

ЗМІСТ

Зміст	4
Аболіхіна О.В., Чернега С.М. Прогнозування швидкості розвитку корозійних пошкоджень на крилах літаків з сплавів В93Т1 і Д16Т.....	9
Бабій Л.О. Особливості повзучості сталі 2,25 Cr-1Mo, деградованої за жорстких температурно-силових умов експлуатації.....	15
Барсуков В.З., Сеник І.В., Куриптя Я.А., Савченко Б.М. Дослідження електрофізичних характеристик композитів «ПВХ-вуглець» для захисту від електромагнітного випромінювання.....	22
Білошицький М.В., Татарченко Г.О., Білошицька Н.І., Уваров П.Є. Технологія отримання порошку міді з відходів промисловості.....	27
Василів Х.Б., Винар В.А., Широков В.В., Рацька Н.Б., Арендар Л.А., Хлопик О.П. Трибологічна поведінка залізобуглецевих сплавів за впливу дифузійного і залишкового водню.....	32
Вдовиченко В.О. Структура оцінки ефективності міського громадського пасажирського транспорту з позицій сталого розвитку.....	38
Вишняков Л.Р., Морозова В.М., Варченко В.Т., Мороз В.П., Тульженкова О.С., Сичкарь Т.Г. Про властивості «вторинних» епоксиполімерів з наповнювачами з відходів вуглецьпластиків.....	45
Войтік Т.Г., Полетаєв Г.С. Лівосторонні матричні рівняння з двома трикутними невідомими.....	51
Ганулів Б.К. Вплив покриття анодного типу на основі цинку та алюмінію на корозійно-втомну міцність сталі 28Х2МФБД.....	58
Гарост О.І. Макро- і мікро склад та структура економнолегованих зносостійких чавунів та особливості їх зміни в процесі термічної обробки.....	61
Гасан Ю.Г., Дроздова О.В. Хімічний розчин для гідрофобізації будівельних матеріалів на основі гіпсової в'язучої речовини, спосіб обробки таких виробів.....	69
Гребенок Т.П., Бродніковський Д.М., Іценко А.І., Ковальченко М.С. Дослідження мікроструктури та випробування на біаксіальний вигин карбідної системи TiC-VC-Mo ₂ C-NbC.....	71
Грудецький Р.Я. Електронний журнал як засіб обліку навчальних занять і успішності студентів у ВНЗ.....	76
Грудецький Р.Я. Методика оптимізації лінії зв'язку за допомогою моделювання в пакеті OPNET.....	80
Грудецький Р.Я., Маркіна Л.М., Сомов Д.О. Комп'ютерна модель розрахунку освітлення приміщень.....	85
Дмитріюк М.В., Гусачук Д.А., Парфентьева І.О. Еволюція структури шарів тертя при зношуванні мідистого чавуну.....	91
Дубок А.В., Лашинева В.В., Шинкарук О.В. Багатошарові біокерамічні покриття як спосіб підвищення якості та довговічності ендопротеза кульшового суглоба.....	96
Єніфанцева Т.О. Вплив кількості включень жосткої фази вольфрамового сплаву у складу композиційного матеріалу на основі міді на формування структури неспечених порошкових облицювок кумулятивних зарядів.....	104
Жигуц Ю.Ю., Опачко І.І., Хомяк Б.Я., Лазар В.Ф. Особливості ефективного напилення шаруватих структур періодичним лазерними імпульсами.....	112
Зайцев Р.В., Кириченко М.В., Зайцева Л.В., Веселова Н.В. Підвищення ефективності промислових кремнієвих фотоелектричних перетворювачів для гібридного фотоенергетичного модуля.....	119
Зайцев Р.В. Розробка теплопровідного діелектричного контакту для сонячних елементів фотоенергетичної установки.....	126
Каверинський В.В., Троцан А.І., Баглюк Г.А., Сухенко З.П. Моделювання процесу розпаду аустеніту в об'ємі матеріалу.....	132
Калюжний В.Л., Потятиник А.М. Аналіз схем холодного видавлювання вісесиметричних порожнистих виробів.....	137

Коваль І.В., Бодрова Л.Г., Крамар Г.М., Мариненко С.Ю., Ковальчук Я.О. Дослідження характеру руйнування твердих сплавів на полікарбідній основі в умовах термоциклічних навантажень.....	144
