

## ЗМІСТ

### МАШИНОЗНАВСТВО

Поліщук М.М., Ткач М.М., Луцак Д.С.

МОБІЛЬНИЙ КРОКУЮЧИЙ РОБОТ ІЗ СИСТЕМОЮ РЕКУПЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ РУХУ..... 1

### ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ У МАШИНОБУДУВАННІ

Лавінський Д.В., Аніщенко Г.О., Конкін В.М., Конохов В.І.

РОЗРАХУНКОВИЙ АНАЛІЗ МІЦНОСТІ СКЛАДЕНИХ ПРЕС-ФОРМ ДЛЯ ОБРОБКИ  
НАГРІТИХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ..... 10

### КОРАБЛЕБУДУВАННЯ

Холденко В.І.

МЕТОДИ ОЦІНКИ СТАНУ СУДНОВИХ НАСОСІВ НА ОСНОВІ ВІБРАЦІЙНОЇ  
ТА АКУСТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ..... 16

### ПРИЛАДИ

Барановський Д.М., Кучеренко В.Л.

ВИКОРИСТАННЯ ПРИКЛАДНИХ І ГРАДІЄНТНИХ МЕТОДІВ ОПТИМІЗАЦІЇ  
ДЛЯ РОЗРОБКИ БЛОКУ ПРОГНОЗУВАННЯ ВІДМОВ У СИСТЕМІ ПІДТРИМКИ  
РІШЕНЬ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ..... 22

### РАДІОТЕХНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

Бараннік В.В.

МЕТОДОЛОГІЧНА БАЗА ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НЕРІВНОВАЖНОГО  
ПОЗИЦІЙНОГО КОДУВАННЯ ВІДЕОДАНИХ В ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ..... 29

Бобронніков А.С., Лебедев Д.Ю.

МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМФОРТУ В ЖИТЛОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТА СИСТЕМА  
ДЛЯ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ..... 34

Vetoshko I.P., Kravchuk S.O.

INTEGRATION OF MACHINE LEARNING-BASED PREDICTION AND DYNAMIC QOS  
OPTIMIZATION INTO ADAPTIVE VONR SCHEDULING IN 5G STANDALONE NETWORKS:  
A SIMULATION-BASED APPROACH..... 42

Гаркавенко О.А., Губар В.Г.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОРТАТИВНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ  
ВИМІРЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ..... 56

Дира В.В.

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ETHERNET І WI-FI У ГІБРИДНИХ  
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ІНФРАСТРУКТУРАХ..... 62

Компанієць В.О., Пустовойтов П.Є.

МОДЕЛЬ МАСШТАБУВАННЯ МЕРЕЖІ НА ОСНОВІ СТОХАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ  
ЗА УМОВ САМОПОДІБНОГО ТРАФІКУ..... 71

Овдієнко П.К., Лебедев Д.Ю.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ СКРИНІНГУ СЛУХУ В ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ  
ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 80

Осадчук О.В., Осадчук Я.О., Петренко В.І., Скошук В.К.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНЕРАТОРА ДЕТЕРМІНОВАНОГО ХАОСУ НА ОСНОВІ  
ТРАНЗИСТОРНОЇ СТРУКТУРИ З ВІД'ЄМНИМ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ОПОРОМ..... 85

Тачиніна О.М., Слободян О.П., Єнчев С.В., Тачинін Є.В.

ВИЗНАЧЕННЯ ДАЛЬНОСТІ ВИЯВЛЕННЯ НИЗЬКОЛІТАЮЧИХ ЦІЛЕЙ ОГЛЯДОВОЮ  
РАДІОЛОКАЦІЙНОЮ СТАНЦІЄЮ..... 95

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Тимофєєв Є.М., Лисенко О.І.</b><br>АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ПІДХОДІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МІМО<br>ДЛЯ МОНИТОРИНГУ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....              | 106 |
| <b>Chukov O.O., Redko I.V.</b><br>CONTINUOUS DEPLOYMENT OF OTA UPDATES IN IOT SOLUTIONS.....                                                                            | 115 |
| <b>Юсипів Т.В., Кисельов В.Б., Гуйда О.Г., Омецинская Н.В., Курилко О.Б.</b><br>МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ РОЗПІЗНАВАННЯ МОВЛЕННЯ<br>НА ОСНОВІ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ..... | 125 |

