

ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ

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

ТОМ 57, № 4, 2021

липень – серпень

ЗМІСТ

<i>Нетребко В. В., Волчок І. П., Попов С. М., Акімов І. В.</i> Особливості руйнування високохромистих чавунів за абразивного зношування	5
<i>Скальський В. Р., Студент М. М., Мокрий О. М., Гвоздецький В. М., Романишин І. М., Семак П. М.</i> Оцінювання стану приповерхневих шарів металу, підданих абразивно-струменевій обробці, з допомогою поверхневих акустичних хвиль.....	12
<i>Рибачук В. Г., Учанін В. М., Кулинич Я. П.</i> Особливості контролю анізотропних немагнетних матеріалів вихрострумивими давачами з коловими обмотками	18
<i>Греділь М. І.</i> Втрата когезії між бетоном та сталеву арматурою за впливу корозивно-наводнювального середовища.....	24
<i>Дзюбик А. Р., Войтович А. А., Студент О. З., Дзюбик Л. В., Хомич І. Б.</i> Оцінювання технічного стану арматури залізобетонного балкового прогону мосту кінця ХХ сторіччя	30
<i>Балицький О. І., Квасницька Ю. Г., Іваськевич Л. М., Мьяльніца Г. П., Квасницька К. Г.</i> Втомне руйнування лопаток газотурбінного двигуна з нового жароміцного нікелевого сплаву	39
<i>Стечишина Н. М., Стечишин М. С., Олександренко В. П., Литвиненко О. А., Мартинюк А. В., Сухенко В. Ю., Цепенюк М. І.</i> Вплив енергетичних параметрів безводневого азотування у тліючому розряді на фізико-хімічні властивості сталі 40Х.....	47
<i>Саврук М. П., Кравець В. С., Чорненький А. Б.</i> Вплив зсувного навантаження на форми оптимальних отворів у квазіортотропній пластині.....	54
<i>Шопа Т. В., Тужеляк О. І.</i> Поперечні коливання ортотропної пластини з множиною отворів довільної конфігурації за врахування розподіленого навантаження на поверхні	63
<i>Стацюк М. Г., Ірза Є. М.</i> Термонапруження функціонально-градієнтних тіл за вліпалу	71
<i>Труш В. С., Стоєв П. І., Федірко В. М., [Воєводін В. М.], Тихоновський М. А., Панов В. А., Лук'яненко О. Г.</i> Вплив водню на властивості окисненого та азотованого сплаву Zr-1% Nb.....	79
<i>Цирульник О. Т., Звірко О. І., Волошин В. А.</i> Корозійно-втомна витривалість сталі 35 у водогінній воді за додаткового кавітаційного навантаження	86

<i>Герцик О. М., Хрущук Х. І., Ковбуз М. О., Носенко В. К., Корній С. А., Пандяк Н. Л. Роль дифузії продуктів окисдно-відновних реакцій у процесах корозії алюмінієвих аморфних сплавів</i>	91
<i>Юзевич В. М., Лозован В. П. Вплив механічних напружень на ріст корозійної тріщини у стінці трубопроводу</i>	96
<i>Копей Б. В., Кречковська Г. В., Нісонський В. П., Бакун Б. М. Закономірності росту тріщин втоми в гібридних насосних штангах.....</i>	104
<i>Гембара О. В., Чепіль О. Я. Моделювання деформації елементів конструкцій у умовах повзучості, корозійного розтріскування і наводнювання</i>	111
<i>Абдуліна Д. Р., Коптєва Ж. П., Коптєва Г. Є., Вортман М. Я. Мікробна деструкція полімерних матеріалів – пінополіетилену, етилєнвінілацетату і гуми</i>	116
<i>Кахерський С. І., Доброжан О. А., Пшеничний Р. М., Воробйов С. І., Гаврилюк Є. О., Команіцький В., Плотніков С. В., Опанасюк А. С. Вплив низькотемпературних відпалів на структуру і хімічний склад плівок Cu₂ZnSnS₄, нанесених на гнучкі поліімідні підкладки.....</i>	125
<i>Ghazvinloo H. R., Honarbakhsh-Raouf A. Вплив параметрів металозварювання на ширину зони термічного впливу у з'єднаннях зі сталі HQ130.....</i>	134
<i>Опачко І. І., Жигуц Ю. Ю., Опачко М. В. Особливості напилення плівок компонентами плазми, створеної наносекундними лазерними імпульсами</i>	139
<i>Масюк А. С., Левицький В. Є., Катрук Д. С., Гуменецький Т. В., Білий Л. М. Фізико-механічні властивості полівінілхлоридполістирольних пластикатів.....</i>	145

