

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 22-24, 2024**

**BARCELONA
2024**

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

22-24 April 2024

Barcelona, Spain

2024

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (April 22-24, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 453 p.

ISBN 978-84-15927-35-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European congress of scientific achievements. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-congress-of-scientific-achievements-22-24-04-2024-barselona-isperaniya-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: barca@sci-conf.com.ua

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

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 Barca Academy Publishing ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Божко Т. В., Кисленко О. О.* 12
НІТРАТИ В ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ, ЇХНІЙ ВПЛИВ НА
ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ
2. *Куничак Г. І., Дутчак О. В.* 17
УДОСКОНАЛЕНІ СПОСОБИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА
СИСТЕМА УДОБРЕННЯ СОЇ

BIOLOGICAL SCIENCES

3. *Кратко О. В., Кратко С. В., Вербицький О. Г.* 22
БІОМОНІТОРИНГ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ З ВИКОРИСТАННЯМ
РОСЛИННИХ ІНДИКАТОРІВ

MEDICAL SCIENCES

4. *Antonyshyn I.* 29
CHARACTER AND FREQUENCY OF PATIENTS' CALLS TO
DENTISTS FOR PREVENTIVE EXAMINATION IN THE PRE-WAR
PERIOD AND AT THE PRESENT TIME IN UKRAINE (DATA
APPLIES TO PRIVATE OFFICE PATIENTS)
5. *Melnyk O., Voytovych O., Havryliv I., Vynogradova O., Batig V.* 32
PROSPECTIVE AREAS OF PERIODONTAL DISEASES
TREATMENT
6. *Ushakova M., Vasylenko M., Malyk N.* 35
EFFECTS OF CORTISOL AND CHRONIC STRESS ON THE
HUMAN BODY
7. *Yanishen I. V., Savielieva N. M., Lobanov A. I., Andrienko K. Yu.,* 39
Pogorila A. V., Fedotova O. L.
INTERRELATION OF PHYSICO-MECHANICAL PROPERTIES OF
LAYERED PACKAGING MATERIALS WITH THE QUALITY OF
ACRYLIC BASES OF REMOVABLE ORTHOPEDIC DENTAL
PROSTHESES
8. *Аскарьянц В. П., Усмонов А. Р., Турсуналиев Жавохир Тоир угли,* 42
Мухаммадиев Достон Учкун угли
ДИНАМИКА ИЗУЧЕНИЯ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В
АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ
9. *Діденко К. А., Колосовська Д. А., Степаненко В. В.* 49
ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЛІКАРЯМИ
ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ В УМОВАХ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ
10. *Дудка Т. В., Миронюк Д. В.* 54
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНЗКТГ-2 ЯК ПОЛІПОТЕНТНОЇ
ТЕРАПІЇ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОЄДНАННЯМ ЦУКРОВОГО
ДІАБЕТУ ТА СЕРЦЕВОЇ ПАТОЛОГІЇ

