



**УНІВЕРСИТЕТ
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ**

**ВІТЧИЗНЯНА НАУКА НА ЗЛАМІ ЕПОХ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Матеріали Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції
(18 жовтня 2023 року)**

№91

Переяслав – 2023

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
**«ВІТЧИЗНЯНА НАУКА НА ЗЛАМІ ЕПОХ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**

18 жовтня 2023 року

Вип. 91

Збірник наукових праць

Переяслав – 2023

УДК 001(477)«19/20»
ББК 72(4Укр)63
В 54

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 91. 127 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Коцур В. П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Воловик Л. М. – кандидат географічних наук, доцент

Євтушенко Н. М. – кандидат економічних наук, доцент

Кикоть С. М. – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)

Носаченко В. М. – кандидат педагогічних наук, доцент

Руденко О. В. – кандидат психологічних наук, доцент

Скляренко О. Б. – кандидат філологічних наук, доцент

Солопко І. О. – кандидат фізико-математичних наук, доцент

Юхименко Н. Ф. – кандидат філософських наук, доцент

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій.

©Рада молодих учених університету
©Університет Григорія Сковороди
в Переяславі

ЗМІСТ

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ

- Ганна Машіка, Володимира Венрик*
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ
В СУЧАСНИХ УМОВАХ 3
- Ганна Машіка, Анастасія Косовець*
РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ 5
- Ольга Погрібняк*
ВПЛИВ ВІЙСЬКОВО-ІСТОРИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
НА РОЗВИТОК ТУРИЗМУ БОГУСЛАВЩИНИ 7

ЕКОНОМІКА

- Діана Нодь*
ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА КРИЗА В УМОВАХ
РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 12
- Марія Юрченко*
«ПЛАНУВАННЯ», «КОНТРОЛЬ» У СФЕРІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА
МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ 14

- Лідія Павлюк*
МИСТЕЦТВО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОЧОГО ЧАСУ ПРАЦІВНИКА:
ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ 17

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

- Зінаїда Потіха*
УКРАЇНСЬКІ БІБЛІОТЕКИ В КАНАДІ, ЯК ЧИННИК ЗБЕРЕЖЕННЯ
УКРАЇНСЬКОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ 20

ПЕДАГОГІКА

- Ольга Арпентьєва*
ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ
ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 23
- Наталія Бєльченко, Аліна Остертаг*
ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ
У ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ «УНІВЕРСУМ» 25
- Надія Гавда*
ФОРМУВАННЯ СЕНСОРНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ДОШКІЛЬНИКА ЗАСОБОМ РОЗВИВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА
ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 28
- Лариса Кравченко*
ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ОДИН ІЗ СПОСОБІВ РОЗВИТКУ
ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ 31
- Олена Луненко*
СОЦІАЛЬНІ АДАПТИВНІ ЗДІБНОСТІ ДІТЕЙ ЯК ФОРМУВАННЯ
ОСОБИСТОСТІ ВИХОВАНЦІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 36
- Вікторія Полякова*
ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ У ДІТЕЙ СТАРШОГО
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ «MR.LEADER» 39
- Катерина Рабинюк*
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
У КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ 42
- Ганна Цуркан*
НАСТУПНІСТЬ ЯК ПРОВІДНИЙ ЧИННИК УСПІШНОСТІ
НАВЧАЛЬНО-МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 49