## **ЕНЕРГЕТИКА**

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Воїнов О.П., Елькін Ю.Г.</b><br>ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ КОТЕЛЬНО-ТОПКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....                                                                    | 130 |
| <b>Гарист А.В.</b><br>НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ ТА МОДУЛІВ.....                                                                                    | 140 |
| <b>Дубовкіна І.О., Мирончук А.О.</b><br>ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАКОЗМІННИХ ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ<br>ГІДРОПОННОГО ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН.....                           | 146 |
| <b>Жуков Р.О., Петрик О.А.</b><br>СОНЯЧНІ ТРЕКЕРИ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ<br>ЕФЕКТИВНОСТІ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ.....                             | 152 |
| <b>Новосад Ю.І., Воробйов М.В.</b><br>АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ГАЗИФІКАЦІЇ БІОМАСИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СКЛАДУ<br>І ВЛАСТИВОСТЕЙ ГЕНЕРАТОРНОГО ГАЗУ.....                            | 160 |
| <b>Пешко В.А., Сепік А.В.</b><br>ГРАНИЧНІ УМОВИ ТЕПЛООБМІНУ В ПРОТОЧНІЙ ЧАСТИНІ РОТОРА СЕРЕДНЬОГО<br>ТИСКУ ТУРБИНИ К-200-130.....                                      | 169 |
| <b>Черноусенко О.Ю., Риндюк Д.В., Затірка О.І.</b><br>РЕСУРСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБОПРОВІДІВ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ.....                                                        | 177 |
| <b>Шелешей Т.В., Гончаренко М.О.</b><br>ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ НА ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ:<br>ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ.....                             | 187 |
| <b>Шпилюр П.С., Іваненко Н.П.</b><br>КЛАСИФІКАЦІЯ ЧИННИКІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ<br>ТА ПРОДОВЖЕННЯ СТРОКУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ..... | 193 |

## **МЕТАЛУРГІЯ**

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Єфімова В.Г., Смірнов Ю.О.</b><br>ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РАФІНУВАННЯ СТАЛІ У ПРОМІЖНОМУ КОВШІ<br>З ВИКОРИСТАННЯМ РЕАКЦІЙНОЇ КАМЕРИ..... | 199 |
| <b>Єфімова В.Г., Смірнов Ю.О.</b><br>ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЖИМІВ ПРОДУВАННЯ МЕТАЛУ ІНЕРТНИМ ГАЗОМ<br>ПРИ БЕЗПЕРЕРВНОМУ РОЗЛИВАННІ.....      | 205 |

## **ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Глуховський В.В.</b><br>ЗАЛЕЖНІСТЬ ІНТЕНСИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ КОРОЗІЇ АРМУЮЧОГО КОМПОНЕНТУ<br>ВІД ПАРАМЕТРІВ ПОРИСТОСТІ КОМПОЗИТУ.....                                      | 211 |
| <b>Золотарьова О.В.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ОЧИЩЕННЯ ЕКСТРАКЦІЙНОЇ ОРТОФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ<br>В ВИРОБНИЦТВІ ЗНЕФТОРЕНОГО АМОНІЙ ФОСФАТУ.....                             | 219 |
| <b>Кривда Р.В., Гаценко К.В., Белянська О.Р., Кравченко О.В.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ БРИКЕТІВ ПРИ ДОДАВАННІ У ЯКОСТІ В'ЯЖУЧОЇ<br>РЕЧОВИНИ КИСЛОЇ СМОЛКИ ТА ФУСІВ..... | 225 |

