

## ЗМІСТ

### МЕХАНІКА ТА МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

<b>З. Назарчук, В. Скальський, Л. Добровольська.</b> Акустико-емісійне оцінювання динаміки накопичення об'ємної пошкодженості корпусів реакторів.....	7
<b>В. Харченко, Є. Кондряков, О. Панасенко.</b> Визначення моменту зародження тріщини в зразках Шарпі при ударному навантаженні.....	16
<b>Є. Крижанівський, Г. Никифорчин.</b> Роль водню в розвитку розсіяної пошкодженості сталей нафтогазопроводів.....	21
<b>М. Бобир, А. Бабенко, Я. Лавренко, О. Халімон.</b> Визначення ресурсу роторів лабораторних центрифуг.....	28
<b>А. Зиньковский, И. Токарь, Я. Круглий, В. Круц, Е. Синенко.</b> О характеристиках колебаний регулярных систем стержневых элементов для диагностики их повреждений.....	37
<b>Г. Писаренко, О. Войналович, А. Майло.</b> Амплітудні характеристики дискретної непружності субмікросталічного титану ВТ1-0 за багатоциклового навантажування.....	47
<b>Л. Побережний, Г. Присліпська.</b> Вплив змінного струму на швидкість зовнішньої корозії матеріалу трубопроводу та локалізацію корозійних процесів у хлоридних середовищах.....	53
<b>В. Скальський, С. Гірний, Б. Клим, П. Великий.</b> Вплив абсорбованого водню на пружні властивості конструкційної сталі.....	59
<b>Ю. Родічев, О. Шабетя.</b> Аналіз визначальних факторів та керування тримкістю системи «авіаційне скління» на основі цілеспрямовано вибору параметрів адгезійного з'єднання.....	66
<b>О. Дацишин, А. Глазов.</b> Оцінювання довговічності тіл кочення за утворенням типових контактних пошкоджень – пітингу і відшарування.....	75
<b>Є. Доценко, М. Карнаш.</b> Контроль питомого електричного опору сталевих виробів плоскої форми чотиризондовим методом.....	88
<b>Л. Матюхнюк, А. Бялонович, А. Войналович, Д. Кофто.</b> Прогнозирование характеристик сопротивления усталости материалов на больших базах нагружения.....	99
<b>Є. Воробйов, Т. Аннілогова.</b> Низькотемпературна стрибкоподібна деформація металів: локалізоване пошкодження та втрата міцності.....	113
<b>М. Кучер, Р. Приходько.</b> Моделювання процесів повзучості й тривалої міцності матеріалів.....	123
<b>О. Сорока, Ю. Родічев, В. Ковальов, Я. Васильченко.</b> Зміцнення твердосплавного різального інструменту для важкого машинобудування на основі поверхневої та об'ємної модифікації фізичними методами.....	133
<b>М. Стечишин, Ю. Білик, В. Форкун.</b> Кавітаційна зносостійкість зміцнених металевих поверхонь у корозійних середовищах.....	146
<b>В. Миндюк, М. Карнаш, Є. Доценко, О. Карнаш.</b> Експериментальна перевірка характеру зв'язку між параметрами мікроструктури і фізичними властивостями матеріалів металоконструкцій довготривалої експлуатації для оцінювання ступеня їх деградації.....	153