11.	Клітинська О. В., Бунь О. В.	57
	СПЕКТРОМЕТРІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ АНАЛІЗІ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ	
12.	Литвинова Л. О., Петренко Т. С.	60
	ПОНЯТТЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ТА ЙОГО ДЕТЕРМІНАНТ	
13.	Макарова І. І.	67
	ПРЕДИКТОРИ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ З СОМАТОФОРМНИМИ РОЗЛАДАМИ ТА ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ	
14.	Могиленець О. І., Алиєва С. В.	70
	ОБІЗНАНІСТЬ ТА СТАВЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ДО СИТУАЦІЇ ЩОДО COVID-19	
15.	Пазилова С. Б., Ахмаджонова Д.	74
	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА	
16.	Слабкий Г. О., Русин М. Ю., Жданова О. В.	81
	ХАРАКТЕРИСТИКА НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ПОВЕДІНКОВО-БІОЛОГІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ ПІД ЧАС ВІЙНИ ПРОТИ ВОЄННОЇ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: ЗА ДАНИМИ СОЦІОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	
17.	Смотрицька Т. В., Толстая А. О., Голімбевська В. В.	85
	РОЛЬ Н. PYLORI В РОЗВИТКУ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	
18.	Старусева В. В., Суховєєва А. О., Трач В. В.	88
	ВПЛИВ ПОГОДИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: ПРОФІЛАКТИКА МЕТЕОПАТИЧНИХ РЕАКЦІЙ	
19.	Сулік В. В., Єфремов А. Ю.	91
	ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОЇ ЕСТЕТИЧНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОБЛИЧЧЯ	
20.	Фатюк С. П., Шумко Г. І.	99
	ОСОБЛИВОСТІ ЕРАДИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ HELICOBACTER PYLORI У ПАЦІЄНТІВ З ВИРАЗКОВОЮ ХВОРОБОЮ	
21.	Храпач В. В., Винниченко К. А.	103
	ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ЕСТЕТИЧНИМИ ДЕФЕКТАМИ ПЕРИОРБІТРАЛЬНОЇ ОБЛАСТІ	
22.	Чіботару К. І., Андрусяк О. В., Смандич В. С.	111
	РОЛЬ ПРОФІЛАКТИКИ ТРАНЗИТОРНОЇ БАКТЕРІЄМІЇ ЯК ЕТІОЛОГІЧНОГО ФАКТОРУ РОЗВИТКУ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕНДОКАРДИТУ	
23.	Шмуліч О. В., Бєлова І. О.	115
	ШЛЯХИ ОБХОДЖЕННЯ ІМУННОЇ РЕАКЦІЇ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ПАРАЗИТАМИ TRYPANOSOMA BRUCEI GAMBIENSE ТА RHODESIENSE	

35.	<i>Герлянд П. М., Єрукаєв А. В., Цюцюра М. І.</i>	179
	ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В UI/UX DESIGN ТА FRONT-END DEVELOPMENT	
36.	<i>Гурін А. Л., Донець А. Г., Малишева В. О.</i>	184
	SEO-ОПТИМІЗАЦІЯ WEB СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДНИХ СИСТЕМ	
37.	<i>Кепко О. І.</i>	189
	ЗАМКНЕНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТЕПЛИЧНИХ КУЛЬТУР	
38.	<i>Матвієнко О. М., Кривоносов В. Є., Прудникова Н. Д.</i>	195
	ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ	
39.	<i>Миколаєць Д. А., Остроумов І. В., Рубцов А. Л., Свірко В. О.</i>	197
	МЕТОДОЛОГІЯ ЕРГОДИЗАЙНЕРСЬКОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТВОРЕННЯ КОМПЛЕКСІВ БЕЗПЛОТНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН	
40.	<i>Финицький В. І.</i>	204
	ІНТЕГРАЦІЯ ML.NET В ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ СТОМАТОЛОГІЧНИХ КЛІНІК: КРОК ДО РОЗУМНОЇ ДІАГНОСТИКИ	
GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES		
41.	<i>Soma M., Buynovich I. V.</i>	208
	SEA TURTLE NESTING SITES WITH HEAVY MINERALS: EXAMPLES FROM FLORIDA, USA	
42.	<i>Гебріч К. С.</i>	213
	ОЦІНКА ЗАПАСІВ ГАБРО НА ОСНОВІ ГЕОЛОГІЧНОГО ВИВЧЕННЯ РОДОВИЩА ПШЕНИЧНЕ	
ARCHITECTURE		
43.	<i>Kakhramanova Shahla Shekhali, Alasgarov Ulfat Elkin</i>	217
	MODERN URBAN PLANNING TRENDS IN THE PLANNING AND DEVELOPMENT OF CITIES AND VILLAGES OF AZERBAIJAN IN THE SYSTEM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	
44.	<i>Черніков К. Г.</i>	224
	ОРГАНІЗАЦІЯ ОБМІНУ ДАНИМИ (CDE) В БУДІВНИЦТВІ: КЛЮЧОВІ ПРИНЦИПИ ТА ПЕРЕВАГИ	
45.	<i>Шуляр В. О., Гомон О. О.</i>	230
	ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ СПОРТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ	

PHARMACEUTICAL SCIENCES

24. **Білик О. В., Гарник М. С., Знаміровська Е. М., Медвідь О. А., Тимченко В. В.** 119
ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ТА
ВНУТРІШНЬОГО ВИКОРИСТАННЯ З ВМІСТОМ НАСТОЯНКИ
ТА ЕКСТРАКТУ ТРАВИ МАКЛЕЇ ДРІБНОПЛОДОЇ
25. **Коритнюк Р. С., Печаєва Т. В., Мірошник Е. Г.** 123
РОЛЬ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ В
ОРАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ

