

# **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

З МАТЕРІАЛАМИ II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

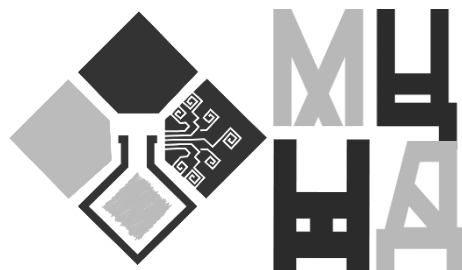
## **3 ТРАВНЯ 2024 РІК**

М. КИЇВ, УКРАЇНА

**«РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ  
РЕАЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ  
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ  
II Міжнародної  
наукової конференції



# РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

| 3 травня 2024 рік  
м. Київ, Україна

Вінниця, Україна  
«UKRLOGOS Group»  
2024

**Організація, від імені якої випущено видання:**

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Номер запису організації в Єдиному реєстрі громадських об'єднань: 1499141.

Голова оргкомітету: Сотник С.Г.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

**Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 34 від 02.05.2024 року.**



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (**Посвідчення № 49 від 05.01.2024**).

Збірник наукових праць з матеріалами конференції видано офіційно суб'єктом видавничої справи зі **Свідоцтвом ДК № 7860 від 22.06.2023**.

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Р 64 **Розвиток наук в умовах нової реальності: проблеми та перспективи:** збірник наукових праць з матеріалами II Міжнародної наукової конференції, м. Київ, 3 травня, 2024 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2024. — 262 с.

ISBN 978-617-8312-27-5

DOI 10.62731/mcnd-03.05.2024

Викладено матеріали учасників II Міжнародної наукової конференції «Розвиток наук в умовах нової реальності: проблеми та перспективи», яка відбулася 3 травня 2024 року у місті Київ.

УДК 082:001

© Колектив учасників конференції, 2024

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2024

ISBN 978-617-8312-27-5

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2024

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ I. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ, МАКРО- ТА РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЕКСПОРТУ УКРАЇНСЬКИХ ІТ-ПОСЛУГ  
Дейнека М.О., Прядко К.О. ....11

МАЛІ ТА СЕРЕДНІ ПІДПРИЄМСТВА: РУШІЙ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ЧЕРЕЗ  
ІНВЕСТИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ  
Куштурна Є.В. ....14

### СЕКЦІЯ II. ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА СФЕРА ОБСЛУГОВУВАННЯ

ВИДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПОДОЛАННЯ ПЕРЕШКОД НА ШЛЯХУ ДО  
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ  
Ємельянов О.Ю., Данилович О.Т., Гаврась Д.Р. ....16

ТОРГІВЕЛЬНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО США З КРАЇНАМИ АФРИКАНСЬКОГО РЕГІОНУ  
Кантемир К.О., Шинкаренко О.С. ....19

### СЕКЦІЯ III. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА; ОПОДАТКУВАННЯ, ОБЛІК І АУДИТ

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ НА ОСНОВІ  
ПРИБУТКУ ВІД ІНШОЇ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
Сук П.Л. ....23

### СЕКЦІЯ IV. МАРКЕТИНГОВА ТА ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД  
Урсакий Ю.А. ....28

ПЛАНУВАННЯ КОМПЛЕКСУ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА  
Рожко В.І. ....30

ПРОБЛЕМИ ПАСАЖИРОПОТОКІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ  
Єщенко С. ....33

## **СЕКЦІЯ V. МЕНЕДЖМЕНТ, ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ**

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ У<br>СФЕРІ МІСТОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ |           |
| <b>Юник А.В.</b> .....                                                                          | <b>36</b> |
| УПРАВЛІННЯ ОПОРОМ В ПРОЦЕСІ ЗМІН: СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ ВНУТРІШНІХ<br>ПЕРЕШКОД                    |           |
| <b>Ковалішин О.В.</b> .....                                                                     | <b>39</b> |

## **СЕКЦІЯ VI. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО**

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| CONCEPT OF ADMINISTRATIVE AND LEGAL ENFORCEMENT OF LAW                                           |           |
| <b>Kotelyukh M.</b> .....                                                                        | <b>41</b> |
| АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРАВ ДІТЕЙ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВІД ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ<br>РФ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ  |           |
| <b>Добровольська Т.М.</b> .....                                                                  | <b>43</b> |
| ВИДАЧА СВІДОЦТВА ПРО ПРАВО НА СПАДЩИНУ ЯК ОДИН ІЗ ВИДІВ<br>НОТАРІАЛЬНИХ ПРОВАДЖЕНЬ               |           |
| <b>Воронюк П.А.</b> .....                                                                        | <b>46</b> |
| ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ЩОДО<br>ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ                     |           |
| <b>Тимошенко Є.А.</b> .....                                                                      | <b>50</b> |
| ЗАСТОСУВАННЯ ПРАВА У ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ<br>УКРАЇНИ                         |           |
| <b>Федорчук М.В.</b> .....                                                                       | <b>53</b> |
| КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ                                                 |           |
| <b>Бурлачук С.В., Рожко Д.А.</b> .....                                                           | <b>55</b> |
| КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ ПРОТИ ЖИТЛОВИХ ТА СІМЕЙНИХ ПРАВ,<br>СВОБОДИ ТА ОБОВ'ЯЗКІВ ГРОМАДЯН    |           |
| <b>Петрик В.В., Спринчук А.В.</b> .....                                                          | <b>58</b> |
| МІЖНАРОДНО ПРАВОВІ СТАНДАРТИ ЗАХИСТУ ПРАВ ДІТЕЙ ТА ЇХ<br>ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНСЬКЕ ЗАКОНОДАВСТВО |           |
| <b>Семененко М.С.</b> .....                                                                      | <b>61</b> |
| ОСОБЛИВОСТІ АУДІО-, ВІДЕОКОНТРОЛЮ МІСЦЯ ЯК ОДНОГО З ВИДІВ<br>НЕГЛАСНИХ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ  |           |
| <b>Власенко М.В.</b> .....                                                                       | <b>63</b> |

