

## ЗМІСТ

## МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

<i>Чейлях О.П., Мак-Мак Н.Є., Чейлях Я.О.</i> Швидкісне термоциклічне азотування цементованих сталей.....	7
<i>Капустян О.Є., Овчинников О.В., Волчок І.П.</i> Дослідження можливості застосування Zr-Ti-Nb сплавів замість титанового сплаву Ti-6Al-4V для виробів біомедичного призначення.....	15
<i>Лебедев В.А.</i> Порівняльна оцінка енергетичних витрат за умови різних способів подачі електродного дроту в процесах механізованого дугового зварювання й наплавлення.....	23
<i>Kalinina N.E., Hlushkova D.B., Voronkov A.I., Kalinin A.V., Stepanuk A.I.</i> Influence of nanodispersed compositions on structure formation of high-strength aluminum alloys .....	34
<i>Субботіна В.В., Белозеров В.В., Соболь О.В.</i> Використання МДЮ-оброблення титанового сплаву для створення оксидного носія гетерогенного каталізатора.....	40
<i>Лаухін Д.В., Ротт Н.О., Бекетов О.В., Пустовой Д.С., Письменкова Т.О., Бабенко Є.О.</i> Дослідження структури і властивостей будівельних сталей після безперервної контрольованої прокатки.....	49
<i>Шевченко С.М., Терлецький О.С., Горова О.П., Соболь О.В., Протасенко Т.О., Реброва О.М.</i> Комп'ютерне моделювання перерозподілу азоту в технологіях комплексного іонного азотування легованих сталей .....	58
<i>Кассов В.Д., Милигіна С.В., Березна О.В., Грибков Е.П., Милигін С.О.</i> Програмно-методичний комплекс розрахунку технологічних параметрів процесу наплавлення електродами складної конструкції .....	70
<i>Присяжнюк П.М., Сем'яник І.М.</i> Формування структури та властивостей матеріалів для наплавлення на основі системи Fe-Mn-Si-C, легованих VC.....	80
<i>Тарельник В.Б., Думанчук М.Ю., Тарельник Н.В., Мікуліна М.О.</i> Нові технологічні методи захисту поверхонь деталей транспортних і підйомних машин від фретинг-корозії....	86
<i>Погрібний М.А., Реброва О.М., Федоренко Г.А., Реброва А.О., Погребна Е.К., Голубова О.М.</i> Властивості та структура зони термічного впливу в наплавках із 12 % хромистих сталей після термічного оброблення .....	100
<i>Волчок І.П., Міт'яєв О.А., Фролов Р.О., Круліковська О.О., Ванярха Т.В.</i> Підвищення якості вторинних силумінів в умовах сучасного виробництва .....	105
<i>Іванов О.О., Присяжнюк П.М., Луцак Л.Д.</i> Особливості формування структури та властивостей поверхневих шарів наплавлених порошковими дротами системи Fe-Ti-B-C....	111
<i>Багров В.А., Сиренко Т.О.</i> Дослідження впливу наплавлення штампів зі знеструмленою присадкою на показники наплавленого металу.....	116
<i>Глушкова Д.Б., Воронков О.І., Степанюк А.І., Демченко С.В., Калініна Н.Є., Калігін В.Т.</i> Дослідження структури і фазового складу іонно-плазмових покриттів.....	122
<i>Афанасьєва О.В., Лалазарова Н.О.</i> Технологія лазерного очищення сталевих конструкцій.....	130
<i>Дубовий О.М., Макруха Т.О.</i> Дослідження впливу комбінованої деформації і передрекристалізаційної термічної обробки на структуру та механічні властивості сталей...	136
<i>Волков О.О., Федоренко Г.А.</i> Встановлення взаємозв'язку між кутом загострення різального інструменту та ефективністю його термофрикційного зміцнення (ТФЗ) .....	144
<i>Лалазарова Н.О., Дощечкіна І.В., Орлов М.С., Афанасьєва О.В.</i> Покращення оброблюваності високоміцного чавуну використанням технологічних середовищ.....	150

