SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE OCTOBER 29-31, 2023

MADRID 2023

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

29-31 October 2023

Madrid, Spain

2023

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference "European scientific congress" (October 29-31, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 533 p.

ISBN 978-84-15927-34-1

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific congress. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2023. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientific-congress-29-31-10-2023-madrid-ispaniya-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: madrid@sci-conf.com.ua

homepage: *https://sci-conf.com.ua*

©2023 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2023 Barca Academy Publishing ®
©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Міщук А. І., Манукіян А. В., Ковальчук І. В., Новицька Н. В.*** 13
ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО РІЗНОЇ ГРУПИ СТИГЛОСТІ

2. ***Рудько В. О., Бабенко В. М., Сук А. Г., Новицька Н. В.*** 17
РІСТ І РОЗВИТОК СОРТУ СОЇ ЖАКЛІН ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ СІВБИ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН

3. ***Станкевич С. В.*** 20
УМІСТ ЛУЖНОГІДРОЛІЗОВАНОГО АЗОТУ У ЛУЧНО-ЧОРНОЗЕМНОМУ ҐРУНТІ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. ***Максименко Ю. В., Семенченко Д. В.*** 25
ВИРОБНИЦТВО ВІРУСНИХ ВАКЦИН – ЯК КРОК У ЗДОРОВЕ МАЙБУТНЄ

MEDICAL SCIENCES

5. ***Baliuk D. S., Bulyha V. S., Viun T. I., Marchenko A. S.*** 29
FEATURES OF PROVIDING ASSISTANCE TO PATIENTS WITH DIABETES IN UKRAINE DURING WARTIME

6. ***Bodnar K. R., Tsysar Yu. V.*** 32
MODERN ASPECTS OF THE COURSE OF ANEMIA IN PREGNANT WOMEN AND CONSEQUENCES FOR THE FETUS (BASED ON A REVIEW OF INTERNATIONAL AND DOMESTIC LITERATURE)

7. ***Chobey A. S., Dunec R. O., Stishkovskyy A. V.*** 37
THE ROLE OF HYGIENE IN THE EMERGENCE OF PERIODONTAL TISSUE DISEASES

8. ***Kushta A. O., Shuvalov S. M., Grebeniuk D. I., Volosovych T. V.*** 40
CHALLENGES OF TEACHING MAXILLOFACIAL SURGERY IN UKRAINE DURING WARTIME

9. ***Nabil Basim Yousif Haddad*** 44
NUMBER OF NEVI AND INDICATORS CHARACTERIZING THE DERMATOSCOPIC INDEX IN UKRAINIAN MEN WITH BENIGN NEVI

10. ***Viun T., Marchenko A., Tytarenko M.*** 49
VACCINATION OF ADULTS IN UKRAINE

11. ***Баратова М. С., Бакаев И. К., Ткач В. В., Иванушко Я. Г.*** 51
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРЕДСЕРДНОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ПАРОКСИЗМА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ СТАННИНГЕ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

12. ***Барладин О. Р., Вакуленко Л. О., Храбра С. З., Грушко В. В., Веремчук О. Д., Баран Д. В.*** 53
СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З НАСЛІДКАМИ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ
13. ***Бухмін О. В., Россіхін В. В., Туренко І. А., Демченко С. М., Пономар Б. В., Бухмін О. О.*** 60
МАЛОІНВАЗИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У ДІТЕЙ
14. ***Василенко Я. М., Трефаненко І. В.*** 66
ГАСТРИНОМА ТА СИНДРОМ ЗОЛЛІНГЕРА–ЕЛЛІСОНА: ПРИНЦИПИ УСПІШНОЇ ДІАГНОСТИКИ
15. ***Марцафей Н. М.*** 68
ДОСВІД КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ МЕТОДОМ ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ ТА ПОЛЯРИЗОВАНИМ СВІТЛОМ В ПЕДІАТРІЇ
16. ***Микитенко Г. М., Біряк Ю. П.*** 72
МІСЦЕ ІНГІБІТОРІВ ЯНУС-КІНАЗ У ЛІКУВАННІ РЕВМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
17. ***Наумова М. І., Боровець А., Приступюк Л. О.*** 79
ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, ГЛЮКОЗИ В ПЛАЗМІ КРОВІ ТА САТУРАЦІЇ
18. ***Ніколаєнко-Камишова Т. П., Орлова Л. І.*** 86
КАРДІОМІОПАТІЇ У ЖІНОК ФЕРТИЛЬНОГО ВІКУ
19. ***Федорюк О. В., Трефаненко І. В.*** 90
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНТЕРАЛЬНОГО ТА ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРОБИ КРОНА

PHARMACEUTICAL SCIENCES

20. ***Боровець Т.*** 93
ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ КРЕМА ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНОГО ДЛЯ ЖИРНОЇ ШКІРИ

CHEMICAL SCIENCES

21. ***Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Levandovskii I. A., Levandovskii S. I.*** 100
ACYLIMINE SALTS AS REAGENTS IN REACTIONS C- AND N-ALKYLATION
22. ***Лук'янова Л. В., Жиденко Б. В., Нежута О. Я., Спінчевська П. С.*** 105
МАГНІЙ МОЖЕ БУТИ ЕФЕКТИВНИМ ЗАСОБОМ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА
23. ***Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.*** 108
ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ БОЛІВІЙСЬКОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

24. ***Babchuk S.*** 115
DEGREE MATHEMATICAL MODEL OF THE DEPENDENCE OF THE DATA TRANSMISSION SPEED ON THE LENGTH OF THE DEVICENET NETWORK SEGMENT BASED ON A FLAT CABLE

25. ***Du Xin, Tarelnyk V., Konoplianchenko Ie.*** 117
STUDY ON THE DEPOSITION PROPERTY OF SKH51 TRANSITIONAL COATINGS BY TAGUCHI ORTHOGONAL ARRAY METHOD

26. ***Du Xin, Tarelnyk V.*** 123
RESEARCH ON PERFORMANCE OF SKH51+WC+B83 COMPOSITE COATINGS IN LOCKING MECHANISM OF ELECTRIC VEHICLE

27. ***Hlushkova D. B.*** 129
APPLICATION OF PLASMA COATINGS TO INCREASE THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF HYDRAULIC TRANSMISSION PARTS

28. ***Ibraimova S. E., Muldabekova B. Z., Sultankul M.*** 135
ANALYSIS OF SAFETY INDICATORS OF BREAD WITH CRUSHED JUNIPER FRUIT

29. ***Pryvala V.*** 138
RATIONALE FOR THE DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A MICROWAVE INSTALLATION FOR CLEANING WOOL YARN IN THE

30. ***Trishevskiy O., Bryk I.*** 145
CONSIDERATION OF THE PECULIARITIES OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF BENT PROFILES WITH DOUBLE THICKNESS ELEMENTS

31. ***Ахмедов А. Н., Йўлчиев А. Б., Қурбонов Муҳаммадали Ахмадали ўғли*** 153
ПАХТА ЯНЧИЛМАСИ, ҚОВУРМА, КУНЖАРА ВА МОЙНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ УСЛУБЛАРИ

32. ***Бєліков А. С., Тодоров О. П., Журбенко В. М.*** 162
ВПЛИВ ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ НА БЕЗПЕКУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

33. ***Булатов В. І.*** 170
СИСТЕМА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР

34. ***Васюта О. В.*** 174
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ТА ЇХ ОЦІНКА

35. ***Єрьоміна Н. С., Яковлєва Н. Ю.*** 180
ПРОБЛЕМАТИКА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ВІДДАЛЕНОГО ВІДВІДУВАННЯ МУЗЕЇВ ТА ВИСТАВОК МИСТЕЦТВА

36. ***Каращук В. О., Сосновцев В. О., Катунов І. В.*** 187
ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
37. ***Кривович В. А.*** 194
ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТЕПЛОЛІЧИЛЬНИКІВ
38. ***Куницька С. Ю., Майчук Т. М.*** 200
BCRYPT: ЕФЕКТИВНИЙ І БЕЗПЕЧНИЙ МЕТОД ХЕШУВАННЯ ПАРОЛІВ
39. ***Лісовський В. О.*** 203
ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МЕДУ
40. ***Лісовський К. О.*** 207
ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ І ДЕФЕКТИ МЕДУ
41. ***Лобачев М. В., Пуріш С. В.*** 212
СИСТЕМИ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НА БАЗІ РОЗПІЗНАВАННЯ ХОДИ
42. ***Макаровська І.*** 216
МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЦЕМЕНТ
43. ***Пересічна С. М., Баракзай А. Х.*** 220
ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТУВАННЯ ГОТЕЛІВ ДІЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ
44. ***Плясунова О. О., Станєв Д. С., Чернега І. О., Фатюхін І. О., Сивокінь С. В.*** 224
СТАНДАРТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ
45. ***Саражан Б. Д.*** 231
СТАНДАРТИЗОВАНІ МЕТОДИ ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИКІВ ВОДИ
46. ***Трубнікова А. А., Маренченко О. І.*** 236
РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ЗЕРНА В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

47. ***Карапиш С. П., Бойко М. Д., Писаренко А. О.*** 240
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АПРОКСИМАЦІЇ У ПРИКЛАДНІЙ МАТЕМАТИЦІ

ARCHITECTURE

48. ***Usachova O., Bohdanova L.*** 245
MODERN TENDENCIES IN THE PLANNING AND SPATIAL STRUCTURE OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
49. ***Василишин Я. В., Василишин В. Я.*** 253
ОСНОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ МІСЬКОГО ЛАНДШАФТНОГО СЕРЕДОВИЩА

50. ***Знак І. Б., Фельдман М.-І. І.*** 258
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ, ЯК КУЛЬТУРНО-ВИДОВИЩНИХ СПОРУД ДЛЯ ДІТЕЙ-СИРІТ, ЯКІ ВТРАТИЛИ БАТЬКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ
51. ***Кашуба О. М., Баран І. В.*** 264
СТАН ПОШКОДЖЕНИХ БУДІВЕЛЬ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ ХАРКОВА ТА ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАХОДИ ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ
52. ***Кашуба О. М., Білик В. О.*** 268
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СПОРТИВНИХ ШКІЛ АТЛЕТИЧНИХ ВИДІВ СПОРТУ
53. ***Кашуба О. М., Гудзь П. А.*** 274
АКТУАЛЬНІСТЬ БУДІВНИЦТВА ТУРИСТИЧНО-МИСТЕЦЬКОГО ЦЕНТРУ В МІСТІ МИКОЛАЄВІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

54. ***Ponikarovska S., Zui V.*** 279
LOOKING FOR EFFECTIVE WAYS TO TEACH FOREIGN LANGUAGES IN ENGINEERING HIGHER SCHOOLS
55. ***Sermukhanova A., Ossipova G., Alibayeva S.*** 284
THE USE OF THE THEATRICAL METHOD AS AN EFFECTIVE METHOD OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE
56. ***Бабаліч В. А., Гриценко Л. М.*** 290
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ
57. ***Богуш А. М., Швирьов В. Є.*** 294
ДИДАКТИЧНІ КАРТИНИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЗВ'ЯЗНОГО МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
58. ***Комарова В. А., Добровольска Л. С.*** 300
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ
59. ***Контурова С. М., Бабець К. В.*** 306
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ ІНТЕРНЕТ-СЕРЕДОВИЩА ЯК НОВОГО КОМУНІКАТИВНОГО ПРОСТОРУ
60. ***Кішик В. М., Буравецька К. О.*** 310
СПІЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ДОРОСЛИХ І ДІТЕЙ, ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНИХ ВЗАЄМИН В СІМ'Ї ТА ОСОБИСТОСТІ ДОШКІЛЬНИКА
61. ***Кундуш Р., Дмитрук А., Хлюстін Ю., Смик Є.*** 314
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ МИСЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДЛІТКІВ У ПРОЦЕСІ МУЗИЧНОГО НАВЧАННЯ

62. ***Лопатинська Н. А., Кашлакова К. І.*** 322
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГОПЕДА В МІЖДИСЦИПЛІНАРНОМУ СУПРОВОДІ ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ ІЗ ЗАТРИМКОЮ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ: ЗАКОРДОННИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД
63. ***Лю Лей*** 328
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АРТ-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА
64. ***Маматова З. Р.*** 331
ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЗМАГАНЬ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПОРТІ
65. ***Павлик Н. П., Сейко Н. А., Ситняківська С. М.*** 336
ПРАКТИКО ОРІЄНТОВАНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОГО ФАНДРЕЙЗИНГУ)
66. ***Притиковська С. Д., Крюковська Н. В.*** 341
ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ЕРГОНОМІЧНОЇ НАУКИ
67. ***Размолодчикова І. В., Пономаренко Л. В.*** 347
ФОРМИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ЗАКЛАДУ ПОЧАТКОВОЇ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ
68. ***Січкар Т. В.*** 353
ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МНЕМОТЕХНІКИ В ЛОГОПЕДИЧНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ
69. ***Чабан О. В., Браун Ю. С.*** 360
ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

70. ***Дубець М. В., Тимофієва М. П.*** 364
САМОІДЕНТИЧНІСТЬ СЕСТРИ МЕДИЧНОЇ ЯК ЧИННИК ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ’Я В КРИЗОВИЙ ПЕРІОД
71. ***Кортьєва-Сацька Ю. М., Бондар К. М.*** 370
ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ВАГІТНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

ART

72. ***Антоненко І. В.*** 375
УКРАЇНСЬКИЙ ІНКЛЮЗИВНИЙ ДИЗАЙН І ВПРОВАДЖЕННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

73. ***Бандура Х. П., Очич О. В.*** 381
МУЗИЧНА ДРАМАТУРГІЯ І КОМПОЗИЦІЯ УРОКУ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ
74. ***Баоцзян Фен*** 384
БАЛЕТНИЙ ТЕАТР ЯК ІНСТРУМЕНТ КУЛЬТУРНОЇ ДИПЛОМАТІЇ КНР
75. ***Бовсунівська Н. М., Болкуневич К. І.*** 389
СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
76. ***Гіга С. С.*** 399
АРАНЖУВАННЯ ЯК ФАКТОР СТИЛЬОВОЇ ДИНАМІКИ ЛЬВІВСЬКОЇ ЕСТРАДИ МІЖВОЄННОГО ПЕРІОДУ ХХ СТОЛІТТЯ
77. ***Крехтяк І. А., Кіптілова Н. В.*** 405
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ТАНЦЮ «ОБЕРЕК»
78. ***Ліщинська М. І., Вишнякова А.-М. О.*** 408
ДО ПИТАННЯ ВАРТОСТІ ПРАЦІ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА В КЛАСІ ХОРЕОГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

HISTORICAL SCIENCES

79. ***Гасендич В. І.*** 411
АЛАНИ І РУСЬ: ДИСКУСІЙНІ ПИТАННЯ ВЗАЄМИН ЗІ СЛОВ’ЯНАМИ (ІХ – ПОЧАТОК ХІІ СТ.)

POLITICAL SCIENCES

80. ***Liutyk O.*** 417
THEORETICAL AND LEGAL BASIS OF IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC SERVICES IN THE SPHERE OF EMPLOYMENT IN UKRAINE
81. ***Osipova V.*** 422
THEORETICAL ASPECTS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION AT THE LOCAL LEVEL IN UKRAINE
82. ***Романов Р. О.*** 426
ВИКЛИКИ ПОЛІТИЧНИХ КРИЗ ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТУ СУЧАСНИХ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ
83. ***Світла В. В.*** 428
СТРУКТУРУВАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ ТА СУЧАСНА ДЕМОКРАТИЧНА ГРОМАДСЬКІСТЬ

PHILOLOGICAL SCIENCES

84. ***Dyachenko G. F.*** 430
WORD CLASSES FUNCTIONING IN THE TEXT CORPUS “ACOUSTICS”

85. ***Lebedeva E. V., Gvozd O. V.*** 436
VERB FORMS REALIZED IN THE ENGINEERING TEXT CORPORA
86. ***Nurtassova S. G.*** 440
THE ROLE OF STUDENTS' SELF-ESTEEM IN THE PROCESS OF LEARNING FOREIGN LANGUAGES
87. ***Makhmudova Shalala Amirxan gizi*** 445
AZERBAIJANI CHILDREN'S STORIES IN THE 1960s-1980s
88. ***Очилова М. И.*** 450
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ «АТВАК АЗ-ЗАХАБ» ДЖАРУЛЛАХА МАХМУДА ЗАМАХШАРИ
89. ***Поличева Ю. В., Шевченко Є. В.*** 460
ВПЛИВ ТЕЛЕБАЧЕННЯ НА СПРИЙНЯТТЯ КОНЦЕПТУ «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я»
90. ***Рудь О. М., Новікова М. Ю.*** 463
ЛЕКСИЧНІ ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ОБРАЗНОСТІ В МОВОСТИЛІ ЛЮДМИЛИ РОМЕН

ECONOMIC SCIENCES

91. ***Gradivskyy V. M.*** 468
THE ARCHITECTONICS OF THE STUDY OF THE HUMANITARIAN SPHERE AS AN OBJECT OF STATE ADMINISTRATION
92. ***Азатян Л. С.*** 472
РАСШИРЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОЦЕССА ЕГО СЕРТИФИКАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ
93. ***Кобеля-Звір М. Я.*** 477
ГРАНТОВЕ ФІНАНСУВАННЯ ВЕНЧУРНИХ ФОНДІВ УКРАЇНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ І СОЦІАЛЬНИХ ПРОЕКТІВ
94. ***Очеретько Л. М., Бреян К. С.*** 484
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА
95. ***Чернявська І. М., Баранник О. С., Назаренко Д. В.*** 489
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОГНІТИВНОГО АНАЛІЗУ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ

LEGAL SCIENCES

96. ***Богомолов Д. А.*** 494
ЗАЛУЧЕННЯ ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАЦІОНАЛЬНИХ ПРАВОВИХ СИСТЕМ

97. ***Дігтяр Р. В.*** 502
СТАНОВЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕЇ ТА ОСНОВОПОЛОЖНІ ЗАСАДИ НАЦІОТВОРЕННЯ ТА ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО БУДІВНИЦТВА В XVII –XX СТ.
98. ***Коваленко І. А., Гусейнова Н. О.*** 508
СУТНІСТЬ ДОГОВОРУ РОЗДРІБНОЇ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ В УКРАЇНІ
99. ***Короленко О. О., Рудь А. А.*** 513
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ВИМОГ ДЛЯ ПОСАДИ ЕКСПЕРТА
100. ***Клюкіна Т. А., Лініченко Ю. А., Неклеса О. В.*** 518
РОЛІ ЦИВІЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА У ВИЗНАЧЕННІ ТА ЗАПОБІГАННІ КОРУПЦІЇ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ
101. ***Кузнецова Ю. О.*** 522
ПРАВО НА ДОСТУП ДО ІНТЕРНЕТУ: ПЕРСПЕКТИВИ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
102. ***Марочкін О. І.*** 527
ПРАВО НА ОЗНАЙОМЛЕННЯ ІЗ ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКАЗАМИ, ОТРИМАНИМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ ОСОБЛИВИХ МЕТОДІВ РОЗСЛІДУВАННЯ
103. ***Юр'єв Д. С., Клюкіна Т. А.*** 531
ПРОБЛЕМИ ПРОТИДІЇ КОРУПЦІЇ В УКРАЇНІ

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 631.445.4:631.5:633.15

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО РІЗНОЇ ГРУПИ СТИГЛОСТІ

Міщук Андрій Ігорович,
аспірант кафедри рослинництва
Манукіян Артур Васильович,
Ковальчук Іван Володимирович
студенти ОС «Магістр» спеціальності 201 «Агрономія»,
Новицька Наталія Валеріївна,
д. с.-г. н., доцент, професор кафедри рослинництва
Національний університет біоресурсів і
природокористування України, м. Київ, Україна

Анотація: матеріали тез присвячені результатам досліджень впливу строків сівби (температура ґрунту 6-8 °С, 8-10 °С та 10-12 °С) на ріст, розвиток та формування продуктивності гібридів кукурудзи ЕС Сіріус (ФАО 200), ЕС Ранвей (ФАО 260), ЕС Креатив (ФАО 300) від компанії Lidea. Встановлено, що строки сівби суттєво впливають на фітосанітарний стан посівів та рівень урожайності кукурудзи.