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ОСОБЛИВОСТІ КВАЛІФІКАЦІЇ КРАДІЖКИ ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ПРАВОМ УКРАЇНИ<br>Сорокіна Д.О. ....                                       | 65 |
| ПРАВОВІ АСПЕКТИ КОРПОРАТИВНОГО РЕЙДЕРСТВА В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО<br>ПРОТИДІЇ<br>Семененко М.С. ....                         | 68 |
| ПРАВОВІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ЕМБРІОНА<br>Мустафаєва А.І. ....                                                                     | 71 |
| ПРИНЦИПИ ВИКОНАВЧОГО ПРОВАДЖЕННЯ<br>Кукурудза А. ....                                                                        | 74 |
| ПРОБЛЕМИ ЗДІЙСНЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ЦИВІЛЬНИХ ПРАВ В УМОВАХ ВОЄННОГО<br>СТАНУ<br>Бондар О.С. Сидоренко А.А. ....                  | 76 |
| ЦИВІЛЬНИЙ ДОГОВІР ПРО ЗАХИСТ ПРАВ ДІТЕЙ В КРИМІНАЛЬНОМУ<br>ПРОВАДЖЕННІ: ДО ПИТАННЯ СИНЕРГІЇ В ПРАВІ<br>Виноградова А.І. .... | 80 |
| ЯК ВІЙНА ЗМІНИЛА КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖКОМПАНІЙ<br>Семененко М.С. ....                                                 | 83 |

## СЕКЦІЯ VII. ІНСТИТУТ ПРАВООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, СУДОВА СИСТЕМА ТА НОТАРІАТ

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE JUDICIAL SYSTEM OF<br>UKRAINE IN CONDITIONS OF MARTIAL LAW<br>Serhiyko K.S., Lyulko M.Ye. .... | 86 |
| PUBLIC CONTROL AS A MEANS OF ENSURING THE LEGALITY OF THE APPLICATION<br>OF ADMINISTRATIVE COERCION MEASURES<br>Myrhorodska O. ....             | 88 |
| ВИЯВЛЕННЯ СЛІДІВ ДАКТИЛОСКОПІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ЛИПКИХ ПОВЕРХНЯХ<br>Шарабан О.І., Ліхоманова М.В. ....                                         | 91 |
| ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦІЇ ПІД ЧАС ДІЇ РЕЖИМУ НАДЗВИЧАЙНОГО ЧИ<br>ВОЄННОГО СТАНУ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ<br>Рухло Н.В. ....         | 93 |
| ОСОБЛИВОСТІ ВІДПРАЦЮВАННЯ НАВИЧОК СТРІЛЬБИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ<br>СИТУАЦІЯХ<br>Устименко В.В., Ворона Д.С., Наточій А.Д. ....                       | 96 |
| ОСОБЛИВОСТІ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ КАРНОГО РОЗШУКУ В<br>УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ<br>Сухомлін І.Ю. ....                                   | 99 |

## **СЕКЦІЯ VIII.**

### **ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА ТА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ**

ДЕРЖАВНА ІНФОРМАЦІЙНА ПОЛІТИКА ЯК ЗАСАДНИЧИЙ ФАКТОР  
КОМУНІКАЦІЙНО-КОНТЕНТНОЇ БЕЗПЕКИ

Гинда О.М., Вишневська С.М. ....101

## **СЕКЦІЯ IX.**

### **БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

ПАМ'ЯТЬ І ПРОФІЛАКТИКА ЇЇ ПОГІРШЕННЯ

Коц С.М., Коц В.П. ....104

## **СЕКЦІЯ X.**

### **АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО**

АНАЛІЗ ПОЛІМОРФІЗМУ BGN\_EXON 5\_L127V В СТАДАХ М'ЯСНИХ ТА МОЛОЧНИХ  
ПОРІД ХУДОБИ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВ УКРАЇНИ : ОГЛЯД

Крамаренко О.С. ....108

ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ НА РОЗВИТОК БОРОШНИСТОЇ РОСИ ТРОЯНД В УМОВАХ  
СОФІЇВСЬКОЇ БОРЩАГІВКИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бомок С.К. ....113

## **СЕКЦІЯ XI.**

### **ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГЕТИЧНЕ МАШИНОБУДУВАННЯ**

ПРОБЛЕМА ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

Вовк О.Ю. ....115

ЧИННИКИ ВИБОРУ МЕТОДІВ ЗАХИСТ АКТИВНИХ КОМІРОК ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ  
СИСТЕМ ВІД ГАРЯЧИХ ПЛЯМ

Таран Я.М., Накашидзе Л.В. ....122

## **СЕКЦІЯ XII.**

### **ЕКОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОДАНИХ ТА КАРТОГРАФІЇ У ВИРІШЕННІ ЗАВДАНЬ  
ОПТИМІЗАЦІЇ МАРШРУТІВ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Татарников А.О. ....125