<i>Олена Челак</i>	
ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	52
<i>Ігор Шарун, Ірина Бондар, Наталія Тіхонова</i>	
СТРАТЕГІЯ НАСТАВНИЦЬКОЇ РОБОТИ ІЗ ВИКЛАДАЧАМИ-ПОЧАТКІВЦЯМИ	55
<i>Ігор Шарун, Алла Галич</i>	
РОЛЬ ОМО ВИКЛАДАЧІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ У СТВОРЕННІ ПРОФЕСІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	59
<i>Валентина Широкун</i>	
STEM-ОСВІТА – ГОЛОВНИЙ ТРЕНД ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ	63
ПСИХОЛОГІЯ	
<i>Артем Чернов, Олександра Малородна</i>	
СПЕЦИФІКА МІЖСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПСИХОЛОГА З ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ ЗВІЛЬНЕНИМИ В ЗАПАС	69
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	
<i>Анатолій Романюк, Ігор Заневич</i>	
ОПЕРАТИВНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ОПТИЧНИХ МЕРЕЖ З ПЕРЕДАЧЕЮ ІНФОРМАЦІЇ У ЦЕНТРИ УПРАВЛІННЯ	74
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ	
<i>Наталія Єременко, Наталія Ковальова, Олексій Садовський</i>	
ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО СПОРТУ І СФЕРИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ	79
<i>Дмитро Романченко, Ігор Костюшко, Роман Підлетейчук</i>	
ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН ТА ПІДРОЗДІЛІВ ССО НА ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ	82
ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ	
<i>Петро Дейкун</i>	
ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ МОДЕЛІ МОВНИХ ЗАСОБІВ АНГЛІЙСЬКОМОВНИХ ТЕКСТІВ НОВИН ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ	85
<i>Олена Євенко</i>	
ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ У ЛІНГВІСТИЧНО ОБДАРОВАНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗАСОБАМИ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	88
<i>Інна Пасальська</i>	
ДИКТАНТ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ МОВЛЕННЄВО-МИСЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ	90
<i>Анна Рамусь</i>	
СУЧАСНИЙ СЛЕНГ У МОВЛЕННІ МОЛОДІ	94
ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ	
<i>Руслан Волошин, Віктор Багрій, Олексій Дичка</i>	
МІКРОПРОЦЕСОРНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ВОДИ ДЛЯ КОТЛІВ ТЕЦ	97
<i>Ірина Попова, Анастасія Роціна</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ОПОРІВ ДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ НЕСИМЕТРИЧНОМУ РЕЖИМІ РОБОТИ	103
<i>Ірина Попова, Сергій Чаусов</i>	
РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ЗАХИСТУ НА ОПЕРАЦІЙНИХ ПІДСИЛЮВАЧАХ	105
АРХІТЕКТУРА І БУДІВНИЦТВО	
<i>Олександр Луценко, Петро Яновський, Віктор Кульбашевський, Андрій Малиш, Роман Приходько, Дмитро Пришнівський</i>	
ПРОЄКТУВАННЯ ҐРУНТОВИХ ЛЬОТНИХ СМУГ	109

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Наталія Кравченко

РОЗСЛІДУВАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ, ЩО СТАЛИСЯ
ІЗ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ПІД ЧАС ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 115

Ольга Крюковська, Ростислав Гончар

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ІННОВАЦІЇ
В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ 118

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ 121

ДОСЛІДЖЕННЯ ОПОРІВ ДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ
ПРИ НЕСИМЕТРИЧНОМУ РЕЖИМІ РОБОТИ

У статті досліджено вплив на повні опори динамічного навантаження від швидкості обертання ротору динамічного навантаження при несиметричному режимі їхньої роботи з використанням Г-подібної схеми заміщення, оскільки в робочому режимі повні опори прямої і зворотної послідовності взагалі різні за величиною.

Ключові слова: динамічне навантаження, ковзання, активний, індуктивний, повний опори.

Актуальність та постановка проблеми. Сільські розподільчі мережі 0,38/0,22 кВ відзначаються значною довжиною та змішаним підключенням однофазних і трифазних споживачів. Число електроустановок з несиметричним навантаженням по фазах електричної мережі постійно збільшується. Поряд з цим зростає число однофазних споживачів, що вносять несиметричну складову в трифазну мережу, причому, включення їх носить випадковий характер. Тому, динамічні навантаження мережі – асинхронні двигуни з короткозамкненим ротором (АД) у сільськогосподарському виробництві практично завжди працюють в режимі несиметрії напруг мережі [1].

Актуальність та постановка проблеми. Для оцінки несиметрії напруг сільської мережі, підведеного до АД, скористаємося методом симетричних складових та коефіцієнтом напруги зворотної послідовності, який знайдемо за рівнянням

$$K_{U2\%} = (U_2/U_{\text{лн}}) 100\%, \quad (1)$$

де U_2 – величина напруги зворотної послідовності, В;

$U_{\text{лн}}$ – номінальна лінійна напруга двигуна, В.

У динамічного навантаження в робочому режимі повні опори прямої і зворотної послідовностей відрізняються по величині, при чому $Z_1 > Z_2$. Різниця в значеннях опорів Z_1 і Z_2 обумовлена різними напрямками обертання магнітних полів, утворених струмами прямої і зворотної послідовностей. Рівність цих опорів спостерігається тільки при знаходженні ротора в робочому режимі в нерухомому стані, тобто при пуску або «перекиданні» двигуна [2].

Активний і індуктивний опір розсіювання обмоток статора АД визначаємо за формулами

$$r_1 = \frac{R_1' X_1'}{X_1'} \quad (2)$$

$$x_1 = \frac{2X_1' X_\mu'}{X_\mu' + \sqrt{X_\mu'^2 + 4X_1' X_\mu'}} \quad (3)$$

Схема заміщення АД зворотної послідовності аналогічна схемі заміщення прямої послідовності, тільки активний опір r_2''/s прямої послідовності замінюється на $r_2''/(2-s)$ зворотної послідовності, де s – ковзання. Повні приведені опори фаз ротора АД прямої і зворотної послідовностей визначим наступним чином [3]

$$Z_{r1} = r_2''/s + jX_2''; \quad (4)$$

$$Z_{r2} = r_2''/(2-s) + jX_2''. \quad (5)$$

Величини повних опорів АД прямої і зворотної послідовностей для Г-образної схеми заміщення визначимо за допомогою рівнянь

$$Z_1 = \frac{Z_m(Z_s + Z_{r1})}{Z_m + Z_s + Z_{r1}}, \quad (6)$$

$$Z_2 = \frac{Z_m(Z_s + Z_{r2})}{Z_m + Z_s + Z_{r2}}, \quad (7)$$

де Z_m, Z_s, Z_{r1}, Z_{r2} – повні опори, відповідно, намагнічуючого контура, фазних обмоток статора, ротора прямої і зворотної послідовностей.