CHEMICAL SCIENCES

26. **Shixaliyev Karam Sefi, Mustafayev Azad** 128
EFFECT OF MODIFICATION ON CHEMICAL AND
TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF POLYBUTYLENE
TEREPHTHALATE
27. **Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.** 136
ШІСТЬ КОМБІНОВАНИХ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ
ЗАВДАНЬ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ
КОЛУМБІЙСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

28. **Alim Elkhan Mikayilov** 144
UNRAVELING THE DEPTHS: LEVERAGING BIG DATA
ANALYTICS TO COMBAT WATER POLLUTION
29. **Jishkariani M.** 146
HERFINDAHL-HIRSCHMAN INDEX (HHI) OF GEORGIA'S
WHOLESALE ELECTRICITY MARKET
30. **Ахрамович В. М., Ахрамович В. В., Придибайло Р. В., Чупрун С. Г.** 155
МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ DOS-АТАК
31. **Борисов А. В.** 162
ЗАСТОСУВАННЯ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ ПРИ ГАСІННІ
ОБ'ЄКТІВ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ
32. **Буняк В. М., Дудатьєв А. В.** 167
АНАЛІЗ СТРАТЕГІЙ ВИКОРИСТАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ
СИСТЕМ ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ОРГАНІЗАЦІЙ
33. **Василенко О. А.** 172
КЛАСТЕРИЗАЦІЯ УДАРНИХ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ
АПАРАТІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АЛГОРИТМІВ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ
34. **Ващенко В. М., Кордуба І. Б., Хафез Ненсі Махмуд** 175
МОБІЛЬНА ПЛАЗМО-ПІРОЛІЗНА УСТАНОВКА ДЛЯ
ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ КОМУНАЛЬНИХ ТА
ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ

PEDAGOGICAL SCIENCES

- | | | |
|-----|--|-----|
| 46. | <i>Mamaev D. A., Aitbayeva S. K.</i>
HIGHER EDUCATION AS A DIRECT WAY TO SUCCESS | 233 |
| 47. | <i>Merhel T., Yusypchuk U.</i>
FORMATION OF CLINICAL THINKING IN THE FIFTH YEAR STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY OF IVANO-FRANKIVSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY | 238 |
| 48. | <i>Sharifzade F.</i>
HUMANISM EDUCATION OF YOUNG SCHOOLCHILDREN DURING EXTRACURRICULAR AND SCHOOL ACTIVITIES | 241 |
| 49. | <i>Білецький В. С., Онкович Г. В.</i>
КІНОДИДАКТИКА; ВІДЕОМАТЕРІАЛИ З ВИДОБУВАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ НАФТИ І ГАЗУ У СТАНОВЛЕННІ ФАХОВОЇ МЕДІАКОМПЕТЕНТНОСТІ СПЕЦІАЛІСТА З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА НАФТОХІМІЇ | 245 |
| 50. | <i>Богомолюк Г. В.</i>
ВИКОРИСТАННЯ АВТОРСЬКИХ МАЛИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ТВОРІВ (ВІРШІВ) ГАЛИНИ БОГОМОЛЮК У ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ДОШКІЛЬНИКІВ | 258 |
| 51. | <i>Бровко К. А.</i>
ЛАЙФХАКИ ІНШОМОВНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ЯК ЗАПОРУКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ | 265 |
| 52. | <i>Гейдел А. М., Печурін Д. О.</i>
ОСОБЛИВОСТІ УПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ | 269 |
| 53. | <i>Марчук О. О., Пагула Т. І., Ковалець М. В., Левченко І. С.</i>
ФОРМУВАННЯ ПАТРІОТИЗМУ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ МУЗЕЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ | 273 |
| 54. | <i>Овчарова І. А., Бившева Т. Ф., Бешапонишнікова Т. В.</i>
НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ЧАСТИНА ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА | 278 |
| 55. | <i>Попова Н. О.</i>
СТВОРЕННЯ ВИХОВНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ФПО В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ | 284 |

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

- | | | |
|-----|--|-----|
| 56. | <i>Власенко Я. В., Павлюк М. М.</i>
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СТРЕСУ У СПІВРОБІТНИКІВ ОРГАНІЗАЦІЇ | 291 |
|-----|--|-----|