## **СЕКЦІЯ XIII. КОМП'ЮТЕРНА ТА ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ**

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА<br>КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ДАНИХ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ<br>Слюсаренко О.К. .... | 129 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## **СЕКЦІЯ XIV. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ**

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВИКОРИСТАННЯ СЕГМЕНТАЦІЇ СМУГ НА ДОРОЗІ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДОРОЖНІХ<br>ЗНАКІВ ТА ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМ НАВІГАЦІЇ<br>Древич Л.О. ....                                     | 131 |
| ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПОМИЛОК В<br>ДЕРЖАВНИХ БАЗАХ ДАНИХ<br>Приймак Є.О. ....                                                           | 139 |
| ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРОГНОЗУВАННЯ СПОРТИВНИХ<br>ПОДІЙ НА БАЗІ МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ<br>Гайша О.О., Маруняк Н.О., Скрипкару (Гезель) А.О. .... | 141 |
| ПРОЄКТУВАННЯ БІБЛІОТЕКИ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗАННЯ<br>КРАЙОВИХ ЗАДАЧ<br>Ярош А.О., Кудін О.В. ....                                                      | 143 |

## **СЕКЦІЯ XV. ФІЛОЛОГІЯ ТА ЖУРНАЛІСТИКА**

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| WIRTUALNY ŚWIAT W SPOŁECZEŃSTWIE. SOCIAL MEDIA JAKO GŁÓWNE ŹRÓDŁO<br>INFORMACJI. ZAGROŻENIA ORAZ PERSPEKTYWY<br>Słoiko D.S. .... | 147 |
| ІДЕЙНИЙ ЗМІСТ П'ЄСИ «ХЛІБНЕ ПЕРЕМИР'Я» СЕРГІЯ ЖАДАНА<br>Ласькова В.Ю. ....                                                       | 153 |
| ІНФОРМАЦІЙНІ СЛУЖБИ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ: ОСОБЛИВОСТІ<br>СПІВПРАЦІ З МЕДІА<br>Василенко К., Башманівський В. ....             | 155 |
| ОЗНАКИ ГОТИЧНОГО СТИЛЮ В ПОВІСТІ О.СТОРОЖЕНКА «МАРКО ПРОКЛЯТИЙ»<br>Несвята В.В. ....                                             | 157 |
| ПРОБЛЕМАТИКА ЦИФРОВОГО ПЕРЕКЛАДУ АНТРОПОНІМІВ<br>Липак І. ....                                                                   | 162 |



|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| РЕКЛАМНИЙ ПРОДУКТ У КОМУНІКАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ: МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ НА ЮНАЦТВО |     |
| Сич О., Башманівський В. ....                                                         | 165 |

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| УКРАЇНСЬКІ МЕДІА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ НОВИН |     |
| Круглова А.В., Гарачковська О.О. ....                                   | 167 |

## **СЕКЦІЯ XVI. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА**

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| ГЕОГЕВРА ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ АБСТРАКТНИХ ПОНЯТЬ МАТЕМАТИКИ |     |
| Мартиненко О.С. ....                                         | 171 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| ВИКЛАДАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ |     |
| Жила Г.В. ....                                    | 174 |

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВІДБІР, ОРГАНІЗАЦІЯ І ВЗАЄМОДІЯ МОВНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИТУАЦІЇ ОПИСУ ЧАСУ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ |     |
| Компанієць М.О. ....                                                                                                                         | 176 |

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЗНАНЬ, ЯКІСНОЇ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ |     |
| Бондаренко Л.Г., Бондаренко В.Р. ....                                                                                                                           | 180 |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| КІБЕРБЕЗПЕКА НА МОРСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ ЯК ПРІОРИТЕТНА ЗАДАЧА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ МОРСЬКОГО ПРОФІЛЮ |     |
| Камінська Н.Г. ....                                                                                  | 182 |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| ЛЮДСЬКИЙ ФАКТОР У ПОВОЄННІЙ ВІДБУДОВІ УКРАЇНИ |     |
| Крючкова В.В. ....                            | 184 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ |     |
| Михальчук Т.В., Сеньовська Н.Л. ....       | 187 |

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПРОФЕСІЙНА САМОСТІЙНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА |     |
| Бикова О.І. ....                                                                                | 190 |

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ СТУДЕНТІВ-МУЗИКАНТІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХОРОВОМУ ДИРИГУВАННЮ |     |
| Калмикова В.В. ....                                                                        | 193 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| ТИ – ЖЕРТВА БУЛІНГУ. ЩО РОБИТИ?      |     |
| Ковальчук Н.В., Сеньовська Н.Л. .... | 196 |

## **СЕКЦІЯ XVII. ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ**

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| АРТ ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ<br>Гаврилова А.К. ....    | 198 |
| ВИЗНАЧЕННЯ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ КРИЗИ ТА ЇЇ ПРОЯВИ<br>Соценко Н.В. ....                            | 201 |
| КОНФЛІКТИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО<br>СТАНУ<br>Торба Н.Г. .... | 203 |
| ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ УМОВ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ СТУДЕНТІВ<br>Герасименко Л.Б. ....                  | 205 |