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Малиновський В.В., Мітіна Н.Б.</b><br>ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ЯКІСТЬ КОМПОСТУ ПРИ ТЕХНОЛОГІЇ АЕРОБНОГО КОМПОСТУВАННЯ.....                                                | 230 |
| <b>Мельник Л.І., Береговий Т.О.</b><br>СТРУКТУРНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ КОМПОЗИТИВ ІЗ ЗОЛОЮ ВИНОСУ ТЕС.....                                                  | 238 |
| <b>Мітіна Н.Б., Мініна Ю.О.</b><br>БІОДЕСТРУКЦІЯ ПОЛІМЕР-ПОЛІМЕРНИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ ПОЛІСАХАРИДІВ БАКТЕРІЯМИ PSEUDOMONAS.....                                            | 245 |
| <b>Petrov S.V., Bondarenko S.G., Sanginova O.V., Kolesnyk V.V., Orlyk V.M., Ganczarski M., Róǳ E.</b><br>WATER VAPOR PLASMA GASIFICATION OF PLASTIC.....                   | 252 |
| <b>Скиба Ю.М., Скиба М.І., Коваленко І.І.</b><br>СИНТЕЗ НАНОЧАСТИНОК ЗОЛОТА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКСТРАКТІВ, ОТРИМАНИХ У СЕРЕДОВИЩІ ГЛИБОКИХ ЕВТЕКТИЧНИХ РОЗЧИННИКІВ.....      | 265 |
| <b>Столярченко Г.С.</b><br>СИНТЕЗ ТА ВИКОРИСТАННЯ КИСНЕВМІСНИХ РАДИКАЛІВ ПІД ВПЛИВОМ ВАКУУМНОГО УЛЬТРАФІОЛЕТУ У ВИРОБНИЦТВІ НІТРАТНОЇ КИСЛОТИ.....                         | 273 |
| <b>Трофімов І.І., Матвєєва О.Л., Чумак В.Л., Єфименко В.В., Левченко С.В.</b><br>РОЗРОБКА ПРИЛАДУ ДЛЯ ВОДНЕВО-КИСНЕВО-ОЗОНОВОЇ ТЕРАПІЇ.....                                | 281 |
| <b>Шаповал В.М., Пилипенко О.І., Зайцева І.С., Панайотова Т.Д., Смирнов О.О.</b><br>СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОКІЛЬКОСТЕЙ ІОНІВ НІКЕЛЮ У СУЛЬФАТНИХ РОЗЧИНАХ..... | 290 |

## ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВОЇ ТА ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

|                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Дмитренко Н.В., Дабіжа Н.О., Гусарова О.В., Малащук Н.С., Гусаров В.М.</b><br>ТЕПЛОМАСООБМІН В ПРОЦЕСІ СУШІННЯ ДИНИ ДО НИЗЬКОГО ЗАЛИШКОВОГО ВОЛОГОВМІСТУ.....   | 296 |
| <b>Сірко З.С., Ващенко В.В., Овчаренко А.О., Костенко О.І., Грицун В.М.</b><br>ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ LAMINEX-750 НА ДЕСТРУКЦІЮ НЕЦУКРІВ БУРЯКОВОГО СОКУ..... | 306 |
| <b>Скуйбіда Є.Л.</b><br>ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ.....                | 312 |

## ТРАНСПОРТ

|                                                                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Ботяков А.В.</b><br>БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ СИСТЕМИ У ГУМАНІТАРНІЙ ЛОГІСТИЦІ: ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАКЦИН З ДОТРИМАННЯМ ХОЛОДОВОГО ЛАНЦЮГА.....                                                 | 321 |
| <b>Гілевич В.В., Півторак Г.В., Суслов В.В.</b><br>ОЦІНКА ВАЖЛИВОСТІ ПАРАМЕТРІВ ВИБОРУ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ МІСЬКОЮ ТЕРИТОРІЄЮ.....                                     | 330 |
| <b>Гнідой Р.І.</b><br>ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБСЯГУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВНУТРІШНІМ ВОДНИМ ТРАНСПОРТОМ.....                                                         | 336 |
| <b>Ловська А.О., Мурад'ян А.О., Демидюков О.В.</b><br>ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ КОНТЕЙНЕРА ТИПУ ХОПЕР ПРИ ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХ.....                                              | 346 |
| <b>Ловська А.О., Павлюченков М.В., Гарбуз А.О., Опанасенко О.В.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ НАВАНТАЖЕНОСТІ ВАГОНА-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ДОВГОМІРНИХ ВАНТАЖІВ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ РЕЖИМАХ.....               | 352 |
| <b>Малахов О.В., Ніколаєва Л.Л., Кіріс О.В., Бондаренко А.В., Козирєв І.П., Палагін О.М., Найдьонов А.І.</b><br>ВИКОРИСТАННЯ НА СУДНАХ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ СЕПЕРАЦІЇ СУДНОВИХ ЛЛЯЛЬНИХ ВОД..... | 359 |

