

ISSN 0430-6252

ФІЗИКО-
ХІМІЧНА
МЕХАНІКА
МАТЕРІАЛІВ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ
PHYSICOCHEMICAL MECHANICS OF MATERIALS

3-2017

ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ

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

ТОМ 53, № 3, 2017

травень – червень

ЗМІСТ

<i>Скальський В. Р., Назарчук З. Т., Долінська І. Я., Ярема Р. Я., Селівончик Т. В.</i> Акустико-емісійне діагностування корозійних пошкоджень матеріалів (Огляд). Ч. 1. Виявлення електрохімічної корозії та корозійної втоми.....	7
<i>Завалій І. Ю., Вербовицький Ю. В., Березовець В. В., Штендер В. В., Печарський В. К., Лютий П. Я.</i> Синтез, структура та воденьсорбційні властивості субнітридів $(\text{Ti,Zr})_4\text{Ni}_2\text{N}_x$	18
<i>Слободян З. В., Маглатюк Л. А., Купович Р. Б., Яцюк Р. А., Зінь Я. І.</i> Особливості контактної корозії алюмінію та міді у розчинах NaCl	26
<i>Байрачний Б. І., Желавський С. Г., Майзеліс А. О., Вороніна О. В.</i> Корозійна поведінка електродних матеріалів для отримання водню.....	32
<i>Герцик О. М., Ковбуз М. О., Бойчишин Л. М., Переверзєва Т. Г., Решетняк О. В.</i> Вплив легування на корозійну тривкість об'ємних аморфних сплавів на основі заліза.....	37
<i>Герасименко Р. Ю., Васильєв Г. С., Герасименко Ю. С.</i> Підвищення достовірності корозійного моніторингу маловуглецевої сталі у водогінній воді.....	43
<i>Стечишин М. С., Мартинюк А. В., Білик Ю. М., Олександренко В. П., Стечишина Н. М.</i> Вплив іонного азотування сталей в тліючому розряді на структуру і властивості покривів.....	49
<i>Криштопа С. І., Петрина Д. Ю., Богатчук І. М., Прунько І. Б., Мельник В. М.</i> Поверхнєве зміцнення сталі 40Х електроіскровим легуванням.....	56
<i>Студент М. М., Довгунік В. М., Посувайло В. М., Ковальчук І. В., Гвоздецький В. М.</i> Фрикційна поведінка залізовуглецевих сплавів у парі із ПЕО шарами, синтезованими на сплаві Д16Т.....	63
<i>Соколова Г. М., Пастух І. М.</i> Енергетичні аспекти моделювання азотування у тліючому розряді.....	71
<i>Сахненко М. Д., Ведь М. В., Овчаренко О. О.</i> Фізико-механічні властивості композиційних електрохімічних покривів і фольг на основі нікелю, армованих Al_2O_3	76
<i>Левицький В. Є., Катрук Д. С., Кочубей В. В., Гуменецький Т. В., Білий Л. М., Масюк А. С.</i> Вплив полівінілхлориду на хімічну та термічну тривкість високонаповнених поліестерних композитів.....	86

<i>Суберляк О. В., Баран Н. М., Яцульчак Г. В.</i> Фізико-механічні властивості плівок на основі сумішей поліаміду з полівінілпіролідом	93
<i>Кім Г. С., Андрійчук Р. М.</i> Термопружний стан півпростору із закріпленою межею за тепловиділення у паралельній до неї круговій області	98
<i>Антоненко Н. М.</i> Плоска термопружна деформація пружно зчепленої з жорсткою півплощиною багатосарової плити	105
<i>Розумек Д., Фашинка С.</i> Вплив радіуса вирізу на розвиток втомної тріщини в балковому зразку сплаву 2017А-Т4	112
<i>Козак Л. Ю.</i> Дослідження нестійкості кристалічної ґратки на дискретних моделях	118

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ

Международный научно-технический журнал
Основан в январе 1965 года
Выходит 6 раз в год

ТОМ 53, № 3, 2017

май – июнь

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Скальский В. Р., Назарчук З. Т., Долинская И. Я., Ярема Р. Я., Селивончик Т. В.</i> Акустико-эмиссионное диагностирование коррозионных повреждений материалов (Обзор). Ч. 1. Выявление электрохимической коррозии и коррозионной усталости	7
<i>Завалий И. Ю., Вербовицкий Ю. В., Березовец В. В., Штендер В. В., Печарский В. К., Лютый П. Я.</i> Синтез, структура и водородосорбционные свойства субнитридов (Ti,Zr) ₄ Ni ₂ N _x	18
<i>Слободян З. В., Маглатюк Л. А., Купович Р. Б., Яцюк Р. А., Зинь Я. И.</i> Особенности контактной коррозии алюминия и меди в растворах NaCl	26
<i>Байрачный Б. И., Желавский С. Г., Майзелис А. А., Воронина Е. В.</i> Коррозионное поведение электродных материалов для получения водорода	32
<i>Герцик О. М., Ковбуз М. А., Бойчишин Л. М., Переверзева Т. Г., Решетняк А. В.</i> Влияние легирования на коррозионную стойкость объемных аморфных сплавов на основе железа	37
<i>Герасименко Р. Ю., Васильев Г. С., Герасименко Ю. С.</i> Повышение достоверности коррозионного мониторинга малоуглеродистой стали в водопроводной воде	43
<i>Стечишин М. С., Мартынюк А. В., Билык Ю. М., Олександренко В. П., Стечишина Н. М.</i> Влияние ионного азотирования сталей в тлеющем разряде на структуру и свойства покрытий	49
<i>Криштопа С. И., Петрына Д. Ю., Богатчук И. М., Прунько И. Б., Мельник В. Н.</i> Поверхностное упрочнение стали 40Х электроискровым легированием	56
<i>Студент М. М., Довгунык В. М., Посувайло В. М., Ковальчук И. В., Гвоздецкий В. М.</i> Фрикционное поведение железоуглеродистых сплавов в паре с ПЭО слоями, синтезированными на сплаве Д16Т	63
<i>Соколова Г. Н., Пастух И. М.</i> Энергетические аспекты моделирования азотирования в тлеющем разряде	71
<i>Сахненко Н. Д., Ведь М. В., Овчаренко О. А.</i> Физико-механические свойства композиционных электрохимических покрытий и фольг на основе никеля, армированных Al ₂ O ₃	76