Крестьянполь О.А. Вплив пакувальних композиційних матеріалів на харчові продукти.....	149
Кречковська Г.В., Студент О.З., Свірська Л.М. Нерівномірність розподілу карбідів в структурі експлуатованої сталі 12Х1МФ з різних зон пароперепускного гину головного парогону ТЕС.....	154
Кречковська Г.В. Фрактодіагностика стану сталі 15Х1М1Ф після експлуатації на парогоні тес з урахування маневрового режиму роботи.....	159
Кудь І.В., Васильківська М.А., Єременко Л.І., Лиходід Л.С., Уварова І.В., Зяткевич Н.С. Особливості утворення силіцидів перехідних металів при механосинтезі.....	165
Лаптев А.В., Толочин О.І., Євич Я.І., Окунь І.Ю., Мисливченко О.М. Композит Х20Н80–32,5% TiC, отриманий із порошків методом ударного спікання.....	175
Марчук В.І., Марчук І.В., Олексин М.В., Ештеїві А.М. До аналізу джерел та причин походження вібрацій в конічних роликопідшипниках.....	184
Маткова А.В., Приходько Г.В. До проблеми оптимізації властивостей композиційних та керамічних матеріалів на основі TiB_2 та перспективи подальших досліджень.....	193
Мачуляк В.В. Мікролегування титаном, бором, молибденом та алюмінієм при мокрому підводному зварюванні низьковуглецевих сталей.....	199
Обертюх Р.Р., Слабкий А.В., Марущак М.В. Віброударні гідроімпульсні пристрої підвищеної швидкодії для динамічного деформаційного зміцнення поверхонь деталей машин з вбудованими генераторами імпульсів тиску.....	204
Олійник Н.О., Петасюк Г.А., Ільницька Г.Д., Базалій Г.А., Пюра Г.Г., Циба М.М. Фізико-хімічні характеристики модифікованих нанопорошків синтетичного алмазу.....	211
Павлиго Т.М. Значення гармонізації міжнародних стандартів для порошкової металургії та твердих сплавів в Україні.....	217
Радзієвський В.А. Технологія предексплуатаційної підготовки шарикопідшипників авіаційного ГТД.....	223
Роїк Т.А., Віцюк Ю.Ю., Хмільчук О.І., Олійник В.Г. Застосування шліфувальних відходів алюмінієвих сплавів для виготовлення ефективних композиційних антифрикційних деталей друкарського обладнання.....	227
Рудь В.Д., Ткачук І.Є., Божко Т.Є. Дослідження температури різання при точінні спеченого пористого матеріалу ПЖР-3.....	233
Сав'як М.П., Мельник О.Б., Васильківська М.А., Івченко В.І., Удовик О.О., Уварова І.В. Особливості механосинтезу боридів в системах Ta-B і V-B.....	237
Сич О.Є., Товстоног Г.Б., Пінчук Н.Д., Безмянний Ю.Г., Козирацький Є.О., Комаров К.А., Євич Я.І., Уварова І.В. Вплив добавки високодисперсного діоксиду кремнію на структуру та механічні характеристики гідроксиапатитної біокераміки.....	244
Сосновський Л.А., Власова О.В., Баглюк Г.А., Головкова М.І. Дослідження можливості утилізації порошкових відходів сталі ШХ 15 при виготовленні двошарових матеріалів з використанням просочування.....	250
Сур'янінов М.Г., Чучмай О.М., Шил'яєв О.С. Чисельна реалізація розв'язку завдання про вигин і крутіння систем з перехресними зв'язками.....	257
Сяський А.О., Сорокова С.О. Передача зосередженої сили до контуру кругового отвору нескінченної пластинки через розіmkнене пружне ребро.....	263
Ткаченко С.М. Математичне моделювання швидкості хімічної реакції для підвищення експлуатаційних властивостей деталей та інструмента сільськогосподарського призначення методом СВС.....	269
Толочина О.В., Баглюк Г.А., Мамонова А.А., Окунь І.Ю., Євич Я.І. Вплив термомеханічної обробки на властивості і структуру порошкового алюмініду заліза Fe–14Al.....	278