Ключові слова: кукурудза, гібрид, строк сівби, температура грунту, урожайність, якість зерна.

У технології вирощування кукурудзи виключно важливе значення мають строки сівби. Від строків сівби кукурудзи та погодних умов у період вегетації значною мірою залежить продуктивність різних за скоростиглістю гібридів і збиральна вологість зерна. При виборі строків сівби в усіх зонах треба враховувати зональні особливості, темпи наростання температур повітря і ґрунту навесні, їх рівномірність, строки і частоту заморозків, загальну

тривалість безморозного періоду, а також біологічні властивості вирощуваних гібридів та інші фактори. Практичне вирішення питання про строки сівби кукурудзи завжди необхідно узгоджувати з умовами, які складаються у весняний період [1; 2, с. 154].

При визначенні оптимальних строків сівби потрібно насамперед, урахувати вимоги кукурудзи до умов проростання та особливості агроекологічних умов весни. Батьківщиною кукурудзи є південна Америка. Таким походженням пояснюється її потреба в достатній кількості тепла для росту і розвитку. Кукурудза належить до пізніх ярих культур, які сіють пізніше ярої пшениці, ячменю і вівса. Для проростання насіння необхідна сума ефективних температур, яка перевищує аналогічний показник для ранніх ярих культур. Так, для ранньостиглих гібридів вона становить 900-1000°С; середньоранніх – 1100 °С; середньостиглих – 1150 °С; середньопізніх - 1200°С та пізньостиглих – 1259-1300 °С. Особливо висока і підвищена реакція біотипів кукурудзи на зміни температурного режиму відмічається у початковий період розвитку – від сівби до появи сходів [3, с. 156; 4, с. 43].

Дослідження проводили на полях ТОВ «ВТК «Агроманторг» в Київській області (Сквирський р-н.). Господарство спеціалізується на вирощуванні зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур, вирощуванні інших однорічних і дворічних культур.

Мета досліджень передбачала вивчення різних строків сівби на продуктивність гібридів кукурудзи на зерно різної групи стиглості. Польовий дослід закладали в 2023 році з триразовою повторністю, площа посівної ділянки – 54,6 м², облікова – 25,2 м². Дослід двофакторний: Чинник А. Гібрид кукурудзи від компанії Lidea ЕС Сіріус (ФАО 200), ЕС Ранвей (ФАО 260), ЕС Креатив (ФАО 300). Чинник Б. Строк сівби – температура ґрунту на глибині загортання насіння (4-5 см) І – 6-8 °С, ІІ – 8-10 °С, ІІІ – 10-12 °С. Температуру ґрунту встановлювали за допомогою цифрового термометра WT-1 зі щупом 15 см та діапазоном температур від –50 до +300 °С.

Гібрид кукурудзи з кременистим типом насіння ЕС Ранвей (ФАО 260)

проростав швидше та вирізняються високою польовою схожістю (90,1-93,3 %) порівняно із зубоподібними типами. Сівба середньостиглого гібриду кукурудзи ЕС Креатив (ФАО 300) за підвищеної вологості грунту і нижчої температури призводить до суттєвого зниження польової схожості насіння (на 8-10 %), що зумовлено розвитком грибних хвороб, погіршенням аерації тощо. За ранньої сівбі (6-8 °С) польова схожість холодостійких середньоранніх гібридів ЕС Сіріус (ФАО 200) та ЕС Ранвей (ФАО 260) була нижчою порівняно з більш пізніми строками і становила 86,2 та 90,1 % відповідно.

Тривалість вегетації досліджуваних гібридів значною мірою залежала від погодних умов, що складалися за різних строків сівби. За пізньої сівби (10-12 °С) завдяки кращому забезпеченню теплом, вегетаційний період у всіх досліджуваних гібридів був найкоротшим і становив у ЕС Сіріус (ФАО 200) 97 діб, ЕС Ранвей (ФАО 260) – 102 доби і ЕС Креатив (ФАО 300 – 112 діб. За ранньої сівби найкоротший період до появи сходів мали холодостійкі гібриди. Висота рослин впродовж першої половини вегетації при ранніх строках сівби була дещо більшою, ніж при пізній сівбі. Середньоранні гібриди у фазу 9–10 листків інтенсивніше ростуть у висоту при першому строку сівби, що пояснюється кращим використанням ґрунтової вологи. Висота рослин кукурудзи найменшою була за третього строку сівби 234-284 см залежно від групи стиглості гібридів кукурудзи, найвищою за першого строку сівби і становила 236-286 см.

При ранніх і пізніх строках сівби площа листкової поверхні порівняно з оптимальним строком, коли температура ґрунту на глибині загортання насіння становить 8–10 ^{0}С, зменшується у середньоранніх гібридів відповідно на 14 % і на 22 %, а середньостиглих – відповідно на 10 і 28 %. Максимальна площа листкової поверхні однієї рослини формувалася у фазу цвітіння волотей та коливалась у межах – 34,7–50,1 тис. м²/га залежно від групи стиглості гібрида.

Строки сівби мають бути максимально ранніми, оскільки кукурудза є культурою короткого дня і швидко розвивається саме за таких умов. Уникнути спеки в період цвітіння кукурудзи можливо саме ранніми строками сівби, що

забезпечує більш повне і якісне запилення і запліднення до настання періоду високих температур. Найвищою продуктивністю рослин гібридів кукурудзи у ранньостиглого гібрида Сіріус (ФАО 200) була за першого строку сівби, у середньораннього ЕС Ранвей (ФАО 260) та середньостиглого ЕС Креатив (ФАО 300) за другого строку сівби. Найменш помітно на строки сівби реагував ранньостиглий гібрид ЕС СІРІУС (ФАО 200).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кернасюк Ю. Кукурудза у світі. Агробізнес сьогодні. Економічний гектар / Середа, 14 квітня 2021 10:41. URL : https://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/21184-kukurudza-u-sviti.html

2. Таран В. Г., Каленська С. М., Новицька Н. В., Данилів П. О. Стабільність та пластичність гібридів кукурудзи залежно від системи удобрення та густоти стояння рослин в Правобережному Лісостепу України. Біоресурси і природокористування. 2018. Т. 10. № 3–4. С. 147–156.

3. Пащенко Ю. М., Кордін О. І. Строки сівби різних за холодостійкістю гібридів кукурудзи. Бюлетень Ін-ту зерн. госп-ва НААН. Дніпропетровськ, 2015. № 23–24. С. 154–158.

4. Найдьонов В. Г., Нижеголенко В. М., Михаленко І. В. Вплив альтернативних строків сівби на продуктивність та збиральну вологість зерна нових перспективних гібридів кукурудзи різних груп ФАО за оптимального режиму зрошення. *Зрошуване землеробство*. 2012. Вип. 57. С. 39–46.

УДК 633.34:631.5:631.8

РІСТ І РОЗВИТОК СОРТУ СОЇ ЖАКЛІН ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ СІВБИ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН

Рудько Віктор Олександрович,
аспіранти кафедри рослинництва
Бабенко Віталій Миколайович,
Сук Анастасія Геннадіївна,
студенти ОС «Магістр» спеціальності 201 «Агрономія»
Новицька Наталія Валеріївна,
д. с.-г. н., доцент, професор кафедри рослинництва
Національний університет біоресурсів і
природокористування України, м. Київ, Україна

Анотація: вивчення темпів росту і розвитку рослин сої дає змогу розкрити і сформулювати наукові основи формування високопродуктивних агроценозів сої. Матеріали тез висвітлюють результати досліджень росту і розвитку рослин та продуктивність ранньостиглого сорту сої Жаклін (ННЦ «Інститут землеробства НААН») залежно від способу сівби (звичайний рядковий, стрічковий та широкорядний) та густоти стояння рослин (450, 600 та 750 тис. нас./га)

Ключові слова: соя, сорт, норма висіву, ширина міжряддя, спосіб сівби, густота стояння, виживання рослин, урожайність.

Однією з основних вимог для сої – є якнайкраща освітленість листкової поверхні. В зв’язку з цим виникає потреба корегувати продуктивність вирощування сої різними способами сівби [1, с. 741]. Вибираючи спосіб сівби, важливо враховувати високу пластичність сої до площі живлення, що проявляється в індивідуальній продуктивності рослин. У посівах сої з оптимальною густотою і площею живлення основна кількість бобів формується на головному пагону, а у зріджених – на бокових гілках. У зріджених посівах у нижньому ярусі рослин формується значна маса врожаю насіння, під їх вагою гілки схиляються вниз, спричинюючи втрату насіння при збиранні. У

загущених посівах менша кількість бокових пагонів, але стебло досить тонке, що спричинює значне вилягання рослин [2, с. 90; 3].

Мета досліджень – визначити ріст і розвиток рослин та продуктивність ранньостиглого сорту сої Жаклін (ННЦ «Інститут землеробства НААН») залежно від способу сівби (звичайний рядковий, стрічковий та широкорядний) та густоти стояння рослин (450, 600 та 750 тис. нас./га). Польові дослідження проводили на полях стаціонарної сівозміни кафедри рослинництва у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція».

За зміни площі живлення спостерігалася різна тенденція стосовно виживання рослин, найбільші втрати (11 %) рослин на період збирання відмічено у варіантах висіяним широкорядним способом (45 см) з густотою 750 тис. рослин/га. Найменші при даному способі сівби – 4 % з густотою 450 тис. рослин/га. Посіви з міжряддям 15 см та різною нормою висіву не вирізнялись особливими зрідженнями на період дозрівання, за даними наших досліджень відсоток загибелі був межах 5 %. Рослини сої, які були з найменшою відстанню одна від одної становили найбільшу висоту центрального стебла, та найбільшу висоту прикріплення нижнього бобу.

Підвищення норми висіву призводило до зменшення висоти та маси рослин сої. В широкорядних посівах із міжряддями 45 см маса і висота рослин були більшими, ніж за ширини міжрядь 15 см, через кращу освітленість рослин. Загущення посіву від 0,4 до 1,0 млн/га призводило до зменшення площі листкової поверхні окремих рослин на 42–49 %. Площа листкової поверхні на 1 га була більшою при ширині міжрядь 15 см за норми висіву 0,8 млн/га 61,0 тис. $м^2$, при міжряддях 45 см за норми висіву 0,6 млн/га – 60,5 тис. $м^2$.

Найвищу урожайність формували посіви сої сорту Жаклін, в яких найбільша площа листкового апарату за вегетацію в середньому за роки дослідження становила 42 $м^2$/га. Нами виявлено різницю у накопиченні сухої речовини залежно від густоти рослин та ширини міжрядь. Найбільшу кількість сухої речовини формували посіви сої сорту Жаклін з міжряддям 45 см та густотою стояння 750 тис. рослин/га. Найменшу – з міжряддям 15 см та

густотою 450 тис. рослин/га. Високі показники врожайності показали варіанти з шириною міжрядь 15 см та густотою стояння 600 та 750 тис. рос/га відповідно 2,69 та 2,29 т/га. З шириною міжрядь 45 см найбільша урожайність (2,26 т/га) зафіксована з густотою 450 тис. рослин/га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kalenska S., Novytska N., Kalenskii V., Garbar L., Stolyarchuk T., Doktor N., Kormosh S. and Martunov A. The efficiency of combined application of mineral fertilizers, inoculants in soybean growing technology, and functioning of nitrogen-fixing symbiosis under increasing nitrogen rates. *Agronomy Research*. 2022. 20 (4). 730–750. https://doi.org/10.15159/AR.22.075

2. Чорна В. М. Вплив норми висіву на урожайність насіння сої в умовах Лісостепу. *Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур:* матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (с. Центральне, 20 квітня 2018 р.). Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. С. 90.

3. Кобак С., Колісник С., Чорна В. Соя: норма висіву, густота рослин і ширина міжрядь. *Агробізнес сьогодні*. 2020. Режим доступу: http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/19933-soia-norma-vysivu-hustota-roslyn-i-shyryna-mizhriad.html

УМІСТ ЛУЖНОГІДРОЛІЗОВАНОГО АЗОТУ У ЛУЧНО-ЧОРНОЗЕМНОМУ ҐРУНТІ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ

Станкевич Сергій Володимирович
магістрант
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Для оцінки забезпеченості рослин азотом в аграрній практиці існує поняття про сполуки азоту, що легко гідролізуються лугом. Тюрін І. В., Кононова М. М. до них відносять мінеральні сполуки азоту та частину азоту простих органічних речовин, які входять до складу амінокислот і амідів, унаслідок мінералізації яких може утворитися амонійний та нітратний азот. Цей азот характеризує ступінь окультуреності ґрунтів, а також ступінь забезпеченості азотом, оскільки його вміст показує тісну кореляційну залежність між азотом, який вилучається лугом, умістом гумусу, загальним умістом азоту та нітрифікаційною здатністю. Корнфілд до цих сполук додає азот обмінного амонію, вільного й увібраного аміаку, амідів, частково амінокислот і аміноцукрів.

Найрухоміша частина ґрунтового азоту представлена мінералізованими формами, які вилучаються з ґрунту слабким розчином лугу за методом Корнфілда, а вміст цієї фракції азоту в нижніх шарах ґрунту може бути свідченням можливості низхідного переміщення азоту по профілю ґрунту.

Уміст лужногідролізованих сполук азоту дає змогу ефективно діагностувати зміни умісту активної фази органічної речовини.

Мета роботи. Визначити уміст лужногідролізованого азоту у лучно чорноземному ґрунті методом Корнфільда.

Матеріали та методи. Дослідження проводились у Відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України “Агрономічна дослідна станція” у тривалому польовому досліді

кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О. І. Душечкіна (атестат УААН № 080 від 2006 р. про надання статусу Національного надбання), який розташований у зоні Лісостепу (провінція Лісостепова Правобережна, округ Середньо-Дніпровсько-Бузький, район Фастівський). Він входить в міжнародну мережу тривалих дослідів, яка налічує 620 у всьому світі, з яких 15-ть розміщені на території України. Тривалий дослід є 10-пільною зерно буряковою сівозміною, яка освоєна у 1956–1958 рр. з метою вивчення ефективності дії різних варіантів системи удобрення на продуктивність сільськогосподарських культур та родючість ґрунту. Чергування культур в сівозміні наступне: багаторічні трави, пшениця озима, буряк цукровий, кукурудза на силос, пшениця озима, горох, пшениця яра, буряк цукровий, кукурудза на зерно, ячмінь із підсівом багаторічних трав. Площа посівної ділянки стаціонарного досліду – 175 м^2, облікової– 100 м^2, короткострокового досліду відповідно – 50 м^2 і 45 м^2. Розміщення варіантів – систематичне. Повторність трикратна. Агротехніка вирощування досліджуваних культур загально прийнята для зони Лісостепу.

Уміст лужногідролізованого азоту у лучно-чорноземному ґрунті визначали методом Корнфільда.

Результати та обговорення. Результати визначення умісту лужногідролізованого азоту в лучно-чорноземному ґрунті (табл. 1) показують, що найменший його уміст установлено в зразках ґрунту варіанту контролю. У верхньому шарі ґрунту (0-10 см) уміст лужногідролізованого азоту становить 14,57 мг/100гр. В шарах ґрунту глибиною 10-20 см та 20-30 см можемо спостерігати збільшення лужногідролізованого азоту до 15,99 мг/100 г ґрнуту та 15,42 мг/100 г ґрунту відповідно глибинам. З глибиною вміст лужногідролізованого азоту поступово знову зменшується та становить 12,85 мг/100 г ґрунту у шарі 30-40 см та 12,28 мг/100 г ґрунту у шарі 40–50 см.

За органічної системи удобрення (гній 12 т/га) у шарі ґрунту 0–10 см уміст лужногідролізованого азоту становить 15,70 мг/100 г ґрнуту, що на 7,8 % більше, ніж в аналогічних зразках ґрунту варіанту контролю. У шарі ґрунту

10-20 см, спостерігаємо більш значне підвищення умісту лужногідролізованого азоту.

