

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Технічна інженерія

№ 2 (86) 2020

Науковий журнал

Виходить 2 рази на рік

Заснований у квітні 1994 р.

Житомир

2020

Засновник і видавець Державний університет «Житомирська політехніка»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого ЗМІ КВ № 24163-14003 ПР від 13.09.2019 р.

Видання включено до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» Категорії «Б», наказом Міністерства освіти і науки України № 32 від 15.01.2018 р.

Журнал представлено у базах даних:

Index Copernicus, DOAJ, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, BASE

Друкується за рішенням вченої ради Державного університету «Житомирська політехніка» (протокол № 11 від 30.11.2020 р.)



Адреса сайту журналу: <http://ten.ztu.edu.ua>

Адреса редакції: Державний університет «Житомирська політехніка»,

вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005

Тел.: (0412) 41–39–87 (редакційно-видавничий сектор)

ЗМІСТ

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ

Андрусенко С.І., Бугайчук О.С., Лобода А.В., Савостін-Косяк Д.О. Оцінка вартостей експлуатації транспортних засобів з різними типами силових установок	3
Колодницька Р.В. Моделювання затримки займання дизельного біопалива	13
Рубан Д.П., Крайник Л.В., Рубан Г.Я. Прогнозування довговічності лонжеронів каркасу основи автобуса в проблемних місцях	18
Сахно В.П., Поляков В.М., Шарай С.М., Ященко Д.М. До питання вибору рухомого складу в системі BRT	24

ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

Бойко Ю.І., Литвиненко О.А., Яновський В.А. Оцінка впливу режимів різання на вібрацію розточувального різця і точність оброблених отворів на верстатах з ЧПК	34
---	----

ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

Батигін Ю.В., Єршоміна О.Ф., Шиндерук С.О., Бабакова В.Р. Результати експериментальних випробувань магнітно-імпульсного притягання листового металу під час прямого підключення джерела струму	41
Громовий О.А., Виговський Г.М., Балицька Н.О. Шляхи удосконалення процесу обробки плоских поверхонь деталей фрезеруванням	48
Рубан В.М. Моделювання процесу механічної обробки профілю робочої поверхні колісних пар на верстатах КЖ20	54

БІОМЕДИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

Манойлов В.П., Мартинчук П.П., Коренівська О.Л., Прокопенко М.М. Мікрокулометр – вимірювач електричних зарядів	61
---	----

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Богдановський М.В. Аналіз основних похибок та оцінка точності функціонування промислових робіт	67
Ткачук А.Г., Безвесільна О.М., Гуменюк А.А., Янчук В.М., Крижанівська І.В. Дослідження основних напрямів розвитку сучасної системи стабілізації озброєння	73

ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Граф М.С. Система обходу навчальних перешкод безпілотним повітряним судном	81
Марусенкова Т.А. Точний навігаційний алгоритм на основі кватерніонів, адаптований для моделювання сигналів акселерометрів і гіроскопів при низьких частотах дискретизації	86

МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

Подчашинський Ю.О., Криворучко М.Г., Чепюк Л.О., Шавурська Л.Й. Вейвлет-стиснення відеозображень з вимірювальною інформацією в автоматизованих системах	95
--	----

ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА

Булашенко А.В. Система вивантаження даних за технологією D2D у неліцензованому діапазоні частот у складі систем зв'язку 5G	103
Булашенко А.В., Пільтяй С.І., Калініченко С.І., Булашенко О.В. Регульований поляризатор на основі квадратного хвилеводу із діафрагмами та штирями	108
Жантасв Ж.Ш., Дубина О.Ф., Андрєєв О.В., Шаріпова Г. Використання інтерферометричного космічного радіолокаційного знімання високого розрізнення для моніторингу деформації споруд	117

Ципоренко В.В., Ципоренко В.Г. Дослідження перешкодозахищеності безпошукового спектрального кореляційно-інтерферометричного радіопеленгатора для широкосмугових сигналів	122
---	-----

ГІРНИЦТВО

Бачурін Л.Л., Іорданов І.В., Сімонова Ю.І., Король А.В., Подкопась Є.С., Каюн О.П. Експериментальні дослідження деформаційних характеристик закладальних масивів	136
Войтенко Ю.І., Кравець В.Г., Коробійчук В.В. Про синергетику поведінки гірських порід в умовах гірського та пластового тиску	150
Гупалюк Ю.І., Шомко Д.В., Шомко В.В., Носик О.В., Давидова І.В. Дослідження шумового навантаження та розробка комплексу шумознижуючих заходів на прикладі одного з мікрорайонів м. Житомир	162
Негрій С.Г. Дослідження особливостей процесу передачі навантажень в конструкції з рядової породи	171
Фролов О.О., Бельтек М.І. Визначення радіуса зони вибухового розпушення тріщинуватого скельного гірського масиву при підриванні свердловинного заряду	179
Анотації до статей	185
Вимоги до оформлення статей	202