|                                                                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Никитюк П.В., Мельник О.М.</b><br>АДАПТИВНА ОЦІНКА ДЕГРАДАЦІЇ БАР'ЄРІВ БЕЗПЕКИ СУДНА ТА АНАЛІЗ<br>ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО РИЗИКУ .....                                                                                         | 365 |
| <b>Столянов В.А.</b><br>МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ РЕГІОНУ ОБСЛУГОВУВАННЯ РЕЖИМНИХ ВАНТАЖІВ<br>В УНІВЕРСАЛЬНИХ КОНТЕЙНЕРАХ ІЗ ТЕРМОВКЛАДИШАМИ І КРІОГАЗИФІКАТОРАМИ...                                                                | 374 |
| <b>Тараненко С.В., Кириченко О.С., Чередник В.М., Колесник В.В., Пріступа С.В., Пастух О.В.</b><br>АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ІЗОЛЯТОРІВ І СТРУМОПРОВІДНИХ ШИН<br>СУДНОВОГО ГРІЩ В РЕЖИМІ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ..... | 383 |
| <b>Тараненко С.В., Кириченко О.С., Чередник В.М., Колесник В.В., Пріступа С.В., Мельник В.Ю.</b><br>ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОДЕЛІ ГЕНЕРАТОРА ВІБРАЦІЙ З ОДНИМ СТУПЕНЕМ ВІЛЬНОСТІ.....                                               | 391 |
| <b>Fomin O.V., Lohvinenko O.A., Kuzmenko S.V., Zaverkin A.V.</b><br>CLASSIFICATION OF POSITIVE-ACTION COMPRESSORS FOR RAILWAY ROLLING STOCK...                                                                             | 399 |
| <b>Черненко П.В., Фисун В.В., Просвет Ю.Д.</b><br>АВТОМОБІЛІ MAN TGS НА ШАСІ 4×4 ТА 6×6 В СУЧАСНІЙ ВІЙНІ, ЇХ ТЕХНІЧНЕ<br>ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ.....                                                                     | 407 |
| <b>Чижик В.М., Швець М.Д., Іваненко Р.О.</b><br>ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМАХ ЛОГІСТИКИ<br>ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....                                                       | 413 |
| <b>Шапенко Є.М., Котова С.О., Ярошевський В.В.</b><br>ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ<br>ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА.....                                                                 | 422 |
| <b>Шпак Н.Г., Літачевський В.В.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЛАНЦЮГІВ ПРИ ВИКОНАННІ МІЖНАРОДНИХ<br>МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ.....                                                                                    | 428 |
| <b>ЕЛЕКТРОНІКА</b>                                                                                                                                                                                                         |     |
| <b>Антропов А.О., Губар В.Г.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ І ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ КОНТРОЛЕРУ КЕРУВАННЯ<br>ПОВОРОТОМ АНТЕНИ.....                                                                                               | 434 |
| <b>Ромашко В.Я., Батрак Л.М.</b><br>ВПЛИВ ВИХІДНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЖЕРЕЛА НА ЙОГО ЕНЕРГЕТИЧНІ ПОКАЗНИКИ...                                                                                                                 | 441 |
| ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....                                                                                                                                                                                                 | 448 |