Уманський О.П., Полярус О.М., Кисіль В.М., Стельмах О.У., Євдокименко Ю.І. Вплив складу матеріалу, а також розміру абразиву на термоерозійну стійкість композитів на основі інтерметаліду NiAl.....	288

Уманський О.П., Стороженко М.С., Стельмах О.У., Костенко О.Д. Формування структурно-фазового складу композиційних матеріалів системи $TiB_2-(Fe-13 \text{ мас.}\% Mo)$	294
Хоменко О.І., Хоменко О.В., Баглюк Г.А. Особливості структуроутворення та властивості композиту $Cu-50 \text{ \% мас. } Cr$, отриманого методами рідкофазного спікання та гарячого штампування.....	299
Чернега С.М., Поляков І.А., Красовський М.О., Мазняк А.Г. Структура комплексних боридних покриттів, сформованих в різних фізико-хімічних умовах.....	307
Четвержук Т.І., Полінкевич Р.М., Зубовецька Н.Т. До питання впливу якості поверхневого шару на експлуатаційні характеристики вузлів верстатів.....	313
Чигвінцева О.П., Рула І.В. Вивчення трибологічних властивостей вуглепластика на основі фенілону.....	317
Чигиринець О.Е., Воробйова В.І., Скиба М.І. Формування протикорозійного покриття на поверхні сталі із парової фази силосанів.....	322
Чигиринський В.В., Ленюк А.А. Моделювання процесу пластичної формозміни смуги в умовах поперечної знакозмінної течії металу.....	326
Широков О.В., Широков В.В., Шахбазов Я.О., Майк В.З. Деградаційний вплив деяких металевих розплавів та температури на фізико-механічні властивості безвуглецевих хромонікелевих сталей.....	331
Глушкова Д.Б., Грінченко О.Д. Дослідження структурного стану і механічних властивостей поверхневого шару лопатки зі сталі 15X11МФ, зміцненої струмами високої частоти.....	344
Липян Є.В., Сизоненко О.М. Електророзрядна підготовка шихти для отримання карбідотитанових твердих сплавів.....	350

ONTENTS

Contents	4
Abolikhina E.V., Chernega S.M. Prediction of progression rate corrosion damages on the wings of aircraft from V93T1 and D16T alloys.....	9
Babiy L.O. The creep features of steel 2.25 Cr-1Mo degraded at hard temperature-loading operation conditions.....	15
Barsukov V.Z., Senyk I.V., Kuryptia Ya.A., Savchenko B.M. Investigation of electrophysical characteristics of the PVC-carbon composites for electromagnetic shielding.....	22
Beloshitskiy N., Tatarchenko H., Beloshitska N., Uvarov P. Technology of obtaining copper powder from waste industry.....	27
Vasylyv Kh., Vynar V., Shyrokov V., Ratska N., Arendar L., Khlopyk O. Tribological behavior of iron-carbon alloys under the influence of diffusion and residual hydrogen.....	32
Vdovychenko V. Structure of the evaluation of the efficiency of urban public passenger transport from the standpoint of sustainable development.....	38
Vishnyakov L., Morozova V., Varchenko V., Moroz V., Tulzhenkova A., Sichkar G. Properties of "secondary" epoxy polymers with fillers from wastes of carbon fibre reinforced plastic.....	45
Voytik T., Poletaev G. Left-sided matrix equations with two triangular unknowns.....	51
Ganulich B.K. Influence of coverage of anodic type on the basis of zink and aluminum 28X2MФБД became oncorrosive-tireless durability.....	58
Harast A.I. Macro- and microcomposition and structure of sparingly alloyed wear-resistant cast iron and especially their changes during thermal treatment.....	61
Hasan Y.G., Drozdova O.V. Chemical solution for the hydrophobization of building materials based on gypsum binders, method for processing of such equipment.....	69
