

## ЗМІСТ

### ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ У МАШИНОБУДУВАННІ

|  |   |
|--|---|
| <b>Бернацький А.В., Сіора О.В., Соколовський М.В., Лукашенко В.А., Данилейко О.О., Набок Т.М.,<br/>Бондарєва В.І., Шамсутдінова Н.О.</b><br>ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ ЛАЗЕРНОГО ОПЛАВЛЕННЯ НА ЗМІНУ СТРУКТУРИ ПОКРИТТІВ<br>ІЗ СПЛАВІВ, ЩО САМОФЛЮСУЮТЬСЯ..... | 1 |
| <b>Погребова І.С., Янцевич К.В.</b><br>СТРУКТУРА ТА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ ДИФУЗІЙНИХ ПОКРИТТІВ<br>ЗА УЧАСТЮ ХРОМУ ТА КРЕМНІЮ.....   | 6 |

### ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

|   |    |
|---|----|
| <b>Топчій Н.В.</b><br>ПОРТАТИВНІ ТВЕРДОМІРИ: ПРИНЦИПИ РОБОТИ ТА АНАЛІЗ<br>СУЧАСНОГО СТАНУ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ТВЕРДОСТІ..... | 11 |
| <b>Шорнікова С.В., Кузьменко Т.М.</b><br>ВИБІР МАТЕРІАЛУ КЛИНКА ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ХОЛОДНОЇ ЗБРОЇ.....                                    | 16 |

### РАДІОТЕХНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

|   |    |
|---|----|
| <b>Бодак Є.Є., Лебедев Д.Ю.</b><br>РОЗРОБКА СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ<br>ДЛЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....  | 21 |
| <b>Гарист А.В.</b><br>АНАЛІЗ ВРАЗЛИВОСТЕЙ ТЕХНОЛОГІЇ VLUETOOTH.....   | 27 |
| <b>Семенов А.О., Семенова О.О., Пінаєв Б.О., Куляс Р.О., Шпильовий О.О.</b><br>ГНУЧКА ДВОХСМУГОВА LTE АНТЕНА ДЛЯ РАДІОЧАСТОТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДОСТУПУ<br>НОСИМИХ ПРИСТРОЇВ БЕЗДРОТОВИХ ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ І СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ..... | 32 |