57.	Водолазська О. О., Вовченко С. В. СПЕЦИФІКА ПЕРЕЖИВАННЯ САМОТНОСТІ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЩІ	298
58.	Воробей О. М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕКСУАЛЬНОСТІ ЖІНКИ ЯК ФАКТОР ЇЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ	304
59.	Максименко Ю. Б., Скрипка К. М. ОБРАЗ МАЙБУТНЬОГО У ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМОРОЗВИТКУ	312
60.	Суйчмез О. С., Васильєва О. А. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	318
61.	Черножук Ю. Г., Карелі Н. В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСІБ З РІЗНОЮ ВПЕВНЕНІСТЮ У СОБІ	326

SOCIOLOGICAL SCIENCES

62.	Полєхіна В. М. СОЦІАЛЬНА ПІДТРИМКА СІМЕЙ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ	333
-----	--	-----

JOURNALISM

63.	Байбакова К. Г. КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ТРОЛІНГ – УКРАЇНСЬКА ТЕХНОЛОГІЯ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ВІЙНІ З РОСІЄЮ	338
64.	Самойленко К. А. ХАРАКТЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ НОВИХ МЕДІА	346

HISTORICAL SCIENCES

65.	Громко Є. А., Чернуха О. В. НАУКОВА, ПРАКТИЧНА, ПЕДАГОГІЧНА ТА БЛАГОДІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОФЕСОРА Л. Л. ГІРШМАНА	349
66.	Ярошук І. В., Черненко О. В., Шкредова Д. С., Цуман С. В. РОЛЬ ТА УЧАСТЬ ЖІНОК В УКРАЇНСЬКІЙ ПОВСТАНСЬКІЙ АРМІЇ	354

POLITICAL SCIENCES

67.	Кунденко С. П. КУЛЬТУРНА ДИПЛОМАТІЯ ФРАНЦІЇ ЯК СКЛАДОВА ЗОВНІШНЬОПОЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КРАЇНИ	362
68.	Попазогло А. С. ТЕОРІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО ЗРОСТАННЯ В ФОРМУВАННІ СТРАТЕГІЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ	370

PHILOLOGICAL SCIENCES

- | | | |
|-----|---|-----|
| 69. | <i>Abdullayeva Mahire Movlud gizi</i>
THE ISSUE OF CREATING READING HABITS IN PRIMARY CLASSES | 376 |
| 70. | <i>Hryhoshkina Ya., Yagurska D.</i>
LINGUOPRAGMATIC CHARACTERISTICS OF ENGLISH TEXTS OF THE ADVERTISING DISCOURSE (BASED ON TOURIST WEBSITES) | 380 |
| 71. | <i>Пойкан Т. Є., Стеценко Н. М.</i>
ВІДТВОРЕННЯ МІФОЛОГІЧНИХ АЛЮЗІЙ РОМАНУ ДЖОНА АПДАЙКА «КЕНТАВР» В УКРАЇНСЬКОМУ ПЕРЕКЛАДІ | 385 |

ECONOMIC SCIENCES

- | | | |
|-----|---|-----|
| 72. | <i>Zarudna N., Habal Yu.</i>
THE INFLUENCE OF MARTIAL LAW ON THE ORGANIZATION OF PERSONNEL ACCOUNTING IN UKRAINE | 390 |
| 73. | <i>Дорошенко В. М.</i>
СУТНІСТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА | 395 |
| 74. | <i>Ковальова Т. В., Шагун Є. М.</i>
РОЛЬ ОБЛІКУ ВІДХОДІВ У ЗМЕНШЕННІ ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ | 399 |
| 75. | <i>Пісковець О. В., Маєвський Д. В.</i>
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ | 405 |
| 76. | <i>Свистун В. І.</i>
ПІДПРИЄМНИЦЬКА ЕКОСИСТЕМА В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН | 411 |
| 77. | <i>Шевченко К. М., Проскуряков В. С.</i>
ВПЛИВ МІЖНАРОДНИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ У ПЕРІОД 2017-2023 РР. | 415 |

