

SCI-CONF.COM.UA

SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF CONTEMPORARY SOCIETY



**PROCEEDINGS OF VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 10-12, 2025**

**LONDON
2025**

SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF CONTEMPORARY SOCIETY

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference
London, United Kingdom
10-12 January 2025

London, United Kingdom

2025

UDC 001.1

The 6th International scientific and practical conference “Scientific achievements of contemporary society” (January 10-12, 2025) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2025. 898 p.

ISBN 978-92-9472-192-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific achievements of contemporary society. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-achievements-of-contemporary-society-10-12-01-2025-london-velikobritaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: london@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Cognum Publishing House ®

©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Kravchenko O., Nykytiuk Yu.* 16
OSCILLATORY SPATIAL AND TEMPORAL VARIABILITY OF
PRECIPITATION IN POLISSYA AND FOREST-STEPPE AND THE
IMPACT OF AGRICULTURAL LANDSCAPE TRANSFORMATION
2. *Іщук Г. П., Бутенко В. В.* 23
САНІТАРНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В
ЛЕСЬКІВСЬКОМУ САДИБНОМУ ПАРКУ, ЩО НА
ЧЕРКАЩИНІ

BIOLOGICAL SCIENCES

3. *Lavrentieva K. V., Gavryliuk V. G., Sklyar T. V., Vlaschenko V. V., Karmazina O. S.* 29
THE INFLUENCE OF DIFFERENT PH LEVELS AND AERATION
ON THE PHOSPHATE-MOBILIZING ACTIVITY OF SOIL
BACTERIA
4. *Ramazanov V. V., Rudenko S. V.* 34
SHAPE CHANGES OF ERYTHROCYTES IN MEDIUM WITH
CHLORIDE ANIONS UNDER IRREVERSIBLE BINDING OF DIDS
IN ANION CHANNEL
5. *Yelisieieva N. L.* 41
THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY IN SCHOOL-
AGE CHILDREN
6. *Джус Д. Я., Романченко Т. О.* 44
ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ПІДПРИЄМСТВА В
ПРОЦЕСІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА
7. *Ковач А. І.* 49
СУКЦЕСІЙНІ ЯВИЩА НА ПРИКЛАДІ ПРИРУСЛОВИХ
ДЕВАСТОВАНИХ ДІЛЯНОК РІКИ УЖ
8. *Кременська Л. В., Криклива С. Д., Кременський О. О.* 54
ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОЛОГІЇ ДЕЯКИХ РОСЛИН У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ
ЗМІНАМИ КЛІМАТУ НА ВІННИЧЧИНІ, УКРАЇНА
9. *Рожнова А. М., Кусова Б. О.* 58
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У ПІДТРИМЦІ ЗДОРОВ'Я
СТУДЕНТІВ

MEDICAL SCIENCES

10. *Beniuk V., Shcherba O., Kovaliuk T., Lastovetska L., Pyivoda O.* 61
MODERN POSSIBILITIES OF RAPID DIAGNOSIS OF
PREGNANCY IN THE CONTEXT OF MILITARY EVENTS IN
UKRAINE

11.	<i>Hareba G. G., Maksymenko O. V., Litvin V. I., Tsykalo B. M.</i>	65
	PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF UROLOGICAL DISEASES: IMPACT ON QUALITY OF LIFE AND MENTAL HEALTH OF PATIENTS	
12.	<i>Sachenko D., Kochkina K., Bodnia I.</i>	72
	AWARENESS OF UNIVERSITY STUDENTS REGARDING TUBERCULOSIS PREVENTION IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW	
13.	<i>Боякова А. С.</i>	76
	ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ	
14.	<i>Букресва Ю. В.</i>	82
	ФАКТОРИ, ЩО ПРОВОКУЮТЬ ХРОНІЧНУ МІГРЕНЬ ТА ХРОНІЧНИЙ ГОЛОВНИЙ БІЛЬ НАПРУГИ	
15.	<i>Гаврилов А. В., Кулікова К. Т., Шестопалова Д. Д.</i>	86
	ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ	
16.	<i>Гайдай О. С.</i>	91
	ПАТОЛОГІЇ МАТКИ, РОЗВИТОК НОВОУТВОРЕНЬ	
17.	<i>Ганжа Г. О., Гусейнова Фатіма Іл'яс кизі, Веснін В. В., Фадєєв О. Г.</i>	96
	ОСОБЛИВОСТІ ТРАВМ У ПЛАВЦІВ: НАУКОВИЙ ОГЛЯД	
18.	<i>Гонор Д. В., Черних С. О., Веснін В. В., Фадєєв О. Г.</i>	103
	РОЛЬ МЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ СКОЛІОЗУ	
19.	<i>Довбонос Т. А., Літовальцева Г. М., Луців В. Р., Суховерська М. М.</i>	106
	ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ЕСЕНЦІАЛЬНОГО ТРЕМОРУ	
20.	<i>Духович Д. В.</i>	111
	ЗАСОБИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФУНКЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК У ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ	
21.	<i>Завгородня Н. Г., Костровська К. О., Костровський О. М., Новікова В. Ю.</i>	114
	ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ДАКРІОЦИСТОРИНОСТОМІЇ	
22.	<i>Завгородня Н. Г., Костровська К. О., Новікова В. Ю.</i>	120
	ВПЛИВ РОГІВКОВОГО АСТИГМАТИЗМУ НА РЕФРАКЦІЙНИЙ РЕЗУЛЬТАТ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ	
23.	<i>Калиниченко А. В., Гончарова Н. М., Євтушенко О. В.</i>	126
	ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ	
24.	<i>Кочкіна К. О., Смоляник К. М.</i>	130
	МІНІМАЛЬНО ІНВАЗИВНІ ВТРУЧАННЯ (VATS) В ТОРАКАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ	