Hrebenok T.P., Brodnikovskij D.N., Itsenko A.I., Kovalchenko M.S. Investigation of the microstructure and test on biaxial bending of the TiC-VC-Mo ₂ C-NbC carbide system.....	71
Hrudetsky R. Electronic journal as a means of accounting classes and success of students in universities.....	76
Hrudetsky R. Method optimization communications line through modeling in OPNET package.....	80
Hrudetsky R., Msrkina L., Somov D. Computer model calculation lighting.....	85
Dmytryuk N., Husachuk D., Parfentyeva I. Evolution of the structure of the friction layers in the wear of copper cast iron.....	91
Dubok A., Lashneva V., Shynkaruk A. Multilayered bioactive ceramic coatings – a way to improve quality and service life of total hip endoprosthesis.....	96
Epifantseva T.A. Influence of quantity of inclusions of hard phase of tungsten alloy in composition of copper composite material for the formation of structure of unbeated powder clocks of cumulative charges.....	104
Zhiguts Yu., Opachko I., Hom'ak B., Lazar V. The features of effective lining of layer structures by periodic laser pulses.....	112
Zaytsev R.V., Kirichenko M.V., Zaytseva L.V., Veselova N.V. Increasing of the effectiveness of the industrial silicon photo-electric transformers for the hybrid photo-power module.....	119
Zaitsev R.V. Development of thermal conducting dielectric contact for solar cells of photoenergy system.....	126
Kaverinskiy V.V., Trotsan A.I., Bagiluk G.A., Sukhenko Z.P. Simulation of volumetric austenite transformation.....	132
Kaljuzhny V., Potjatynyk A. Shema analysis of cold extruding of the axismetric hollow articles.....	137
Koval I.V., Bodrova L.H., Kramar H.M., Marynenko S.Yu., Kovalchuk Ya.O. Investigation of the polycarbide hard alloys fracture nature under thermo-cycle addings.....	144
Krestyanpol O.A. The influence of packaging with composite materials on food products.....	149
Krechkovska H., Student O., Svirska L. Heterogeneity of carbide distribution in the structure of the operated 12X1MF steel from different zones of the bending bypass of the main steam pipeline of HPP... ..	154
Krechkovska H.V. Fractodiagnostics of the 15X1M1Φ steel state after service on the steam pipelines of hpp with account of the shut-down processes effect.....	159
Kud I., Vasylykivska M., Ieremenko L., Lichodid L., Uvarova I., Zyatkevich N. Peculiarities of formation of silicides of transition metals at mehanosynthesis.....	165
Laptiev A.V., Tolochyn O.I., Yevych Ya.I., Ocun I.Yu., Myslyvchenko O.M. The Cr20Ni80–32,5% TiC composite obtained from powders by impact sintering.....	175

Marchuk V., Marchuk I., Oleksin M., Eshteivi A. To analyze the sources and causes vibrations in origin tapered roller.....	184
Matkova A., Prykhodko H. On the problem of optimization of properties of composite and ceramic materials based on TiB ₂ and the prospective of future research.....	193
Machulyak V. Microalloying by titanium, borium, molybdenum and aluminium for wet underwater welding of low carbon steel.....	199
Obertyuh R., Slabkyi A., Marushchak M. Vibration - percussive hydraulic - pulse devices enhanced performance for dynamic strain hardening surfaces of machine parts with integrated of pressure pulse generator.....	204
Oliinyk N., Ilnytska G., Petasyuk G., Bazaliy G., Pura H., Tsyba N. Physical and chemical characteristics of modified synthetic diamond nanopowders.....	211
Pavlyho T. The importance of harmonization of international standards for powder metallurgy and hardmetalls in Ukraine.....	217
