

ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ

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

ТОМ 52, № 6, 2016

листопад – грудень

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| <i>Вербовицький Ю. В., Завалій І. Ю.</i> Нові металогідридні матеріали на основі сплавів $R_{2-x}Mg_xNi_4$ для хімічних джерел струму..... | 7 |
| <i>Дацшин О. П., Марченко Г. П., Рудавська І. А.</i> Коефіцієнти інтенсивності напружень для довільно розташованої дугової тріщини в круговому диску під час його обертання | 19 |
| <i>Гудрамович В. С., Гарт Е. Л., Струнін К. А.</i> Моделювання поведінки плоскодеформівних пружних середовищ з витягнутими еліпсоподібними і прямокутними включеннями | 25 |
| <i>Сулим Г. Т., Пастернак Я. М., Томашівський М. М.</i> Термопружність анізотропних біматеріальних тіл із контактним термоопором межі поділу складників та тонкими включеннями | 32 |
| <i>Дівеєв Б. М., [Козут І. С.], Бутитер І. Б., Черчик Г. Т.</i> Визначення розсіяння енергії в шаруватих балках за вібраційного навантаження | 41 |
| <i>Дробенко Б. Д., Калиняк Б. М., Кость Я. П., Мицик Б. Г.</i> Розрахунок напружень у тонких пластинах, з'єднаних жорстко з циліндром | 49 |
| <i>Стащук М. Г.</i> Оцінювання розподілу водню біля тріщиноподібного дефекту..... | 56 |
| <i>Ревенко В. П., Ревенко А. В.</i> Визначення плоского напружено-деформованого стану пластин на основі тривимірної теорії пружності | 63 |
| <i>Маланчук Н. І., Слободян Б. С., Мартиняк Р. М.</i> Фрикційне проковзування пружних тіл за наявності підповерхневого включення | 69 |
| <i>Харченко Є. В., Клиш С., Палюх В. М., Кунта О. Є., Ленковський Т. М.</i> Вплив тривалої експлуатації газопроводу на циклічну тріщиностійкість сталі 17Г1С | 75 |
| <i>Пашечко М., Юзвік Й., Дзедзіц К., Кароліус М., Усидус І.</i> Поверхнєве зміцнення швидкорізальної сталі HS6-5-2 під час хіміко-термічної обробки | 81 |
| <i>Погрелюк І. М., Федірко В. М., Лаврись С. М., Кравчишин Т. М.</i> Закономірності термодифузійного насичення азотом, суміщеного зі штатною термічною обробкою, титанового сплаву BT22..... | 87 |
| <i>Кирилів В. І., Чайковський Б. П., Максимів О. В., Шалько А. В., Сидор П. Я.</i> Роботоздатність валкової сталі 60X2M з поверхневою наноструктурою | 93 |
| <i>Бойчишин Л. М., Кулик Ю. О., Герцик О. М., Котур Б. Я., Руденко О. Ю., Нізамєєв М. С.</i> Корозійна тривкість стрічкових та об'ємних аморфних сплавів на основі заліза | 98 |

| | |
|---|-----|
| <i>Звірко О. І., Мицик А. Б., Цирульник О. Т., Габетта Д., Никифорчин Г. М.</i> Корозійна деградація сталі гину тривало експлуатованого газопроводу з макророзшаруванням | 104 |
| <i>Мацько І. Й., Яворський І. М., Юзефович Р. М., Шевчик В. Б.</i> Інваріантний кореляційний аналіз вібрацій підшипника кочення з дефектами на зовнішньому та внутрішньому кільцях..... | 109 |
| <i>Іваницький Я. Л., Мокрий О. М., Штаюра С. Т.</i> Акустичні дослідження деформованого стану наводненої сталі 09Г2С | 118 |
| Перелік статей, опублікованих у журналі “ФХММ” за 2016 р. | 125 |
| Авторський показник | 131 |

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 52, № 6, 2016

ноябрь – декабрь

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| <i>Вербовицкий Ю. В., Завалий И. Ю.</i> Новые металлгидридные материалы на основе сплавов $R_{2-x}Mg_xNi_4$ для химических источников тока..... | 7 |
| <i>Дацьшин А. П., Марченко Г. П., Рудавская И. А.</i> Коэффициенты интенсивности напряжений для произвольно расположенной дуговой трещины в круговом диске при его вращении..... | 19 |
| <i>Гудрамович В. С., Гарт Э. Л., Струнин К. А.</i> Моделирование поведения плоскодеформируемых упругих сред с протяженными эллипсообразными и прямоугольными включениями..... | 25 |
| <i>Сулъм Г. Т., Пастернак Я. М., Томашиевский М. М.</i> Термоупругость анизотропных биматериальных тел из контактным термосопротивлением границы раздела составляющих и тонкими включениями..... | 32 |
| <i>Дивеев Б. М., [Козут И. С.], Бутитер И. Б., Черчик Г. Т.</i> Определение рассеяния энергии в слоистых балках при вибрационном нагружении..... | 41 |
| <i>Дробенко Б. Д., Калыняк Б. Н., Кость Я. П., Мыцык Б. Г.</i> Расчет напряжений в тонких пластинах, соединенных жестко с цилиндром..... | 49 |
| <i>Стацук Н. Г.</i> Оценка распределения водорода возле трещиноподобного дефекта..... | 56 |
| <i>Ревенко В. П., Ревенко А. В.</i> Определение плоского напряженно-деформированного состояния пластин на основе трехмерной теории упругости..... | 63 |
| <i>Маланчук Н. И., Слободян Б. С., Мартыняк Р. М.</i> Фрикционное проскальзывание упругих тел при наличии подповерхностного включения..... | 69 |
| <i>Харченко Е. В., Клыш С., Палюх В. М., Кунта О. Е., Ленковский Т. М.</i> Влияние длительной эксплуатации газопровода на циклическую трещиностойкость стали 17Г1С..... | 75 |
| <i>Пашечко М., Юзвик И., Дзедзиц К., Каролус М., Усидус И.</i> Поверхностное упрочнение быстрорежущей стали HS6-5-2 при химико-термической обработке..... | 81 |
| <i>Погрелюк И. Н., Федирко В. Н., Лаврысь С. М., Кравчишин Т. М.</i> Закономерности термодиффузионного насыщения азотом, совмещенного со штатной термической обработкой, титанового сплава BT22..... | 87 |
| <i>Кырылив В. И., Чайковский Б. П., Максимов О. В., Шалько А. В., Сыдор П. Я.</i> Работоспособность валковой стали 60X2M с поверхностной наноструктурой..... | 93 |

