

ЗМІСТ

Національна академія наук України (до 100-річчя з часу заснування).....	7
<i>Панасюк В. В.</i> Львівська наукова школа з проблем механіки матеріалів і матеріалознавства: розвиток і досягнення	12
<i>Назарчук З. Т., Никифорчин Г. М.</i> Структурна та корозійна механіка руйнування як складові фізико-хімічної механіки матеріалів.....	17
<i>Студент М. М., Похмурська Г. В., Задорожна Х. Р.</i> Структура та зносотривкість покривів VC–FeCr та VC–FeCrCo, отриманих надзвуковим газополуменевим напиленням	31
<i>Лук'яненко О. Г., Погрелюк І. М., Поболь І. Л., Труш В. С., Лаврись С. М.</i> Поліпшення антифрикційних властивостей титанового сплаву VT6	38
<i>Гвоздецький В. М.</i> Абразивна зносотривкість легованих електродугових покривів із порошкових дротів.....	46
<i>Левецький В. С., Масюк А. С., Bialopiotrowicz T., Білий Л. М., Гуменецький Т. В.</i> Морфологія та властивості термопластичних композитів з модифікованими силікатними наповнювачами.....	53
<i>Стечишин М. С., Стечишина Н. М., Мартинюк А. В., Лук'янюк М. М.</i> Міцність і пластичність азотованих у тліючому розряді поверхневих шарів металів	59
<i>Андрейків О. Є., Скальський В. Р., Долінська І. Я., Дзюбик А. Р.</i> Вплив корозивно-наводнювальних середовищ на залишковий ресурс елементів конструкцій за їх маневрового режиму експлуатації.....	64
<i>Кіндрачук М. В., Вольченко О. І., Вольченко Д. О., Журавльов Д. Ю., Чуфус В. М.</i> Електродинаміка контактної-термічної фрикційної взаємодії в металополімерних парах тертя	71
<i>Вакулєнко І. О., Болотова Д. М., Грищенко М. А.</i> Вплив ударної хвилі електричного розряду на характеристики втоми термічно зміцненої сталі	79
<i>Маркашова Л. І., Пацін М. О., Бердникова О. М., Міходуй О. Л., Сидоренко Ю. М.</i> Вплив імпульсного електричного струму на тонку структуру алюмінієвого сплаву АМг6 під час електродинамічної обробки	83
<i>Грушко О. В., Гуцалюк О. В., Андрєєв І. В., Мельниченко В. В., Студенець С. Ф.</i> Механічні характеристики сплавів системи W–Ni–Fe	88
<i>Литвиненко Я. В., Маруцак П. О.</i> Застосування адитивної математичної моделі циклічного випадкового процесу і детермінованої функції тренду для аналізу руйнування газопроводу	95
<i>Chang Shi, Гембара О. В., Чепіль О. Я.</i> Розрахунок ресурсу теплоенергетичного обладнання за тривалого статичного навантаження, високої температури та дії водню	105
<i>Weijie Wu, Yanfei Wang, Limin Shen, Jianming Gong.</i> Моделювання уповільненого росту тріщини через присутність водню в металах.....	112
<i>Посувайло В. М.</i> Дослідження спектрів випромінювання електролітної плазми під час синтезу оксидокерамічних покривів на сплавах Д16 та АД33	120
<i>Михаськів В. В., Кунець Я. І., Матус В. В., Бурчак О. В., Балалаєв О. К.</i> Параметризація поширення пружних хвиль у середовищі з ансамблями дискових включень	126
У НАУКОВИХ КОЛАХ	
<i>Стащук М. Г.</i> Проблеми механіки крихкого руйнування	133
<i>Куриляк Д. Б.</i> Проблеми технічної діагностики та дистанційного зондування	134
<i>Лук'яненко О. Г.</i> Проблеми матеріалознавства та інженерії поверхні металів	137
<i>Червінська Н. Р.</i> Корозія. Захист металів від корозії	140
<i>Франкевич Л. Ф.</i> Захист дисертацій	143