Radzievsky V. Technology preoperational preparation of ball bearings for aviation GTE.....	223
Roik T.A., Vitsiuk Iu.Iu., Khmiliarchuk O.I., Oliynyk V.G. Applying aluminium alloys grinding waste for manufacturing effective composite antifriction parts of printing equipment.....	227
Ryd' V.D., Tkachyk I.E., Bozhko T.E. Research of cutting temperature at sharpening of the sintered porous material.....	233
Savyak M.P., Melnyk O.B., Vasykivska M.A., Ivchenko V.I., Udovik O.O., Uvarova I.V. Peculiarity of metals borides formation in the systems (Ta-B and V-B) during mechanical alloying.....	237
Sych O., Tovstonoh H., Pinchuk N., Bezimyanniy Yu., Kozirackiy E., Komarov K., Yevych Ya., Uvarova I. Effect of fumed silica addition on structure and mechanical characteristics of hydroxyapatite bioceramics.....	244
Sosnovsky L.A., Vlasova O.V., Baglyuk G.A., Golovkova M.I. Investigation of ultimate powder waste disposal of steel IIX15 manufacture by the method of impregnation two-layer materials.....	250
Surianinov N.G., Chuchmay A.M., Shilyev A.S. Numerical implementation of the solution for bending and torching systems with cross-related communications.....	257
Siaskyi A.O., Sorokova S.O. Transfer the concentrated force to the endless circular paththrough the plate disconnected elastic ribs.....	263
Tkachenko S. Mathematical modeling of the chemical reaction rate to increase operational properties of parts and tools of agricultural appointment by SHS method.....	269
Tolochina A.V., Bahliuk G.A., Mamonova A.A., Okun I.Yu., Yevych Ya.I. Influence thermomechanical treatment on the properties and structure of powder iron aluminide Fe-14Al.....	278
Umanskyi O., Poliarus O., Kysil V., Stelmah O., Evdokimenko Yu. Influence of material composition and abrasive size on the thermal erosion resistance of composites based on NiAl intermetallic.....	288
Umanskyi O.P., Storozhenko M.S., Stelmach O.U., Kostenko O.D. Structure formation of TiB ₂ -(Fe-13 wt.% Mo) composite materials	294
Khomenko A.I., Khomenko E.V., Baglyuk GA. Features of structure formation and properties of Cu-50 % mass Cr composite, obtained by means of liquid-phase sintering and hot stamping.....	299
Chernega S.M., Poliakov I.A., Krasovskiy M.A., Mazniak A.G. Structure of complex borid coatings, formed in different physical-chemical conditions.....	307
Chetverzhuk T., Polinkevich R., Zubovetska N. The question of influence as surface layer on operating characteristics machine tools.....	313
Chigvintseva O.P., Rula I.V. Study of tribology properties carbon plastic on basis of phenilon.....	317
Chygyrynets' O.E., Vorobyova V.I., Skiba M.I. Anti-corrosion film formed on carbon steel surface by organosilanes from gas-vapor phase.....	322
Chigirinsky V., Lenok A. Modeling of the plastic forming process of the strip in conditions of a transverse alternating flow of a metal.....	326
Shyrovkov O., Shyrovkov V., Shachbazov A., Maik V. The degradation effect of some metallic melts and temperature on the physical and mechanical properties of carbon-free chromium-nickel steels.....	331
Gluschcova D., Grinchenko E. Inverstigation of the struktural state and mechanical properties of the blade of 15X11MΦ steel reinforced with high-frequency currents.....	344
Lypian Ye., Sizonenko O. Electric discharge preparation of the powder mixture for titanium carbide hard metals obtainment.....	350