Таблиця 1

Уміст лужногідролізованого азоту

в лучно-чорноземному ґрунті, мг/100 г ґрунту

Глибина, см	Контроль (без добрив)	Система удобрення			
		органічна гній 12 т/га	мінеральна ($N_{73}P_{81}K_{84}$)	органо – мінеральна одинарна (гній 12 т/га $N_{73}P_{81}K_{84}$)	органо – мінеральна полуторна (гній 12 т/га $N_{105}P_{121}K_{126}$)
0–10	14,57 100	15,70 107,8	15,70 107,8	16,54 113,7	17,99 123,5
10–20	15,99 100	17,99 112,5	18,28 114,3	15,99 100	17,42 108,9
20–30	15,42 100	15,14 98,2	17,42 113	17,42 113	15,70 101,8
30–40	12,85 100	12,85 100	14,57 113,4	14,28 111,1	12,57 97,8
40–50	12,28 100	13,42 109,3	9,42 76,7	10,85 88,4	11,71 95,4

НІР = 0,03

*Над рискою – абсолютні значення, під рискою - % до контролю

У ньому уміст цієї форми азоту зростає порівняно з ґрунтом контролю на 12,5 % та складає 17,99 мг/100 г ґрунту. Таке зростання можливо пояснити тим, що при оранці верхній шар ґрунту обертається донизу і внаслідок цього нижні шари ґрунту збагачуються органічним матеріалом, а разом з тим і азотом. З глибиною уміст лужногідролізованого азоту за органічної системи удобрення дещо знижується і в шарі ґрунту 20–30 см складає 15,14 мг/100 г ґрунту, що менше на 1,8–% від контролю. У шарі ґрунту 30–40 см вміст лужногідролізованого азоту аналогічний умісту у ґрунті контролю такої ж глибини, та становить 12,85 мг/100 г ґрунту. Але у нижньому шарі (40–50 см) уміст лужногідролізованого азоту знову підвищується порівняно з контролем на 9,3 %, тобто він складає 13,42 мг/100 г ґрунту.

Застосування мінеральної ($N_{73}P_{81}K_{84}$) системи удобрення спричиняє

підвищення умісту лужногідролізованого азоту у 0-10 см шарі лучно чорноземного ґрунту порівняно з варіантом контролю на 7,8 %, але порівняно з варіантом органічної системи удобрення його вміст залишився незмінним та складає 15,70 мг/100 г ґрунту. У шарах ґрунту 10–20 см та 20–30 см спостерігаємо збільшення лужногідролізованого азоту на 14,3 % та 13 % порівняно з ґрунтом контролю та 1,8 % і 14,8 % порівняно ґрунтом за органічної системи удобрення (18,28 мг/100 г ґрунту та 17,42 мг/100 г ґрунту відповідно у шарах ґрунту 10–20 см та 20–30 см). У шарі ґрунту 30–40 см також йде переважання мінеральної системи удобрення над контролем та органічною системою удобрення, де уміст лужногідролізованого азоту складає 14,57 мг/ 100 г ґрунту. Лише з глибини 40-50 см спостерігається значне зменшення умісту лужногідролізованого азоту до 9,42 мг/100 г ґрунту, що нижче значень цього показника у ґрунті контролю на 23,3 %, а у ґрунті за органічної системи удобрення на 32,6 %.

Органо-мінеральна одинарна (гній 12 т/га + $N_{73}P_{81}K_{84}$) система удобрення, порівняно з органічною та мінеральною у шарі ґрунту 0–10 см сприяє збільшенню на 5,9 % умісту лужногідролізованого азоту та становить 16,54 мг/ 100 г ґрунту. У шарі ґрунту 10–20 см спостерігається зниження умісту лужногідролізованого азоту у ґрунті цього варіанту до 15,99 мг/100 г ґрунту, але у шарі ґрунту 20–30 см навпаки відбувається знову стрімке зростання до 17,42 мг/100 г ґрунту. Порівняно з мінеральною системою удобрення уміст лужногідролізованого азоту у цьому шарі ґрунту стає однаковим, а порівняно з органічною системою удобрення збільшується на 14,8 %. З глибиною (30–40 см та 40–50 см) вміст лужногідролізованого азоту зменшується і складає 14,28 мг/ 100 г ґрунту та 10,85 мг/100 г ґрунту (відповідно у шарах 30-40 см та 40–50 см). Це на 11,1 % більше ніж за органічної системі удобрення, але на 2,3 % менше ніж за мінеральної системи удобрення у шарі ґрунту 30–40 см, та навпаки на 20,9 % менше ніж за органічної та на 11,7 % більше ніж за мінеральної систем удобрення у шарі ґрунту 40–50 см.

За органо-мінеральної полуторної (гній 12 т/га + $N_{105}P_{121}K_{126}$) системи

удобрення, у верхніх доліджуваних шарах ґрунту (0–10 см та 10–20 см) поріняно з органо-мінеральною одинарною системою удобрення вміст лужногідролізованого азоту збільшується на 9,8 % та 8,9 % (відповідно у шарах ґрунту 0–10 см та 10–20 см) та становить 17,99 мг/100 г ґрунту та 17,42 мг/100 г ґрунту. Це свідчить про те, що вплив мінеральних добрив у більшій мірі ніж за органо-мінеральної одинарної системи удобрення спричиняє більш значне накопичення лужногідролізованого азоту у верхніх шарах досліджуваного ґрунту. Але, якщо порівняти зразки ґрунту відібрані з глибин 20–30 см та 30-40 см, то спостерігається зменшення вмісту лужногідролізованого азоту у ґрунті за органо-мінеральної полуторної системм удобрення порівняно з органо-мінеральною одинарною. Уміст лужногідролізованого азоту в них складає 15,70 мг/100 г ґрунту та 12,57 мг/100 г ґрунту, це на 11,2 % та 13,3 % менше (відповідно у шарах ґрунту 20–30 см та 30–40 см). Уміст лужногідролізованого азоту в шарі ґрунту 40–50 см складає 11,71 мг/ 100 г ґрунту, що на 0,86 % вище, ніж за органо-мінеральної одинарної системи удобрення.

Висновки. Таким чином, згідно з результатами наведеними у табл. 1 найкращими системами удобрення, які сприяють накопиченню лужногідролізованого азоту в досліджуваному лучно-чорноземному ґрунті є органо-мінеральна одинарна та органо-мінеральна полуторна системи удобрення.

BIOLOGICAL SCIENCES

ВИРОБНИЦТВО ВІРУСНИХ ВАКЦИН – ЯК КРОК У ЗДОРОВЕ МАЙБУТНЄ

Максименко Юлія Вікторівна
Кандидат біологічних наук, доцент
Кафедра зоології, біологічного моніторингу
та охорони природи
Житомирський державний університет
імені Івана Франка
Семенченко Діана Вячеславівна
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Більше ніж 250 років минуло з моменту створеня людством першої вакцини. І сьогодні вакцина являється основною методикою запобіганню і боротьби з вірусними захворюваннями до профілактики їх наслідків. Наприклад, вакцинація проти ВПЛ-асоційованої патології -запобігає розвитку раку шийки матки, а вакцинація, яку використовують проти гепатиту В -уникає розвиток гепатоцелюлярної карциноми як наслідку перебігу хронічного гепатиту В.

Вакцини (лат. *vacca* — корова) — імунобіологічні препарати виготовленні з бактерій, вірусів або продуктів їх життєдіяльності, які застосовуються для активної імунізації людей і тварин з метою специфічної профілактики та лікування захворювань інфекційної етіології. З самого початку історії виникнення і розвитку вакцин багато що змінилося, а саме: склад вакцини, технології їх виробництва тощо.

Завдяки розвитку взаємопов’язаних дисциплін, таких як генетика, молекулярна біологія, біохімія, імунологія, вірусологія, бактеріологія та інші, за останні десятиріччя вченим вдалося розробити нові технології по створенню

вакцин. Великим поштовхом в цьому став метод стабільної атенуації (тобто, ослаблення) мікроорганізмів, що виключають ризик розвитку тієї чи іншої хвороби. Та була відкрита можливість використання для вакцинації знешкоджених бактеріальних токсин.

Для створення вірусних вакцин придатні тільки первинно трипсинізовані клітини та їх субкультури, лінії диплоїдних клітин. Усі ці культури можна вирощувати тільки в моношарі. Прийнято вважати, що після уведення в практику по виробництві вакцин диплоїдних клітин людини, виникла нова ера у виробництві вірусних препаратів. Диплоїдні лінії клітин здатні культивуватися, від 10 до 30-60 пересівів. При цьому вони зберігають свій диплоїдний каріотип. Також, варто зазначити, що вони не контаміновані сторонніми мікроорганізмами та є онкогенно безпечними.

На практиці у виробництві вірусних вакцин працюють з такими групами культур тканин:

- Диплоїдні клітини людини. До прикладу, штам WI-38 людство застосовує для одерження вакцин проти сказу, віспи, кору, краснухи.
- Первинні культури клітин нирок тварин. Наприклад, культури клітин нирок мавп використовуються для виробництва вакцин проти кору, поліомієліту, віспи. А культура клітин нирок морських свинок і собак-для виготовлення вакцин проти краснухи і ендемічного паротиту.
- Первинні культури пташиного походження. Повідомляють, що на культурах тканин курячих, качиних, інколи навіть на перепелиних ембріонів виготовляють протигрибкові вакцини.

На сьогодення існує три категорії вакцин:

- *“Живі” вакцини.* Дані вакцини містять живий атунуйований (ослаблений) організм. Коли його вводять в організм людини, він розмножується, не викликаючи захворювання у людини або тварини.
- *Вакцини на основі НК (нуклеїнових кислот).* Зазвичай це є ДНК-вакцини. Відбувається відзеркалення вакцинального антигену самим організмом особи, якій було введено вакцину.

- *Субодиничні або інактивовані вацини.* Ці те вакцини, які містять інактивовані (іншими словами, вбиті) мікроорганізми або лише їхні окремі компоненти (субодиничні вакцини). При введені такої вакцини в організм реплікація мікроорганізмів не відбувається.

Розгляньмо їх детальніше. Використання “живих” вакцин вперше було випробуване в 1880-х роках Луї Пастером. Вчений зіштовхнувся з хворобою сибіркою, яка була вкрай страшною в той час. Луї Пастер, через введення в організм тварин хімічно атенуйованих бактерій, зумів сформувати захист організму від хвороби. Через декілька років американський педіатр, інфекціоніст та імунолог Альберт Брюс Себін розробив прототип сучасної вакцини проти поліомієліту. Такого результату він досягнув культивуючи вірус серією пасажів у культурі клітин мавп. Також продемонстрував формування захисту при пероральному її введенні в організм. Схожим чином були створенні вакцини проти вітряної віспи, ендемічного паротиту, кору та краснухи. Одним з останніх було відкрито вакцину для профілактики ротовірусної інфекції. Вакцинальний штам отримали з ротовірусу. Для створення вакцини було проведено 26 пасажів виділеного вірусу в культурі клітин нирок американської зеленої мавпи і тільки тоді його почали застосовувати на людях.

Інактивовані вакцини-складаються з одержаних фізичними, хімічними, молекулярними шляхами з цілих інактивованих мікроорганізмів або окремих їх компонентів. Створення перших вакцин із цільних мікроорганізмів належить Луї Пастеру, який вкінці 1800-х рр. використав для щеплення тварин (а потім і для людини) інактивований, шляхом висушення, вірус сказу, який був вилучений зі спинного мозку кроля.

Джонас Едвард Солк-американський дослідник, вірусолог, також відомий як людина, що відкрила і виготовила першу безпечну та ефективну вакцину проти поліомієліту (1955 р.). Вчений культивував вірус у клітинній культурі потім провів його інактивацію формальдегідом і продемонстрував, що внутрішньом’язеве введення інактивованого поліовірусу забезпечує

формування імунітету та захищає організм від недуги. Звернімо увагу на те, що інактивація мікроорганізмів можлива як за рахунок дії різних хімічних речовин: формалін, формальдегід. Так і за рахунок фізичних факторів, наприклад, високої або низької температури. За аналогічним принципом були створені вакцини для профілактики сказу, японського енцефаліту та гепатитут А.

Отже, приходимо до висновку, що створення вірусних вакцин є вагомим кроком людства у світле та здорове майбутнє. Сучасна біотехнологія, яка грунтується на досягненнях імунології й молекулярної біології, передбачає в перспективі виготовлення нових противірусних вакцинних препаратів. Досягнення попередників і сучасні досягнення науки допоможуть нам та нашим нащадкам створити світ, де не буде тяжких та смертельних вірусних захворювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Пяткін К. Д., Кривошеїн Ю. С." Мікробіологія з вірусологією та імунологією". Київ. Вища.школа, 1992. - 432 с.

2. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад./ М 42. За редакцією В. П. Широбокова. - Вінниця: Нова Книга, 2010. – 952 с.

3. Климнюк С. І., Ситник І. О., Творко М. С., Широбоков В. П. Практична мікробіологія : Посібник.- Тернопіль: Укрмедкнига, 2004.- 438 с.

MEDICAL SCIENCES

FEATURES OF PROVIDING ASSISTANCE TO PATIENTS WITH DIABETES IN UKRAINE DURING WARTIME

Baliuk Daryna Serhiivna,
Bulyha Viktoria Serhiivna,
Students of the 6th year, 1st medical faculty
Viun Tetiana Ivanovna,
Ph.D., assistant
Marchenko Anastasia Serhiivna,
Assistant
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine

Introduction. In the conditions of wartime, one of the main problems of public health care and the field of humanitarian aid remains the provision of uninterrupted supply of medical care to people with chronic diseases. First of all, this applies to diabetes, because in the absence of insulin, patients quickly develop a decompensated state and the risk of death increases.

Aim. To analyze information on the specifics of providing medical and humanitarian aid to patients with diabetes during wartime in Ukraine.

Materials and methods. Statistical methods were used. Statistical data of the International Diabetes Federation Atlas were analyzed, according to which in 2021 there were about 2,325,000 people with type 2 diabetes in Ukraine. At that time, the analysis of the epidemiology of somatic diseases conducted by the Ministry of Health of Ukraine recorded that the number of patients with type 2 diabetes in 2022 compared to the first half of 2021 increased from 54.5 to 59.5 cases per 100,000 population. This is mainly due to the fact that in the conditions of martial law, it is extremely difficult for practicing doctors in Ukraine to achieve the optimal level of HbA1, timely diagnose the complications of diabetes and obtain an effective

hypoglycemic effect of therapy without the risks of further hypoglycemia, as well as in the presence of constant stress, the control of the disease worsens due to development of hyperglycemia. The consequences of the military conflict, which began on February 24, 2022, significantly affected the treatment of diabetes.

To begin with, the receipt of pharmacy services by citizens of Ukraine was disrupted, which led to a shortage of insulin and the impossibility of continuous monitoring of blood glucose levels.

Furthemore, the disruption of food distribution was potentially dangerous for patients who are at risk of developing hypoglycemia without adequate nutrition. Nevertheless, the impact on the mental health of this group of people was extremely high. After all, even in peacetime, patients with diabetes have much higher prevalence of depression and suicide attempts compared to those without diabetes, and in wartime these risks increase significantly.

Results and discussion. The analysis of statistical data showed that during military conflicts people's access to medical care is significantly reduced. This is due to the destruction of critical infrastructure, the mass departure of narrow medical specialists to safer cities in Ukraine and the world, difficulties with the supply of medicines and, as a result, with treatment, the lack of first-aid kits with the necessary medicines, the suspension of the work of most laboratories and medical centers, the lack of control over the course of the disease and the need for timely prescription of treatment, lack of medical documentation, which creates difficulties in conducting consultations and prescribing treatment for citizens and uneven distribution of humanitarian aid in different regions of Ukraine. Such data allow us to conclude that there is extremely limited access to medical care of patients with diabetes during wartime.

Conclusion. Thus, it can be concluded that during a humanitarian crisis in wartime conditions, it is extremely necessary to pay special attention to chronic diseases. After all, patients with diabetes are faced with numerous difficulties in these conditions. The international community in all sectors has a responsibility to support the health of all people with diabetes during humanitarian assistance.

LIST OF REFERENCES :

1. https://health-ua.com/article/70029-osoblivost-viboru-lkuvannya-dabetu--v-umovah-vonnogo-stanu

2. https://dila.ua/rus/innovation/tsukroviy_diabet.html

3. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6695264/

4. https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16394-0

UDC: 616.155.194-06:618.2]-07-08(048.8)

MODERN ASPECTS OF THE COURSE OF ANEMIA IN PREGNANT WOMEN AND CONSEQUENCES FOR THE FETUS (BASED ON A REVIEW OF INTERNATIONAL AND DOMESTIC LITERATURE)

Bodnar Kateryna Romanivna
5th year medical student of the
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine
Tsysar Yuliia Vasylivna
Associate Professor of the Department
of Gynecology and Obstetrics of the BSMU,
Candidate of Medical Sciences
Chernivtsi, Ukraine

Introductions. Approximately 1/5 of the world's population suffers from iron deficiency, with the majority being women of reproductive age and children. Iron deficiency anemia accounts for 80-95% of all anemia cases. According to the WHO, the prevalence of IDA in pregnant women varies from 21% to 80% in different countries.

Key words: iron-deficiency anemia, pregnancy, hemoglobin, deficiency, placental dysfunction.

Aim. To examine the consequences of iron-deficiency anemia (IDA) in pregnant women, which occupies a leading position and is a cause of complications during pregnancy and childbirth, impacting the development and growth of children, and leading to a reduced quality of life in the future, based on a review of contemporary literature sources.

Material and methods. Research (Auerbach et al., 2019) involving 102 non anemic women in the first trimester of pregnancy. Cohort study of one-year-old, one and-a-half-year-old and two-year-old children born to mothers who suffered anemia in the III trimester)

Results and discussion. Iron-deficiency state refers to a condition of negative

iron balance, where the intake of iron into the body does not meet its requirements. In cases of latent iron deficiency, ferritin levels fall below 30 μg/L, indicating a depletion of iron stores. Ferritin levels reflect the presence of iron deficiency, with no clinical symptoms present, and normal hemoglobin levels. In cases of severe iron deficiency, the following erythrocyte indices are observed: reduced mean corpuscular volume (MCV), mean corpuscular hemoglobin (MCH), mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC), hypochromia, and microcytosis.

During pregnancy, the iron requirement significantly increases, ranging from 0.8 mg/day in the first trimester to 7.5 mg/day in the third trimester (on average, 4.4 mg/day) (Milman N., 2006).

This is due to the increased production of more red blood cells because of the expansion of circulating blood volume, the growth of the placenta and fetus, and compensation for iron losses during childbirth (Garzon S., 2020). At the beginning of pregnancy, hidden iron deficiency is observed in 65-80% of women in the European part of post-Soviet countries, with the frequency reaching nearly 90% by the third trimester of pregnancy (Zhabchenko I. A., 2020). According to the World Health Organization (WHO), undiagnosed and untreated latent iron deficiency or iron deficiency anemia (IDA) can significantly affect the health of both the mother and the fetus and increase maternal and child mortality rates. It should be noted that the hemoglobin level responds slowly to a decrease in iron reserves.