## **СЕКЦІЯ XVIII. МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я**

|                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТА З ПАНГІПОПІТУЇТАРНИМ<br>СИНДРОМОМ НА ПРИКЛАДІ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ<br>Бадалов Заур Адалят огли, Ворущило В.В., Марченко А.С. ....                    | 209 |
| ВПЛИВ ВОЄННОГО ЧАСУ НА ХАРЧУВАННЯ ТА РИЗИК ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНІВ<br>Мазур Р.М. ....                                                                                                      | 212 |
| ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕХАНІЗМУ ДІЇ ФІТОЕСТРОГЕНІВ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО<br>ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ОВАРІО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ<br>Абдуллаєва Айгюн Сахіб кизи, Писаренко К.С., Тіщенко О.М. .... | 214 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ КРОВОТЕЧ НА РАННІХ ТЕРМІНАХ ВАГІТНОСТІ<br>Оліфіренко Д.Є., Білошапка А.В., Овчар А.В. ....                                                                                | 217 |
| ЕНДОМЕТРІОЗ: ГЕНЕТИЧНА СКЛАДОВА ПРОБЛЕМИ ТА КОМОРБІДНІСТЬ<br>Грежинець М.В. ....                                                                                                      | 221 |
| ІНДИВІДУАЛЬНА АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ ПЛОЩІ ШЕСТИКУТНИКА ОБЛИЧЧЯ<br>У ЛЮДЕЙ З РІЗНИМ КРАНІОТИПОМ<br>Якименко Р.О., Вовк О.Ю. ....                                                       | 225 |
| ЛІКУВАННЯ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ МОНОКЛОНАЛЬНИМИ АНТИТІЛАМИ<br>Олефіренко А.С., Максименко А.В., Тихонова Л.В. ....                                                                      | 229 |
| ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АДГЕЗИВІВ ДЛЯ<br>ФІКСАЦІЇ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ<br>Серединко І.А. ....                                                     | 231 |

**ПОРУШЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗОРУ ПІД ЧАС ВІЙНИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ  
УКРАЇНИ**

**Кондратенко О.К. ....234**

**СЕКЦІЯ ХІХ.**

**ІСТОРІЯ, АРХЕОЛОГІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ**

**РАДЯНСЬКИЙ ЕТАП ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ**

**Гуменюк О.В. ....236**

**СЕКЦІЯ ХХ.**

**АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО**

**ДЕЯКІ ЕЛЕМЕНТИ ІДЕОЛОГІЇ ПАСИВНИХ БУДИНКІВ В РОЗРІЗІ  
БАГАТОКВАРТИРНОГО БУДІВНИЦТВА**

**Кольчик М.І. ....239**

**ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ОЧИЩЕННЯ АСПІРАЦІЙНИХ ВИКИДІВ ЛИВАРНИХ ТА  
БУДІВЕЛЬНИХ ЦЕХІВ, В ПИЛОВЛОВЛЮВАЧІ З ДИСКОВИМ РОЗПИЛЮВАЧЕМ**

**Микитенко М.Р. ....244**

**ОГЛЯД НАПРЯМІВ ЩОДО ЗАХОДІВ ПІДТРИМАННЯ НОРМАТИВНОЇ ВІДНОСНОЇ  
ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ В ПРИМІЩЕННІ**

**Корчмінський М.С. ....246**

**СЕКЦІЯ ХХІ.**

**КУЛЬТУРА ТА МИСТЕЦТВО**

**АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ДИЗАЙНІ ПАКУВАННЯ**

**Тадеева С.А. ....251**

**ДОСВІД ЗАХИСТУ РУХОМИХ І НЕРУХОМИХ ПАМ'ЯТОК У ВОЄННИЙ ЧАС**

**Кириць Є.І. ....254**

**РОЛЬ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ ТА АЙДЕНТИКИ В ФОРМУВАННІ УСПІШНОГО  
БРЕНДИНГУ ТА МАРКЕТИНГУ**

**Стадник Д.А. ....257**

**СЕКЦІЯ ХХІІ.**

**ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ**

**ПІДРИВ КАХОВСЬКОЇ ГЕС РОСІЙСЬКИМИ ВІЙСЬКАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА НАСЛІДКИ  
ДЛЯ МІЖНАРОДНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Степанчук О.В. ....260**

# СЕКЦІЯ XI. ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГЕТИЧНЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

## ПРОБЛЕМА ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

**Вовк Олександр Юрійович**  
ORCID ID: 0000-0003-0154-6972

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри електротехніки та електромеханіки імені професора В.В. Овчарова  
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, Україна

**Анотація.** У роботі окреслено проблему підвищення експлуатаційної надійності асинхронних двигунів, суть якої полягає у значній кількості їх відмов. Показано, що негативними наслідками невирішеності цієї проблеми є незаплановані витрати, пов'язані з раптовою зупинкою технологічних ліній, а також ремонт цих електродвигунів. Намічено один із шляхів її вирішення – підвищення рівня експлуатації шляхом своєчасного повного контролю та управління станом асинхронних двигунів. Проаналізовано методи контролю їх роботоздатності і виявлено необхідність дослідження та розробки методів комплексної оцінки стану зазначених двигунів.

На сьогоднішній момент у реальному секторі виробництва України спостерігається високий ступінь зношування парку електричних машин, з чого випливає, що підтримка в робочому стані наявного електроустаткування, поряд з вирішенням інших завдань, визначає результати господарської діяльності підприємств, оскільки електроенергія є основою стаціонарних технологічних процесів. зокрема – потокових технологічних ліній, що базуються на електричному приводі). Найпоширеніший силовий агрегат цього приводу – асинхронний двигун із короткозамкненим ротором, порівняно з яким застосування електродвигунів постійного струму та синхронних незначно [1-3].