25. *Кудогоцева О. В., Ломакін І. І., Мамонтов В. В., Коцарь В. Л., Бабійчук Л. В., Бабійчук В. Г.* 134
ВМІСТ МАЛОНОВОГО ДІАЛЬДЕГІДУ В ГОМОГЕНАТІ ГОЛОВНОГО МОЗКУ НОРМОТЕНЗИВНИХ ТА СПОНТАННО ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЩУРІВ
26. *Кязимова С. Б., Нестерцова С. О., Сизий М. Ю.* 141
ІМПЛАНТИ У ПЛАСТИЧНІЙ ХІРУРГІЇ: НОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
27. *Малярєнко В. Р., Грицьков В. А., Рибка О. С.* 146
ПЕРИНАТАЛЬНІ УШКОДЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ: НОВІ МЕТОДИ НЕЙРОПРОТЕКЦІЇ
28. *Михайловина О. В., Гончарова Н. М., Євтушенко О. В.* 149
ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ У ВАГІТНИХ ЖІНОК
29. *Омельченко О. В., Путненко І. О., Тороповський С. В.* 153
ІНСУЛІНОМА У ДІТЕЙ: КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ, МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ
30. *Останіна Т. Г., Довженко В. Б.* 157
ОСОБЛИВОСТІ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЕТІОЛОГІЇ ПНЕВМОНІЇ
31. *Роговець Ю. Ю., Лантухова Н. Д.* 164
ОСОБЛИВОСТІ АНЕСТЕЗІЇ У ДІТЕЙ
32. *Россіхін В. В., Бухмін О. В., Бухмін О. О., Левченко Є. Д.* 168
ЛАБОРАТОРНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ДІАГНОСТИЧНА ЗНАЧНІСТЬ РІЗНИХ ВИДІВ ГЕМОГЛОБІНУРІЇ
33. *Степаненко А. І., Воронкова О. С.* 172
ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ: ПРОБЛЕМА ДОНОРСТВА

PHARMACEUTICAL SCIENCES

34. *Korzh I. V., Tereschenko L. V., Dobarina D. V.* 178
FEATURES OF TAXATION OF PHARMACEUTICAL ENTERPRISES IN THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION
35. *Олєйнікова В. І., Темірова О. А.* 182
АНАЛІЗ РИЗИКІВ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ЦЕФТРИАКСОНОМ У ПАЦІЄНТІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯ
36. *Шумейко М. В., Булах А. Ю.* 185
РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗУБНОЇ ПАСТИ З ПРЕПАРАТОМ БДЖОЛИНОГО МАТКОВОГО МОЛОЧКА

TECHNICAL SCIENCES

37. *Pitak I., Sholokhova A., Kubiliūtė R., Švedaitė E.* 189
ALTERNATIVE FUEL PRODUCTION FROM TEXTILE WASTE BY TORREFACTION METHOD