<i>Бережний С.П., Шило Г.М., Фурманова Н.І., Котов М.М.</i> Дослідження впливу структури злипків феротитану, отриманих методом електрошлакової виплавки, на їхню здатність до подрібнення .....	155
<i>Грузін Н.В.</i> Оцінка можливості гартування труб із сплаву титану після пресування.....	160
<i>Доцечкіна І.В.</i> Підвищення технологічної пластичності при збереженні міцності холоднокатаної тонколистової низьковуглецевої сталі .....	165
<i>Аврунін Г.А., Глушкова Д.Б., Самородов В.Б., Пелипенко Є.С., Різньков Ю.В., Шевченко Д.М., Мороз І.І., Степанюк А.І.</i> До вибору матеріалів робочих і розподільних ланок об'ємних гідромашин для потреб будівельно-дорожньої індустрії .....	172
<i>Калінін В.Т., Калініна Н.Є., Носова Т.В., Мамчур С.І., Цокур Н.І., Серженко І.О.</i> Особливості структури та властивостей алюмінієвих сплавів після обробки дисперсними модифікаторами.....	187
<i>Присяжнюк П.М., Шпапак Л.С., Троицук Л.Л.</i> Особливості формування структури та властивостей поверхневих шарів наплавлених порошковими дротами системи Fe-Ti-B-C....	192

## ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

<i>Чевичелова О.О.</i> Формування іншомовної аудитивної компетенції студентів за допомогою автентичних матеріалів .....	200
<i>Фандєєва А.Є.</i> Завдання професійно-орієнтованої мовної підготовки в немовних ЗВО автомобільно-дорожньої спрямованості.....	205
<i>Саєнко Н.В.</i> Використання методу сторітеллінгу на заняттях з іноземної мови у технічному ЗВО .....	210
<i>Ponikarovska S. V.</i> The role of higher school in personal becoming.....	216
<i>Novikova Ye. B.</i> Using liveworksheets to diversify language lessons.....	221
<i>Voronova Ye. M.</i> Project method as a new personality-oriented technology of teaching foreign languages in technical universities.....	226
<i>Гріччина А.В.</i> Реалізація сучасних підходів до викладання іноземної мови студентам технічних спеціальностей.....	231