На виробництві асинхронні приводи становлять близько 95% від загальної кількості електроприводів. На них припадає понад половина енергоспоживання. При цьому для більшості електрифікованих машин використовується привід потужністю від 0,1 кВт до 10,0 кВт і лише для деяких – понад 10,0 кВт. Середня одинична потужність асинхронних двигунів в Україні становить близько 6,0 кВт, тому в роботі

розглядаються дані електродвигуни [4-6]. Станом на зараз на різних підприємствах експлуатуються асинхронні двигуни наступних серій: А, А2 – 10 %; АО, АО2 – 40 %; 4А, АИ – 50 %. З них спеціального виконання лише 10%, а 90% призначені для загальнопромислового застосування і не розраховані на специфічні умови більшості виробництв [7-9]. Це негативно впливає на надійність в експлуатації електродвигунів, оскільки ці умови істотно відрізняються від загальнопромислових. Вони характеризуються як важкі внаслідок впливу низки чинників: високої агресивності та вологості довкілля, значних

середньорічних перепадів температури, невисокої якості електропостачання, низького рівня технічного сервісу [2, 10].

Негативно на експлуатаційній надійності відбивається неправильний вибір електродвигунів до номінальному режимі (30 – 35 % від загальної кількості), і навіть незадовільного захисту двигунів від аварійних режимів роботи. Тому лише 15 – 20 % електродвигунів виходять з ладу внаслідок природних процесів старіння та зносу. Це відбувається незважаючи на те, що середньорічний час використання електродвигунів становить близько 900 годин при середньому завантаженні на 60 – 65 % [11-13].

На сьогодні поряд з оновленням парку електродвигунів (застосуванням двигунів підвищеної конструкційної надійності) ведуться роботи з підвищення рівня експлуатації двигунів, що використовуються. Вони спрямовані на скорочення часу проведення профілактичних та відновлювальних робіт, на підвищення експлуатаційної надійності електродвигунів, створення та використання в перспективі автоматизованої системи управління експлуатацією, головне завдання якої – підтримка роботоздатності асинхронних двигунів протягом встановленого терміну служби за мінімальних економічних.

Підвищення надійності та економічності експлуатації асинхронних двигунів – проблема багатогранна, яка потребує комплексного вирішення. Усі показники експлуатаційної надійності пов'язані і визначають показники використання електродвигунів та витрати коштів на виконання відновлювальних робіт [14-16]:

- зростання ресурсу електродвигунів веде до зменшення кількості капітальних ремонтів та зниження витрат на них;
- підвищення безвідмовності електродвигунів призводить до зменшення витрат на усунення наслідків відмов;
- забезпечення необхідної ймовірності безвідмовної роботи дозволяє отримати якісну продукцію;
- поліпшення ремонтпридатності електродвигунів знижує витрати праці, часу та коштів на планові ремонти, технічне обслуговування та усунення наслідків відмов;
- підвищення показників збереження електродвигунів дозволяє зменшити експлуатаційні витрати.

На вирішення цієї проблеми спрямована система планово-попереджувальних - ремонтів та технічного обслуговування електрообладнання, яка передбачає виконання робіт, які забезпечують роботоздатний стан електродвигунів у процесі експлуатації. У цей час зі збільшенням кількості та вдосконаленням конструкції електродвигунів, а також з урахуванням досягнень вимірювальної техніки регламентну форму системи планових ремонтів за періодичністю трансформовано в іншу форму – за станом. Ця форма базується на діагностуванні асинхронних двигунів і передбачає технічне обслуговування з періодичним контролем, при якому контроль стану двигунів виконується із встановленою заздалегідь періодичністю та об'ємом, а перелік інших операцій визначається станом електродвигуна в момент початку технічного обслуговування [17-19].

Практика показує, що, незважаючи на вживані заходи, експлуатаційна надійність асинхронних двигунів не задовольняє вимогам виробництва, оскільки спостерігається значний відсоток виходу їх з ладу. У середньому в Україні щорічно відмовляє 20 – 25 % встановленого парку електродвигунів (при випробуваннях на надійність за такий самий період відмовляє не більше 2 – 3 % асинхронних двигунів) [20-22].

Це призводить до незапланованих матеріальних витрат через порушення технологічних процесів, що позначається на кількісних та якісних показниках виробництва. Крім того, для відновлення електродвигунів витрачається певна кількість матеріалів, електроенергії та робочого часу. Тому щорічні витрати на ремонт асинхронних двигунів продовжують збільшуватись пропорційно кількості електричних машин на підприємствах.

Таким чином, існує народногосподарська проблема: підвищення експлуатаційної надійності асинхронних двигунів. Суть проблеми полягає в тому, що в середньому в Україні щорічно відмовляють 20 – 25 % встановленого парку асинхронних двигунів (має відмовляти не більше 2 – 3 %). Негативні наслідки невирішеності проблеми – це незаплановані витрати, пов'язані з раптовою зупинкою технологічних ліній, а також ремонт асинхронних двигунів. Однією з причин існування проблеми є недостатній рівень експлуатації асинхронних двигунів, зокрема відсутність своєчасного повного контролю їх стану. Один із шляхів вирішення проблеми полягає у підвищенні рівня експлуатації шляхом своєчасного повного контролю та керування станом асинхронних двигунів.