38.	<i>Polish S., Davidyuk A., Likhoshva K., Petrosyan K., Klymenko D., Norenko P.</i>	193
	SOFTWARE METHODS FOR ENSURING CYBERSECURITY OF INFORMATION SYSTEMS	
39.	<i>Vaskivska A. O.</i>	199
	USE OF YEAST-FREE TECHNOLOGY IN GLUTEN-FREE BAKERIES	
40.	<i>Байраченко О. В., Рудніченко М. Д.</i>	203
	ПРОБЛЕМАТИКА ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ПРОЕКТНИХ ДАНИХ ПРИ ОЦІНЮВАННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ІТ КОМАНД	
41.	<i>Барановська Н. А.</i>	207
	АВТОМАТИЗОВАНИЙ КОНТРОЛЬ РОЗМІРІВ ДЕТАЛЕЙ У ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСАХ	
42.	<i>Головко Б. Б., Березанський В. Г., Баранік О. М.</i>	209
	ПІДВИЩЕННЯ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ВЕРТОЛЬОТІВ ПРИ КОМПЛЕКСУВАННІ ЗАСОБІВ ВИЯВЛЕННЯ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ ЦІЛЕЙ ТИПУ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ «ГЕРАНЬ-2»	
43.	<i>Данкевич Н. О., Вовк О. В.</i>	212
	ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСНИХ КОНСТРУКЦІЙ НА ПІДСТАВІ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ	
44.	<i>Зайченко В. В., Нікіфоренко К. Б., Скоробогатов О. З.</i>	219
	ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ ТА ЗАСОБИ ПОКРАЩЕННЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗОВНІШНЬОГО ВТРУЧАННЯ	
45.	<i>Калюжний М. М., Борисов Я. С., Петрачков М. О., Даниленко М. С., Соколюк В. А.</i>	229
	КОНЦЕПЦІЯ ПОБУДОВИ МЕХАНІЗМУ МАРШРУТИЗАЦІЇ НА БАЗІ АДАПТОВАНОГО ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ	
46.	<i>Кулюкін М. В.</i>	233
	БІОНІЧНІ ПРОТЕЗИ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ	
47.	<i>Ладоня В. С.</i>	238
	ВИКОРИСТАННЯ TELEGRAM БОТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	
48.	<i>Ломоносов Ю. В.</i>	242
	ДИСПЕРСІЙНИЙ КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ПРИ АНАЛІЗІ БІОМЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	
49.	<i>Нестеренко С. А., Альохін А. О.</i>	252
	ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ПІДХІД В ETHERNET-МЕРЕЖАХ: АНАЛІЗ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТУ IEEE 802.3AZ ДЛЯ КОРПОРАТИВНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	
50.	<i>Нестеренко С. А., Наумов О. Д.</i>	259
	КОМУНІКАЦІЙНІ МАГІСТРАЛІ FIELDBUS СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ	

51.	Ошовський В. Я. ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ СТИКОВОГО ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЬНИХ ЗАГОТОВОК СКЛАДНОЇ ФОРМИ	263
52.	Попова І. О. ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА	268
53.	Сніговий Д. В. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ДОВКІЛЛЯ	274
54.	Терентьєв О. О., Горбатюк Є. В., Тисленко О. Б., Биков В. С. ІНТЕГРОВАНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ НАДІЙНОСТІ РІШЕНЬ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ БУДІВЕЛЬ	280
55.	Шаронова Н. В., Неронов С. М., Костікова М. В., Плехова Г. А. ПРОЦЕСИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ВІРТУАЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ	287
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
56.	Rysarenko A. M. WAVELET CRACK DAMAGE DETECTION IN COMPOSITE PLATES	293
GEOGRAPHICAL SCIENCES		
57.	Косенчук О. Л. ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ШКОДИ ЧЕРЕЗ ВІДСУТНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ БУРЖУАЗІЇ В ПРАЦІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА: ВІДРОДЖЕННЯ НАЦІЇ	297
ARCHITECTURE		
58.	Khafizov A. N. DESIGNING A CULTURAL CENTER OF SCYTHIAN ART	300
59.	Vasylyshyn V., Vasylyshyn Ya. FEATURES OF THE PRODUCTION OF REINFORCED CONCRETE PRODUCTS	308
ASTRONOMY		
60.	Vidmachenko A. P. PHYSICAL PARAMETERS OF PLUTO ACCORDING TO THE RESULTS OF REMOTE OBSERVATIONS AND THE EARLIEST DATA FROM THE FLYBY TRAJECTORY	312
PEDAGOGICAL SCIENCES		
61.	Babych M. Ye., Samar O. M., Furmanchuk N. M. EMPLOYING ASSOCIATIVE SEMANTIC GROUPS IN CONSTRUCTING MIND MAPS FOR TERMINOLOGY ACQUISITION	321

62.	Bakbergen A., Yergazina A.	326
	SPECIFICS OF TEACHING ENGLISH GRAMMAR TO HIGH SCHOOL STUDENTS IN A DISTANCE LEARNING FORMAT	
63.	Batsula N. V.	335
	METHODOLOGICAL WORK AS A COMPONENT OF THE COMPETENCE MODEL OF PRIMARY SCHOOL TEACHER	
64.	Tereshchenko S. O.	340
	CHALLENGES OF OF TEACHING ESL TECHNICAL DOCUMENTATION CREATION FOR FUTURE ENGINEERS	
65.	Алексєєва Г. М., Горбатюк Л. В., Антоненко О. В., Півень А. В.	345
	ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ДРАЙВЕР ТРАНСФОРМАЦІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА	
66.	Алексєєва Г. М., Горбатюк Л. В., Овсянніков О. С., Ягодкін Д. О.	349
	ВИКОРИСТАННЯ BLENDER 3D У ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	
67.	Бурлака Н. І., Біда О. О.	353
	ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА ЯК ФАКТОР СОЦІАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ	
68.	Гейдел А. М., Аржанухіна С. В., Перцова О. В., Дроженко В. В.	356
	QR-КОД У КОНТЕКСТІ ЗАНЯТЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ	
69.	Гордієнко І. А.	360
	ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ТА СТАВЛЕННЯ СУЧАСНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	
70.	Дев'ятка Н. В.	369
	МОТИВАЦІЙНІ ФІЗИЧНІ ВПРАВИ ТА ПЕДАГОГІЧНІ ПРИЙОМИ ДЛЯ УЧНІВ Z-ПОКОЛІННЯ	
71.	Коренева І. В.	379
	ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ РЕФЛЕКСІЇ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ	
72.	Кравченко М. І.	385
	ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНСТРУМЕНТ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ	
73.	Крикливий С. О.	393
	ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ БАЛЬНИМ ТАНЦЯМ: ДОСВІД УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	
74.	Товканець Г.	396
	ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ	
75.	Янченко І. М., Дубіль В. А.	403
	ЗБІРНА КОМАНДА УКРАЇНИ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ НА ЧЕМПІОНАТІ ЄВРОПИ В ІТАЛІЇ	
76.	Ярославцева М. І., Мелашенко А. О., Ніколая І. А.	407
	ТЕХНОЛОГІЯ «ОСВІТНЯ ПОДОРОЖ» В РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