<i>С. Соловей.</i> Дослідження закономірностей накопичення втомних пошкоджень у зварних з'єднаннях.....	164
<i>Г. Прокопенко, В. Мазанко, Б. Мордюк, О. Карасєвська, Т. Попова.</i> Фізико-механічні властивості ливарної сталі 20ГЛ після електроіскрового легування та ультразвукової ударної обробки.....	170
<i>В. Матвецов, Н. Мирошников, В. Кратенок.</i> Повреждения рельсов дефектами в различных условиях эксплуатации.....	182
<i>В. Книш, С. Соловей.</i> Підвищення опору втомі зварних з'єднань з накопиченими втомними пошкодженнями.....	189
<i>М. Шульженко, П. Гонтаровський, Н. Гармаш, І. Мележик.</i> Розрахункове оцінювання розвитку тріщини при циклічному навантаженні з використанням параметрів розсіяних пошкоджень.....	197
<i>С. Беженев.</i> Застосування методу акустичної емісії для оцінювання впливу поверхневого зміцнення на характеристики опору багатоциклової втомі залізобуглецевих сплавів.....	204
<i>О. Каток, О. Дроздов.</i> Розроблення процедури визначення характеристик твердості і міцності сталей методом інструментованого індентування.....	215
<i>В. Цих.</i> Багатопараметровий контроль стану ізоляційного покриття підземних нафтогазопроводів.....	220
<i>О. Міленін, О. Великоіваненко, Г. Розинка, Н. Півторак.</i> Чисельний аналіз розвитку в'язкого руйнування з типовими дефектами ділянок магістральних трубопроводів.....	229
<i>І. Андрейко, Ю. Головатюк.</i> Моніторинг експлуатаційної деградації авіаконструкцій.....	237
<i>О. Майборода, О. Шканяк.</i> Оцінювання точності та достовірності при побудові дозових залежностей зсувів критичної температури крихкості згідно з методикою Verlife на основі даних досліджень зразків-свідків АЕС України.....	244
<i>В. Ревка, О. Тригубенко, Ю. Чайковський, Л. Чирко.</i> Зміна характеристик міцності корпусної сталі при довготривалому опроміненні.....	252
<i>В. Волошин.</i> Електрохімічні аспекти опору корозійній втомі трубної сталі 17Г1С.....	258
<i>В. Ясній.</i> Вплив наводнювання на сповільнене деформування і руйнування теплостійкої сталі.....	264
<i>В. Бержанский, П. Марущак, Р. Бищак, И. Данилюк, В. Вишневский, А. Прокопов, Ф. Панков, Н. Луговской.</i> Контроль рассеянной поврежденности стали магистрального газопровода методом магнитооптической вихретоковой интроскопии.....	272
<i>Г. Сулим, Н. Оліярник, Я. Пастернак.</i> Поздовжній зсув анізотропних тіл з лінійно періодичними системами тонких неоднорідностей різної довжини та орієнтації.....	279