The question of iron-deficiency anemia (IDA) in pregnant women remains quite relevant. The normal hemoglobin level varies slightly depending on the trimester. In the first trimester, it is (<110 g/L), in the second (<105 g/L), and in the third (<105 g/L). Latent iron deficiency alters the morphology and metabolism of fetal brain cells, negatively affecting nerve tissue cells, disrupting neurotransmission, and the development of the hippocampus. This, in turn, increases the risk of neurocognitive and psychological disorders in the child in the future. Iron deficiency is the most widespread nutritional deficiency in the world and one of the primary causes of anemia in pregnant women. Iron deficiency has a negative impact not only on the health of pregnant women but can also lead to severe complications in the

fetus. One in four women in early pregnancy has ferritin levels < 30 μg/L, indicating an iron deficiency. Latent iron deficiency, if left untreated, inevitably leads to iron-deficiency anemia (IDA).

Pregnancy is a state of already existing iron deficiency. Iron deficiency during pregnancy is associated with the formation of the placenta and umbilical cord (requiring 90 mg), physiological blood loss during the third stage of labor (150 mg), the needs for fetal growth (300 mg), lactation (400 mg), hypervolemia (BCC increases by 30 %). The total iron loss during pregnancy amounts to 1200-1400 mg.

A study (Auerbach et al., 2019) involving 102 non-anemic women in the 1st trimester of pregnancy showed that 14% of them had depleted iron reserves, as evidenced by a ferritin level < 30 μg/l, and 37% had low transferrin saturation < 20%. Women with iron deficiency are at a high risk of developing iron-deficiency anemia (IDA), and it is important to identify them through a thorough medical history assessment. However, with additional stressors or iron losses (especially during pregnancy), latent iron deficiency can progress to manifest iron deficiency. Timely prevention of iron deficiency in high-risk groups can improve pregnancy outcomes. This article addresses the issue of iron deficiency during pregnancy, with a focus on identifying the main risk groups for iron deficiency.

Women at high risk of developing anemia include:

1. Pregnant women with hemoglobin levels at the lower end of the normal range (115 g/L) may already be experiencing depletion of iron stores in the latent stage of iron deficiency. At this stage, the synthesis of hemoglobin is not impaired, and hemoglobin levels remain within the lower limits of normal. However, with additional stressors or iron losses, especially during pregnancy, latent iron deficiency can progress to manifest iron deficiency.

2. Women with repeated pregnancies and a short interconception period. With each pregnancy, childbirth, lactation, a woman loses 1400 mg of iron, and the body is able to restore its reserves within 4-5 years. If a woman gives birth before this term, she develops anemia.

3. Pregnant women with obesity. In obesity, the presence of chronic

inflammation increases the production of hepcidin and lipocaine-2, which disrupt absorption.

4. Pregnant women with a history of anemia. There is a high probability of re-development of iron deficiency due to depleted iron reserves.

5. Women with a history of heavy menstruation. The daily loss of iron is about 1 mg/day, but in menstruating women it is 2-3 mg/day.

6. Women with extragenital pathology, diseases of the gastrointestinal tract.

Chronic diseases suppress the production of erythrocytes and disrupt the absorption and exchange of iron.

To achieve the daily need for iron (1-1.5 mg), it is necessary to consume 10 mg of iron per day, as only 10-15% of it is absorbed.

Consequences of iron deficiency during pregnancy. Miscarriage, placental dysfunction, preeclampsia, and premature birth are 4 times more common. 1.5 times more often - the threat of abortion, intrauterine fetal development delay is 20%, and perinatal mortality reaches 21.4%.

Consequences of iron deficiency for the fetus and newborn.

In recent years, the number of scientific publications devoted to detailing the undesirable consequences of iron deficiency for the fetus and newborn has increased. To support hemoglobin synthesis and organ development, a child's body utilizes iron stores that have been preserved from intrauterine life. Iron deficiency during pregnancy can lead to the following risks: long-term delays in fetal brain development, developmental disorders, and postnatal deficits. As a result, there can be disturbances in the development of the nervous system. Data from 2010 illustrate the long-term consequences of situations when the need to correct iron deficiency was not met in a timely manner: 185 people with iron deficiency in the first year of life exhibited significant differences in various cognitive abilities and intellectual development compared to their peers over the subsequent 19 years of observation.

In a Chinese cohort study (n = 850), one-year-old, one-and-a-half-year-old and two-year-old children of mothers who suffered anemia in the III trimester) demonstrate a significantly lower index of intellectual development than peers

without anemia.

Recommendations for pregnant women.

It is impossible to compensate for iron deficiency during pregnancy only with the help of diet. Women without anemia, but with an increased risk of iron deficiency, should empirically eceive elemental iron at a dose of 40-80 mg per day or have their ferritin levels checked. If ferritin levels are below 30 μg/L, an iron supplement should be prescribed. There is not enough evidence to assess the benefits and potential risks of routine iron supplementation for all women throughout pregnancy. Dietary supplements, multivitamin and mineral complexes are not used for treating iron-deficiency anemia during pregnancy.

Conclusions. Thus, miscarriage, placental dysfunction, preeclampsia, and premature birth are 4 times more common. The threat of abortion is 1.5 times more frequent, intrauterine fetal growth retardation is 20%, and perinatal mortality reaches 21.4%

REFERENCES.

1. Georgeft Iron deficiency in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2020 Mar 14 UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy, 2019.

2. Moos T., 2018; UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy, 2019.

3. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy, 2019

4. Burden M. J. et al. Iron deficiency in infancy and longterm deficits in executive function and recognition memory.-2010.

5. Effect of iron deficiency anemia in pregnancy on child mental development in rural China // Pediatrics.- 2013.

THE ROLE OF HYGIENE IN THE EMERGENCE OF PERIODONTAL TISSUE DISEASES

Chobey Andriy Stepanovych
Postgraduate student of the Department
of Orthopedic Stomatology, State Higher Educational Institution
"Uzhgorod National University", Uzhhorod, Ukraine
Dunec Roman Orestovych
Stishkovskyy Andriy Viktorovych
Postgraduate student of the Department of Postgraduate Dentistry
State Higher Educational Institution
"Uzhgorod National University", Uzhhorod, Ukraine

Introductions. Periodontal tissue disease is one of the factors that lead to tooth loss in people older than 25 years in the world. The prevalence of periodontal tissue disease is 95-100% among patients older than 40 years. The microbial coenosis of the oral cavity in periodontal tissue diseases is distinguished by its species composition and diversity, which has been studied by many researchers. An important role in the occurrence and progression of periodontal tissue diseases is played by unsatisfactory oral hygiene. In the presence of dentition defects, which are classified according to the Kennedy classification, the state of the periodontal tissues plays an important role in planning the restoration of integrity. Therefore, when determining the treatment plan for orthopedic patients, the state of hygiene, the presence of inflammation of the soft tissues of the oral cavity, and the level of the alveolar bone should be taken into account, determining these parameters to be informatively implemented using indexes.

The purpose of the study. To assess the state of hygiene and periodontal tissues in patients with dentition defects, residents of Zakarpattia region.

Materials and methods. The study was conducted among 282 patients of the University Dental Polyclinic LLC, Uzhgorod (94 men and 188 women) for the period 2019-2023. Clinical groups were determined according to Kennedy's classification of dentition defects, in particular, class 1 includes bilateral end defects of tooth rows, class 2 - unilateral end defects of tooth rows, class 3 - unilateral included defects in

the lateral section, class 4 - included defects of the front section. The state of hygiene (according to the Fedorov-Volodkinoi index), the presence of gingival inflammation (according to the PMA index) and the presence of inflammatory and destructive changes in the periodontium (according to the Russel periodontal index) were determined. Statistical analysis of the obtained data was carried out on a personal computer using licensed programs˝MS Excel 7˝ for the operating system˝ Windows˝. and the standard program package "STATISTICA" v. 6.0.

Results and discussion. All patients had dental defects. Among the pathologies, defects on the upper jaw accounted for 56.7% - 160 cases, and 43.3% 122 cases on the lower jaw. According to Kennedy's classification of dentition defects, they were divided into 4 classes.

According to the distribution of dental defects according to Kennedy, class 1 defects were diagnosed in 16.0% - 45 people from the total number of patients, class 2 - in 22.0% - 62 patients, class 2 - in 37.6% - 106 patients and 4 class of 24.4% - 69 patients. On the upper jaw, 12.6% - 20 patients were diagnosed with bilateral end defects of the tooth rows, 17.5% - 28 patients with unilateral end defects of the tooth rows, 40.0% - 64 patients with unilateral included defects in the lateral part, and in 29.9% - 48 patients included anterior segment defects. Tooth rows with included unilateral defects in the lateral part prevailed. On the lower jaw, 20.5% - 25 patients were diagnosed with bilateral end defects of the tooth rows, 27.9% - 34 patients with unilateral end defects of the tooth rows, 34.4% - 42 patients with unilateral included defects in the lateral section, and in 17.2% - 21 patients included anterior segment defects. Tooth rows with included unilateral defects in the lateral part prevailed.

Depending on the Kennedy class of dentition defects, patients are divided into clinical comparison groups. The first group included 45 people - 16.0% of patients were diagnosed with bilateral terminal defects of the dentition, the second group included 62 patients (22.0%) with unilateral terminal defects of the dentition, the third included 106 patients (37.6%) with unilateral included defects in the lateral section, 69 patients (24.4%) with included defects in the front section were assigned to the fourth clinical group.

Determining the state of hygiene and the presence of inflammation in the periodontal tissues proves the cause of tooth loss in patients older than 25 years as the main factor and poses the problem of choosing methods for restoring the integrity of the dentition, taking into account the existing inflammatory process. In all examined patients, hygiene was defined as unsatisfactory, the differences in indicators between groups were not reliable (2.4±0.01; 2.3±0.02; 2.2±0.01; 2.3±0.02; p >0.05). The presence of an average degree of severity of gingivitis was established, the differences between the groups were not significant (48.0±1.84; 46.0±1.20; 39.5±1.39; 41.3±0.49; p>0, 05). Unreliable differences in indicators of the severity of periodontitis were diagnosed at the average level (3.8±0.04; 3.2±0.02; 3.5±0.01; 3.3±0.01; p>0.05).

Conclusions. In the largest group of 35-44 year olds (35.1%) with predominance of defects on the upper jaw (56.7%) of the 3rd class according to Kennedy (37.6%) with unilateral included defects in the lateral department, hygiene was defined as unsatisfactory, gingivitis of medium was diagnosed degree of severity, and periodontitis was established at the level of medium degree of severity (p>0.05).

CHALLENGES OF TEACHING MAXILLOFACIAL SURGERY IN UKRAINE DURING WARTIME

Kushta Anna Oleksandrivna
Shuvalov Serhii Mykhailovych
Grebeniuk Dmytro Ihorovych
Volosovych Tetiana Vasylivna
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya
Vinnytsia, Ukraine

Summary

The ongoing war in Ukraine has created severe challenges for teaching maxillofacial surgery. Medical schools have been damaged, faculty and students displaced, and resources depleted. Educators have adapted by offering condensed courses, virtual lectures, and online materials. However, long-term reliance on distance learning has drawbacks for surgically oriented specialties which require hands-on training. Obtaining clinical experience is also problematic as pre-war hospitals are damaged or overloaded. Trainees are managing complex trauma beyond their skill level with inadequate supervision. Additionally, research activities have slowed, reducing scholars' productivity and compromising the specialty's academic foundation. Supporting Ukrainian medical education through teaching partnerships, visiting professorships, supplies donations, and research collaborations should be an international priority. The country's maxillofacial surgery trainees will play an important role rebuilding after the war's destruction.

The ongoing war in Ukraine has created immense challenges for the country's healthcare system. Hospitals have been damaged or destroyed, supplies are scarce, and healthcare workers are risking their lives to care for the wounded. Among the many medical specialties affected is maxillofacial surgery - the branch of surgery that deals with injuries and diseases of the head, face, jaws and neck.

Teaching maxillofacial surgery under normal conditions requires extensive training in facial anatomy, surgical techniques, trauma management, and reconstruction of facial defects. Students must acquire surgical skills through

handsтon practice in the operating room. However, Russia's invasion of Ukraine in February 2022 has made the task of training maxillofacial surgeons extraordinarily difficult. Medical schools have been forced to rapidly adapt their curricula and training methods to the harsh realities of war.

This article examines the unique challenges Ukrainian maxillofacial surgery educators and trainees have faced during the conflict. It explores how teaching hospitals have attempted to maintain high standards of instruction despite critically insufficient resources and constantly evolving demands. The discussion focuses on three key aspects of surgical education affected by the war: didactic training, clinical experience, and research activities.

Didactic Training

Classroom teaching of maxillofacial surgery in Ukraine has been severely disrupted since the onset of hostilities. Many universities have been damaged or occupied by military forces. Faculty and students have volunteered for military service or become refugees. Shortages of electricity, internet access, and transportation make traditional lectures and demonstrations nearly impossible.

Educators have adapted by offering condensed courses, virtual lectures, and online resources. For example, at Bogomolets National Medical University in Kyiv, the maxillofacial surgery department created a special 6-week wartime curriculum focused on essential trauma management skills. Classes were held in an underground bomb shelter. Other schools have provided tablets and portable WiFi devices so students can access lessons remotely.

However, long-term reliance on distance learning has significant drawbacks for surgically oriented specialties. Opportunities for face-to-face interaction, small group teaching sessions, and cadaver dissections are extremely limited. Students lack access to up-close observation and feedback as they develop technical competencies. Creative solutions are needed to provide graduates with adequate didactic grounding in maxillofacial surgery.

Clinical Experience

Obtaining hands-on clinical training in maxillofacial surgery is even more

problematic under wartime constraints. With heavy casualties from bombings and gunshot wounds, caseloads at Ukrainian hospitals have ballooned. This has created opportunities for trainees to assist with surgeries they may not otherwise have managed until later in their education. However, the overall learning environment has suffered.

Many pre-war training hospitals have been damaged or reassigned for military use. Remaining facilities often operate at reduced capacity with sparse equipment and frequent supply shortages. High patient volumes limit attending physicians' ability to provide adequate supervision and instruction during procedures. Students are independently managing complex trauma that exceeds their skill level.

Conducting routine on-call shifts and elective operations, critical for surgical training, is difficult when teams are overwhelmed treating war wounded. Furthermore, experienced faculty members are scarce as many have been actively deployed or have fled abroad. These constraints compromise trainees' acquisition of comprehensive clinical experience.

Research Activities

The scientific foundation of maxillofacial surgery education has also been weakened. With limited resources, research understandably becomes a lower priority during wartime. Most academic departments in Ukraine have been unable to maintain pre-war levels of conducting studies, publishing articles, or attending conferences.

This slows advancement of the specialty's evidence base. Without robust research activity, trainees lack exposure to the scientific method, critical appraisal, literature review, and other important scholarly skills. Additionally, presentation opportunities which help students develop academic confidence and public speaking abilities are much rarer.

Over the long-term, diminished research activity may also degrade the profession's international reputation and integration. Ukraine has been historically recognized as an influential contributor to global maxillofacial surgery, but today its scholars have reduced output and visibility. Rebuilding these academic networks and collaborations will be a key challenge during reconstruction.

Conclusions

The Ukrainian maxillofacial surgery community has responded remarkably by continuing to educate new specialists despite the enormous pressures of war. However, truly high-quality, comprehensive surgical training is not feasible under current circumstances.

Difficulties will likely persist even after fighting subsides. It will take years to repair damaged infrastructure, replace depleted equipment, and heal psychological trauma among teachers and learners. A generation of surgeons may face lifelong skill gaps from their wartime training.

Supporting Ukrainian medical education must be an international priority both during and after the conflict. Outside institutions should offer teaching partnerships, visiting professorships, supplies donation, and research collaboration. Ukraine's maxillofacial surgery trainees will play a vital role rebuilding the ruined faces of war. They deserve the world's assistance in developing into the best surgeons they can be.

NUMBER OF NEVI AND INDICATORS CHARACTERIZING THE DERMATOSCOPIC INDEX IN UKRAINIAN MEN WITH BENIGN NEVI

Nabil Basim Yousif Haddad
Postgraduate
National Pirogov Memorial Medical University
Vinnytsya, Ukraine

Introductions. The greatest concern of clinicians regarding nevi is their potential to transform into melanoma. There is a scientifically proven explanation for such fear. According to a large-scale meta-analysis of 38 studies, in 29.1 % of cases, melanomas arose as a result of the degeneration of an existing nevus (Pampena R. et al., 2017). Indeed, the connection between these pathologies of the body has long been established. In particular, a genomic link between such an indicator as the number of nevi and the risk of melanoma (Duffy D. L. et al., 2020) was found, which makes this indicator critically important for oncodermatology.

Research data indicate that the presence of more than 20 nevi on the upper extremities under the age of 50 is a strong marker for a high susceptibility to melanoma formation (Argenziano G. et al., 2014). On the other hand, studies also indicate that high indicators of the number of nevi can be a marker of a favorable course of melanoma (Ribero S. et al., 2015).

Aim. To establish discrepancies in the number of nevi and indicators characterizing the dermatoscopic index in Ukrainian men with benign nevi.

Materials and methods. According to the two-stage algorithm for the classification of pigment neoplasms (Rome, 2001), 92 Ukrainian men aged 22 to 35 years were selected, among them: 34 with melanocytic benign simple nevi; with melanocytic benign dysplastic nevi – 27; with melanocytic benign congenital nevi 14; with non-melanocytic benign nevi – 17. Using a dermatoscope, the following were determined: the total number of nevi on the body, the number of nevi on the body up to 0.6 cm, the number of nevi on the body up to 1 cm, the number of nevi on the body more than 1 cm and the number of nevi on the hands more than 0.2 cm. The

dermatoscopic index was calculated according to the so-called "ABCD rule of dermatoscopy". Statistical processing of the obtained results was carried out in the license package "Statistica 5.5" using non-parametric estimation methods.

Results and discussion. The total number of nevi on the body and the number of nevi on the body up to 0.6 cm in men with melanocytic benign simple nevi (48.41±22.48, 42.65±21.09, respectively) are significantly ($p<0.01$-0.001) less than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi (respectively 100.3±54.4, 79.00±42.91) and significantly ($p<0.05$-0.001) higher than in patients with melanocytic benign congenital nevi (respectively 37.43±95.12, 33.00±85.26) and non-melanocytic benign nevi (respectively 29.47±25.81, 25.59±24.93); in men patients with melanocytic benign dysplastic nevi is significantly higher ($p<0.001$ in all cases) than in patients with melanocytic benign congenital nevi and non melanocytic benign nevi.