LEGAL SCIENCES

- | | | |
|-----|--|-----|
| 78. | <i>Іващенко І. О.</i>
ПРАВОВИЙ РЕЖИМ ФОТО, ВІДЕО ТА ТЕКСТІВ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ТА ВЕБ-САЙТАХ, ТА ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, ЗГЕНЕРОВАНИХ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ | 418 |
| 79. | <i>Кузнецова А. М.</i>
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВ У СФЕРІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ | 425 |
| 80. | <i>Лазор О. Я., Лазор О. Д.</i>
ДО ПИТАННЯ ПРОДОВЖЕННЯ РЕФОРМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ В УКРАЇНІ: ЗАКОНОПРОЄКТ № 4298 | 432 |
| 81. | <i>Мартищенко С. Л.</i>
ДОСВІД ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ У ЛИТВИ ТА ЛАТВІЇ | 439 |

82. *Світайло Д. С., Савенко В. П.* 444
ВИВЧЕННЯ ПРИЧИН І НАСЛІДКІВ ДОМАШНЬОГО
НАСИЛЬСТВА В УКРАЇНІ
83. *Сушицька Н. В., Худяков І. А.* 449
СУТНІСТЬ ТА ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ
«КІБЕРЗЛОЧИН»

ЗАМКНЕНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТЕПЛИЧНИХ КУЛЬТУР

Кепко Олег Ігорович

к.т.н., доцент кафедри прикладної інженерії та охорони праці
Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Анотація: Запропонована автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур в спорудах закритого ґрунту. В запропонованій системі вентиляції використано протилежний тип дихання грибів та рослин, що дало можливість створити систему вентиляції із взаємопідживленням рослин і грибів. Запропонована система належить до сільськогосподарського виробництва і може бути використана при виробництві овочевої продукції та грибів.

Ключові слова: замкнута система вентиляції, регенерація повітря, гриби, тепличні овочі, економія енергоресурсів.

Вступ. Автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур була розроблена на основі [1] і складається із теплиці, культивацийного приміщення для вирощування грибів, приміщення для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні, з'єднаних системою трубопроводів, засувок, якими керує електронний модуль, що складається із автономного електроджерела, фототранзистора, компенсуючого резистора, електромагнітних реле, які переміщують важелі засувок, з одночасним перемиканням вимикача електроживлення залежно від освітленості фототранзистора (рис. 1). Над створенням системи працювали співробітники НУБіП та УНУС Кепко О. І., Голуб Г. А., Пушка О. С., Мелентьєв О. Б., Войтик А. В., Березовський А. П.

Мета роботи. Метою роботи було створення енергоефективної системи вентиляції теплиць при вирощуванні грибів та тепличних овочевих культур.

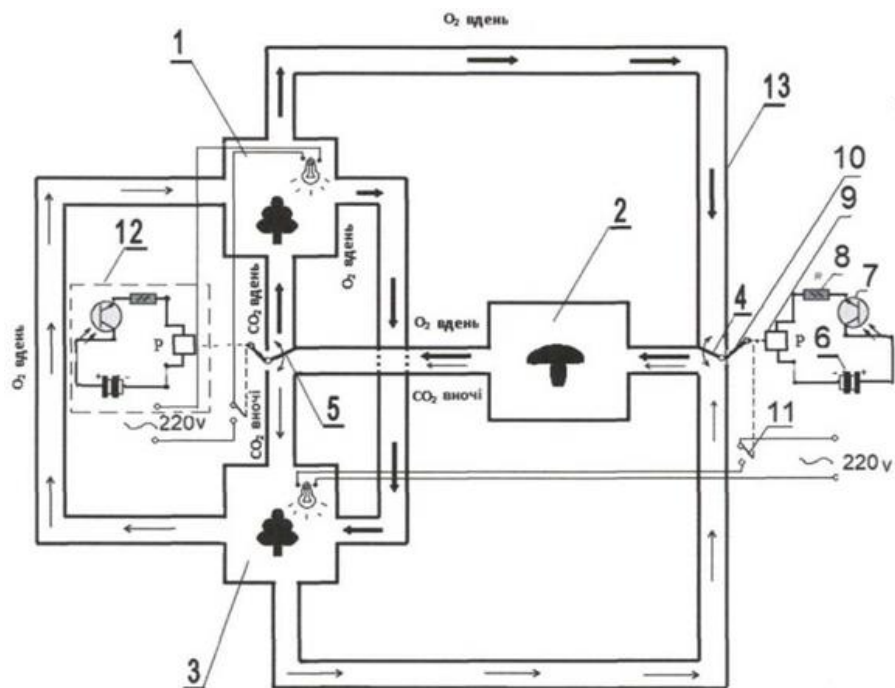


Рис. 1. Схема автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур

Матеріали та методи. Теоретичні і експериментальні дослідження виконувались за стандартними методиками. При розв’язанні поставлених задач застосовано методи математичного моделювання з використанням програмного забезпечення MathCad.