СОДЕРЖАНИЕ

Национальная академия наук Украины (к 100-летию основания).....	7
<i>Панасюк В. В.</i> Львовская научная школа с проблем механики материалов и материаловедения: развитие и достижения	12
<i>Назарчук З. Т., Никифорчин Г. Н.</i> Структурная и коррозионная механика разрушения как составляющие физико-химической механики материалов	17
<i>Студент М. М., Похмурская А. В., Задорожная Х. Р.</i> Структура и износостойкость покрытий VC–FeCr и VC–FeCrCo, полученных сверхзвуковым газопламенным напылением	31
<i>Лукьяненко А. Г., Погрелюк И. Н., Поболь И. Л., Труш В. С., Лаврысь С. М.</i> Улучшение антифрикционных свойств титанового сплава VT6.....	38
<i>Гвоздецкий В. Н.</i> Абразивная износостойкость легированных электродуговых покрытий из порошковых проволок.....	46
<i>Левецкий В. Е., Масюк А. С., Bialopiotrowicz T., Билый Л. М., Гуменецкий Т. В.</i> Морфология и свойства термопластичных композитов с модифицированными силикатными наполнителями	53
<i>Стечишин М. С., Стечишина Н. М., Мартынюк А. В., Лукьянюк Н. Н.</i> Прочность и пластичность азотированных в тлеющем разряде поверхностных слоев металлов	59
<i>Андрейкив А. Е., Скальский В. Р., Долинская И. Я., Дзюбык А. Р.</i> Влияние коррозионно-наводороживающих сред на остаточный ресурс элементов конструкций при их маневренном режиме эксплуатации.....	64
<i>Киндрачук М. В., Вольченко А. И., Вольченко Д. А., Журавлев Д. Ю., Чуфус В. М.</i> Электродинамика контактно-термического фрикционного взаимодействия в металлополимерных парах трения.....	71
<i>Вакуленко И. А., Болотова Д. М., Грищенко Н. А.</i> Влияние ударной волны электрического разряда на характеристики усталости термически упрочненной стали	79
<i>Маркашова Л. И., Пащин Н. А., Бердникова Е. Н., Миходуй О. Л., Сидоренко Ю. М.</i> Влияние импульсного электрического тока на тонкую структуру алюминиевого сплава АМг6 при электродинамической обработке.....	83
<i>Грушко А. В., Гуцалюк А. В., Андреев И. В., Мельниченко В. В., Студенец С. Ф.</i> Механические характеристики сплавов системы W–Ni–Fe	88
<i>Литвиненко Я. В., Маруцак П. О.</i> Применение аддитивной математической модели циклического случайного процесса и детерминированной функции тренда для анализа разрушения газопровода.....	95
<i>Chang Shu, Гембара О. В., Чепиль О. Я.</i> Расчет ресурса теплоэнергетического оборудования при длительной статической нагрузке, высокой температуре и воздействии водорода	105
<i>Weijie Wu, Yanfei Wang, Limin Shen, Jianming Gong.</i> Моделирование замедленного роста трещины, вызванного водородом в металлах	112
<i>Посувайло В. Н.</i> Исследование спектров излучения электролитной плазмы в процессе синтеза оксидокерамических покрытий на сплавах Д16 и АД33....	120
<i>Михаськив В. В., Кунец Я. И., Матус В. В., Бурчак А. В., Балалаев А. К.</i> Параметризация распространения упругих волн в среде с ансамблями дисковых включений	126
В НАУЧНЫХ КРУГАХ	
<i>Стацюк Н. Г.</i> Проблемы механики хрупкого разрушения	133
<i>Курьяк Д. Б.</i> Проблемы технической диагностики и дистанционного зондирования	134
<i>Лукьяненко А. Г.</i> Проблемы материаловедения и инженерии поверхности металлов.....	137
<i>Червинская Н. Р.</i> Коррозия. Защита металлов от коррозии.....	140
<i>Франкевич Л. Ф.</i> Защита диссертаций.....	143