The number of nevi on the body up to 1 cm in men with melanocytic benign simple nevi (5.176±5.781) is significantly ($p<0.01$) less than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi (14.22±13.45) and significantly ($p<0.01$) higher. than in patients with non-melanocytic benign nevi (2.765±3.133); in men patients with melanocytic benign dysplastic nevi – significantly higher ($p<0.001$ in both cases) than in patients with melanocytic benign congenital nevi (3.500±9.913) and non-melanocytic benign nevi; in men with melanocytic benign congenital nevi - has a slight tendency ($p=0.095$) to higher values than in patients with non-melanocytic benign nevi. The number of nevi on the body larger than 1 cm in men with melanocytic benign simple nevi (0.588±1.258) is significantly ($p<0.01$ in both cases) less than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi (7.111±9.625) and patients with melanocytic benign congenital nevi (0.929±0.267); in men with melanocytic benign dysplastic nevi – significantly ($p<0.05$) higher than in patients with melanocytic benign congenital nevi; in men with non-melanocytic benign nevi (1.118±1.933) has a slight tendency ($p=0.092$) to higher values than in patients with melanocytic benign congenital nevi.

The number of nevi on the hands larger than 0.2 cm in men with melanocytic

benign simple nevi (12.06±9.52) is significantly ($p<0.01$) less than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi (22.30±15.20) and significantly ($p<0.05$-0.001) greater than in patients with melanocytic benign congenital nevi (8.286±20.860) and non-melanocytic benign nevi (0.824±2.325); in men patients with melanocytic benign dysplastic nevi is significantly higher ($p<0.001$ in both cases) than in patients with melanocytic benign congenital nevi and non-melanocytic benign nevi.

The value of the dermatoscopic criterion "Asymetry" in men with melanocytic benign simple nevi (0.382±0.753) is significantly ($p<0.001$) lower than in men with melanocytic benign dysplastic nevi (1.685±0.791); in men with non-melanocytic benign nevi (0) – significantly ($p<0.05$-0.001) less than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi and in patients with melanocytic benign congenital nevi (1.114±1.335). The value of the dermatoscopic criterion "Border sharpness" in men with melanocytic benign simple nevi (0.041±0.113) is significantly ($p<0.05$) lower than in men with melanocytic benign dysplastic nevi (0.152±0.172); in men with melanocytic benign dysplastic nevi – significantly ($p<0.05$-0.01) higher than in patients with melanocytic benign congenital nevi (0.007±0.027) and in patients with non-melanocytic benign nevi (0).

The value of the dermatoscopic criterion "Color" in men with melanocytic benign simple nevi (1.074±0.392) is significantly ($p<0.05$) lower than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi (1.315±0.344) and significantly ($p<0.001$) higher than in patients with non-melanocytic benign nevi (0.147±0.235); in men with non melanocytic benign nevi, it is significantly ($p<0.001$ in both cases) lower than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi and in patients with melanocytic benign congenital nevi (1.000±0.588).

The value of the dermatoscopic criterion "Dermoscopic structures" in men with melanocytic benign simple nevi (1.309±0.390) is significantly ($p<0.05$-0.001) higher than in patients with melanocytic benign congenital nevi (0.821±0.421) and in patients with non-melanocytic benign nevi (0.235±0.400); in men with melanocytic benign dysplastic nevi (1.370±0.451) – significantly ($p<0.05$-0.001) higher than in patients with melanocytic benign congenital nevi and in patients with non

melanocytic benign nevi; in men with melanocytic benign congenital nevi, it is significantly ($p<0.01$) higher than in patients with non-melanocytic benign nevi.

The value of the total dermatoscopic index in men with melanocytic benign simple nevi (2.806±1.154) is significantly ($p<0.001$) lower than in patients with melanocytic benign dysplastic nevi (4.522±0.884) and significantly ($p<0.001$) higher than in patients with on non-melanocytic benign nevi (0.382±0.626); in men with melanocytic benign dysplastic nevi – significantly ($p<0.05$-0.001) higher than in patients with melanocytic benign congenital nevi (2.943±1.917) and in patients with non-melanocytic benign nevi; in men with melanocytic benign congenital nevi significantly ($p<0.001$) higher than in patients with non-melanocytic benign nevi.

Thus, when analyzing the number of nevi on the body and hands among different groups of patients with benign nevi of Ukrainian men, the following values were established: significantly higher values in patients with melanocytic benign dysplastic nevi – the total number of nevi on the body, the number of nevi on the body up to 0.6 cm, up to 1 cm, more than 1 cm and the number of nevi on the hands more than 0.2 cm, than in patients with melanocytic benign simple nevi (respectively by 107.2 %, 85.2 %, 174.7 %, 1109 % and 84.9 %), melanocytic benign congenital nevi (respectively by 168.0 %, 139.4 %, 306.3 %, 665.4 % and 169.1 %) and non melanocytic benign nevi (except for the number of nevi on the body larger than 1 cm, respectively by 240.3 %, 208.7 %, 414.3 % and 2606 %); significantly higher values in patients with melanocytic benign simple nevi – the total number of nevi on the body, the number of nevi on the body up to 0.6 cm, up to 1 cm and the number of nevi on the hands more than 0.2 cm than in patients with melanocytic benign congenital nevi (except for the number of nevi on the body up to 1 cm, respectively by 29.3 %, 29.2 % and 45.5 %) and non-melanocytic benign nevi (respectively by 64.3 %, 66.7 %, 87.2 % and 1364 %); significantly lower values in patients with melanocytic benign simple nevi of the number of nevi on the body larger than 1 cm, than in patients with melanocytic benign congenital nevi (by 58.0 %); a slight tendency towards higher values in patients with melanocytic benign congenital nevi of the number of nevi on the body up to 1 cm than in patients with non-melanocytic

benign nevi (by 21.0 %) and, conversely, a slight tendency towards lower values in patients with melanocytic benign congenital nevi of the number of nevi on the body more than 1 cm, than in patients with non-melanocytic benign nevi (by 16.9 %).

When analyzing the indicators characterizing the dermatoscopic index between different groups of patients with benign nevi of Ukrainian men, the following were established: significantly higher values in patients with melanocytic benign dysplastic nevi – the values of the dermatoscopic criteria "Asymetry", "Border sharpness", "Color" and "Dermoscopic structures" and the general dermatoscopic index than in patients with melanocytic benign simple nevi (except for the criterion "Dermoscopic structures", respectively by 341.1 %, 270.7 %, 22.4% and 61.2 %), melanocytic benign congenital nevi (except for the criteria "Asymetry" and "Color", respectively by 2071 %, 66.9 % and 53.7 %) and non-melanocytic benign nevi (the calculation excludes the "Asymetry" and "Border sharpness" criteria, since their value is equal to 0, respectively by 794.6 %, 483.0 % and 1083.7 %); the values of the dermatoscopic criteria "Color" and "Dermoscopic structures" and the general dermatoscopic index are significantly higher in patients with melanocytic benign simple nevi than in patients with melanocytic benign congenital nevi (only the value of the criterion "Dermoscopic structures" by 59.4 %) and non-melanocytic benign nevi (respectively by 630.6 %, 457.0 % and 634.6 %); the values of the dermatoscopic criteria "Asymetry", "Color" and "Dermoscopic structures" and the general dermatoscopic index are significantly higher in patients with melanocytic benign congenital nevi than in patients with non-melanocytic benign nevi (calculation with the exception of the "Asymetry" criterion, since its value is equal to 0, respectively by 580.3 %, 249.4 % and 670.4 %).

Conclusions. When comparing the number of nevi on the body and hands, as well as indicators characterizing the dermatoscopic index between different groups of patients with benign nevi of Ukrainian men, in most cases, the highest values of these indicators were found in patients with melanocytic benign dysplastic nevi, and the lowest values in patients with non-melanocytic benign nevi.

VACCINATION OF ADULTS IN UKRAINE

Viun Tetiana,
PhD, assistant of the department general practice
family medicine and internal medicine
Marchenko Anastasia,
Assistant of the department general practice
family medicine and internal medicine
Tytarenko Maksym,
Student
Kharkiv national medical university
Kharkiv, Ukraine

Introductions. Vaccination has always been an important component of public health, but in light of recent events such as the COVID-19 pandemic, the relevance of vaccination has become extremely high. While attention was initially focused on childhood vaccination, adult vaccination is now of particular importance. In Ukraine, as in many other countries, the issue of adult vaccination is becoming a key one in terms of preventing infectious diseases and improving public health. Today, the low level of vaccination among adults in the country is a challenge that requires attention and systemic solutions.

Aim. Analysis the current situation with adult vaccination in Ukraine, to identify key factors influencing the low vaccination rate, and to develop proposals for strategies to increase the vaccination rate among adults in order to improve public health and prevent infectious diseases.

Materials. Data and statistics on the level of adult vaccination in Ukraine provided by the Ministry of Health; information on recommended vaccines for adults and their availability in Ukraine; results of surveys and studies on citizens' awareness of vaccination and factors that influence their vaccination decisions.

Methods. Analysis of statistical data on vaccination rates among adults in different regions of Ukraine; review of literature and national and international adult vaccination strategies; conducting surveys among adults to assess their awareness, attitudes towards vaccination and other factors that influence vaccination decisions;

study of foreign experience in adult vaccination and its application in the context of Ukraine.

Results and discussion. The state of adult vaccination in Ukraine: the analysis of statistical data confirmed the low level of vaccination among adults. In particular, only a limited number of adults have received the recommended vaccines, and there are problems with the promotion of vaccination in target groups.

Factors influencing adult vaccination decisions: surveys have shown that low awareness of the importance of vaccination, fear of side effects, and lack of information are key factors limiting vaccination among adults.

Availability of recommended vaccines and their affordability: In some cases, limitations in the availability of recommended vaccines for adults in healthcare facilities were identified, which also affects vaccination rates.

International experience of other countries: analysis of international experience has shown that there are successful strategies for increasing adult vaccination rates that can be used in Ukraine.

Conclusions. The overall conclusion is that adult vaccination in Ukraine requires a comprehensive approach that includes educational campaigns, improved vaccine availability, and increased awareness of the importance of vaccination. By drawing on international experience and best practices, Ukraine can develop effective strategies to increase adult vaccination rates and improve public health.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРЕДСЕРДНОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ПАРОКСИЗМА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ СТАННИНГЕ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

Баратова М. С.
Бакаев И. К.
Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан
Республиканский специализированный центр
профилактической медицина и кардиологии
Бухарский территориальный филиал, Узбекистан
Ткач В. В.
Черновицкий Национальный Университет
им. Ю. Федьковича, Украина
Иванушко Я. Г.
Буковинский государственный медицинский университет,
Украина

Цель исследования. Изучить взаимосвязь одиночной, парной и групповой наджелудочковой экстрасистолии и пароксизмов фибрилляции предсердий артериальной гипертонией без диастолической дисфункции левого желудочка (без ДДлж) и с латентной диастолической дисфункцией левого желудочка (с ЛДДлж) по данным холтеровского мониторирования (ХМ) электрокардиограммы (ЭКГ).

Методы исследования: Обследованы 94 пациента, из них с гипертонической болезнью без диастоличкской дисфункции левого желудочка (ГБ без ДДлж) 14 мужчин, 18 женщин и гипертонической болезнью с латентной диастолической дисфункции левого желудочка (ГБ с ЛДДлж) , в том числе 19 мужчин и 23 женщины в возрасте от 30-55 лет, с нарушенпием ритма сердца. Группу контроля составили 21 практически здоровых лиц -14 мужчин и 7 женщин. **Обследование включало**: изучение жалоб и анамнеза, антропометрию, измерение артериального давления, ЭКГ, ХМ ЭКГ, эхокардиографию. По данным ХМ ЭКГ у 35 из 94 встречались наджелудочковые экстросистолы, 7 из 94 включенных в исследование

пациентов были зарегистрированы пароксизмальная фибриляция предсердий. Они составили основную группу. Пароксизмы ФП длились от 40 секунд до 1.5 минут прекращались самостоятельно с последующим восстановлением синусового ритма без применения антиаритмических препаратов. Группа сравнения была сформирована методом подбора пар и включала 52 больных степени без ПФП. Группы были сопоставимыми по полу, возрасту, степени АГ и отличались только наличием-отсутствием ПФП, экстрасистолии. У 28 пациентов с ГБ с ЛДДлж отмечалось увеличение передне-заднего размеров ЛП, что говорило о нестабильности миокарда т.е. станнинге.

Анализ данных провели с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.1». Уровень значимости всех статистических тестов был принят – $p < 0,05$. **Полученные результаты**. Показано, что доли пациентов, имеющих ПНЖЭС и ГНЖЭС, в группе ГБ с ЛДДлж были выше, чем в группе ГБ без ДДлж в 1,5 раза. **Заключение**. Таким образом, у больных ГБ с ЛДДлж, выявлена положительная связь ПНЖЭС и ГНЖЭС с возникновением ПФП, по сревнению чем у больных с ГБ без ДДлж. При регистрации ГНЖЭС корреляция с ПФП имела более значимый характер, чем при обнаружении ПНЖЭС. Можно полагать, что возникновение указанных нарушений ритма сердца могло свидетельствовать о более выраженных процессах структурно функционального ремоделирования миокарда левого предсердия как станнинг у пациентов, перенесших ПФП, в отличие от мужчин и женщин, не имевших указанное нарушения ритма сердца.

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З НАСЛІДКАМИ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ

Барладин О. Р.
кандидат медичних наук, доцент
Вакуленко Л. О.
кандидат медичних наук, доцент
Храбра С. З.
кандидат біологічних наук, доцент
Грушко В. В.
кандидат медичних наук, доцент
Веремчук О. Д.
асистент
Баран Д. В.
магістрант
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Сучасна демографічна ситуація в Україні характеризується зниженням народжуваності та зростанням кількості дітей з особливими потребами.

Серед захворювань, що спричиняють розвиток дитячої інвалідності, перше місце посідають захворювання центральної нервової системи, більшу частину з яких складають різноманітні форми дитячого церебрального паралічу (ДЦП) [3, 7].

Характерною ознакою ДЦП є рухові порушення, дефект яких, в першу чергу, визначається патологією м’язового тонусу, здатністю утримувати статичну та динамічну стійкість у різних положеннях, виконувати довільні рухи, необхідні для самообслуговування та активної самостійної діяльності. Мета реабілітації дітей з такою патологією – поліпшення їх якості життя і інтеграція в суспільство [7].

Провідне місце в реабілітації, соціальній адаптації й інтеграції осіб з церебральним паралічем у суспільне життя як його активних учасників

посідають фізичні вправи, рухливі ігри. Вони допомагають розвивати моторику рук, здійснювати точні рухи. Цілеспрямовані заняття фізичними вправами забезпечують корекцію рухових порушень і підвищують працездатність організму дитини [1, 4, 5].

А це в свою чергу допомагає дітям утвердити себе в житті, розширити сферу спілкування і пришвидшити їх інтеграцію в соціум [7].

Рухова активність, що відповідає можливостям організму дітей, удосконалює їх фізичний статус, сприяє гармонійному розвитку рухових якостей, підвищує емоційний стан, створює необхідні передумови для виконання складних завдань. Беручи до уваги той факт, що кількість дітей з наслідками ДЦП неухильно росте, стає очевидною актуальність розробки програми корекції їх рухової функції із застосуванням традиційних засобів і методів реабілітації, в тому числі і рухливих ігор, і є обґрунтуванням для проведення даного дослідження.

Рухливі ігри розвивають рухові якості, стабілізують їх взаємозв’язки, формують оптимальну структуру координаційних здібностей, що допомагає коригувати проблемні зони постави дитини, залучати та розвивати слаборозвинуті групи м’язів, не піддаючи їх надмірному навантаженню [4, 8].

Естафети, ігрові завдання включають в собі найрізноманітніші фізичні вправи (ходьба, біг, стрибки, кидки, метання; перенесення предметів – дії з ними; переміщення в незвичайних положеннях – в упорі лежачи, упорі лежачи ззаду, в парах, з виконанням розумових дій в процесі естафети та ін.).

Ігри спрямовані на корекцію та відновлення рухових порушень (дискоординація рухів у великих і дрібних м'язових групах, рівновага, просторова орієнтація, обмеження обсягу активних рухів у суглобах, слабкість м'язового апарату), поліпшення функціонального стану дихальної та серцево судинної систем, розвиток основних фізичних якостей: влучності, спритності, швидкості реакції та інших. Коригуючі рухливі ігри також сприяють профілактиці й усуненню дефектів постави [6].

Для вирішення поставлених завдань було використано наступні *методи*

дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження (аналіз медичних карт), гоніометрія, оцінка рухових функцій, шкала Ашворда, методи математичної статистики.

Матеріал і методи. Дослідження проводилися на базі Тернопільського обласного центру комплексної реабілітації.

Нами було обстежено 23 дітей віком від 10 до 14 років. Серед них: із спастичним тетрапарезом – 5 дітей, диплегічною формою – 8 дітей, нижнім парапарезом – 10 дітей. Контрольну групу склали 12 дітей (8 осіб чоловічої та 4 особи жіночої статі), які займалися за класичною програмою реабілітації, що використовується в центрі комплексної реабілітації. Основну групу – 11 дітей (9 осіб чоловічої та 2 особи жіночої статі), хворих на ДЦП, які займалися за розробленою нами програмою реабілітації.

Результати і обговорення. Відповідно до даних аналізу спеціальної науково-методичної літератури та власних досліджень, була розроблена комплексна програма корекції функціональних можливостей дітей з ДЦП.

Програма основної групи включала такі засоби фізичної реабілітації: лікувальну фізкультуру (проведення індивідуально підібраного комплексу фізичних вправ з урахуванням форми ДЦП, віку, статі, рівня рухових можливостей, ступеня наявних ускладнень, супутніх захворювань та ін.), рухливі ігри, масажні прийоми і пасивні вправи, спрямовані на розтягнення спазмованих груп м’язів, заняття на фітболі.

Діти контрольної групи займалися за загально прийнятою методикою в центрі комплексної реабілітації. Курс реабілітації склав 6 місяців.

Ефективність реабілітаційних втручань визначали об’ємом рухів у суглобах кінцівок за допомогою кутовимірювача.

В основній групі в правому колінному суглобі вихідні середні величини були (119,4; 24,7)º, після реабілітації достовірно збільшились до (126,3; 28,9)º, що складає 5,46%. Відповідно в основній групі в лівому колінному суглобі вихідні середні величини були (120,2; 23,6)º, після реабілітації достовірно збільшилась до (126,0; 30,9)º, що складає 4,6%.

В контрольній групі при відповідних вимірюваннях відмічено, що функція згинання в лівому колінному суглобі покращилась достовірно (P<0,05), тоді як в правому колінному суглобі - тільки тенденція до покращення (P>0,05).