Для перевірки та підтвердження аналітичних залежностей були проведені дослідження по динаміці зміни температури повітря та концентрації CO_2 в системі „рослинна теплиця – грибниця”. Для дослідження статичних характеристик використовувався метод пасивного експерименту, а для дослідження динамічних характеристик – метод активного експерименту.

Методика визначення економії енергії ЗСВ наступна: при однакових внутрішніх і зовнішніх факторах система вентиляції досліджувалась по чергово в замкнутому і розімкнутому варіантах. Витрати енергії на обігрів приміщень визначались по різниці температур теплоносія в трубопроводі на вході та на виході з приміщення з подальшим розрахунком величини теплової потужності та її вартості.

Результати дослідження. Автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур складається із

теплиці 1, культивацийного приміщення для вирощування грибів 2, приміщення для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні 3, з'єднаних системою трубопроводів 13, засувки 4, 5, якими керує електронний модуль 12, що складається із автономного електроджерела 6, фототранзистора 7, компенсуючого резистора 8, електромагнітних реле 9, які переміщують важелі засувки 10, з одночасним перемиканням вимикача електроживлення 11 залежно від освітленості фототранзистора 7.

Відома система кондиціонування повітря [2], яка забезпечує вирощування сільськогосподарських культур у теплиці, що знаходиться між повітрозбірником і викидною шахтою вентиляційної системи адміністративної будівлі, при цьому вуглекислота разом з повітрям із приміщення з людьми надходить вдень в теплицю, а із теплиці, повітря, збагачене киснем, потрапляє через припливний повітропровід в приміщення будівлі. Причому вночі засувки перекриті і циркуляція повітря через теплицю відсутня. Тобто, в темну пору доби, коли рослини не виділяють кисень, вся система роз'єднується і таким чином система кондиціонування повітря не працює.

Відомий винахід [3] вихровий апарат, який містить корпус, патрубки підведення активного й пасивного середовищ і відводу змішаного середовища, сопловий апарат, установлений на патрубку підведення активного середовища, і камеру завихрення, виконану кільцем, на більшому радіусі якої встановлений напрямний апарат, при цьому патрубки підведення активного й пасивного середовищ установлені на одній осі по різні сторони від камери завихрення, і в них установлені елементи, що закручують потоки, який відрізняється тим, що він оснащений сопловим апаратом, установленим на патрубку підведення пасивного середовища, центральна частина камери завихрення обгороджена із двох сторін сопловими апаратами, виконаними з тангенціальним виходом у камеру завихрення по радіусу обгородженої зони, у якій при роботі інжектора утворюється потенційна яма з радіусом, рівним радіусу введення пасивного середовища, при цьому активне й пасивне середовище при русі по дотичній до потенційної ями створює в камері завихрення вихор, який при русі на вихід

убік більшого радіуса частково трансформує кінетичну енергію у потенційну.

Недоліком відомого пристрою є обмеженість його використання (тільки як ежектор) і складність регулювання параметрів вихідного потоку при постійній потужності вхідного.

Відомим є винахід "Система вентиляції суднового приміщення" [4].

Система містить паралельно з'єднані вентиляційні канали, що підключені до приміщення, в яких розміщені вентилятори і засувки. У кожному з каналів, є повітроохолоджувачі із клапанами охолодження. Клапани й засувки управляються за допомогою електропневморозподільовачів, а вентилятори – за допомогою магнітних пускачів. Недоліком відомого пристрою є необхідність ручного керування системою, велике електроспоживання системи, велика шумність системи. Найбільш близького аналога за сукупністю ознак до корисної моделі не знайдено.