Для контролю роботодатності асинхронного двигуна використовують методи, що базуються на порівнянні його поточного стану з еталонним або граничним станом. Вони детально висвітлені у роботах [23-40], користуючись якими проаналізуємо ці методи.

Одним із них є спектральний аналіз – визначення амплітуд та частот коливань, що входять до складу складного сигналу. Метою його, крім отримання безпосередньої інформації (наприклад, визначення частот основних гармонік, виявлення окремих ділянок спектра найбільшої інтенсивності), є порівняння між собою спектрів різних процесів. При ретельному аналізі виявляються елементарні частотні компоненти сигналу, а за загальному – роль окремих частотних ділянок у діапазоні сигналу. За допомогою приладів для аналізу виявляють у досліджуваному сигналі наявність частотних ділянок із шириною смуги, що визначається поставленим завданням. Математичним підґрунтям спектрального аналізу є перетворення Фур'є.

Для обробки досліджуваного сигналу використовують аналізатор спектру в певному діапазоні частот, що робить швидке перетворення Фур'є, за результатами якого визначаються статичні параметри спектру (дисперсія, стандартне відхилення, асиметричний розподіл та ексцес), площа спектральної функції, відношення середньоквадратичних значень вищих гармонік досліджуваного сигналу до його повного значення. У багатьох випадках спектр дає адекватну картину стану електродвигуна. Однак у випадках, коли спектр містить велику кількість гармонік або коли спостерігається модуляція сигналів, розшифровка спектрограм ускладнена. Тому необхідно виконувати додаткову обробку сигналу (логарифмування та гармонійний аналіз спектру), щоб відокремити бічні смуги від джерела спектру та диференціювати групи гармонік та модулюючі сигнали. Виявляють дефекти шляхом порівняння отриманих значень показників з уставкою, тобто значенням, що відповідає справному електродвигуну.

Спектральний аналіз дозволяє ідентифікувати будь-які індивідуальні частотні піки. Різний рівень їхнього збільшення пов'язують з особливими явищами всередині двигуна. Вважають, що будь-яка причина (наприклад, дефект) проявляється на певній фіксованій частоті, що є однією з її характеристик. Так дефекти в обмотці статора (наприклад, пробій ізоляції) викликають електромагнітні сили, що змінюються з подвійною частотою струму статора. Дефекти в обмотці ротора



(наприклад, обрив стрижня) призводять до утворення моментів, що пульсують з подвійною частотою струму ротора. Аналогічні вібраційні збурення викликають нерівномірність повітряного зазору та ексцентриситет ротора. Тому методи контролю роботоздатності, засновані на спектральному аналізі досліджуваного сигналу, полягають у визначенні змін фізичних параметрів електродвигуна за спектром цього сигналу та встановлення відповідності між цими параметрами і можливими дефектами вузлів.

Таким чином, спектральний аналіз сигналу, що досліджується, має високу точність виявлення несправностей електродвигуна. Він являє складні математичні обчислення, для виконання яких застосовують комп'ютери або інші коштовні електронні пристрої. Наприклад, комплект вимірювальної апаратури, створений фірмою Boner Bray (Велика Британія) спільно з Electric Res. Association Technology (США), коштує 2500 фунтів стерлінгів, при цьому на дослідження було виділено 500000 фунтів стерлінгів. Крім того, з метою підвищення точності контролю часто для отримання інформації використовують кілька вимірювальних перетворювачів, які встановлюють у різних місцях електродвигуна. Тому методи контролю роботоздатності асинхронних двигунів, у яких використовується спектральний аналіз, мають значну вартість технічної реалізації, що зумовлює їх застосування переважно під час виготовлення чи капітального ремонту електродвигуна у спеціалізованих лабораторіях контролю якості.

Найпростіший метод контролю роботоздатності асинхронного двигуна заснований на аналізі таблиць несправностей, які є сукупністю несправностей електродвигуна та їх ознак. За результатами контролю визначають сукупність ознак несправностей, наведених у таблиці, та усувають ці несправності зазначеними у ній способами. Такий метод є різновидом комбінованого аналізу, при якому про роботоздатність електродвигуна судять після виконання всіх тестових впливів.

Використання апарату математичної логіки, Булевої алгебри, прямої (від причини до слідства) та зворотної (від слідства до причини) завдань контролю роботоздатності дозволило скласти систему експертних оцінок визначення несправностей в електродвигуні. Найчастіше вона представлена як програми для комп'ютера. Емпіричні правила та банк даних з несправностей електродвигунів допомагають користувачеві в інтерактивному режимі швидко та точно виявити несправність. Однак існуючі програми вимагають значної кількості вхідних даних, для чого треба проводити велику кількість випробувань (наприклад, у програмі Viking-2, створеній французькою фірмою ASEA, передбачено введення до 52 вимірних показників).

В Україні найбільшого поширення набув метод послідовного функціонального аналізу, що лежить в основі технологій діагностування асинхронних двигунів. Метод заснований на послідовному визначенні основних показників роботоздатності контрольованих об'єктів (елементів електродвигуна: обмоток статора та ротора, магнітопроводу та підшипників). За відхиленням поточних значень обраних показників від допустимих значень визначають несправний елемент двигуна. Метод простий і відрізняється наочністю результатів, його основним недоліком є нераціональність послідовності виконання операцій контролю. Зазвичай контроль починають з обмотки статора, як елемента конструкції електродвигуна, що найбільш ушкоджується, і закінчують магнітопроводом. Тому, перш ніж визначити несправність у магнітній системі, доводиться виконати велику кількість операцій контролю інших елементів двигуна, нераціонально витративши час, відведений для діагностування.