Ковзання s АД залежить від навантаження робочої машини, тобто є функцією моменту опору тертя M_0 , моменту опору при номінальній швидкості $M_{с.н.}$, коефіцієнта завантаження κ_3 , коефіцієнта x , характеризуючого механічну характеристику робочої машини, симетричних складових напруги прямої U'_1 і зворотної U'_2 послідовностей, а також величини номінального ковзання s_n АД. Залежності ковзання при несиметрії напруги АД для різних типів робочих машин в залежності від коефіцієнта x визначаються наступним чином [3, 4]

$$x=0 \quad s = \frac{\kappa_3}{\frac{u_1}{s_n} - u_2^2 m_{II}}, \quad (8)$$

$$x=1 \quad s = \frac{m_0 + \frac{\kappa_3 - m_0}{1 - s_n}}{\frac{\kappa_3 - m_0}{1 - s_n} + \frac{1}{s_n} u_1^2 - m_{II} u_2^2}, \quad (9)$$

$$x=2 \quad \frac{\kappa_3 - m_0}{(1 - s_n)^2} s^2 + [m_{II} u_2^2 - \frac{1}{s_n} u_1^2 - 2 \frac{(\kappa_3 - m_0)}{(1 - s_n)^2}] s + m_0 + \frac{\kappa_3 - m_0}{(1 - s_n)^2} = 0, \quad (10)$$

$$\text{де } m_0 = \frac{M_0}{M_n}, \quad m_{с.н.} = \frac{M_{с.н.}}{M_n} = 1, \quad m_k = \frac{M_k}{M_n}, \quad u_1 = \frac{U'_1}{U_n}, \quad u_2 = \frac{U'_2}{U_n},$$

M_n – номінальний момент АД при номінальній фазній напрузі U_n і номінальній частоті f_n .

Висновки. Оскільки повні опори прямої і зворотної послідовностей фаз АД є функцією ковзання s , то при збільшенні коефіцієнта несиметрії зворотної послідовності збільшується ковзання (зменшується частота обертання ротору динамічного навантаження) при тому ж коефіцієнті навантаження робочої машини, яку приводить у рух цей двигун, при цьому зменшується повний опір обмоток як статора, так ротора динамічного навантаження, збільшуються фазні струми в обмотках статора АД.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Попова І.О., Чаусов С.В. Підвищення точності роботи мікропроцесорного пристрою захисту асинхронного двигуна. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання* / гол. ред. д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. Мелітополь: ТДАТУ, 2023. Вип. 13, том 1. DOI: 10.31388/2220-8674-2023-1-33.
2. Попова І.О., Чаусов С.В. Пристрій для моніторингу режиму роботи асинхронного двигуна. *Modern methods for the development of science*. The I International Scientific and Practical Conference, January 09 – 11, Haifa, Israel. С.361-365. URL: <https://eu-conf.com/ua/events/modern-methods-for-the-development-ofscience/>
3. Попова І.О., Ковальов О.В. Розрахунок параметрів електричної схеми пристрою як фільтру лінійних напруг мережі. *Topical issues of modern science, society and education*: Зб. тез І Міжнар. наук.-прак. конф. 8-10 серпня 2021 р. Харків, Україна, 2021. С. 287-291.
4. Попова І.О., Ковальов О.В. Визначення напруги зміщення нейтралі як діагностичного параметра режиму роботи асинхронного двигуна. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету : електронне наукове фахове видання* / гол. ред. д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип.11, том 2 (39). DOI: 10.31388/2220-8674-2021-2-39.

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 91. 127 с.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів і посилань, достовірність матеріалів несуть автори публікацій. Передрук і відтворення опублікованих у збірнику матеріалів будь-яким способом дозволяється тільки при посиланні на «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку».

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції розміщені на сайті:
<http://confscience.webnode.com.ua>

Укладачі: С. М. Кикоть, І. В. Гайдаєнко
Верстка та дизайн: І. В. Гайдаєнко

Адреса оргкомітету та редколегії:
08401, вул. Сухомлинського, 30 (к. 100),
м. Переяслав,
Київська обл., Україна
тел. 0930569496,
сайт: confscience.webnode.com.ua