., Ритей И. В.</i> Влияние предварительного пластического деформирования стали 12Х18Н12Т на ее механические свойства	20
<i>Никифорчин Г. Н., Ткачук Ю. Н., Студент А. З.</i> Эксплуатационная деградация стали 20Х13 лопаток паровых турбин ТЭС	28
<i>Иваницкий Я. Л., Штаюра С. Т., Мольков Ю. В., Ленковский Т. М.</i> Влияние водорода на сопротивляемость разрушению листовой стали 65Г	36
<i>Розумек Д., Марциняк З.</i> Усталостные свойства образцов с надрезом из стали FeP04	41
<i>Джафарян Г. Р., Мирзамогаммди С., Сабоур Роугаггдам А., Алифхазраэй М.</i> Исследование микроструктуры и характера окисления алюминидного покрытия, модифицированного хромом, на сплавах γ -TiAl	47
<i>Саврук М. П., Казберук А.</i> Распределение напряжений возле угловых вырезов при сложном напряженном состоянии	52
<i>Андрейкив А. Е., Кит М. Б., Хиль С. В.</i> Определение остаточного ресурса пластины с трещинами при блочном нагружении	62
<i>Стацук Н. Г.</i> Совместное влияние напряженно-деформированного состояния и концентрации водорода в системе “металл–водород”	71
<i>Дацьшин А. П., Рудаевская И. А.</i> Краевая нерадиальная трещина в круговом диске	78
<i>Острик В. И., Щокотова О. М.</i> Скользящий контакт штампа с упругим клином	82
<i>Кульчицкий-Жигайло Р. Д.</i> Упругое полупространство со слоистым покрытием периодической структуры под воздействием давления Герца	92
<i>Кондрат В. Ф., Грицына О. Р.</i> Уравнения локально градиентной электромагнитотермомеханики диэлектриков с учетом инерции поляризации	99
<i>Курек М., Лагода Т., Вармузек П.</i> Определение концентрации напряжений и деформации в упругопластических материалах при изгибе и кручении	108
<i>Чернец М. В., Ярема Р. Я.</i> Обобщенный метод оценки влияния корригирования зубьев на ресурс, износ и контактную прочность цилиндрических эвольвентных передач	115
<i>Слободян Б. С.</i> Давление упругого тела на жесткое основание с выемкой, частично заполненной жидкостью, не смачивающей их поверхности	122
<i>Хома М. С., Юркевич Р. М., Чумало Г. В., Радкевич А. И.</i> Влияние дефектов сварных соединений трубной стали 17Г1СУ на сопротивляемость сероводородному растрескиванию	129

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

H. V. KARPENKO PHYSICO-MECHANICAL INSTITUTE

PHYSICO-CHEMICAL MECHANICS OF MATERIALS

International Scientific-Technical Journal

Founded in January 1965

Published bimonthly

VOLUME 47, № 4, 2011

July – August

CONTENTS

<i>Ostash O. P. and Vytvytskyi V. I.</i> Double action of hydrogen on the mechanical behaviour of steels and structural optimization of their hydrogen-resistance.	5
<i>Balitskii O. I., Elias J., and Ripei I. V.</i> The influence of preliminary plastic deformation of 12X18H12T steel on its mechanical characteristics.	20
<i>Nykyforchyn H. M., Tkachuk Yu. M., and Student O. Z.</i> Operation degradation of 20X13 steel blades of HPP steam turbines.	28
<i>Ivanytskyi Ya. L., Shtayura S. T., Molkov Yu. V., and Lenkovskii T. M.</i> Hydrogen influence on fracture resistance of sheet steel 65Г.	36
<i>Rozumek D. and Marciniak Z.</i> Fatigue properties of notched specimens made of FeP04 steel.	41
<i>Jafarian H. R., Mirzamohammadi S., Sabour Rouhaghdam A., and Aliofkhaezrai M.</i> Investigation on microstructure and oxidation behavior of Cr-modified aluminide coating on γ -TiAl alloys.	47
<i>Savruk M. P. and Kazberuk A.</i> Distribution of stresses around V-shaped notches under complex-stressed state.	52
<i>Andreykiv O. Ye., Kit M. B., and Khyl S. V.</i> The determination of residual life time of a plate with cracks under block loading.	62
<i>Stashchuk M. H.</i> Mutual influence of the stress-strain state and hydrogen concentration in the system “metal–hydrogen”.	71
<i>Datsyshyn O. P. and Rudavska I. A.</i> An edge nonradial crack in a circular disk.	78
<i>Ostrik V. I. and Shchekotova O. M.</i> Slipping contact of a punch with an elastic wedge.	82
<i>Kulchytsky-Zhyhailo R. D.</i> Two-layered periodic coated elastic half-space under Hertz’s pressure.	92
<i>Kondrat V. F. and Hrytsyna O. R.</i> The equations of local gradient electro-magneto-thermo-mechanics of dielectrics with account of the polarization inertia.	99
<i>Kurek M., Łagoda T., Warmuzek P.</i> Determination of stress and strain concentrations in the elastic-plastic materials under bending and torsion.	108
<i>Chernets M. V. and Yarema R. Ya.</i> A generalized method of the assessment of the correction teeth effect on life time, wear and contact strength of cylindrical involute gears.	115
<i>Slobodian B. S.</i> Pressure of an elastic body on a rigid base with a groove, partly filled with liquid not wetting its surface.	122
<i>Khoma M. S., Yurkevych R. M., Chumalo H. V., and Radkevych O. I.</i> The influence of welded joints defects of 17Г1СY pipe steel on hydrogen sulfide stress corrosion cracking resistance.	129