### ІНФОРМАТИКА, ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ

|   |    |
|---|----|
| <b>Батюк С.Г., Лядишев Д.К.</b><br>ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ<br>АВТОМАТИЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ.....  | 39 |
| <b>Батюк С.Г., Лядишев Д.К.</b><br>МОДЕЛЮВАННЯ ФІЛЬТРАЦІЇ В ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ<br>АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ.....  | 48 |
| <b>Блінцов В.С., Грудініна Г.С., Буруніна Ж.Ю., Надточий А.В.</b><br>УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ШВИДКІСТЮ РУХУ<br>АВТОНОМНОГО НЕНАСЕЛЕНОГО ПІДВОДНОГО АПАРАТА..... | 56 |
| <b>Вдовичин Т.Я., Лазурчак Л.В.</b><br>ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВИХ СИСТЕМ<br>ЯК ЗАСІБ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....   | 66 |
| <b>Волощук В.А., Жученко Л.К., Коротинський А.П.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВИХ РЕЖИМІВ ПРОЦЕСУ ВИПАЛЮВАННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ ВИРОБІВ.....  | 72 |
| <b>Говорущенко Т.О., Гнатчук Є.Г.</b><br>ПРАВИЛА ТА МЕТОД ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ<br>ТА МОЖЛИВОСТІ ВАКЦИНАЦІЇ ВІД COVID'19.....                                  | 79 |
| <b>Здоренко В.Г., Барилко С.В., Лісовець С.М., Ківа І.Л.</b><br>ПІДВИЩЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ АКУСТИЧНИХ КОЛИВАНЬ<br>В ЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛАХ.....                       | 86 |
| <b>Зіноватна С.Л., Тішакін М.В., Буджеліда А.Н.</b><br>ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ<br>ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ПРОЦЕСІВ.....                                       | 92 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Кондратець В.О., Мелешко Є.В., Мацуї А.М., Абашина А.А.</b><br>СТАБІЛІЗАЦІЯ ОПТИМАЛЬНОГО РІЗНОРОЗМІРНОГО КУЛЬОВОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ<br>БАРАБАННОГО МЛИНА РЕАЛІЗАЦІЄЮ АЛГОРИТМІВ ОЦІНЮВАННЯ ЙОГО СТАНУ.....  | 97  |
| <b>Лисенко О.І., Чумаченко С.М., Явіся В.С., Гуйда О.Г., Новіков В.І., Сушин І.О.</b><br>МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ВІД МОБІЛЬНИХ БЕЗПРОВОДОВИХ<br>СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ В АЛГОРИТМАХ ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ<br>ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ УСКЛАДНЕНИХ ТЕХНОГЕННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ..... | 103 |
| <b>Oleshchenko L.M., Movchan K.O., Guida O.G., Novak D.S.</b><br>SOFTWARE METHODS FOR ANALYSIS AND FORECASTING SUSTAINABLE<br>DEVELOPMENT INDICATORS USING PYTHON TOOLS.....   | 113 |
| <b>Сазонов А.Ю., Чередниченко В.І., Черепанська І.Ю.</b><br>МОДЕЛЮВАННЯ КІНЕМАТИКИ ТА СТАТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ<br>МОБІЛЬНОГО КРОКУЮЧОГО ЕВАКУАЦІЙНОГО РОБОТА.....  | 121 |
| <b>Хлопенко І.М.</b><br>РОЗРАХУНОК ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ В АСИНХРОННОМУ ЕЛЕКТРОПРИВОДІ<br>СУДНОВОГО ДВОСТУПІНЧАСТОГО ПОРШНЕВОГО КОМПРЕСОРА<br>ПРИ ВЕКТОРНОМУ КЕРУВАННІ З РОБАСТНИМ РЕГУЛЯТОРОМ<br>В КАНАЛІ ПОТОКОЗЧЕПЛЕННЯ.....  | 129 |
| <b>ЕНЕРГЕТИКА</b>  |     |
| <b>Безродний М.К., Пригула Н.О., Мішко П.І.</b><br>ОПТИМАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМІННИКА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ<br>ТЕПЛОТИ ПРИРОДНОЇ ВОДИ І ҐРУНТУ В ТЕПЛОНАСОСНИХ СИСТЕМАХ ОПАЛЕННЯ.....   | 136 |
| <b>Босий М.В.</b><br>ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОВІТРЯНОГО ТЕПЛООВОГО НАСОСА<br>НА ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОМУ РОБОЧОМУ ТІЛІ ПРОПАНИ.....  | 144 |
| <b>Купін А.І., Осадчук Ю.Г., Савицький О.І., Шерстньов Ю.В.</b><br>ДО ПИТАННЯ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ<br>ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАПРУГИ ЖИВЛЕННЯ ПІДСТАНЦІЙ<br>ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....   | 149 |
| <b>Lobodzinskiy V.Yu., Buryk M.P., Spinul L.Yu., Chybelis V.I., Illina O.A.</b><br>FEATURES OF SMART GRID TECHNOLOGIES INTRODUCTION<br>IN THE ENERGY INDUSTRY.....   | 160 |
| <b>Олійник Ю.С.</b><br>АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....  | 167 |
| <b>Сірий О.А., Кобилянська О.О.</b><br>CFD-МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ СПАЛЮВАННЯ СУМІШІ МЕТАН-ВОДЕНЬ<br>В СТРУМЕНЕВО-НІШЕВОМУ СТАБІЛІЗАТОРІ ПОЛУМ'Я.....  | 172 |
| <b>Усов А.В., Слободянюк М.В.</b><br>ВПЛИВ ФАКТОРУ ТИСКА НА ПРОЦЕС ПАЛИВОПОДАЧІ СУДОВОГО ДИЗЕЛЯ.....   | 181 |
| <b>РОЗРОБКА КОРИСНИХ КОПАЛИН</b>   |     |
| <b>Рудаков Д.В., Інкін О.В.</b><br>ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕРІОДИЧНОГО ВОДОВІДБОРУ ІЗ ЗАТОПЛЕНИХ ШАХТ ПРИ<br>ВИКОРИСТАННІ ЇХ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ.....   | 189 |
| <b>Sadovenko I.O., Zahrytsenko A.M., Tymoshchuk V.I., Dereviahina N.I.</b><br>HYDROMECHANICAL PARAMETERS OF SAFE COAL SEAM EXTRACTION WITHIN<br>A ZONE OF FLOODED MINE WORKINGS EFFECT.....  | 196 |
| <b>ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ</b>  |     |
| <b>Голуб Л.С., Ващенко Ю.М.</b><br>АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПОДРІБНЕНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ<br>ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ.....   | 205 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Grytsenko O.M., Baran N. M., Dulebová L., Berezhnyy B.-V.V.</b><br>THE EFFECT OF THE FILLER NATURE ON THE PROPERTIES OF HYDROGELS<br>BASED ON POLYVINYLPIRROLIDONE COPOLYMERS..... | 211 |
| <b>Дістанов В.Б., Мироненко Л.С., Кадочкіна В.В., Школьнікова Т.В.</b><br>УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ 4-МОРФОЛІНОНАФТАЛІМІДІВ.....   | 217 |
| <b>Єфімова В.Г., Пилипенко Т.М.</b><br>ВДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНИХ СКЛАДІВ НОВИХ ВИДІВ ТУАЛЕТНОГО МИЛА.....   | 225 |
| <b>Жданюк Н.В., Лещенко П.В.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ, ТЕРМІЧНИХ ТА СОРБЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ<br>МОНТМОРІЛОНІТУ З НАНЕСЕНИМ ШАРОМ НАНОРОЗМІРНОГО<br>НУЛЬ-ВАЛЕНТНОГО ЗАЛІЗА.....     | 230 |