В правому гомілково-ступневому суглобі в основній групі амплітуда рухів після реабілітації достовірно збільшились (згинання - на 11,7%, розгинання на - 18,9%). У лівому гомілково-ступневому суглобі ці дані наступні (згинання - на 14,8%, розгинання - на 19,8%), що вказує на достовірне збільшення показників.

В контрольній групі ці величини мали тільки тенденцію до покращення (в межах 4 – 8%) (P>0,05).

При дослідженні змін амплітуди рухів у ліктьових суглобах визначено, що в експериментальній групі рухливість суглобів при активному та пасивному згинанні та при активному та пасивному розгинанні збільшилася суттєво. У ліктьових суглобах при виконанні згинання передпліччя результати змінювались в межах від 80 до 150° і при розгинанні передпліччя від 20 до 50° градусів. В правому ліктьовому суглобі у хворих основної групи з вихідної середньої величини 134,3º збільшилася до 138,5 º, що складає 3,03%; в лівому амплітуда збільшилася на 2,86% (p<0,05). У контрольній групі такі зміни були незначними - (P >0,05).

Проаналізувавши дані, отримані під час вивчення зміни амплітуди рухів у дітей хворих на церебральний параліч основної і контрольної групи, можна зробити висновок, що амплітуда рухів зазнала позитивних змін у представників обох груп, проте під впливом застосування рухливих ігор у всіх досліджуваних суглобах хворих основної групи ці зміни були більше виражені.

Динаміка рухової активності обстежених хворих на церебральний параліч через 6 місяців після впровадження запропонованої нами програми реабілітації оцінювалась за результатами повторного тестування «Ступінь рухових можливостей» Порівнюючи показники, отримані при проведенні тесту „Ступінь рухових можливостей”, було встановлено, що діти основної групи, незалежно від вихідного рівня можливостей, за даними показниками після 6

місяців реабілітації мали приріст результату, особливо по сумарній оцінці рухових функцій. У даних дітей показники лежання та перевертання покращились на 7,9%; показники сидіння – на 8,28%; показники повзання і стояння - на 10%. Сумарна оцінка рухових функцій до реабілітації в основній ній групі становила 69,06±3,30, а через 6 місяців склала 77,86 (P<0,05). Аналізуючи шкалу оцінки рухових можливостей, ми відмітили, що діти основної групи після реабілітації покращили свої показники на 22,8%. Відмічено також приріс показника шкали психомоторного вміння у дітей основної групи після реабілітації на 25%, але статистично достовірно показники не відрізнилися (P >0,05).

У обстежених в динаміці дітей контрольної групи показники лежання та перевертання покращились на 4,21%; показники сидіння – на 5,59%; показники повзання і стояння - на 6,04%. Сумарна оцінка рухових функцій до реабілітації в контрольній групі становила 74,68 ±3,70, а через 3 місяці склала 76,54 ±2,58 (P>0,05). Аналізуючи шкалу оцінки рухових можливостей, ми відмітили, що діти контрольної групи після реабілітації покращили свої показники на 16,9%.

Відмічено також приріс показника шкали психомоторного вміння у дітей контрольної групи після реабілітації на 7,4%, але статистично достовірно показники не відрізнилися (P >0,05)

Згідно з отриманими результатами за модифікованою шкалою спастичності Ашворт пацієнти основної групи до початку курсу реабілітації мали середній показник 3,43±0,48 бала, після курсу – 2,19±0,26 бала (P <0,05). Відповідно пацієнти контрольної групи до курсу реабілітації мали середній бал – 3,74±0,64 , після курсу – 2,82 ± 0,88 бала (P >0,05).

Таким чином, рівень спастичності, зафіксований у пацієнтів основної групи після реабілітації став значно меншим, ніж у пацієнтів контрольної групи (P<0,05), що свідчить про позитивний вплив розробленої нами комплексної програми фізичної реабілітації.

Покращення показників даних обстежень у основній групі ми пояснюємо тим, що в програмі розроблені й дібрані рухливі ігри, пов'язані з дрібними

рухами пальців рук, із кидками, ловом і передачею різних предметів: м'ячів, кубиків, тенісних кульок, робота в грі зі стрічками, ґудзиками та іншими предметами.

Зокрема двоє дітей із основної групи зуміли відновити свої рухові функції на рівні пересування з ходунками без коляски.

Висновки. Вдосконалення існуючих комплексних програм фізичної реабілітації використанням рухливих ігор є ефективним, допомагає розширити можливості відновлення порушеної рухової функції у дітей, хворих на ДЦП, і тим самим буде сприяти їх інтеграції в суспільство.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бандуріна К. В. Особливості застосування основної програми фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем в умовах спеціальної школи/ К. В. Бандуріна// Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. — Чернігів, 2008. — Вип. 55, т.2. — с. 236-238.

2. Вакуленко Л. О. Лікувальний масаж / Л. О. Вакуленко, Г. В. Прилуцька, Д. В. Вакуленко, П. П. Прилуцький. — Тернопіль: ТДМУ, 2006. — 468с.

3. Грицюк І. Особливості розвитку дитини з дитячим церебральним паралічем/ І. Грицюк// Український науковий журнал «ОСВІТА РЕГІОНУ» 2013. —№2. —с. 127-131.

4. Демчук С. Рухливі та спортивні ігри в реабілітаційно- рекреаційних заходах при різних формах дитячого церебрального паралічу / С. Демчук// Молода спортивна наука України. – Львів : ЛДІФК, 2001. – Т.2. – Вип. 5. С. 201-204.

5. Демчук, С. Корекція вад рухової функції неповносправних осіб із церебральним паралічем - важливий чинник на шляху їх соціальної інтеграції і реабілітації / С. Демчук// Молода спортивна наука України. – Львів : НВФ "Українські технології", 2004. – Вип.8: У 4 т. Т.2. – С. 105-108.

6. Марченко О. Зміни тонусу м’язів нижніх кінцівок у дітей, хворих на

церебральний параліч під впливом фізичної реабілітації. /О. Марченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2009.- №1. - с.49 – 51.

7. Нагорна О. Діти з особливими освітніми потребами. Дитячий церебральний параліч [Текст] / Ольга Нагорна // «Початкова Освіта», - 2012, - №45, - С. 6-10.

8. Watanab, T. / The role of therapy in spasticity management // Am. J. Phys. Med. Rehabil., T.Watanab,- 2004,Vol. 83, 10, S50-S58.

МАЛОІНВАЗИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У ДІТЕЙ

Бухмін Олексій Вячеславович,
к.мед.н., доцент
Россіхін Василій Вячеславович,
д.мед.н., професор
Туренко Ігор Анатолійович,
к.мед.н., доцент
Демченко Сергій Михайлович,
аспірант
Пономар Богдан Володимирович,
Бухмін Олексій Олексійович
студенти
Харківський національний медичний університет,
Харківський обласний центр урології
та нефрології ім. В. І. Шаповала
м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. Сечокам'яна хвороба (СКХ) або уролітіаз, за поширеністю посідає друге місце після запальних неспецифічних захворювань сечових шляхів. Останнім часом насторожує збільшення захворюваності СКХ у дітей у ендемічних зонах, а й у районах сприятливих у цьому плані, що, очевидно, міграцією населення, впливом забруднення довкілля на гомеостаз. Збільшення частоти захворюваності у дітей пов'язують і з підвищенням мінералізації води, дефіциту вітамінів у продуктах харчування, а також із збільшенням впливу аліментарних факторів, які сприяють порушенню обміну речовин у дитячому організмі. Нерідко уролітіаз діагностують навіть у новонароджених та дітей перших місяців життя.

Поширеність захворювання серед дитячого населення значно нижча, ніж у дорослих, близько 20 випадків на 100 тис. населення, тоді як у дорослих близько 500-550 випадків на 100 тисяч населення. Одним із факторів, що пояснюють цю ситуацію, є особливості формування конкрементів сечової системи. Обмінні порушення у вигляді дисметаболічних нефропатий

починають розвиватися у дитячому віці, але перетворюються на СКХ через кілька років, як правило, коли дитина стає дорослою.

Зустрічаність та властивості каменів у дітей у різних географічних регіонах значно різняться. Хоча СКХ зазвичай вважають відносно рідкісним захворюванням, у деяких регіонах світу вона зустрічається досить часто, наприклад, у Туреччині, Пакистані, у ряді південноазіатських країн, країнах Африки та Південної Америки. В епідеміологічних дослідженнях показано збільшення поширеності СКХ у дітей і в західних країнах, особливо у дівчаток, осіб європеоїдної раси та дітей старшого віку. Більшість каменів у дітей розташовано у верхніх сечових шляхах. У 92% випадків камені локалізуються у нирці та сечоводі, у 7% – у сечовому міхурі та у 1% – в уретрі. Двосторонній уролітіаз зустрічається у 20% спостережень. В основному камені у дітей локалізуються у мискі нирки – до 70%. У дітей більше 70% каміння складаються з оксалату кальцію, а в молодшій віковій групі частіше зустрічаються інфекційні камені.

До провідних проявів уролітіазу відносяться біль, дизурія, гематурія, піурія та відходження кристалів сечових солей та конкрементів. Клінічні симптоми залежать від віку дитини: чим молодша дитина, тим менш виражені симптоми. Найчастіше біль не проявляється типовою нирковою колікою, а має характер розлитої хворобливості у животі без чіткої локалізації. У дітей старшого віку вдається отримати інформацію про характер та локалізацію ниркової коліки. Дизурія виникає при проходженні або локалізації конкременту в сечоводі, сечовому міхурі та в уретрі. Прискорене сечовипускання відзначається при локалізації каменю в дистальному відділі сечоводу та сечовому міхурі. Також, при локалізації каменю в сечовому міхурі, відзначається переривчастий струмінь при сечовипусканні. Гематурія спостерігається у дітей у 25 – 47% випадків.

Гіпертермія – наслідок загальної реакції дитячого організму на уролітіаз, ускладненої запальним процесом у нирці та у сечовивідних шляхах, відзначається частіше у дітей раннього віку – у 78%, у старшого у 39%

випадків.

Артеріальна гіпертензія у дітей є рідкісним синдромом при нефролітіазі. Вона найчастіше спостерігається при хронічній нирковій недостатності і є несприятливою ознакою при подальшому перебігу захворювання. При односторонньому нефролітіазі артеріальна гіпертензія розвивається і натомість вторинно-зморщеної нирки. Однак вторинно-зморщена нирка може бути наслідком диспластичних процесів паренхіми або різних вроджених вад розвитку судин нирки, які можуть ускладнюватися уролітіазом.

Мета роботи. / Aim. Оцінити можливість позбавлення дитини від каменів будь-якої локалізації та розмірів із застосуванням малоінвазівних технологій.

Матеріали та методи. / Materials and methods. У дитячому урологічному відділенні ОМКЦУН ім. В.І. Шаповала у період 2018 – 2023рр. стаціонарне лікування щодо СКХ проходили 65 дітей віком від 9 до 18 років. У дівчаток СКХ зустрічалася частіше в 1,25 рази. Так, серед дітей із СКХ дівчаток було 36 (55,4%), а хлопчиків 29 (44,6%). У групі пацієнтів розмір конкременту становив від 0,7 до 3,5см. В ургентному порядку госпіталізовано 54 (83,1%) дитину, 11 (16,9%) пацієнтів надійшли клініку у плановому порядку для видалення раніше виявленого конкременту.

Конкременти локалізувалися в мисці нирки у 29 (47,2%) дітей, в/3 сечоводу 8 (9,4%), с/3 і н/3 сечоводу 28 (41,5%) дітей. У 5 (7,7%) спостереженнях процес був двостороннім, коралоподібний камінь виявлено в 2 (3,1%) спостереженні. Вторинні множинні конкременти сечового міхура у двох дітей (3%). В одному спостереженні у хлопчика з цистостомою на тлі посттравматичної облітерації уретри. В іншому спостереженні у дівчинки при тривалому стентуванні сечоводу більше 3 місяців утворився вторинний камінь на петлі стента.

Всім дітям виконано повний комплекс обстеження, включаючи загальноклінічні аналізи крові, сечі, біохімічний аналіз крові, УЗД, оглядова рентгенографія, екскреторна урографія, комп'ютерна томографія нирок та сечового міхура, денситометрія конкрементів за шкалою GN Hounsfield,

мінералогічний аналіз конкременту. При діагностиці СКХ визначали розмір, локалізацію та форму конкременту, що визначало вибір тактики подальшого лікування - екстрокорпоральна ударнохвильова літотрипсія (ЕУХЛТ), контактна уретеролітотрипсія (КУЛТ) та перкутанна нефролітотрипсія (ПНЛ).

Результати та обговорення. / Results and discussion. При лікуванні СКХ у дитини ми дотримувалися доктрини - камінь обов'язково має бути видалений будь-яким доступним способом: консервативним, оперативним чи малоінвазивним. Як показує клінічний досвід, на сучасному етапі ефективно видалити конкремент із сечовивідних шляхів у дитини можна при використанні малоінвазивних технологій, таких як екстракорпоральна ударнохвильова літотрипсія, контактна уретеролітотрипсія або перкутанна нефролітотрипсія. За період часу, що спостерігається, жодній дитині не було проведено відкритої операції.

Клінічна картина характеризувалася наявністю типової та атипової ниркової коліки. Відзначався больовий синдром різної інтенсивності в ділянці нирок на боці локалізації конкременту, болю в ділянці живота, нудота блювання. При локалізації конкременту в н/3 сечоводу клініка доповнювалася дизурією різного ступеня вираженості.

Усі пацієнти були поділені на три групи. У 1 групу увійшли 30 пацієнтів. У 25 (38,5%) діагностований камінь в області чашки або миски системи та 5 (7,7%) в/3 сечоводу. З них 20 (66,7%) пацієнтів надійшли до лікарні ургентно з клінікою ниркової коліки. 10 пацієнтів із конкрементом чашечки чи миски надійшли для планового лікування СКХ. Конкременти у цих пацієнтів практично нічим не виявлялися та були діагностовані під час проведення УЗД. Розмір конкременту становив 0,8 см до 2 см. При денситометрії щільність конкременту знаходилась у межах 500-950 UH.

Дітям 1-ї групи було проведено ЕУХЛТ під внутрішньовенним наркозом. Середня тривалість сеансів становила 30-60 хвилин, середня кількість імпульсів 1000-3000. Методики та режими дроблення підбиралися індивідуально, з урахуванням клінічної форми нефролітіазу та анатомо-функціональних

особливостей нирок. У першу добу у 17(68%) хворих відзначалася незначна гематурія. Больовий синдром був у 7 (28%). Відходження «піску» та дрібних фрагментів каміння спостерігалося протягом 3-5 діб, у 19 (76%) було практично безболісним. Повне відходження конкрементів на фоні консервативної терапії відбулося у 20 дітей (80%). Повторний сеанс ЕУХЛТ був потрібний у 5 (20%) дітей.

Після проведення сеансу ЕУХЛТ тривала антибактеріальна та фітотерапія. Проводилася стимуляція самостійного відходження фрагментів конкременту, що включає призначення α1 - адреноблокаторів, водне навантаження, масаж поперекової області, діадинамотерапія на н/3 сечоводу.

До 2 групи увійшли 29 пацієнтів, що надійшли до клініки в ургентному порядку з локалізацією конкрементів у с/3 та н/3 сечоводу, і дві дитини в плановому порядку - хлопчик з цистостомою на тлі посттравматичної облітерації уретри та вторинними множинними конкрементами. вторинним камінням сечового міхура, що сформувався на петлі сечоводового стенту.

Розмір конкременту в сечоводі становив від 0,7 до 1,9 см. Конкременти блокували пасаж сечі по сечоводу, що клінічно виявлялося нирковою колікою, що слабо купується. Після верифікації конкременту та рівня його знаходження дітям цієї групи було проведено контактну уретеролітотрипсію (КУЛТ) та цистолітотрипсію. Нами зазначено, що у місці «стояння каменю» зазвичай відзначалося пошкодження слизової стінки сечоводу. У зв'язку з цим після видалення конкременту операція закінчувалася стентування сечоводу. Всіх дітей позбавили каменів за один оперативний прийом.

У післяопераційному періоді дітям з метою знеболювання призначалися НПВС, проводилася антибактеріальна терапія згідно з результатами посіву сечі, а також фітотерапія та призначення пробіотиків.

Незважаючи на те, що для більшості каменів нирки у дітей методом вибору залишається ДУХЛТ, проте при більших і складніших каменях показано проведення перкутанної нефролітотрипсії. Тому в 3 групу увійшли 11 пацієнтів, які надійшли до клініки в ургентному порядку з локалізацією великих

конкрементів (1,5 – 3,5 см) у ділянці миски нирки та в/3 сечоводу. Серед цих дітей спостерігався двосторонній нефролітіаз та у двох коралоподібний камінь нирки.

В більшості випадков міні ПНЛ була виконена з одного доступу амплац №14, мінінефроскоп 12Fr.

При лікуванні коралоподібного конкремента в одному випадку використано 3 доступи у другому 4 доступи, що дозволило виконати доступ к усім чашкам та радикально видалити конкременти.

Технічних складнощів при проведенні ПНЛ у дітей ми не зустріли. Операцію закінчували встановленням сечоводового катетрику, який видалявся на 1-3 добу. У 4 випадках була встановлена нефростома. У однієї дитини в післяопераційному періоді спостерігалася макрогематурія протягом 2-х діб, що потребувала консервативної гемостатичної терапії. Слід зазначити, що обстеження дітей, які надійшли до клініки, розпочинали з УЗД, яке має високу інформативність у діагностиці каміння нирок. Подальший досвід показав, що й виникає необхідність у проведенні рентгенологічних методів візуалізації, необхідно виконувати КТ, що є найбільш чутливим методом виявлення каменів сечовивідної системи (особливо каменів сечоводу).

Висновки./Conclusions. Лікування СКХ у дітей вимагає застосування малоінвазивних та високоефективних технологій діагностики та лікування цього багатофакторного захворювання.

ЕУХЛТ є ефективним і безпечним методом впливу на конкременти в ділянці чашково-лоханкової системи та в/3 сечоводу що дозволяє повністю їх дезінтегрувати. При локалізацією конкрементів у с/3 та н/3 сечоводу ефективним методом впливу на конкремент є контактна уретеролітотрипсія.

При великих та складних каменях нирки показано проведення перкутанної нефролітотрипсії. Таким чином, застосування малоінвазивних технологій при лікуванні МКЛ у дітей дозволяє позбавити дитину від конкрементів сечовидільних шляхів, що локалізуються в різних відділах.

