

## CONTENT

### MECHANICS AND MATERIALS SCIENCE

<i>Petro Yasniy; Oleksandr Dyvdyk; Nadiia Lutsyk; Volodymyr Yasniy.</i> Modelling of mechanical behaviour of shape memory alloys using finite elements method.....	7
<i>Vasyl Trush; Alexander Luk'yanenko.</i> Thermodynamic preconditions of the titanium compounds formation with interstitial elements (C, N, O, B) depending on temperature and pressure of gaseous medium.....	16
<i>Josef Luchko; Vitalii Kovalchuk; Ivan Kravets.</i> Investigation of influence of the metal corrugated pipe diameter on its stress-strain state.....	26
<i>Danylo Stuklyak; Anna Sapronova; Vitaliy Yatsiyk; Bogdan Gryshuk.</i> Influence of 2,4-diaminotoluene modifier on the physical and mechanical properties of epoxy composite coatings.....	36
<i>Anatolii Vlasov; Nataliia Makarenko; Denys Holub; Hanna Kushchii; Vitalii Titarenko.</i> Increasing of efficiency of manual arc welding and surfacing of engineering products.....	46
<i>Victor Revenko.</i> Calculation of the plate plane stress in polar coordinate system on the basis of Lamé equation general solution.....	56
<i>Halyna Kramar; Lyudmyla Bodrova; Yaroslav Kovalchuk; Sergiy Marynenko; Ihor Koval.</i> Effect of binder with nano Ni on mechanical properties of TiC based hard alloys.....	63
<i>Zakhar Yaskovets; Igor Orynyak.</i> Numerical procedure based on basis and correction solutions for axial stress calculation in pipelines passing through zones of mine subsidence.....	70

### MANUFACTURING ENGINEERING AND AUTOMATED PROCESSES

<i>Ihor Lutsiv; Vitalij Voloshyn; Valeriy Buhovets.</i> Shape forming system model of lathes two-carriage tool systems.....	80
<i>Oleksandr Burya; Valentina Dubkova; Igor Pachkovski; Timothy Rybak; Iryna Rula.</i> Hydrogen wear resistance under the metal-polymer friction pairs operation.....	88
<i>Roman Rogatynskyi; Taras Peleshok; Olena Rogatynska; Pavlo Les'kiv.</i> Directed loading of the high-speed screw conveyor from the bunker.....	93
<i>Ann Tson; Nadia Khomuk; Taras Dovbush; Oleg Tson.</i> Feasibility study of an auger conveyor performance of the haulm removing module.....	101

**INSTRUMENT-MAKING  
AND INFORMATION-MEASURING SYSTEMS**

*Mykhailo Palamar; Myroslava Yavorska; Mykhailo Strembitskyi; Volodymyr Strembitskyi.* Selection of the efficient video data processing strategy based on the analysis of statistical digital images characteristics..... 107

**MATHEMATICAL MODELING.  
MATHEMATICS**

*Anatolii Matsui; Vasyl Kondratets.* Mathematical model of operative estimation of viscosity of a pulp in a ball mill at grinding an ore..... 115

*Vyacheslav Nykytyuk; Vasyl Dozorskyi; Oksana Dozorska.* Detection of biomedical signals disruption using a sliding window..... 125

*Volodymyr Gotovych; Oleg Nazarevych; Leonid Shcherbak.* Mathematical modeling of the regular-mode electric power supply and electric power consumption processes of the organization..... 134

*Yuri Palaniza; Evheniya Yavorska; Halyna Shadrina; Leonid Deditv.* Phonocardiogram as a periodically correlated stochastic process preprocessing algorithm structure grounding..... 143

## ЗМІСТ

## МЕХАНІКА ТА МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

<i>Петро Ясній; Олександр Дивдик; Надія Луцик; Володимир Ясній.</i> Моделювання методом скінчених елементів механічної поведінки сплавів з пам'яттю форми.....	7
<i>Василь Труш; Олександр Лук'яненко.</i> Термодинамічні передумови утворення сполук титану з елементами втілення (С, N, O, В) залежно від температури і тиску газового середовища.....	16
<i>Йосип Лучко; Віталій Ковальчук; Іван Кравець.</i> Вплив величини діаметра металевої гофрованої труби на її напружено-деформований стан.....	26
<i>Данило Стухляк; Анна Сапронова; Віталій Яцюк; Богдан Гришук.</i> Вплив модифікатора 2,4 – діамінотолуену на фізико-механічні властивості епоксидних композитних покриттів.....	36
<i>Анатолій Власов; Наталія Макаренко; Денис Голуб; Ганна Кущій; Віталій Тітаренко.</i> Підвищення ефективності ручного дугового зварювання та наплавлення деталей машинобудування.....	46
<i>Віктор Ревенко.</i> Розрахунок плоского напруженого стану пластин у полярній системі координат на основі загального розв'язку рівнянь Ляме.....	56
<i>Галина Крамар; Людмила Бодрова; Ярослав Ковальчук; Сергій Мариненко; Ігор Коваль.</i> Вплив зв'язки з нано Ni на механічні властивості твердих сплавів на основі TiC.....	63
<i>Захар Ясковець; Ігор Ориня.</i> Чисельна процедура на основі базових та корекційних рішень для розрахунку осьових напружень у трубопроводах, що проходять через зони шахтних виробок.....	70

## МАШИНОБУДУВАННЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПРОЦЕСИ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ

<i>Ігор Луців; Віталій Волошин; Валерій Буховець.</i> Модель формоутворюючої системи токарних верстатів із двосупортними інструментальними системами.....	80
<i>Олександр Буря; Ігор Пашковський; Валентина Дубкова; Тимофій Рибак; Ірина Рула.</i> Водневе зношування і боротьба з ним при експлуатації металополімерних пар тертя.....	88
<i>Роман Рогатинський; Тарас Пелешок; Олена Рогатинська; Павло Леськів.</i> Напрявлене завантаження швидкохідних гвинтових конвеєрів з бункера.....	93
<i>Ганна Цьонь; Надія Хомик; Тарас Довбуш; Олег Цьонь.</i> Результати експериментальних досліджень продуктивності роботи шнекового конвеєра гичкозбирального модуля.....	101

## ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ

<i>Михайло Паламар; Мирослава Яворська; Михайло Стрембіцький; Володимир Стрембіцький.</i> Вибір стратегії ефективного опрацювання відеоданих на основі аналізу статистичних характеристик цифрових зображень.....	107
---	-----

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ. МАТЕМАТИКА

<i>Анатолій Мацуй; Василь Кондратець.</i> Математична модель оперативного оцінювання в'язкості пульпи у кульовому млині при подрібненні руди.....	115
<i>Вячеслав Никитюк; Василь Дозорський; Оксана Дозорська.</i> Виявлення розладки біомедичних сигналів із використанням ковзного вікна.....	125
<i>Володимир Готович; Олег Назаревич; Леонід Щербак.</i> Математичне моделювання процесів штатного режиму електропостачання й електроспоживання організації.....	134
<i>Юрій Паляниця; Євгенія Яворська; Галина Шадріна; Леонід Дедів.</i> Обґрунтування вибору алгоритму попереднього опрацювання фонокардіосигналу як періодично корельованого випадкового процесу.....	143