## **ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВОЇ ТА ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Бажай-Жежерун С.А., Антонюк М.М., Башта А.О.</b><br>РОЗРОБЛЕННЯ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ М'ЯСО-РОСЛИННИХ КОНСЕРВІВ<br>ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ..... | 236 |
| <b>Каменева Н.В., Ткаченко О.Б., Манолі Т.А., Тараненко О.Г.</b><br>ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТКА ВИН, ЯКІ НЕ МІСТЯТЬ СІРКИ,<br>ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ.....               | 241 |
| <b>Кирпиченкова О.М., Литвинець Л.Ф.</b><br>СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ПЛОДІВ БУЗИНИ ЧОРНОЇ<br>У ВИРОБНИЦТВІ РЕСТОРАННОЇ ПРОДУКЦІЇ.....   | 248 |

## **ТРАНСПОРТ**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Кисельов В.Б., Лановий О.Т., Кошарний О.М.</b><br>МАКРОЕКОНОМІЧНИЙ ВПЛИВ МЕРЕЖІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ.....  | 253 |
| <b>Мельник О.М., Онищенко О.А., Васалатій Н.В., Корякін К.С., Пуляєв І.О., Щенявський Г.С.</b><br>ТЕХНОЛОГІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ<br>МОРЕПЛАВСТВА.....       | 260 |
| <b>Miedviedieva N.A.</b><br>CONSEQUENCES OF COVID-19 AND WARS IN UKRAINE ON CHANGES<br>IN THE ACTIVITIES OF AIR CARRIERS.....  | 266 |
| <b>Стрелко О.Г., Торопов Б.І., Грушевська Т.М., Войцехович В.С., Поповичук Т.О.</b><br>ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАСАЖИРОПОТОКІВ НА ПРОПУСКНУ СПРОМОЖНІСТЬ<br>ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕСАДОЧНИХ ВУЗЛІВ..... | 271 |
| <b>Фалович Н.М., Фалович В.А., Шевчук О.С., Попович П.В., Чорна О.В.</b><br>ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА<br>НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ.....                                  | 278 |
| <b>Фомін О.В., Ловська А.О.</b><br>МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЗДОВЖНЬОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ ВАГОНА-ЦИСТЕРНИ<br>ДВОХСЕКЦІЙНОГО.....  | 283 |

## **БУДІВНИЦТВО**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Коверніченко Л.М., Сізий Б.С.</b><br>ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРЕДІЛИ В ПІДГОТОВЦІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....   | 288 |
| <b>Корнило І.М.</b><br>СИСТЕМА МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ЖИТЛОВОЇ НЕРУХОМОСТІ.....   | 293 |
| <b>Луценко Ю.В., Добряк Д.О., Кравченко Н.В., Цимбалістий С.З., Савченко О.В.</b><br>ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ ВИБУХУ<br>ПИЛОПОВІТРЯНИХ СУМІШЕЙ У ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕННЯХ.....  | 299 |
| <b>Семичаєвський С.В., Присяжнюк В.В., Якіменко М.Л., Осадчук М.В., Свірський В.В.</b><br>ПРО СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ<br>ПОЖЕЖНИКІВ, ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ, МЕТОДІВ І ПРОЦЕДУР ЇХ ОЦІНЮВАННЯ..... | 304 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Чичуліна К.В.</b><br>АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ<br>АРМОВАНИХ ДЕРЕВ'ЯНИХ ДВОТАВРОВИХ БАЛОК.....  | 312        |
| <b>Shyshkina O.O.</b><br>APPLICATION OF GYPSUM IN MICELLAR CATALYSIS<br>OF PORTLAND CEMENT HYDRATION REACTIONS.....   | 321        |
| <b>ЕЛЕКТРОНІКА</b>  |            |
| <b>Ліневич Я.О., Коваль В.М., Душейко М.Г., Лакида М.О.</b><br>СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕМНІЄВИХ 1D НАНОРОЗМІРНИХ СТРУКТУР<br>ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СЕНСОРАХ ОСВІТЛЕННОСТІ.....   | 327        |
| <b>ПЕРСОНАЛІЇ</b>   |            |
| <b>Шимчак Пьотр, Блінцов В.С., Бойко А.О., Буруніна Ж.Ю.</b><br>МИХАЙЛО ДОЛІВО-ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ: ОСОБИСТІСТЬ СВІТОВОГО МАСШТАБУ<br>(до 160-річчя від дня народження науковця та 130-річчя першої передачі електроенергії<br>трифазним струмом)..... | 338        |
| <b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....</b>   | <b>352</b> |