CONTENTS

National Academy of Sciences of Ukraine (to the 100 th anniversary of foundation).....	7
<i>Panasyuk V. V.</i> Lviv scientific school on mechanics of materials and materials science: development and achievements.....	12
<i>Nazarchuk Z. T. and Nykyforchyn H. M.</i> Structural and corrosion fracture mechanics as components of physicochemical mechanics of materials.....	17
<i>Student M. M., Pokhmurs'ka H. V., and Zadorozhna Kh. R.</i> Structure and wear resistance of VC–FeCr and VC–FeCrCo coatings obtained by supersonic gas-flame spraying.....	31
<i>Luk'yanenko O. H., Pohrelyuk I. M., Pobol I. L., Trush V. S., and Lavrys S. M.</i> Improvement BT6 titanium alloy antifriction properties.....	38
<i>Hvozdet'skyi V. M.</i> Abrasive wear resistance of alloyed electric arc sprayed coatings from powder wires.....	46
<i>Levytskyi V. Ye., Masiuk A. S., Bialopiotrowicz T., Bilyi L. M., and Humenetskyi T. V.</i> Thermoplastic composites with modified silicate fillers: morphology and properties.....	53
<i>Stechyshyn M. S., Stechyshyna N. M., Martynyuk A. V., and Luk'yanyuk M. M.</i> Strength and plasticity of metal surface alloys nitrated in glow discharge.....	59
<i>Andreikiv O. Ye., Skalskyi V. R., Dolinska I. Ya., and Dzyubyk A. R.</i> Corrosion and hydrogen environment influence on the residual resource of structural elements under maneuvering regime of their operation.....	64
<i>Kindrachuk M. V., Volchenko O. I., Volchenko D. O., Zhuravliov D. Yu., and Chufus V. M.</i> Energodynamics of contact-friction interaction in metalpolymeric friction pairs.....	71
<i>Vakulenko I. O., Bolotova D. M., and Gryshchenko M. A.</i> Influence of electrical discharge shock wave on the fatigue characteristics of thermally strengthened steel.....	79
<i>Markashova L. I., Pashchyn M. O., Berdnykova O. M., Mikhodui O. L., and Sydorenko Yu. M.</i> Influence of pulsed electric current on thin structure of aluminum AMr6 alloy under electrodynamic treatment.....	83
<i>Grushko O. V., Gutsalyuk O. V., Andreiev I. V., Melnichenko V. V., and Studenets S. F.</i> Some mechanical properties of W–Ni–Fe system high-density alloy.....	88
<i>Lytvynenko Ia. V. and Maruschak P. O.</i> Application of adaptive mathematical model of cyclic random process and deterministic trend function for the analysis of pipeline fracture.....	95
<i>Chang Shu, Hembara O. V., and Chepil O. Ya.</i> Evaluation of heat-power equipment resource under long-term static loading, high temperature and action of hydrogen.....	105
<i>Weijie Wu, Yanfei Wang, Limin Shen, and Jianming Gong.</i> Modelling the slow crack growth due to internal hydrogen in metals.....	112
<i>Posuvailo V. M.</i> Investigations of electrolytic plasma radiation spectrum during synthesis of oxidoceramic coatings on Д16 and АД33 alloys.....	120
<i>Mykhas'kiv V. V., Kunets Ya. I., Matus V. V., Burchak O. V., and Balalayev O. K.</i> Parameterization of elastic wave propagation in a media with ensembles of disc inclusions.....	126

IN SCIENTIFIC CIRCLES

<i>Stashchuk M. H.</i> Problems of brittle fracture mechanics.....	133
<i>Kuryliak D. B.</i> Problems of technical diagnostics and remote sensing.....	134
<i>Luk'yanenko O. H.</i> Problems of materials science and surface engineering of metals.....	137
<i>Chervinska N. R.</i> Corrosion. Corrosion protection of metals.....	140
<i>Frankevych L. F.</i> Defence of thesis.....	143

INSTRUCTIONS TO CONTRIBUTORS

International bimonthly Journal “Fizyko-Khimichna Mekhanika Materialiv” (“Physicochemical Mechanics of Materials”) is published also in English by Springer Verlag Publishing House under the title “Materials Science”. The Journal enlightens investigation results and provides reviews on problems of strength and durability of structural materials including fracture mechanics, in particular with account of service conditions and also allied fields of materials science, physics and chemistry. Special sections are devoted to strengthening technologies, corrosion-protection methods (inhibitors, coatings etc.), surface engineering and optimization of structure as well as diagnostics and nondestructive testing of structural elements.