CONTENT

MECHANICS AND MATERIALS SCIENCE

<i>Z. Nazarchuk, V. Skalskyi, L. Dobrovolska.</i> Acoustic emission estimation of the reactor vessel volume damage accumulation dynamics.....	7
<i>V. Kharchenko, E. Kondryakov, O. Panasenko.</i> Determination of crack initiation moment in Charpy specimens under impact loading.....	16
<i>Ye. Kryzhanivsky, H. Nykyforchyn.</i> Importance of hydrogen in the dissipated damaging of oil and gas pipeline steels.....	21
<i>M. Bobyr, A. Babenko, Ia. Lavrenko, O. Khalimon.</i> Determination of the rotor lab centrifuge lifetime.....	28
<i>A. Zinkovskii, I. Tokar', Ya. Kruglii, V. Kruts, E. Synenko.</i> On vibration characteristics of regular systems formed by rodlike elements for their damage diagnostics.....	37
<i>G. Pisarenko, O. Voynalovich, A. Maylo.</i> The amplitude characteristics of discrete inelastic submicrocrystalline titanium VT1-0 at high-cycle loading.....	47
<i>L. Poberezhny, G. Pryslypska.</i> Influence of ac on the pipeline material foreign corrosion rate and localisation of corrosion in the chloride environments.....	53
<i>V. Skalsky, S. Hirnyj, B. Klym, P. Velykyj.</i> The effect of absorbed hydrogen on elastic properties of structural steel.....	59
<i>Y. Rodichev, O. Shabetia.</i> Analysis of the determining factors and load carrying capacity control for "aircraft glazing" system using a purposive choice of adhesive joint parameters.....	66
<i>O. Datsyshyn, A. Glazov.</i> Rolling bodies durability evaluation by formation of typical contact fatigue damages – pitting and spalling.....	75
<i>E. Dotsenko, M. Karpash.</i> Control of the flat steel articles specific electric resistance by four-point probe method.....	88
<i>L. Matokhniuk, A. Bialonovich, O. Voynalovich, D. Kofto.</i> Prediction of fatigue resistance characteristics of materials on large loading bases.....	99
<i>E. Vorob'ev, T. Anpilogova.</i> The low-temperature jump-like deformation of metals: localized damage and loss of strength.....	113
<i>N. Kucher, R. Prykhodko.</i> Modelling of the creep processes and the stress-rupture strength of materials.....	123
<i>O. Soroka, Yu. Rodichev, V. Kovalov, Y. Vasilchenko.</i> Strengthening of carbide cutting tool for heavy machinery on the base of surface and bulk modification by physical methods.....	133
<i>M. Stechyshyn, Y. Bilyk, V. Forkun.</i> Cavitation wear of reinforced metal surfaces in corrosive environments.....	146
<i>V. Myndyuk, M. Karpash, E. Dotsenko, O. Karpash.</i> Experimental verification of relationship character between microstructure parameters and physical properties of long - term operation metalworks materials for their degradation value estimations...	153
<i>S. Solovei.</i> Research of the fatigue damage accumulation regularities in the welded joints.....	164
<i>G. Prokopenko, V. Mazanko, B. Mordyuk, O. Karasevskaya, T. Popova.</i> The physical and mechanical characteristics of cast steel 20ГЛ after electric spark alloying and ultrasonic impact treatment.....	170
<i>V. Matvecov, N. Miroshnikov, V. Kratenok.</i> Damages of railway rails in different operation conditions.....	182

<b>V. Knysh, S. Solovei.</b> Improve fatigue resistance of welded joints with cumulative fatigue damages.....	189
<b>M. Shulzhenko, P. Gontarowsky, N. Garmash, I. Melezhik.</b> Computation estimation of the crack development under cyclic loading using dissipated damages parameters.....	197
<b>S. Bezhenov.</b> Application of the ae method for estimation of the surface hard facing influence on the high cycle fatigue resistance characteristics of the iron-carbon alloys.....	204
<b>O. Katok, O. Drozdov.</b> Development of the procedure for determining the hardness and strength characteristics of steels by the instrumented indentation method.....	215
<b>V. Tsykh.</b> Multi-attribute testing of buried oil and gas pipelines insulated coating conditions.....	220
<b>O. Milenin, O. Velikoivanenko, G. Rozynka, N. Pivtorak.</b> Numerical analysis of ductile fracture in the region of typical defects of main pipelines.....	229
<b>I. Andreiko, Yu. Holovatyuk.</b> Monitoring of aircraft construction degradation after long-term operation.....	237
<b>E. Mayboroda, A. Shkapyak.</b> Evaluation of the accuracy and validity in constructing the dose dependence of transition temperature shifts based on Ukrainian NPP's surveillance specimen test data according to the verlife method.....	244
<b>V. Revka, O. Trygubenko, Yu. Chaikovskiy, L. Chyrko.</b> The change of strength properties of the reactor pressure vessel steel after long-term irradiation.....	252
<b>V. Voloshyn.</b> Electrochemical aspects of corrosion fatigue resistance of tubular 17Г1С steel.....	259
<b>V. Yasniy.</b> Effect of hydrogenation on the slow deformation and fracture of heat-resistant steel.....	264
<b>V. Berzhansky, P. Maruschak, R. Bishchak, I. Danyliuk, V. Vishnevskii, A. Prokopov, F. Pankov, N. Lugovs`kyy.</b> Control of scattered damage of the main gas pipeline steel by eddy current magneto-optical introscopy.....	272
<b>H. Sulym, N. Oliarnyk, Ia. Pasternak.</b> Longitudinal shear of anisotropic solids containing singly periodic sets of thin inhomogeneities of unequal size and orientation.....	279