**Висновки.** В результаті проведеного аналізу можна зробити такі висновки:

1. Для контролю роботоздатності асинхронних двигунів використовують методи, що базуються на порівнянні його поточного стану з еталонним або граничним станом. Це порівняння здійснюють за допомогою аналізу таблиць несправностей, послідовного функціонального аналізу чи спектрального аналізу.

2. Методи контролю роботоздатності асинхронного двигуна в процесі експлуатації орієнтовані лише на пошук несправностей, розглядаючи окремі вузли електродвигуна без урахування його режиму роботи та взаємозв'язку між вузлами, що не дозволяє оцінити правильність функціонування електродвигуна у заданому режимі.

3. Існуюча періодичність контролю призводить до тривалої відсутності повної інформації про стан електродвигунів і дозволяє своєчасно виконувати поточні ремонти, збільшуючи матеріальні витрати на експлуатацію. Зменшити періодичність при наявних методах контролю неможливо через значну вартість їхньої технічної реалізації.

4. Удосконалення методики оцінки роботоздатності асинхронних двигунів, обґрунтування раціонального методу їх діагностування та його впровадження призведе до підвищення надійності електродвигунів під час виробничої експлуатації.

### Список використаних джерел:

1. Закладний О. О. Визначення аварійних режимів електродвигунів засобами сучасних систем діагностування їх стану. Енергетика: економіка, технології, екологія : науковий журнал. 2022. № 1. С. 96-104.
2. Потапенко М.В., Шаршонь В.Л. Аналіз впливу зовнішніх факторів на показники надійності асинхронних електродвигунів. The 1st International scientific and practical conference "Advanced technologies for the implementation of new ideas" (January 09 - 12, 2024) Brussels, Belgium. International Science Group. 2024. С.317-319.
3. Овчаров В.В. Вовк О.Ю. Теоретичні передумови комплексного діагностування асинхронних електродвигунів. Праці Таврійського державної агротехнічної академії: наукове фахове вид., Вип.1, Т.21. Мелітополь: ТДАТА, 2001. С.4-6.
4. Кобелева Т.О. Маркетинговий аналіз кон'юнктури ринку асинхронних електродвигунів та перспективи підвищення їх енергоефективності. Енергозбереження, енергетика, энергоаудит. №3(97), 2012. С.22-33.
5. Мартиненко А.В., Перерва П.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку електротехнічної промисловості України. Economic journal Odessa polytechnic university. №4(14), 2020. С.17-12.
6. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Безменнікова Л.М. Обґрунтування параметрів функціонального стану асинхронних електродвигунів. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове вид., Вип.8, т.10. Мелітополь: ТДАТУ, 2008. С. 128-137.
7. Кобелева Т.О. Електротехнічна галузь України: сучасний стан та перспективи розвитку. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. Харків: НТУ «ХПІ». № 26, 2011. С. 34-44.
8. Будяєв М.О. Сучасні тенденції функціонування та розвитку електротехнічної промисловості в машинобудівному комплексі України. Глобальні та національні проблеми економіки : електронне наук. фах. вид. Випуск 11, 2016. С.286-290.
9. Квітка С.О., Вовк О.Ю., Стребков О.А., Волошина А.А. Енергозберігаючі режими роботи асинхронних електродвигунів при змінному навантаженні. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Технічні науки, 19(3), 2019. С. 142-150.
10. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Дідур, В.А. Вплив відхилення живлячої напруги на ресурс ізоляції асинхронних електродвигунів поточкових технологічних ліній. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, 9(1), 2019, <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2019-1-25>