CONTENTS

ROAD TRANSPORT

Andrusenko S.I., Bugaichuk O.S., Loboda A.V., Savostin-Kosiak D.O. Evaluation of operating costs of vehicles with various types of power plants	3
Kolodnytska R.V. Diesel biofuel ignition delay modelling	13
Ruban D.P., Kraynyk L.V., Ruban H.J. Predicting the durability of the frame spars basics of the bus in problem areas	18
Sakhno V.P., Poliakov V.M., Sharai S.M., Yaschenko D.M. Revising the question of the choice of the rolling stock in the BRT system	24

INDUSTRY MACHINE-BUILDING

Boiko Yu.I., Lytvynenko O.A., Yanovskyi V.A. Evaluation of the influence of cutting modes on the vibration of the boring cutter and the accuracy of the processed holes on CNC machines	34
--	----

APPLIED MECHANICS

Batygin Yu.V., Yeryomina O.F., Shinderuk S.O., Babakova V.R. Experimental testing results of the sheet metal magnetic-pulsed attraction when direct hook-up of the current source	41
Gromovyy O.A., Vyhovskiy H.M., Balytska N.O. Ways of improving the process of machining the flat surfaces of parts by milling	48
Ruban V.M. Simulation of machining of the working surface of wheel pairs on machine tools KZh20	54

BIOMEDICAL ENGINEERING

Manoylov V.P., Martynchuk P.P., Koreniv'ska O.L., Prokopenko M.M. Microculonometer as a meter of electric charges	61
--	----

AUTOMATION COMPUTER AND INTEGRATED TECHNOLOGIES

Bogdanovskyi M.V. Analysis of the main errors and assessment of the accuracy of industrial robots	67
Tkachuk A.H., Bezvesilna O.M., Humeniuk A.A., Yanchuk V.M., Kryzhanivska I.V. Research of the main directions of development of modern armament stabilization systems	73

SOFTWARE ENGINEERING

Graf M.S. Unmanned aerial vehicle bypass training system	81
Marusenkova T.A. A precise quaternion-based navigation algorithm for simulating signals of accelerometers and gyroscopes with low sample frequencies	86

METROLOGY AND INFORMATION MEASUREMENT EQUIPMENT

Podchashinskiy Yu.O., Kryvoruchko M.G., Chepjuk L.O., Shavurska L.Y. Wavelet compression of video images with measurement information in automated systems	95
---	----

TELECOMMUNICATIONS AND RADIO ENGINEERING

Bulashenko A.V. Data upload system using D2D technology in the unlicensed frequency range as part of the 5G communication system	103
Bulashenko A.V., Piltyay S.I., Kalinichenko Y.I., Bulashenko O.V. Tunable square waveguide polarizer with irises and posts	108
Zhantayev Zh.Sh., Dubyna O.F., Andreyev O.V., Sharipova G. Using the interferometric high resolution space radar survey for monitoring structural deformation	117
Tsymporenko V.V., Tsymporenko V.G. Investigation of noise immunity of a searchless spectral correlation-interferometric radio direction finder for broadband signals	122

MINING

Bachurin L.L., Iordanov I.V., Simonova Yu.I., Korol A.V., Podkopayev Ye.S., Kayun O.P. Experimental studies of the deformation characteristics of filling massifs	136
Voitenko Yu.I., Kravets V.G., Korobiichuk V.V. On the synergetics of rock performance under conditions of rock and formational pressure	150
Gupalyuk Yu.I., Shomko D.V., Shomko V.V., Nosyk O.V., Davydova I.V. Noise load research and development of the complex of noise reduction measures on the example of the building estate in Zhitomir	162
Nehrii S.H. Investigation of the features of the load transfer process in ordinary rock structures ...	171
Frolov O.O., Beltek M.I. Determination of the radius of the zone of explosive loosening of a fractured rock mass when blasting a borehole charge	179
Annotations of Articles	185
Requirements to Articles Preparation	202

Наукове видання

Технічна інженерія

№ 2 (86) 2020

Науковий журнал

Редактор

*І.В. Леонець
Ю.В. Степанчук*

Комп'ютерний набір та верстка

*І.В. Леонець
О.Г. Мізевич*

Макетування

В.В. Кондратенко

Підп. до друку 01.12.2020. Формат 60x84¹/₈. Папір офс.
Гарнітура «Times New Roman». Ум.-друк. арк. 24,88. Наклад 100 пр. Зам. № 9.

Виготовлено з оригінал-макету у редакційно-видавничому секторі
адреса: Державний університет «Житомирська політехніка»
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005

Свідоцтво про внесення до державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 7177 від 04.11.2020 р.