77. *Guliyev Akif Alihuseyn, Mammadova Ulkar Eldar* 415
FACTORS AFFECTING THE UPBRINGING OF "DIFFICULT" CHILDREN
78. *Бірюкова Г. О.* 423
ОСОБЛИВОСТІ МІЖОСОБИСТІСНИХ СТОСУНКІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ
79. *Бовсуновський В. М.* 431
САМОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЛОКУС КОНТРОЛЮ: НАСКІЛЬКИ ВОНИ РІЗНІ?
80. *Дашевський І. О.* 436
РЕЗИЛІЄНТНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ БЛАГОДІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ПІД ЧАС ВІЙНИ
81. *Демчук О. О., Валящук О. Л.* 441
ДІАГНОСТИЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ СМИСЛОВОЇ СФЕРИ В ЮНАЦЬКОМУ ВІСІ
82. *Дубчак Г. М., Кушвид С. П.* 446
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПОСАДОВИХ ОСІБ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ
83. *Казарова Г. М.* 456
ЧИННИКИ ПРОКРАСТИНАЦІЇ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ТА НАПРЯМИ ЇЇ ПСИХОКОРЕКЦІЇ
84. *Мануйлова В. В.* 463
РОЛЬ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОФІЛАКТИЦІ ПРОФЕСІЙНОГО СТРЕСУ КЕРІВНИКІВ
85. *Олійник І. В.* 469
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІК ЛОГО- ТА АРТТЕРАПІЇ У РОБОТІ З ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЮ КРИЗОЮ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

86. *Качан О. А.* 475
ПЕДАГОГІЧНА МОДЕЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ СОЦІАЛІЗАЦІЇ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ТА СПОРТИВНО-МАСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

JOURNALISM

87. *Михайліченко Д. Г.* 483
РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН В СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА ПІД ЧАС ВІЙНИ
88. *Опанасенко В. В.* 490
РОЗРОБКА КОМУНІКАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ПЕРЕКЛАДАЦЬКОЇ АГЕНЦІЇ

ART

89. *Коломієць В. А., Савастру Н. І.* 494
ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК
МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ

HISTORICAL SCIENCES

90. *Asgarova Aytac* 500
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RELATIONS OF THE
NAKHICHEVAN SCIENTIFIC BRANCH OF AZERBAIJAN
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES AT THE MODERN STAGE
91. *Maharramov Rashid Israfil* 503
WHO ARE YOU, OTTO ROERIG?
92. *Бибіа Є. В.* 514
СЕРЕДОВИЩЕ УКРАЇНСЬКОЇ ІНТЕЛІГЕНЦІЇ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ
УКРАЇНИ ДРУГОЇ ПОЛ. ХІХ – ПОЧ. ХХ СТ. У СВІТЛІ ДЖЕРЕЛ
93. *Кузьмінець Н. П., Стадник О. О.* 520
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ТА КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНИЦЬКА
ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКОГО ВІЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У
ПРАЗІ

CULTUROLOGY

94. *Пенцак П. В., Головка Ю. М., Рій В. Б., Хомишин А. З.* 527
ЗАРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК КАПЕЛАНСТВА У СИЛОВИХ
СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ

POLITICAL SCIENCES

95. *Зернецька О. В.* 535
ІСТОРИЧНЕ ЗАРОДЖЕННЯ ЛІТЕРАТУРИ НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ
(ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ СТ. – ПОЧАТОК ХХ СТ.)
96. *Калашник К. В.* 544
ВНУТРІШНІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ КРАЇН ЄС В КОНТЕКСТІ
РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ
97. *Лелі Д. Д.* 547
КОНЦЕПТ «ЦИФРОВОГО ШОВКОВОГО ШЛЯХУ» ПУБЛІЧНОЇ
ДИПЛОМАТІЇ КИТАЮ
98. *Поліщук В. В., Дікарєв О. І.* 553
СТРАТЕГІЯ «ШОВКОВОГО ШЛЯХУ ЗДОРОВ'Я» В
МІЖНАРОДНОМУ СПІВРОБІТНИЦТВІ КИТАЮ
99. *Редько Р. В., Ревенко А. Д.* 571
ЦИФРОВА ДИПЛОМАТІЯ ЯК ЗАСІБ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ
КУЛЬТУРНО-МИСТЕЦЬКИХ ОСЕРЕДКІВ УКРАЇНИ
100. *Шевченко Н. І., Зубачов Є. В.* 578
НАВІГАЦІЯ ДО РЕІНТЕГРАЦІЇ: УРОКИ СВІТОВОЇ ПРАКТИКИ
ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ВЕТЕРАНІВ

PHILOLOGICAL SCIENCES

- | | | |
|------|--|-----|
| 101. | <i>Bondar A. V.</i>
CLIL: A GATEWAY TO GLOBAL SUCCESS IN TECHNICAL UNIVERSITIES | 583 |
| 102. | <i>Shpak O.</i>
ECOLINGUISTIC FEATURES OF ENGLISH MEDICAL ADVERTISEMENT | 591 |
| 103. | <i>Yelisieieva S. V.</i>
INTERROGATION WITH USE OF NLP TECHNIQUES AND ITS TRANSLATION ASPECT | 599 |
| 104. | <i>Велика А. М., Контурський Д. М.</i>
ЛЕКСИКА НА ПОЗНАЧЕННЯ ДОЩОВОЇ ПОГОДИ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ | 605 |
| 105. | <i>Демьянюк А. А., Исаев Хуришуд Байрам оглу</i>
СООТНОШЕНИЕ ЯЗЫКА И МЫШЛЕНИЯ КАК НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА АНАЛИЗА ВНУТРЕННЕЙ РЕЧИ | 610 |
| 106. | <i>Застріжна Л. В.</i>
СЕМАНТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АНГЛІЙСЬКИХ ПРЕФІКСАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ | 619 |
| 107. | <i>Золотарьов О. С., Плетенецька Ю. М.</i>
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ІНСТРУКЦІЙ ДО КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ | 622 |
| 108. | <i>Кауза І. Б., Степан С. Б.</i>
ЕКСПРЕСИВНІСТЬ ТА ЕМОТИВНІСТЬ У ВОЄННОМУ ДИСКУРСІ | 627 |
| 109. | <i>Кулікова Т. В., Малюк Ю. В., Кулікова Б. Д.</i>
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СЛІВ-СИМВОЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ І КРИМСЬКОТАТАРСЬКОЇ МОВ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВІРУВАННЯМИ НАРОДУ | 636 |
| 110. | <i>Хаджилій Т. О.</i>
ВІДОБРАЖЕННЯ РЕАЛІСТИЧНОСТІ СВІТУ АНГЛОМОВНИХ ПІКТОНІМІВ | 639 |
| 111. | <i>Юхименко К. С., Ковтун О. В.</i>
USING OF GAMES IN PRIMARY SCHOOL | 643 |

PHILOSOPHICAL SCIENCES

- | | | |
|------|---|-----|
| 112. | <i>Asadova Turana Bahaddin</i>
PHILOSOPHICAL UNDERSTANDING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: IN THE CONTEXT OF THE INTERSECTION OF TECHNOLOGY AND THOUGHT | 649 |
| 113. | <i>Yevtukhov D. O., Gunbin M. Yu.</i>
INTERACTION BETWEEN PHILOSOPHY AND SCIENCE | 657 |
| 114. | <i>Прокінець В. О., Штанько В. І.</i>
ІДЕЯ ВІРТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ У ФІЛОСОФІЇ | 662 |