ГАСТРИНОМА ТА СИНДРОМ ЗОЛЛІНГЕРА–ЕЛЛІСОНА: ПРИНЦИПИ УСПІШНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Василенко Яна Михайлівна
Студентка
Трефаненко Ірина Валентинівна
к.м.н., доцент
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ. Синдром Золлінгера-Еллісона (СЗЕ) — окремий синдром, який характеризується виразковою хворобою та діареєю, спричинених гіперхлоргідрією. Це результат надлишку гастрину, секретованого нейроендокринною пухлиною – гастриномою. Хоча повідомлялося про гастриноми в різних анатомічних місцях, переважна більшість виникає в ділянках, які прозвали «гастриномним трикутником», що включає частини дванадцятипалої кишки, підшлункової залози та позапечінкової жовчовивідної системи.

Мета. Ця гастринсекретуюча нейроендокринна пухлина зазвичай має спорадичний характер або є частиною синдрому множинної ендокринної неоплазії 1 типу. Необхідність раннього виявлення СЗЕ обгрунтована високим рівнем злоякісності гастринoм та підкреслює важливість підбору правильної та точної діагностичної тактики.

Матеріали. Проведено ретроспективний аналіз 25 медичних наукових джерел на тему особливостей діагностики гіпергастринемічних захворювань, зокрема синдрому Золлінгера-Еллісона.

Обговорення. Щоб діагностувати СЗЕ за допомогою лабораторних тестів, пацієнти, які приймають антациди, повинні утриматися від прийому інгібіторів протонної помпи принаймні на один тиждень і антагоністів Н2-рецепторів протягом 48 годин. Вимірювання рівня гастрину в сироватці крові натще служить початковим і основним діагностичним тестом, чутливість якого становить 99%. У пацієнтів з гастриномою очікується рівень гастрину понад

100 пг/мл, тоді як рівень гастрину в сироватці крові вище 1000 пг/мл, pH шлунка <2. Оскільки більш поширені причини гіпергастринемії існують в умовах гіпохлоргідрії, їх виключення має передувати розгляду СЗЕ. До таких причин належать атрофічний гастрит, пангастрит, пов'язаний з Helicobacter pylori тощо. Тест стимуляції секретином і тест ін'єкції глюконату кальцію являють собою класичні допоміжні методи діагностики. Зокрема, тест стимуляції секретином допомагає диференціювати випадки СЗЕ від інших гіпергастринемічних станів. Його принцип полягає в стимуляції секретином клітин гастриноми до секреції гастрину, одночасно пригнічуючи нормальні G-клітини. Швидка внутрішньовенна інфузія 4 мкг/кг секретину протягом 1 хвилини супроводжується оцінкою рівня гастрину через певні проміжки часу після інфузії. Локалізація первинної пухлини та її метастазів є наступним діагностичним етапом при підозрі або біохімічному підтвердженні ЗЕС, асоційованої з гастриномою. Ендоскопічне ультразвукове дослідження продемонструвало чутливість до 83% для гастринoм підшлункової залози і вважається основним методом у таких випадках, хоча частота виявлення пухлини при ураженні дванадцятипалої кишки значно нижча. Радіоіндикатори галію-68, особливо DOTATOC з позитронно-емісійною томографією, наразі встановлюють стандарт у виявленні локалізації пухлини, демонструючи високу чутливість і специфічність.

Висновки: Існуючий наразі лабораторний тест з вимірювання гастрину в сироватці крові натще демонструє високу чутливість (99%) і вважається початковим і основним діагностичним методом. Серед допоміжних варто виділити тест стимуляцію секретином і тест ін'єкцією глюконату кальцію. Ендоскопічне ультразвукове дослідження та позитронно-емісійна томографія з радіоіндикаторами дозволяють з високою точністю визначити локалізацію пухлини.

УДК 616-08

ДОСВІД КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ МЕТОДОМ ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ ТА ПОЛЯРИЗОВАНИМ СВІТЛОМ В ПЕДІАТРІЇ

Марцафей Наталя Миколаївна
лікар анестезіолог дитячий
Комунальний заклад
Херсонська дитяча обласна клінічна лікарня
Херсонської Обласної Ради

Вступ./Introductions. Ефективним методом лікування гіпоксії був і залишається метод гіпербаричної оксигенації, який використовується вже більше 40 років. Зародившись в Голландії, гіпербарична оксигенація отримала в СРСР другу батьківщину завдяки діяльності академіка РАН Б. В. Петровського. Відгалуженням вона існує і в Україні.

Лікування методом гіпербаричної оксигенації (ГБО) в Херсонській дитячій обласній лікарні упроваджене з 1989 року. Сеанси ГБО проводилися на двох апаратах типа ОКА-МТ і БЛКС-3-01.

Мета роботи./Aim. *Об'єктом* дослідження являється вивчення впливу гіпербаричного кисню та поляризованого світла на об’єктивний та суб’єктивний стан хворої дитини, поліпшення цих станів завдяки підбору тиску в барокамері, тривалості сеансу ГБО, експозиції і кратності дії світла апарату БІОПТРОН фірми ЦЕПТЕР (Швейцарія).

Матеріали та методи./Materials and methods. Сучасна медицина все більше використовує і методи терапії, спрямовані на лікування хворого органа чи системи, і методи, що забезпечують лікування організму в цілому. Все більше уваги приділяється підвищенню ефективності використання природних чинників. Саме до таких біологічно незамінних відноситься сонячне світло, а технологія застосування його найбільш ефективного компонента поліхроматичного поляризованого світла, одержала назву БІОПТРОН-світлотерапії. Хоча організм і має антиокисну систему для нейтралізації вільних радикалів, але компенсаторні можливості такого захисту

невеликі та швидко вичерпуються. Тому необхідні додаткові профілактичні та лікувальні заходи, що підтримують захист клітин від енергетичного виснаження, повноцінний імунітет і оптимальний функціональний стан організму в цілому. Багато в чому ці завдання може вирішити БІОПТРОН-світлотерапія, виходячи з багатогранності механізмів дії поляризованого світла. Проведення гіпербарії на низьких тисках (0.2–0.3 АТІ) почато з 2003 року. Комплексне лікування гіпербаричним киснем на вказаних режимах і поляризованим світлом апарату БІОПТРОН фірми ЦЕПТЕР (Швейцарія) застосоване з 2004 року. З 2012 р. лікувальні сеанси проводяться на апараті БЛКС 3-01. Всього було проведено сеансів в 2012 р. в режимі 0.2–0.3 АТІ – 308 (98.7 %), з 2013 р. – 250 (100 %). Всього лікувальних сеансів на апараті типу БЛКС 3-01 було проведено у 2016 р. – 250, у 2017 р. – 215, 2018 р.– 209 сеансів. Сеанси ГБО одержували діти з різною патологією (отруєння чадним газом та метгемоглобіноутворювачами, цукровий діабет, при склеродермії, геморагічні васкуліти, макулодистрофії, увеіти, виразкова хвороба 12-п кишки, ерозивний гастродуоденіт, бульбит, троє дітей з аутизмом та ін.). Вперше почали працювати з дитиною аутистом (вік 3 р. 5 міс.) у квітні 2014 р. Дівчинка одержала 30 сеансів в режимі 1.1 АТА по 40 хв. Ефект лікування був позитивний, дитина вчасно пішла до дитячого садочку та до школи. Двоє інших дітей одержували сеанси ГБО в 2018 р. Одна з них, дитина з двійні (хлопчик 8 р.) одержав 18 сеансів, сім із котрих, в режимі 1.4-1.5 АТА по 40 хв. (по рекомендації лікаря N. Antonuchi Italia) та інша дитина (хлопчик 3 р.) одержав лише два сеанси в режимі 1.2 АТА та 1.3 АТА по 40 хв. Паралельно з ГБО двоє дітей аутистів дівчинка та хлопчик 8 років одержали фототерапію апаратом БІОПТРОН (червоний та синій світлофільтри) по 10 хвилин № 10.

Згідно стандартам якості ISO 9000, ISO/FDIS 9001 та протоколу лікування дітей з цукровим діабетом особливим моментом в реорганізації відділення ГБО є значне збільшення кількості сеансів дітям з цукровим діабетом, що складає 79,5 % від загальної кількості сеансів. Слід відмітити значний ріст цього захворювання у дітей раннього віку та збільшення відсотку у дітей старшого

віку з ВСД (вегето-судинна дистонія), нервово - депресивними станами, ожирінням, соціально дезадаптованих дітей в умовах морального обмеженнями війни. У дітей з'явився цукровий діабет II типу, якого раніше не було. Це все являється великою соціальною проблемою. Нагальним є вирішення цієї проблеми на державному рівні. Ефективність комплексного лікування підтверджувалась поліпшенням самопочуття хворого, покращенням показників інструментальних (рентген, УЗД, ФЕГДС) та лабораторних аналізів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Покращення суб'єктивного стану відмічалось у всіх дітей після 1-го сеансу ГБО , а також після першого сеансу ГБО з поляризованим світлом; поліпшення суб'єктивного стану дітей з ІЗЦД відмічалось у 87% пацієнтів після третього сеансу ГБО. Аналогічні результати нами одержані при комплексному лікуванні та обстеженні у дітей з ІЗЦД на протязі останніх 5-ти років.

В 2019 році сеанси на бароапараті типу БЛКС-З-01 призупинені з причин подальшого освідоцтва. Дообстеження глибини проникнення поляризованого світла, в тому числі фулеренового, в стадії пошуку. Створюється ініціативна група з молодих спеціалістів Київського національного університету ім. Т.Г.Шевченка, на факультеті інформаційних технологій. Нелегка, задача математичних розархунків, пошуковців; проявила бажання очилити цей пошук ассистент кафедри А.С. Марцафей. Бажаємо успіхів в цей нелегкий час війни для нашої країни - України.

Хочу привести спостереження комплексного лікування (базисного традиційного, реабілітаційного та позитивного лікувального ефекту фулереновим світлом апарату БІОПТРОН) у дорослого хворого V, співробітника лікарні з DS: "Поперековий мієліт, парапарез" (ускладнення після перенесеної коронавірусної інфекції). Після стаціонарного лікування (21 день) проводились аплікації грудинно-поперекової області хребта та кобчика фулереновим світлом апарату БІОПТРОН від 2 до 10 хвилин через день, кількість сеансів - сім (7). Паралельно одежував нейровітан та вітаксон, призначений нейрохірургом.

Слід відмітити покращення сну на перший день після аплікації, а на третій день збільшився час від 10 секунд до 30 секунд при опорі на нижні кінцівки з підтримкою на руках. Чи підтверджує це гіпотеза, що якщо світло було попередньо поляризоване, в апараті БІОПТРОН, то виникає ефект гіперполяризації. Електро-магнітні хвилі, які коливаються всередені молекули C_{60} додатково модулюються, в результаті чого по закону розподілу Фібоначі виникає рівномірний їх перерозподіл і дякуючи резонансу виникає біологічний ефект з боку тканин, на котрі попадає це світло (дані дослідження інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, С. О. Гуляр).

Висновки./Conclusions. Гіпербаричний кисень, зменшуючи гіпоксію тканин, сприяє поліпшенню мікро та макро циркуляції, а поляризоване світло, діючи через біологічно активні точки та місцево, потенціює дію ГБО. Аналіз лікувального процесу дає можливість подумати про те, що поляризоване світло потенціює дію гіпербаричного кисню і тому настає швидше ефект лікування. В дослідженнях необхідним є:

1) досвід роботи вимагає подальших досліджень і статистичного аналізу;

2) дообстеження глибини проникнення поляризованого світла.

З метою покращення якості та тривалості життя, профілактики, планується застосування фулеренового світла. В соціальному плані робота з дітьми аутистами є клопіткою та несе багато біоетичних аспектів.

Все це потребує подальших спостережень, досліджень та висновків.

МІСЦЕ ІНГІБІТОРІВ ЯНУС-КІНАЗ У ЛІКУВАННІ РЕВМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Микитенко Ганна Михайлівна
к.м.н., асистент,
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна
Біряк Юлія Петрівна
студент
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Вступ. Ревматичні захворювання є хронічними запальними захворюваннями, які суттєво знижують якість життя пацієнтів та можуть призвести до серйозних ускладнень. Останнім часом велика увага приділяється пошуку нових терапевтичних стратегій стосовно лікування ревматичних патологій. З розвитком розуміння молекулярних механізмів імунної регуляції та запалення інгібітори янус-кіназ (JAK інгібітори) почали показувати значний потенціал у лікуванні імуноопосередкованих захворювань. На сьогодні вивчено терапевтичний вплив JAK інгібіторів при таких ревматичних захворюваннях як ревматоїдний артрит, псоріатичний артрит, ювенільний ідіопатичний артрит, спондилоартрит, системний червоний вовчак.

Мета роботи. Провести літературний огляд стосовно ролі інгібіторів янус-кіназ у лікуванні ревматичних захворювань задля прийняття проінформованих рішень при виборі терапевтичних стратегій, підвищення ефективності лікування та якості життя пацієнтів.

Матеріали та методи. Систематичний огляд наукової літератури та аналіз даних, пов’язаних із застосуванням інгібіторів янус-кіназ у лікуванні ревматичних захворювань. Під час аналізу опрацьовано найактуальніші статті, пов’язані з вивченням даної теми, у тому числі із таких медичних журналів, як Rheumatology (Oxford), Annals of the Rheumatic Diseases, International Journal of Molecular Sciences, BMC Rheumatology, Immunological Medicine, Advances in

Therapy, Rheumatology and Therapy.

Результати та обговорення. Янус-кінази (JAK) є нерецепторними тирозинкіназами (TYK), асоційованими з цитоплазматичним доменом рецепторів цитокіну типу I та II, які активуються, коли вони задіяні їхніми спорідненими лігандами; після фосфорилювання вони фосфорилюють сигнальні перетворювачі та активатори транскрипції, які потім індукують активацію генів [12]. Існують чотири ізоформи янус-кіназ, які опосередковують передачу сигналів у парах, спеціально пов'язаних із певними рецепторами цитокінів і факторів росту: JAK1, JAK2, JAK3 та TYK2 [5]. Інгібітори JAK – це молекули, отримані за допомогою методів рекомбінантної дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) [5]. Інгібітор JAK конкурентно зв'язується з сайтом аденозинтрифосфату JAK і пригнічує ферментну активність JAK, тим самим пригнічуючи трансдукцію сигналу цитокінів і дію цитокінів. На відміну від біологічних хворобомодифікуючих антиревматичних препаратів (bDMARDs), які пригнічують лише один специфічний цитокін, інгібітори JAK одночасно пригнічують дію кількох цитокінів класу I та II [11].

Розглянемо ефективність інгібіторів янус-кіназ у лікуванні ревматичних захворювань:

Ревматоїдний артрит (РА). Існує кілька інгібіторів янус-кінази, які застосовуються для лікування РА, включаючи тофацитиніб, барицитиніб, упадацитиніб, філготиніб і пефіцитиніб, усі вони доступні як пероральні засоби. Таргетні синтетичні хворобомодифікуючі антиревматичні препарати (tsDMARDs) можна використовувати як монотерапію або в комбінації з метотрексатом. Згідно результатів мета-аналізу мережі Байєса [4], де порівнювались рандомізовані контрольовані дослідження п'яти доступних tsDMARDs, всі п'ять варіантів виявилися ефективними як монотерапія при активному РА. Окрім того, не було різниці серед досліджуваних препаратів у ефективності та безпеці при застосуванні в якості монотерапії. Дані дослідження свідчать, що за ефективністю JAK інгібітори не поступаються або навіть перевершують bDMARDs. Однак проблеми з безпекою тофацитинібу, які

спостерігаються у літніх пацієнтів із серцево-судинними факторами ризику, призвели до класового попередження від Управління з продовольства і медикаментів США (FDA), яке рекомендувало використовувати лише пацієнтам, які не переносять або не реагують на принаймні один інгібітор TNF [4].

Псоріатичний артрит. Дослідження III фази показують, що як тофацитиніб, так і упадацитиніб потенційно можуть використовуватися як перша цільова терапія або після неефективності інгібітора TNF. На жаль, і тофацитиніб, і упадацитиніб, виявилися не такими ефективними, як інгібітори IL-17, IL-12/23 або IL-23 у лікуванні шкірного псоріазу середнього та важкого ступеню, хоча прямих порівняльних досліджень проведено не було. Таким чином, JAK інгібітор може бути препаратом вибору насамперед для пацієнтів із псоріатичним артритом зі значним ураженням суглобів у поєднанні зі шкірним псоріазом легкого ступеню. Додатковою перевагою JAK інгібіторів є їх пероральна форма прийому, що значно покращує комплаєнс пацієнтів. [15].

Ювенільний ідіопатичний артрит. Інгібітори JAK можуть бути альтернативними або додатковими засобами для пацієнтів з системним ювенільним ідіопатичним артритом (SJIA), особливо за наявності стійкої активності захворювання, при появі небажаних реакцій на фоні прийому глюкокортикостероїдів, або при розвитку SJIA-синдрому активації макрофагів (MAS). Прогнозується, що вища доза JAK інгібітора може допомогти пацієнтам з SJIA-синдромом досягти кращої клінічної відповіді, особливо тим, хто має активну системну хворобу [8].

Спондилоартрит. В той час як bDMARDs, включаючи TNFi, IL-12p40 та IL-17 інгібітори, продемонстрували ефективність у лікуванні спектру клінічних проявів спондилоартриту, призначення JAK інгібіторів з відмінними механізмами дії можуть бути корисною альтернативою передусім для пацієнтів, які не відповідають або втрачають початкову відповідь на терапію bDMARDs, зокрема при таких проявах спондилоартриту, як ураження кишківника, шкіри і суглобів. Інгібіція JAK є перспективною терапевтичною стратегією для

лікування, оскільки вона надає потенційність поліпшення багатьох проявів спондилоартриту [18]. Згідно останнього дослідження застосування тофацитинібу у хворих на спондилоартрит запобігало структурному прогресуванню захворювання та незворотнім змінам у хребті [19].

Тофацитиніб асоціюється з вищим ризиком венозних артеріальних тромбоемболічних подій. Крім того, FDA випустило попередження для інгібіторів JAK як класу про високі ризики серцево-судинних подій, таких як інфаркти та інсульти, рак, тромби та смерть. Це попередження ґрунтується на постмаркетинговому аналізі та стосується осіб старше 50 років. Комітет з питань безпеки Європейського агентства з лікарських засобів (EMA) заявив, що пацієнтів старше 65 років слід лікувати тофацитинібом лише за відсутності альтернативного лікування. Для упадацитинібу доступно менше інформації про безпеку, яка надходить лише з досліджень, які включали окремих пацієнтів. Пацієнти повинні пройти скринінг на ці ризики перед тим, як розглядати інгібітори JAK. Літній вік і куріння будуть несприятливими факторами ризику [17].