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 57, № 4, 2021

July – August

CONTENTS

<i>Netrebko V. V., Volchok I. P., Popov S. M., and Akimov I. V.</i> Peculiarities of fracture of high-chromium cast irons under abrasive wear	5
<i>Skalskyi V. R., Student M. M., Mokryi O. M., Hvozdettskyi V. M., Romanyshyn I. M., and Semak P. M.</i> Assessing the state of the near-surface layers of metal subjected to shot peening using surface acoustic waves	12
<i>Rybachuk V. H., Uchanin V. M., and Kulynych Ya. P.</i> Peculiarities of anisotropic nonmagnetic materials testing by eddy-current probes with circular windings	18
<i>Hredil M. I.</i> Loss of cohesion between concrete and steel reinforcement under the influence of corrosion-hydrogenated environment	24
<i>Dziubyk A. R., Voitovych A. A., Student O. Z., Dziubyk L. V., and Khomych I. B.</i> Assessment of the technical condition of the reinforcement of the reinforced concrete beam span of the bridge of the end of the XX century	30
<i>Balitskii O. I., Kvasnytska Yu. H., Ivaskevych L. M., Mialnitsa G. P., and Kvasnytska K. H.</i> Fatigue fracture of gas turbine engine blades made of a new heat-resistant nickel alloy	39
<i>Stechyshyna N. M., Stechyshyn M. S., Oleksandrenko V. P., Lytvynenko A. A., Martynuk A. V., Sukhenko V. Yu., and Tsepeniuk M. I.</i> The influence of energy parameters of hydrogen-free nitriding in the glow discharge on physicochemical properties of 40X steel	47
<i>Savruk M. P., Kravets V. S., and Chornenkyi A. B.</i> The influence of shear loading on the shapes of optimal holes in a quasi-orthotropic plate	54
<i>Shopa T. V. and Tuzheliak O. I.</i> Transversal oscillations of an orthotropic plate with a set of holes of arbitrary shape with account of distributed loading on the surface	63
<i>Stashchuk M. H. and Irza Ye. M.</i> Thermal stresses of functionally gradient bodies under annealing	71
<i>Trush V. S., Stoev P. I., Fedirko V. N., Voyevodin V. N., Tykhonovskyi M. A., Panov V. A., and Lukyanenko A. G.</i> The influence of hydrogen on the properties of oxidized and nitrated Zr-1% Nb alloy	79
<i>Tsyrlunyk O. T., Zvirko O. I., and Voloshyn V. A.</i> Corrosion-fatigue endurance of steel 35 in tap water under additional cavitation loading	86
<i>Hertsyk O. M., Khrushchych Kh. I., Kovbuz M. O., Nosenko V. K., Kornii S. A., and Pandiak N. L.</i> The role of diffusion of redox reaction products in the processes of aluminum amorphous alloys corrosion	91

<i>Yuzevych V. M. and Lozovan V. P.</i> The influence of mechanical stresses on corrosion crack growth in a pipeline wall.....	96
<i>Kopei B. V., Krechkovska H. V., Nisonyski V. P., and Bakun B. M.</i> Regularities of crack propagation in hybrid pumping rods.....	104
<i>Hembara O. V. and Chepil O. Ya.</i> Modelling of the structural elements deformation under conditions of creep, stress corrosion cracking and hydrogenation	111
<i>Abdulina D. R., Kopteva Zh. P., Kopteva A. E., and Vortman M. Ya.</i> Microbial destruction of polymer materials – foamed polyethylene, ethylene vinylacetate and rubber.....	116
<i>Kakherskyi S. I., Dobrozhan O. A., Pshenychnyi R. M., Vorobiov S. I., Havryliuk Ye. O., Komanicky V., Plotnikov S. V., and Opanasyuk A. S.</i> The effect of low-temperature annealing on structure and chemical composition of Cu_2ZnSnS_4 films deposited on flexible polyimide substrates.....	125
<i>Ghazvinloo H. R. and Honarbakhsh-Raouf A.</i> Effect of the robotic GMAW parameters on HAZ width in HQ130 steel joints.....	134
<i>Opachko I. I., Zhiguts Yu. Yu., and Opachko M. V.</i> Specific features of spraying of layered structures by plasma components formed by nanosecond laser pulses	139
<i>Masiuk A. S., Levytskyi V. Ye., Katruk D. S., Humenetskyi T. V., and Bilyi L. M.</i> Physicochemical properties of polyvinyl chloride polystyrene plastics	145