11. Рубаненко О.Є., Видмиш А.А. Дослідження пошкоджень асинхронних двигунів 0,4 кВ. Вісник Хмельницького національного університету : наук. фах. вид. Серія: Технічні науки. № 5(289), 2020 С.188-195.
12. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Безменнікова Л.М. Періодичне діагностування механічної частини робочої машини з асинхронним електроприводом в експлуатації. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове вид., Вип.2, т.2. Мелітополь: ТДАТУ, 2012. С.54-58.
13. Чорний О.П., Зачепа Ю.В., Титюк В.К., Чорна О.А. Моніторинг і діагностика електромеханічних об'єктів. Кременчук : ЧП Щербатых А. В., 2019. 122 с.
14. Губаревич О.В. Надійність і діагностика електрообладнання. Севеодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2016. 248 с.
15. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Квітка О.С. Експлуатаційний контроль функціонального стану осердя та механічної системи асинхронних електродвигунів. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наук. фах. вид. Вип.7, т.1. Мелітополь: ТДАТУ, 2017. С.85-93.
16. Закладний О.О. Оцінка залишкового ресурсу асинхронного електропривода. Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Серія «Гірництво»: Збірник наукових праць. Київ: НТУУ «КПІ»: ЗАТ «Техновибух», Вип.19, 2010. С.137-146.
17. Система технічного обслуговування і ремонту електроустаткування. Київ, 2000. 417 с.
18. Лут М.Т., Мірошник О. В., Трунова І.М. Основи технічної експлуатації енергетичного обладнання АПК. Харків: Факт, 2008. 438 с.
19. Полковніченко Д.В., Москвіна І.І. Удосконалення системи обслуговування асинхронних двигунів. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях, № 1(26), 2014. С.36-45.
20. Стадний О. Ю., Васюра А. С., Дорощенко Г. Д. Аварійні ситуації в роботі асинхронних двигунів, заходи та засоби їх запобігання. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології : міжнар. наук.-техн. журн. Вінниця, № 1(37), 2019. С.109-115.
21. Закладний О.О. Функціональне діагностування енергоефективності електромеханічних систем: Монографія. К.: Видавництво «Лібра», 2013. 195с.
22. Вовк О.Ю., Квітка С.О. Періодичний контроль функціонального стану асинхронних електродвигунів за енергетичними показниками. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання. ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, Вип.20, т.4, 2020. С.115-125.
23. Шавкун В.М., Лінков В.В. Аналіз сучасних методів діагностики технічного стану асинхронних двигунів. Комунальне господарство міст. Том 5, випуск 151, 2019. С.8-12.
24. Вовк О.Ю., Квітка С.О. Технологія періодичного контролю роботоздатності асинхронних електродвигунів. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове вид., Вип.11, т.3. Мелітополь: ТДАТУ, 2011. С. 80-88.
25. Захарченко В.Д., Стаценко О.В. Аналіз методів контролю та діагностики стану асинхронних двигунів під час їх роботи. XX Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 18-19 травня 2021 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С.212-214.
26. Купін А. І., Кузнецов Д. І. Інформаційна технологія для групової діагностики асинхронних електродвигунів на основі спектральних характеристик та інтелектуальної класифікації. Кривий Ріг : Видавець ФО-П Чернявський Д. О., 2016. 200 с.
27. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Безменнікова Л.М. Метод періодичного діагностування асинхронних електродвигунів. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Вип.10, Т.4. Мелітополь: ТДАТУ, 2010. С. 39-46.
28. Губаревич О.В., Голубева С.М. Аналіз методів діагностики технічного стану ізоляції асинхронних двигунів. Всеукраїнський науковий збірник «Наукові праці Донецького національного технічного університету». Серія «Електротехніка і енергетика». Т.1, № 21, 2019. С.55-63.
29. Чорний О.П., Зачепа Ю.В., Титюк В.К., Чорна О.А. Моніторинг і діагностика електромеханічних об'єктів. Кременчук : ЧП Щербатых А. В., 2019. 122 с.

30. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Квітка О.С. Пристрій контролю функціонального стану та захисту групи асинхронних електродвигунів від аварійних режимів роботи. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. 2014. Вип.153. С.85-87.
31. Кутін В.М., Ілюхін М.О., Кутіна М.В. Діагностика електрообладнання. Вінниця: ВНТУ, 2013. 161 с.
32. Вовк О.Ю., Квітка С.О., Квітка О.С. Оцінка економічної ефективності періодичного діагностування асинхронних електродвигунів. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. № 175, 2016. С.125-127.
33. Гарняк В.Ф., Грищук О.А. Розробка концепції побудови систем діагностування обертових електричних машин в умовах обмеженої інформативності діагностуючих ознак. Вісник Хмельницького національного університету, №4(311), 2022. С.70-77.
34. Ухань Ж.І., Калінов А.П. Класифікація методів діагностики пошкоджень обмоток ротора асинхронних двигунів. Вісник КДУ імені Михайла Остроградського. Вип. 3(62), Ч. 2, 2010. С.138-144.
35. Захарченко В.Д. Стаценко О.В. Аналіз методів контролю та діагностики стану асинхронних двигунів під час їх роботи. XX Міжнародна науково-технічна конференція "Приладобудування: стан і перспективи", 18 – 19 травня 2021 р., Київ, Україна : збірник матеріалів конференції. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С.212-214.
36. Сердюк Т.М. Діагностування трифазних асинхронних двигунів. Електромагнітна сумісність та безпека на залізничному транспорті. № 16, 2018. С.32-42.
37. Вовк О.Ю. Періодичне діагностування асинхронних електродвигунів в експлуатації. Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наукове фахове вид., Вип.32. Мелітополь: ТДАТА, 2005. С.74-85.
38. Сотнік О.В. Аналіз ефективності основних методів діагностування асинхронних двигунів сільськогосподарських підприємств. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Вип.153, 2014. С. 140-141.
39. Демішонкова С.А., Демішонков Я.В., Кулік Т.І. Функціональна діагностика параметрів трифазного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором. Вісник КНУТД. №4 (136), 2019. С.66-76.
40. Шефер О.В., Галай В.М., Крицький В.В. Діагностування електродвигунів складних електромеханічних систем. Системи управління навігації та зв'язку: зб. наук. пр. Полтава, ПолтНТУ. Вип. 2(34), 2015. С.87-95.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ II МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ  
РЕАЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**

3 травня 2024 року ♦ Київ, Україна

Українською та англійською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування  
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів  
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 03.05.2024. Формат 70×100/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.  
Умовно-друк. арк. 21,29. Замовлення № 24/005. Тираж: 50 примірників.  
*Віддруковано з готового оригінал-макету.*

**Контактна інформація організаційного комітету:**

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»  
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 40, офіс 103  
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044  
E-mail: [info@mcnd.org.ua](mailto:info@mcnd.org.ua)

Видавець: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».  
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: [info@ukrlogos.in.ua](mailto:info@ukrlogos.in.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7860 від 22.06.2023.