<i>Левицкий В. Е., Катрук Д. С., Кочубей В. В., Гуменецкий Т. В., Билый Л. М., Масюк А. С.</i> Влияние поливинилхлорида на химическую и термическую стойкость высоконаполненных полиэстерных композитов	86
<i>Суберляк О. В., Баран Н. М., Яцульчак Г. В.</i> Физико-механические свойства пленок на основе смесей полиамида с поливинилпирролидоном	93
<i>Кит Г. С., Андрийчук Р. М.</i> Термоупругое состояние полупространства с закрепленной границей при тепловыделении в параллельной к ней круговой области	98
<i>Антоненко Н. Н.</i> Плоская термоупругая деформация упруго сцепленной с жесткой полуплоскостью многослойной плиты	105
<i>Розумек Д., Фашинка С.</i> Влияние радиуса выреза на развитие усталостной трещины в балочном образце сплава 2017А-Т4	112
<i>Козак Л. Ю.</i> Исследование неустойчивости кристаллической решетки на дискретных моделях	118

PHYSICO-CHEMICAL MECHANICS OF MATERIALS

International Scientific-Technical Journal

Founded in January 1965

Published bimonthly

VOLUME 53, № 3, 2017

May – June

CONTENTS

<i>Skalskyi V. R., Nazarchuk Z. T., Dolinska I. Ya., Yarema R. Ya., and Selivonchuk T. V.</i> Acoustic-emission diagnostics of corrosion damages of materials (A review). P. 1. Detection of electrochemical corrosion and corrosion fatigue	7
<i>Zavaliy I. Yu., Verbovytskyi Yu. V., Berezovets V. V., Shtender V. V., Pecharsky V. K., and Lyutyi P. Ya.</i> Synthesis, structure and hydrogenation properties of (Ti,Zr) ₄ Ni ₂ N _x subnitrides	18
<i>Slobodyan Z. V., Mahlatyuk L. A., Kupovych R. B., Yatsyuk R. A., and Zin Ya. I.</i> Peculiarities of aluminium and copper contact corrosion in NaCl solutions	26
<i>Bairachnyi B. I., Zhelavskiy S. H., Maizelis A. O., and Voronina O. V.</i> Corrosion behaviour of electrode materials for production of hydrogen	32
<i>Hertsyk O. M., Kovbuz M. O., Boichyshyn L. M., Pereverzeva T. G., and Reshetnyak O. V.</i> Influence of alloying on corrosion resistance of Fe-based bulk amorphous alloys based	37
<i>Herasymenko R. Yu., Vasylev H. S., and Herasymenko Yu. S.</i> The increase of corrosion monitoring validity for low-carbon steel in tap water	43
<i>Stechyshyn M. S., Martynyuk A. V., Bilyk Yu. M., Oleksandrenko V. P., and Stechyshyn N. M.</i> Influence of steels ion nitriding in glow discharge on layers structure and properties	49
<i>Kryshchtopa S. I., Petryna D. Yu., Bohatchuk I. M., Prunko I. B., and Melnyk V. M.</i> Surface strengthening of 40X steel by electric spark alloying	56
<i>Student M. M., Dovhunyk V. M., Posuvailo V. M., Kovalchuk I. V., and Gvozdetskyi V. M.</i> Friction behaviour of iron-carbon alloys in coupling with PEO layers synthesized on Д16Т alloy	63
<i>Sokolova H. M. and Pastukh I. M.</i> Energetic aspects of nitriding modeling in glow discharge	71
<i>Sakhnenko M. D., Ved M. V., and Ovcharenko O. O.</i> Physical and mechanical properties of composite electrochemical coatings and Ni-based foils reinforced by Al ₂ O ₃	76
<i>Lvytskyi V. Ye., Katruk D. S., Kochubei V. V., Humenetskyi T. V., Bilyi L. M., and Masyuk A. S.</i> Influence of polyvinylchloride on chemical and thermal durability of highly filled polyester composites	86

<i>Suberlyak O. V., Baran N. M., and Yatsulchak H. V.</i> Physical and mechanical properties of films based on polyamide with polyvinylpyrrolidone mixtures	93
<i>Kit H. S. and Andriichuk R. M.</i> Thermoelastic state of half-space with clamped boundary at heat-generation in circular domain parallel to it	98
<i>Antonenko N. M.</i> Plane thermoelastic deformation of elastically of multilayer plate linked with rigid half-plane.....	105
<i>Rozumek D. and Faszynka S.</i> Influence of notch radius on fatigue crack propagation in beam specimens of 2017A-T4 alloy	112
<i>Kozak L. Yu.</i> Investigations of unstable crystal lattice on discrete models	118