ECONOMIC SCIENCES

- | | | |
|------|---|-----|
| 115. | <i>Dmytryshyn Ye., Boguslavskyy O.</i>
INTERNATIONAL EXPERIENCE IN BUSINESS
DIGITALIZATION AS A FACTOR FOR ENHANCING THE
SOLVENCY OF UKRAINIAN COMPANIES | 667 |
| 116. | <i>Ellanska V.</i>
CRYPTOCURRENCIES AND DECENTRALIZED FINANCE (DEFI)
AS FACTORS OF A NEW FINANCIAL CRISIS OR A WAY TO
AVOID IT | 677 |
| 117. | <i>Galaziuk N., Zelinska O.</i>
GOVERNMENT MACROECONOMIC POLICY IN THE CONTEXT
OF INCREASING THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF
THE NATIONAL ECONOMY | 689 |
| 118. | <i>Marchenko O., Dryga I.</i>
THE MECHANISMS OF THE FORMATION OF THE INNOVATIVE
CORPORATE CULTURE OF THE COMPANY | 695 |
| 119. | <i>Marchenko O., Lomeiko A.</i>
THE RESTORATION OF THE ECONOMY OF THE RURAL AREAS
OF UKRAINE BY MEANS OF THE DEVELOPMENT AND THE
FORMATION OF THE AGRO-TOURIST SECTOR | 698 |
| 120. | <i>Андрусенко Н. В.</i>
ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА | 701 |
| 121. | <i>Будько О. В., Кокшарова А. С.</i>
ОБЛІКОВЕ ВІДОБРАЖЕННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ЯК
ПОКАЗНИКА СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА | 709 |
| 122. | <i>Веремієнко Д. М., Батченко Л. В.</i>
ФАКТОРИ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ У СФЕРІ
ПОСЛУГ В УМОВАХ РИНКУ | 714 |
| 123. | <i>Коваленко М. В.</i>
ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ
БЮДЖЕТНОЇ ПОЛІТИКИ | 723 |
| 124. | <i>Ковальова Т. В., Шагун Є. М.</i>
СОЦІАЛЬНІ ПРОГРАМИ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО
СТАНУ ТА ЇХ ФІНАНСУВАННЯ ЧЕРЕЗ ЄСВ | 728 |
| 125. | <i>Ковальчук В. В.</i>
ТРЕНДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ УПРАВЛІННЯ
МАРКЕТИНГОМ В АГРОБІЗНЕСІ | 734 |
| 126. | <i>Крайнюченко О. Ф., Бєлан А. О.</i>
ОБҐРУНТУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ РІШЕНЬ ТА
ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ У СФЕРІ МАРКЕТИНГОВОГО
МЕНЕДЖМЕНТУ | 741 |

127.	Лисенко Т. І.	746
	УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЛІКВІДНОСТІ БАНКІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ТАРГЕТУВАННЯ ІНФЛЯЦІЇ ТА ВОЄННОГО СТАНУ	
128.	Мямлін В. В.	752
	ЯК ТАК ВИЙШЛО, ЩО «ЛЮДИНА РОЗУМНА» СТВОРИЛА «ЦЕЙ БЕЗУМНИЙ, БЕЗУМНИЙ, БЕЗУМНИЙ, БЕЗУМНИЙ СВІТ»?	
129.	Нестерчук І. К., Яненко О. А.	766
	КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ РОБОТИ ВУЗЬКОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА	
130.	Рагуліна Н. В.	771
	INVESTMENT PROJECTS RISK ASSESSMENT OF THE ENTERPRISE IN THE PROCESS OF THEIR IMPLEMENTATION	
131.	Скрипник Н. Є., Швець Р. С., Деркачова М. С.	775
	ТРАЄКТОРІЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ДЕСТАБІЛІЗАЦІЇ	
132.	Стадник З. Д., Стрілець В. Ю.	782
	МІЖНАРОДНІ ПЛАТІЖНІ СИСТЕМИ У МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕСІ	
133.	Стрікаленко Т. В.	787
	РЕКРЕАЦІЙНО-КУРОРТНІ КОМПЛЕКСИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ КУРОРТНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ	
134.	Тютюнник Ю. М., Тютюнник С. В., Черненко К. В., Салига О. С.	793
	ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ	
135.	Філяр С. В., Манжула В. О., Заярний М. Ю., Красносільський О. Ю.	799
	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ	
136.	Чаркіна Т. Ю., Леонова Ю. Р.	803
	НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ	
137.	Чукаєва І. К.	807
	РОЗДРІБНИЙ РИНОК НАФТОПРОДУКТІВ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	
138.	Шмигель О. Є.	812
	МІСЦЕВІ БЮДЖЕТИ – ВИЗНАЧАЛЬНА ЛАНКА МІСЦЕВИХ ФІНАНСІВ	
139.	Щелкунов О. І., Парасій-Вергуненко І. М.	816
	МЕТОДОЛОГІЯ ПРИКЛАДНОГО АНАЛІЗУ ДІЛОВОГО ПАРТНЕРСТВА АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
140.	Юдіна С. В., Мартинюк Ф. М.	824
	АЛГОРИТМ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ОСНОВНОГО КАПІТАЛУ	

LEGAL SCIENCES

141.	<i>Davudov Davud Rasim oglu</i>	829
	THE INTERACTION OF THE INSTITUTIONS OF INVIOABILITY OF PROPERTY AND CONFISCATION OF PROPERTY	
142.	<i>Hryhorovych L. S.</i>	841
	THE IMPACT OF CRYPTOCURRENCIES ON THE CREATION OF THE CBDC	
143.	<i>Грабильникова О. А., Тарасенко К. С.</i>	846
	ПОНЯТТЯ І МЕТА СУДОВОГО ДОКАЗУВАННЯ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	
144.	<i>Гребенюк В. Ю.</i>	850
	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	
145.	<i>Дорогань О. М.</i>	860
	ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ МИТНОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	
146.	<i>Комісарчук Ю. А., Шумик О. М.</i>	865
	ПРОНИКНЕННЯ ДО ЖИТЛА ЧИ ІНШОГО ВОЛОДІННЯ ОСОБИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
147.	<i>Комісарчук Ю. А., Ліщинська Ю. А.</i>	870
	ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОСВІДУВАННЯ	
148.	<i>Крисько В. А., Григорчук Т. В., Солдатенко О. А.</i>	875
	ЩОДО СУБ'ЄКТА ВИКОНАННЯ УХВАЛИ СЛІДЧОГО СУДДІ НА ПРОВЕДЕННЯ ОБШУКУ	
149.	<i>Собильський Д. Г., Резворович К. Р.</i>	881
	ОСОБЛИВОСТІ УКЛАДЕННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ ДОГОВОРІВ ЗА УЧАСТЮ ДЕРЖАВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
150.	<i>Шиделко А. В., Благута В. Б.</i>	885
	МІГРАЦІЯ ТА ЇЇ СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ: ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ	
151.	<i>Явний О. І.</i>	894
	МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ	