Задачею було створення автоматизованої замкненої системи вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур засобами вентиляції протягом всієї доби, з можливістю використання вуглекислоти, яка продукується грибами для вирощування сільськогосподарських культур, та більш повного використання тепла і економії енергії за рахунок створення додаткових контурів циркуляції повітря.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур працює автоматично, засобами електронного модуля на основі фотоелектричного обладнання, за рахунок того, що в світлий час доби повітрообмін здійснюють між теплицею з вирощуванням рослин при природному освітленні та культивуаційним приміщенням для вирощування грибів. В темний час доби повітрообмін здійснюється між приміщенням для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні і теплицею, де вирощують рослини при штучному освітленні, а повітрообмін між теплицею і культивуаційним приміщенням для вирощування грибів припиняють, причому додатково здійснюють повітрообмін між теплицею і приміщенням, де рослини

вирощують при штучному освітленні.

Це забезпечує повну утилізацію вуглекислоти як із теплиці, так і з приміщення, де рослини вирощуються із штучним освітленні, при вирощуванні овочевої продукції.

На кресленні (рис. 1) приведено схематичне зображення реалізації автоматизованої замкненої системи вентиляції для вирощування грибів, та сільськогосподарських культур, що складається із теплиці 1, культивацийного приміщення для вирощування грибів 2, приміщення для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні 3, з'єднаних системою трубопроводів 13, засувки 4, 5, якими керує електронний модуль 12, що складається із автономного електроджерела 6, фототранзистора 7, компенсуючого резистора 8, електромагнітних реле 9, які переміщують важелі засувки 10, з одночасним перемиканням вимикача електроживлення 11 залежно від освітленості фототранзистора 7.

Автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур працює наступним чином: повітрообмін включається в світлий час доби через систему трубопроводів 13 між теплицею 1, приміщенням з вирощуванням рослин при природному освітленні та культивацийним приміщенням для вирощування грибів 2, а в темний, повітрообмін між теплицею 1 і культивацийним приміщенням для вирощування грибів 2 припиняється, причому додатково здійснюють повітрообмін між теплицею 1 і приміщенням для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні 3. Для переключення освітлення автоматизованої замкненої системи вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур на нічний режим, застосовується електронний модуль 12, який складається із автономного електроджерела 6, фототранзистора 7, компенсуючого резистора 8, електромагнітного реле 9, важелів засувки 10, вимикача електроживлення 11. Для переключення освітлення та системи вентиляції на нічний режим застосовується фототранзистор 7, який при падінні освітленості активізує електромагнітне реле 9 і переводить важелі засувки 10 у

положення, при якому засувки 4 та 5 перекривають повітря, які повертаються вночі вгору із одночасним вмиканням вимикача електроживлення 11 штучного освітлення у теплиці 1 та приміщенні для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні 3. Позитивний ефект при цьому досягається за рахунок покращення режимів роботи енергосистем, які живлять приміщенням для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні 3 по нічному тарифу, за рахунок пільгових цін нічної електроенергії. Оскільки автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур в даному випадку працює цілодобово, без роз'єднань, немає необхідності викидати назовні відпрацьоване повітря, чим досягається суттєва економія тепла.

Автоматизована замкнена система вентиляції для вирощування грибів та сільськогосподарських культур дозволяє економити за рахунок відсутності нагріву приточного повітря близько 50% теплоти, а також збільшити вихід сільськогосподарської продукції в 1,3 рази, завдяки підвищеним концентраціям вуглекислоти у повітрі, яке надходить із культивацийного приміщення для вирощування грибів 2 в теплицю 1, та приміщення для вирощування сільськогосподарських культур при штучному освітленні 3, врожай грибів збільшується на 15% завдяки підвищеним концентраціям кисню у повітрі, яке надходить в культивацийне приміщення для грибів із теплиці та приміщення, де гриби та сільськогосподарські культури впрошують при штучному освітленні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Керко О. І. Енергозберігаючі режими роботи замкнутої системи опалення та вентиляції теплиць : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.14.06 "Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика". Київ, 2005. 23 с.
2. Система кондиціонування повітря А.С. СРСР №571672.
3. Вихровий апарат А.С. SU 2260147, кл. F04F 5/42, опубл. 2005.
4. Система вентиляції суднового приміщення. А.С. SU 1586958 А 1 (51) В 63 В 2/12, 23.08.90. Бюл. № 31.