Papers are published in Ukrainian, Russian, and English.

Manuscript Requirements

1. Title of the paper (**no longer than two lines**) should be given in the original language and in English.

2. Manuscripts (with the exception of reviews) including tables, figures and figure captions and a list of references should not exceed 12 000 characters (approximately 6 pages typed in Times New Roman 11 p).

3. Manuscript should contain **key words**, a brief presentation of the problem, description of subject, object and method of investigation, results and their discussion, conclusions, with the exception of brief reports up to three pages.

4. **Summary in English** of not more than 20 lines should contain **concrete results** and begin with the words “...obtained...”, “...demonstrated”.

5. Figures should not bear any verbal notes. Figures place should be indicated in the text. Figure captions should be in the original language and in English. The captions in English should completely explain to the reader what is illustrated in the Figure. Figures sizes, if possible, should be equal, with the width not exceeding 6 cm. Similar figures should be united in groups (Fig. Xa, b, c,...). Figures that are not analyzed in the text and are not used in scientific conclusions should not be placed in the text. The same data should not be repeated in tables, graphs, manuscript text, and in figure captions.

6. For designations only Latin and Greek letters should be used. All symbols should be explained in the text. One should use digits for indices and not first letters of a word (e.g. use a_0 instead of a_{start}). Formula number is written in case it is **further mentioned** in the text.

7. SI units should be used throughout the manuscript.

8. Only the most important references should be given. References should be given in the order of quoting in the manuscript in the **original language** (only duplication in English is acceptable), as shown below:

Turnbull A. Factor affecting the reliability of hydrogen permeation measurement / Material Science Forum. – 1995. – **192–194**. – P. 63–69.

Ang H. E. and Gao Y. L. Strength prediction of unidirectional composites with a circular hole // Int. J. of Fracture. – 1992. – **56**, № 2. – P. 23–29. (**For papers in the journal**).

Krasowsky A. Y., Dolgiy A. A., and Torop V. M. Charpy testing to estimate pipeline steel degradation after 30 years of operation / Eds. D. Francois, A. Pineau // Proc. of the Charpy Centenary Conference, Poitiers. – 2001. – Vol. **1**. – P. 489–495.

Speidel H. J. C., Uggowitzer P. J. and Speidel M. O. Properties of cold worked high-nitrogen chromium based alloys // 5th Int. Conf. on High Nitrogen Steels (Espoo, Finland, May, 24–26, 1998). – Stockholm, Sweden, 1998. – P. 124. (**For a paper in a collection of papers**).

Bernstein I. M. and Pressouyre G. M. The role of traps in the microstructural control of hydrogen embrittlement of steels / Eds. R. A. Oriani, J. P. Hirth, and M. Smailowski // Hydrogen Degradation of Ferrous Alloys. – Park Ridge: Noyes Publ., 1985. – P. 641–685. (**For a book**)

9. The text of the review and references to it can be extended depending on the subject and information submitted.

Two copies of the manuscript and obligatory text file (Word for Windows 2003 or XP and files of figures (*.tif or *.cdr) CD disk or E-mail: pcmm@ipm.lviv.ua (as attachment) should be submitted to the Editorial Board.

10. The data concerning the author(s) (names, home and office address, telephone, E-mail) and also the institution and its address should be added to the manuscript, and also corresponding author.

Manuscripts not prepared according to the Contributors’ instructions will be rejected.

To get more detailed information please contact: + 380 (32) 263-73-74.