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА

Попова Ірина Олексіївна,

к.т.н., доцент,

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

Анотація. В статті досліджено залежність фазного струму асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором від конструктивних параметрів: активних та реактивних опорів обмотки статора та ротора, прикладеної напруги до затискачів, швидкості обертання вала і ковзання, двигуна

Ключові слова: асинхронний двигун, фазний струм, напруга, схема заміщення, ковзання.

На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу для приводу робочих машин технологічних ліній використовують електропривода з асинхронними двигунами [1]. Такі електродвигуни є конструктивно надійними і енергетично ефективними, але їх експлуатація в даний час пов'язана з деякими проблемами [2, с. 362]. Експлуатаційна надійність асинхронних двигунів в значній мірі визначається надійністю його фазних обмоток, яка в свою чергу залежить від стану ізоляції. В процесі експлуатації асинхронні двигуни піддаються цілій низці експлуатаційних впливів, які можна розділити на два класи: режимні та кліматичні. Експлуатаційна надійність за від кліматичних впливів (вологість та агресивність середовища: загазованість стійлових тваринницьких приміщень аміаком, вуглекислим газом, сірководнем тощо) визначається конструктивною надійністю [3, с. 45].

Обмотка статора асинхронного двигуна (АД) є найбільш вразливою його частиною. Причин виходу з ладу обмотки статора АД багато, до них відносяться: струмові перевантаження обмотки статора збоку робочої машини

(до 50 %), також заклинення ротору і руйнація підшипникового вузла, виникнення неприпустимої несиметрії напруги фаз мережі або з причини обриву фазного проводу виходить з ладу до 45% статорних обмоток АД та інші. Таким чином, несиметричні режими напруги мережі і обрив фазного проводу АД є однією з головних причин його пошкодження [4]. Тому дослідження залежності величини фазного струму обмотки статора від напруги його на затискачах, конструктивних параметрів, навантаження на валу та інших є актуальним.

Основною характеристикою експлуатаційної надійності асинхронного двигуна є його працездатність, тобто. стан, що дозволяє електродвигуну виконувати задані функції у зазначених межах. Для дослідження кратності струму в обмотці статора асинхронного двигуна (АД) використаємо спрощену Г-подібну схему заміщення однієї фази АД (рис.1) та розрахункові значення її параметрів [5, с. 168, 6, 180].

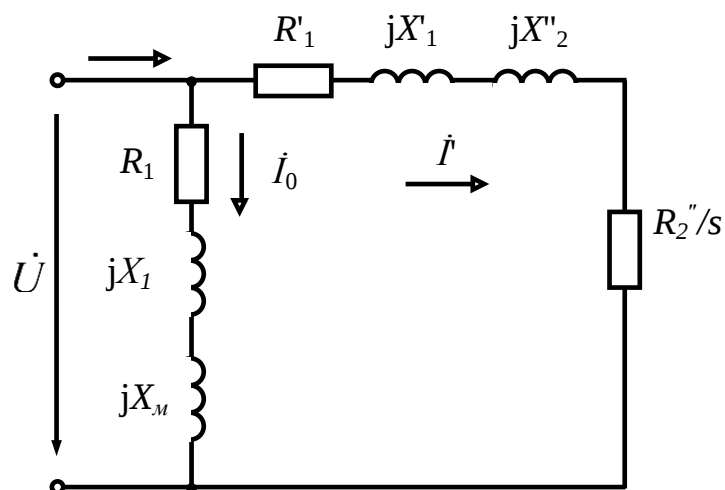


Рис. 1. Спрощена Г-подібна схема заміщення однієї фази АД

На рис. 1 введені наступні умовні позначення [7, с. 104]:

$\dot{U}$ – комплекс діючого значення фазної напруги, В;

$\dot{I}$ – комплекс діючого значення фазного струму АД, А;

R'_1 – приведений активний опір фази статора, Ом;

R''_2 – приведений активний опір фази ротора, Ом;

X'_1 – приведений реактивний опір фази статора, Ом;

X''_2 – приведений реактивний опір фази ротора, Ом;

R_1 – активний опір розсіювання фази статора, Ом;

X_1 – реактивний опір розсіювання фази статора, Ом;

X_m – реактивний опір взаємної індуктивності між обмотками статора і ротора АД, Ом.

s – ковзання АД, в.о.;

$\dot{I}_0$ – комплекс діючого значення струму намагнічування (струму холостого ходу), А;

$\dot{I}$ – комплекс діючого значення приведенного струму, А.