## CONTENTS

## MATERIALS SCIENCE

<i>Cheiliakh O., Mak-Mak N., Cheylyakh Y.</i> High-speed thermo-cyclic nitriding carburized steels ..7	
<i>Kapustian O., Ovchynnykov O., Volchok I.</i> Studying the possibility of application of Zr-Ti-Nb alloys instead of titanium alloy Ti-6Al-4V for products of biomedical purpose .....	15
<i>Lebedjev V.</i> Comparative evaluation of energy costs at different methods of electrode wire supply in mechanized arc welding processes .....	23
<i>Kalinina N., Hlushkova D., Voronkov A., Kalinin A., Stepanuk A., Voronova E., Serzhenko I.</i> Influence of nanodispersed compositions on structure formation of high-strength aluminum alloys .....	34
<i>Subbotina V., Belozarov V., Sobol O.</i> Use of MAO-treatment of titanium alloy to create a heterogeneous oxide carrier .....	40
<i>Laukhin D., Rott N., Beketov O., Pustovoi D., Pismenkova T., Babenko Eu.</i> Investigation of structure and properties of construction steel after continuous controlled rolling.....	49
<i>Shevchenko S., Terletsky A., Horova O., Sobol O., Protasenko T., Rebrova O.</i> Computer modeling of nitrogen redistribution in technologies of complex ion nitriding of alloy steels .....	58
<i>Kassov V., Maluhina S., Berexshnaya E., Gribkov E., Maluhin S.</i> Software and methodological complex for calculation technological parameters of the process of surfacing of a complex design with electrodes .....	70
<i>Prysyazhnyuk P., Semyanyk I.</i> Formation of the structure and properties of the Fe-Mn-Si-C-based surfacing materials alloyed with VC.....	80
<i>Tarel'nyk V., Dumanchuk M., Tarel'nyk N., Mikulina M.</i> New technological methods of protecting the surfaces of the parts of transport and lifting machines against fretting corrosion.....	86
<i>Pohribnyi M., Rebrova O., Fedorenko H., Rebrova A., Pohrebna E., Hololobova O.</i> Properties and structure of the zone of thermal impact in the surfaces made of 12 % of chrome steel after heat treatment .....	100
<i>Volchok I., Mityayev O., Frolov R., Krulikovska O., Vaniarkha T.</i> Increasing secondary silumins quality in the conditions of present day production.....	105
<i>Ivanov O., Prysyazhnyuk P., Lutsak L.</i> Features of formation of the structure and properties of surface layers reinforced with flux-cored wires based on the Fe-Ti-B-C system.....	111
<i>Bagrov V., Sirenko T.</i> Research of the influence of soldering stamps with a deep-additional additive on the indicators of surface metal .....	116
<i>Hlushkova D., Kalinina N., Kalinin V., Demchenko S., Stepaniuk A.</i> Study of the structure and phase composition of ion-plasma coatings .....	122
<i>Afanasieva O., Lalazarova N.</i> Technology of laser cleaning of steel structures .....	130
<i>Dubovyi O., Makruha T.</i> Study of the impact of combined deformation and pre-recrystallization thermal treatment on the structure and mechanical properties of steel .....	136
<i>Volkov O., Fedorenko A.</i> Establishing the relationship between the angle of sharpening of the cutting tool and the efficiency of its thermofriction hardening (TFH).....	144
<i>Lalazarova N., Doschechkina I., Orlov M.</i> Improving the workability of high-strength cast iron by using technological media .....	150
<i>Berezhnyy S., Shilo G., Furmanova N., Kotov M.</i> Investigating the impact of structure of ferrotitanium bars obtained by the electroslag remelting method on their crushing capacity.....	155

<i>Hruzin N.</i> Assessment of the possibility of quenching pipes made of titanium alloys after pressing.....	160
<i>Doshchekina I.</i> Increasing technological plasticity with preserving strength of cold-rolled thin-sheet low-carbon steel .....	165
<i>Avrutin G., Hlushkova D., Samorodov V., Pelipenko Eu., Ryzhkov Yu., Shevchenko D., Moroz I., Stepaniuk A.</i> To the choice of materials of working and distributive links of by displacement hydraulic mashines for the needs of building-travelling industry .....	172
<i>Kalinin V., Kalinina N., Nosova T., Manchur S., Tsokur N., Serzhenko I.</i> Features of the structure and properties of aluminum alloys after processing by dispersed modifiers .....	187
<i>Prysyazhnyuk P., Shlapak L., Troshchuk L.</i> Prospects of development of Fe-based hardfacing materials by its complex alloying with Nb, Mo, Ti and V carbides .....	192

## PROFESSIONAL EDUCATION

<i>Chevychelova O.</i> Developing students' foreign language listening competence using authentic materials.....	200
<i>Fandieieva A.</i> The goals of professional oriented language training in non-language higher education institutions of automobile and highway orientation .....	205
<i>Saienko N.</i> Using the method of storytelling during foreign language classes in technical university .....	210
<i>Ponikarovska S.</i> The role of higher school in personal becoming .....	216
<i>Novikova Ye.B.</i> Using liveworksheets to diversify language lessons.....	221
<i>Voronova Ye.M.</i> Mastering a foreign language through communication activity .....	226
<i>Hrichchina A.</i> Implementation of modern approaches to teaching a foreign language to engineering students .....	231