| | |
|--|-----|
| <i>Бойчишин Л. М., Кулык Ю. О., Герцык О. М., Котур Б. Я., Руденко А. Ю., Низамеев М. С.</i> Коррозионная стойкость ленточных и объемных аморфных сплавов на основе железа..... | 98 |
| <i>Звирко О. И., Мыцык А. Б., Цирульник А. Т., Габетта Д., Никифорчин Г. Н.</i> Коррозионная деградация стали изгиба длительно эксплуатируемого газопровода с макрорасслоением | 104 |
| <i>Мацько И. И., Яворский И. Н., Юзефович Р. М., Шевчик В. Б.</i> Инвариантный корреляционный анализ вибраций подшипника качения с дефектами на внешнем и внутреннем кольцах..... | 109 |
| <i>Иваницкий Я. Л., Мокрый О. М., Штаюра С. Т.</i> Акустические исследования деформированного состояния наводороженной стали 09Г2С..... | 118 |
| Перечень статей, опубликованных в журнале “ФХММ” за 2016 г. | 125 |
| Авторский указатель | 131 |

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 52, № 6, 2016

November – December

CONTENTS

| | |
|--|----|
| <i>Verbovytskyi Yu. V. and Zavalii I. Yu.</i> New metal hydride materials based on $R_{2-x}Mg_xNi_4$ alloys for chemical sources of current..... | 7 |
| <i>Datsyshyn O. P., Marchenko H. P., and Rudavska I. A.</i> Stress intensity factors for an arbitrarily located arc crack in a circular disc under its rotation..... | 19 |
| <i>Hudramovich V. S., Hart E. L., and Strunin K. A.</i> Modeling of the behavior of plane strain elastic media with extensive elliptical and rectangular inclusions..... | 25 |
| <i>Sulym H. T., Pasternak Ia. M., and Tomashivskyy M. M.</i> Thermoelasticity of anisotropic bimaterial solids with the contact thermal resistance of the interface of components and thin inclusions..... | 32 |
| <i>Diveiev B. M., Kohut I. S., Butyter I. B., and Cherchyk H. T.</i> Determination of the energy of dissipation in layered beams under vibration loading..... | 41 |
| <i>Drobenko B. D., Kalynyak B. M., Kost Ya. P., and Mytsyk B. H.</i> Calculation of stresses in thin plates joined rigidly with a cylinder..... | 49 |
| <i>Stashchuk M. H.</i> Evaluation of redistribution of hydrogen near a crack-like defect..... | 56 |
| <i>Revenko V. P. and Revenko A. V.</i> Evaluation of the stress-strain state of plates on the basis of the 3D theory of elasticity..... | 63 |
| <i>Malanchuk N. I., Slobodian B. S., and Martyniak R. M.</i> Friction slipping of elastic bodies in the presence of sub-surface inclusion..... | 69 |
| <i>Kharchenko Ye. V., Klysh S., Paliukh V. M., Kunta O. Ye., and Lenkovskyy T. M.</i> The influence of gas pipeline long-term operation on fatigue crack growth resistance of 17Г1С steel..... | 75 |
| <i>Pashechko M., Juzvik J., Dzedzic K., Karolus M., and Usidus I.</i> Surface hardening of fast-cutting HS6-5-2 steel under chemical heat treatment..... | 81 |
| <i>Pohrelyuk I. M., Fedirko V. M., Lavrys S. M., and Kravchyshyn T. M.</i> Regularities of thermal diffusion saturation with nitrogen, combined with standard heat treatment of BT22 alloys..... | 87 |
| <i>Kyryliv V. I., Chaikovskyy B. P., Maksymiv O. V., Shalko A. V., and Sydor P. Ya.</i> Serviceability of roller 60X2M steel with surface nanostructure..... | 93 |
| <i>Boichyshyn L. M., Kulyk Yu. O., Hertsyk O. M., Kotur B. Ya., Rudenko O. Yu., and Nizameiev M. S.</i> Corrosion resistance of ribbon and bulk amorphous alloys based on iron..... | 98 |

| | |
|---|------------|
| <i>Zvirko O. I., Mytsyk A. B., Tsyurulnyk O. T., Gabetta G., and Nykyforchyn H. M.</i> Corrosion degradation of long-term operated gas pipeline elbow with macrodefect | 104 |
| <i>Matsko I. Yo., Javorskyy I. M., Yuzefovych R. M., and Shevchyk V. B.</i> Invariant correlation analysis of vibrations of rolling bearing with defects on outer and inner races | 109 |
| <i>Ivanytskyi Ya. L., Mokryi O. M., and Shtayura S. T.</i> Acoustic investigations of the stain state of hydrogenated 09Г2С steel | 118 |
| List of papers published in “Physicochemical Mechanics of Materials” in 2016..... | 125 |
| Authors’ index | 131 |