Опори X_1 та R_1 можуть бути знайдені через параметри Г-подібної схеми заміщення за формулами

$$X_1 \approx \frac{2X_1' \cdot X_m}{X_m + \sqrt{X_m^2 + 4X_1' \cdot X_m}}, \quad (1)$$

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

Кратність сили струму в обмотці статора двигуна

$$k = \frac{I}{I_n}, \quad (3)$$

де I – діюче значення сили струму в обмотці статора, А;

I_n – номінальне діюче значення сили струму в обмотці статора, А.

Рівняння комплексу діючого значення сили струму в обмотці статора на базі спрощеної Г-подібної схеми заміщення асинхронного двигуна

$$\dot{I} = \dot{I}_0 + \dot{I}' = Ie^{-j\varphi_1}, \quad (4)$$

де комплекс діючого значення струму намагнічування (струму холостого ходу) за допомогою параметрів визначимо як

$$\dot{I}_0 = \frac{\dot{U}}{R_1 + j(X_1 + X_m)}, \quad (5)$$

а комплекс діючого значення приведенного струму

$$\dot{I}' = \frac{\dot{U}}{\left(R_1' + \frac{R_2''}{s}\right) + j(X_1' + X_2'')}. \quad (6)$$

Перепишемо рівняння діючого значення приведенного струму наступним чином

$$\dot{I}' = \frac{\dot{U}}{R_1' + jX_1' + jX_2''} = \frac{\dot{U}}{Z' + \frac{R_2''}{s}}, \quad (7)$$

де комплекс повного приведенного опору асинхронного двигуна

$$Z' = R_1' + j(X_1' + X_2''). \quad (8)$$

Рівняння (7) є рівнянням кругової діаграми струму $\dot{I}'$ в функції ковзання s . Перепишемо (7) наступним чином

$$\dot{I}' = \frac{\dot{I}_k'}{1 + \frac{R_2''/s}{Z'} e^{j\psi}}, \quad (9)$$

де $\dot{I}_k'$ – приведений струм короткого замикання, який визначається як

$$\dot{I}_k' = \frac{\dot{U}}{Z'}; \quad (10)$$

комплекс повного приведенного опору АД в показовій формі

$$Z' = z' e^{j\varphi'}; \quad (11)$$

де z' – приведений повний опір фази асинхронного двигуна, Ом;

φ – кут зсуву фаз приведених параметрів, радіан (градус);

Ψ – кут нахилу лінії змінних параметрів (л.з.п.) відносно приведенного струму короткого замикання $\dot{I}_k'$, радіан (градус).

Рівняння (9) є рівнянням кругової діаграми приведенного струму $\dot{I}'$.

З урахуванням рівнянь (4) та (9) будемо кругову діаграму струму у фазі статора $\dot{I}$ в функції ковзання s асинхронного двигуна (рис.2).

new concepts and modern solutions. Proceedings of the 6th International conference. ORT Publishing. Stuttgart, Germany. 2019. Pp. 361-366.

3. Попова І.О. Пристрій діагностування та захисту групи асинхронних електродвигунів. *Сучасний стан та перспективи розвитку електротехнічних систем*. II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. пам'яті В.В. Овчарова: зб. тез доповідей. Мелітополь, 2020. с. 44-45.

4. Попова І.О., Попрядухін В.С. Параметри контролю несиметричних режимів роботи асинхронних двигунів для розробки ефективного захисту. /Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання /ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. В.М. Кюрчев. Запоріжжя: ТДАТУ, Вип. 9. Т. 1 (41), 2019 (41). doi: 10.31388/2220-8674-2019-1-41.

5. Попова І.О. Аналіз параметрів обмоток динамічного навантаження при несиметрії напруги. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації* /Матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (30 квітня 2024 р., університет Григорія Сковороди у Переяславі): зб. наук. праць. Переяслав, 2024. Вип.104. С. 167-169.

6. Попова І.О., Квітка С.О., Вовк О.Ю. Дослідження несиметричного режиму на роботу динамічного індуктивного навантаження /Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ; гол.ред д.т.н. В.М. Кюрчев. Запоріжжя: ТДАТУ, 2023. Вип. 23, т.1. с.179-187. doi: 10.31388/2078-0877-2023-23-1-179-187.

7. Попова І.О., Рощина А.А. Дослідження опорів динамічного навантаження при несиметричному режимі роботи. *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку* /матеріали Всеукр. наук. інтернет-конф. (18 жовтня 2023 р., університет Григорія Сковороди у Переяславі): зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип.91. С. 103-104.