Системний червоний вовчак (СЧВ). Через складний патогенез лікування СЧВ все ще обговорюється. На сьогодні найкращі результати були отримані при застосуванні тофацитинібу та барицитинібу, але поки жодна з цих терапій не отримала схвалення для використання в клінічній практиці. Але це є наріжним каменем для майбутніх досліджень, які принесуть нову корисну інформацію щодо терапії пацієнтів із СЧВ [14].

Важливе значення при лікуванні пацієнтів JAK інгібіторами має моніторинг токсичності цих лікарських засобів. Інгібітори янус-кіназ можуть мати непропорційний вплив на показники запалення та активності захворювання через їх пригнічувальну дію на реагенти гострої фази. Клінічний моніторинг включає в себе нагляд стосовно ознак інфекції (оперізувальний герпес і туберкульоз), появи шлунково-кишкових симтомів (ті, які можуть свідчити про дивертикуліт або перфорацію шлунково-кишкового тракту), ознак та симптомів тромбозу або серцево-судинних захворювань [5].

Лабораторний моніторинг повинен складатися, окрім базових досліджень, із загального аналізу крові із диференційним аналізом (лікування тимчасово припиняють у пацієнтів з абсолютною кількістю нейтрофілів < 1000 клітин/мм^3, абсолютною кількістю лімфоцитів < 500 клітин/мм^3 або гемоглобіном <8-9 г/дл), дослідження функції печінки (зазвичай аналізи проводять після 4-8 тижнів терапії, а потім кожні три місяці), дослідження ліпідів (проводять через 8-12 тижнів після початку терапії) [5].

Висновки. Таким чином, можна стверджувати про вагоме значення та ефективність інгібіторів янус-кіназ у лікуванні різних ревматичних захворювань. До переваг цього класу препаратів належать унікальний механізм дії (вплив на внутрішньоклітинну передачу імпульсів до ядра), простота застосування (пероральна форма, відсутність потреби в особливих умовах зберігання), швидке настання ефекту (протягом 2 тижнів), менший спектр побічних дій порівняно з деякими імунобіологічними препаратами. JAK інгібіторами можуть бути ефективно застосовані насамперед у пацієнтів, що не відповідають на лікування традиційними синтетичними хворобомодифікуючими або ж біологічними препаратами. При правильному призначенні та ретельному моніторингу токсичності, ці препарати мають потенціал для підвищення якості життя та зменшення ускладнень ревматичних захворювань. Проте, незважаючи на успішність використання інгібіторів янус-кіназ, необхідні подальші дослідження для більш детального вивчення їх мехінізмів дії та розробки оптимальних стратегій лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Angelini J., Talotta R., Roncato R., Fornasier G. JAK-Inhibitors for the Treatment of Rheumatoid Arthritis: A Focus on the Present and an Outlook on the Future. Biomolecules, Vol.10, 2020, P.40;

2. Benucci M., Bernardini P., Coccia C., De Luca R., JAK inhibitors and autoimmune rheumatic diseases. Autoimmunity Reviews, Vol.22(4), 2023, P.7;

3. Clarke B., Yates M., Adas M., Bechman K. The safety of JAK-1

inhibitors. Rheumatology (Oxford), Vol.60, 2021, p.1124-1130;

4. Cohen S., Cannella A., Treatment of rheumatoid arthritis in adults resistant to initial conventional synthetic (nonbiologic) DMARD therapy, [Електронне джерело] URL: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-rheumatoid-arthritis-in-adults-resistant-to-initial-conventional-synthetic-nonbiologic-dmard-therapy (дата посилання - 21.10.2023);

5. Cohen S., Reddy V. Overview of the Janus kinase inhibitors for rheumatologic and other inflammatory disorders, [Електронне джерело] URL: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-janus-kinase-inhibitors-for-rheumatologic-and-other-inflammatory-disorders (дата посилання - 21.10.2023);

6. Emery P., Pope J.E., Kruger, K. Efficacy of Monotherapy with Biologics and JAK Inhibitors for the Treatment of Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. Adv Ther 35, 2018, p.1535–1563;

7. Fragoulis G., McInnes I., Siebert S. JAK-inhibitors. New players in the field of immune-mediated diseases, beyond rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford), Vol.58, 2019, p.143-154;

8. He T., Xia Y., Luo Y., Yang J. JAK inhibitors in systemic juvenile idiopathic arthritis. Front. Pediatr., Vol.11, 2023, P.8;

9. Lauper K., Iudici M., Mongin D. Effectiveness of TNF-inhibitors, abatacept, IL6-inhibitors and JAK-inhibitors in 31 846 patients with rheumatoid arthritis in 19 registers from the ‘JAK-pot’ collaboration. Annals of the Rheumatic Diseases, Vol.81, 2022, p.1358-1366;

10. Morinobu A., JAK inhibitors for the treatment of rheumatoid arthritis. Immunological Medicine, 2020 43:4, p.148-155;

11. Nash P. Clinical use of Jak 1 inhibitors for rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford), Vol.60, 2021, p.1131-1138;

12. Nash P., Kerschbaumer A., Dörner T. Points to consider for the treatment of immune-mediated inflammatory diseases with Janus kinase inhibitors: a consensus statement, Annals of the Rheumatic Diseases, Vol.80, 2021, p.71-87;

13. O'Shea J., Schwartz D., Villarino A., The JAK-STAT pathway: Impact

on human disease and therapeutic intervention. Annu Rev. Med, Vol.66, 2015, p.311-328;

14. Richter P., Cardoneanu A., Burlui A. M., Macovei L.A. Why Do We Need JAK Inhibitors in Systemic Lupus Erythematosus? International Journal of Molecular Sciences, Vol.23, 2022, P.13;

15. Sarabia S., Ranjith B., Koppikar S. Efficacy and safety of JAK inhibitors in the treatment of psoriasis and psoriatic arthritis: a systematic review and meta-analysis. BMC Rheumatol, Vol.6, 2022, P.16;

16. Tanaka Y., The JAK inhibitors: do they bring a paradigm shift for the management of rheumatic diseases? *Rheumatology*, Vol. 58(1), 2019, p.11-13;

17. Van Tubergen, A. Treatment of axial spondyloarthritis (ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis) in adults, [Електронне джерело] URL: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-axial-spondyloarthritis-ankylosing-spondylitis-and-nonradiographic-axial-spondyloarthritis-in-adults (дата посилання - 21.10.2023);

18. Veale D., McGonagle D., McInnes I., Krueger J. The rationale for Janus kinase inhibitors for the treatment of spondyloarthritis. Rheumatology (Oxford), Vol.58, 2019, p.197-205;

19. Wu J., Østergaard M., Fallon L., Sherlock S. Tofacitinib Reduces Spinal Inflammation in Vertebral Bodies and Posterolateral Elements in Ankylosing Spondylitis: Results from a Phase 2 Trial. Rheumatol Ther., Vol.10, 2023, p.1001-1020;

ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, ГЛЮКОЗИ В ПЛАЗМІ КРОВІ ТА САТУРАЦІЇ

Наумова М. І.
к.мед.н., доцент
Боровець А.
студентка
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
Приступюк Л. О.
асистент
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Вступ. Цукровий діабет можна без перебільшення назвати хворобою XXI століття. На сьогоднішній день у світі понад 350 млн. діабетиків і лікарям. поки не вдається знизити темп поширення захворювання. Причому поява захворювання не залежить відстаті, віку і способу життя людини.

Однак ендокринологи стверджують, що з діагнозом «цукровий діабет» можна вести повноцінний спосіб життя. Все, що потрібно від хворого цепостійний контроль артеріального тиску, глюкози в плазмі крові та сатурації. Саме для цього кілька десятиліть тому були винайдені засоби контролю тонометри, глюкометри, пульсоксометри. Вони за декілька секунд здатні визначити точний рівень артеріального тиску, глюкози в крові, сатурації.

На сучасному ринку медичного обладнання представлено величезну кількість приладів для вимірювання цукру в крові в домашніх умовах.

Ціль роботи. Розглянути особливості застосування засобів контролю артеріального тиску, глюкози в плазмі крові та сатурації.

Результати та обговорення. Тиск в серці і в порожнині центральних судин можна виміряти тільки прямими методами. Вимірюваною величиною є миттєвий тиск, середній тиск та інші показники в порожнині, визначені шляхом запису та відображення манометром.

Тонометр (сфігмоманометр) — неінвазивний прилад для вимірювання

артеріального тиску. Ртутні тонометри або тонометри зараз використовуються вкрай рідко. Вони не є ідеальними з точки зору екологічної безпеки виробництва та використання. Ртутні тонометри бувають двох видів: механічні та автоматичні. Зазвичай вони складаються з манжети на плечі, груші для відкачування повітря, стетоскопа, ртутного манометра, стовпчик якого визначає артеріальний тиск.

Найпоширенішими механічними тонометрами є анероїдні тонометри, оскільки вони абсолютно безпечні. Ці тонометри складаються з манжети на плече, стетоскопа і груші для накачування повітря. Стандартний розмір манжета становить від 22 до 32 сантиметрів. Манжета зазвичай оснащена металевою скобою, яка полегшує самостійне кріплення до плеча, і вбудованим стетоскопом, який не потрібно розміщувати під манжетою. Регулятори декомпресії і плавного випуску повітря зазвичай являють собою ключ, кнопку або гвинт, в залежності від моделі і виробника.

Автоматичні тонометри бувають двох типів. Тонометри першого типу вимірюють артеріальний тиск на етапі декомпресії, тонометри другого типу вимірюють на етапі накачування повітря. Це забезпечує більш швидке і точне вимірювання артеріального тиску, оскільки виключається можливість надмірного здавлення кровоносних судин, артерія не травмується до початку вимірювань. У деяких моделях автоматичних тонометрів необхідно (якщо прилад не робить цього автоматично) встановити величину, на яку слід підвищити артеріальний тиск в манжеті. Автоматичні тонометри оснащені компресором, за допомогою якого в манжеті досягається необхідний артеріальний тиск [3].

Напівавтоматичні тонометри відрізняються від автоматичних наявністю груші для нагнітання повітря в манжету. Алгоритм вимірювання і точність отриманих результатів в напівавтоматичних тонометрах знаходяться на високому рівні.

В даний час приблизно 80% усіх автоматичних і напівавтоматичних вимірювальних приладів артеріального тиску використовують осцилометричну

технологію.

Цукровий діабет може тривалий час протікати безсимптомно. Це призводить до ускладнень, які значно знижують якість життя пацієнта, а також можуть становити загрозу для життя. Тому для попередження гострих ускладнень і віддалених негативних наслідків першочергового значення набуває питання постійного самоконтролю для своєчасної діагностики та успішного лікування, що потребує застосування апарату контролю глікемії [1].

За принципом дії глюкометри поділяються на фотометричні та електрохімічні. Існує умовний поділ на покоління в залежності від місця взяття крові:

I - взяти капілярну кров з пальців.

II - забір капілярної крові з плеча, передпліччя, долоні на рівні великого пальця, стегна або гомілки.

III - без забору крові.

Існує два методи забору крові:

- кров капає на смужку (об'єм крові контролює той, хто проводить вимірювання);

- капілярна - кров всмоктується сама (в необхідному обсязі) при контакті зі смужкою, встановленою в глюкометрі.

Для першого методу потрібно до 50 мкл крові, для кращих зразків другого - 0,3-3 мкл.

На сьогоднішній день на ринкуУкраїни представлено більше 10 моделей глюкометріввідрізнихкомпаній-виробників.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика приладів

Назва	Діапазон вимірювань, ммоль/л	Метод вимірювання	Калібрування	Пам'ять, результатів	Габарити, мм
Глюкохром М	2,2 - 22	фотометричний	цільна кров	15	50×130×18
Glucocare	2,2 - 25	фотометричний	цільна кров	150	101×50×15
Елта-Сателіт	1,8 - 35	електрохімічний	цільна кров	40	110×60×25

OneTouchProfile	0 - 33,3	фотометричний	цільна кров	250	109×66×30
SmartScan	1,1 – 33,3	електрохімічний	плазма крові	150	79×57×19
Accu-ChekActiveNew	0,6-33,3	фотометричний	цільна кров	200	115×40×22
Асцензія Еліт	1,1-33,3	електрохімічний	цільна кров	20	81×51×14

У таблиці 1 наведено порівняльну характеристику наведених приладів для вимірювання глюкози. Так, в розглянутих приладах діапазон вимірювання концентрації незначно змінюється: мінімальні значення від 0 до 2,2 ммоль/л, максимальні від 22 до 33,3 ммоль/л, що відповідає напрузі 3 мкА. Калібрування проводиться за допомогою плазми, цільної крові. Порівнювати результати, отримані на різних пристроях, некоректно. Датчик, налаштований на плазму, трохи завищує результат.

Єдиний показник, який суттєво коливається (від 15 до 250 результатів), це пам'ять. Підключення приладу до комп’ютера максимізує діапазон зареєстрованих результатів.

Одним з показників, який має вирішальне значення при діагностиці багатьох захворювань серцево-судинної та дихальної систем, а також у разі моніторингу загального стану хворого, є рівень насичення (сатурації) крові киснем. Для його визначення сучасна медицина останнім часом широко використовує такий вимірювальний прилад, як пульсоксиметр. Сьогодні практично всі медичні установи, в тому числі приватні, муніципальні та державні, оснащені цим апаратом.

Пульсоксиметр - це невеликий вимірювальний прилад, який дозволяє вимірювати рівень насичення крові та частоту серцевих скорочень (пульс) з високою ефективністю та точністю неінвазивним методом. Проте достовірність результатів вимірювання може бути гарантована лише за умови відповідності метрологічних характеристик пульсоксиметра встановленим стандартам[3].

Відповідно до методу діагностики, який називається пульсоксиметрія, отримані дані вимірювань виводяться на екран приладу у вигляді показників рівня сатурації та частоти пульсу, що дозволяє лікарю в режимі реального часу оцінювати роботу дихальної системи. . та своєчасно розпізнати дихальну недостатність, що особливо актуально сьогодні, в умовах пандемії COVID-19,

адже одним із серйозних ускладнень коронавірусної інфекції є пневмонія.

Крім того, пульсоксиметри широко використовуються в хірургічній практиці, під час операцій, інтенсивної терапії та при лікуванні легеневих і серцево-судинних захворювань.

Іноді від достовірності даних, отриманих за допомогою пульсоксиметрії, залежить ефективність і точність обраних методів лікування та життя пацієнтів. Отже, відповідно до чинного законодавства пульсоксиметри належать до законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, які підлягають обов'язковій періодичній повірці. Вона проводиться один раз на рік, а також у разі втрати свідоцтва про повірку або, у відповідних випадках, для перевірки придатності вимірювального обладнання до використання.

Коли світло потрапляє на фотодіод, необхідний алгоритм для обробки даних і на основі цього виведення значення насиченості. Для цього потрібно розуміти, що отримані дані показують насичення артеріальної крові (саме насичення артеріальної крові приймається за значення насичення і відображається як SpO2). Здатність пульсоксиметра вимірювати SpO2 лише в артеріальній крові базується на тому принципі, що кількість поглиненого червоного та інфрачервоного світла змінюється залежно від серцевого циклу, оскільки об'єм артеріальної крові збільшується під час систоли та зменшується під час діастоли; з іншого боку, об'єм крові у венах і капілярах, а також об'єм шкіри, жиру, кісток тощо. залишаються відносно незмінними. Частина світла, яке проходить через тканини без поглинання, потрапляє на фотодетектор датчика і, отже, створює сигнали з відносно стабільною, неімпульсною складовою «постійного струму» (DC) і імпульсного «змінного струму» (AC). Діаграма поперечного перерізу артерії та вени під час систоли та діастоли ілюструє непульсаційні (DC) і пульсаційні (AC) секції артерій і відносну відсутність зміни об'єму у венах і капілярах [2].

Кількість червоного та інфрачервоного світла, поглиненого артеріальним гемоглобіном, також збільшується та зменшується з систолою та діастолою, відповідно до збільшення та зменшення об'єму крові. Об'єм, який змінюється з

систолою, також називають пульсуючим «змінним струмом» (AC), а об’єм, який не змінюється з серцевим циклом, називають непульсуючим компонентом «постійного струму» (DC) [4].

Існує кілька типів пульсоксиметрів, які виконують однакову (на перший погляд) дію, але мають багато відмінностей як у метрологічних характеристиках, так і в додаткових функціях і можливостях. Нижче ми розглянемо основні типи пульсоксиметрів:

- Стаціонарний – це найбільший з представлених пульсоксиметрів. Але в той же час це найточніший прилад. Використовується під час операцій, в реанімації та під час серйозних втручань, які можуть бути небезпечними та складними для виконання. Вони мають невелику похибку, працюють по мережі і використовуються виключно в медичних установах.

- Поясний - Використовується при лікуванні серцево-судинних проблем як у лікарні, так і вдома. Портативний пульсоксиметр, як і стаціонарний, одягається на палець, а датчик підключається до монітора, прикріпленого на поясі. За допомогою такого приладу можна отримувати точні результати вимірювань протягом доби, постійно контролюючи стан. При підготовці до операції або виборі відповідного лікування ключовим елементом може бути постійний контроль сатурації.

- Наручний - цей тип виглядає як наручний годинник із дистанційним датчиком, прикріпленим до пальця, як і в попередніх типах. Такі пристосування частіше використовують спортсмени і люди, які займаються сходженнями на вершини.

- Напалічний - найпростіший і найменш точний пульсоксиметр, має форму прищіпки, яка кріпиться на середній або вказівний палець. Щоб використовувати його, ви повинні перебувати в спокої і не рухатися, що унеможливлює використання цього типу для отримання середнього значення насичення за певний час. Як правило, дешевше, ніж попередні типи.

Висновки. Можливість безсимптомного перебігу цукрового діабету призводить до ускладнень, які значно знижують рівень якості життя, а також

можуть становити загрозу для життя. Уникнути цих ускладнень можна шляхом постійного самоконтролю за допомогою приладів для вимірювання артеріального тиску, глюкози в плазмі крові та сатурації.

На підставі проаналізованих та опрацьованих матеріалів можна зробити висновок, що на ринку існують подібні рішення, здатні задовольнити потреби різних користувачів, але кожен із наведених вище аналогів має певні недоліки. Десь це висока ціна, яка не відповідає набору функцій, які надає пристрій, в іншому випадку це неідеальна точність і неможливість використовувати його як систему моніторингу протягом певного часу. Тому завданням даної роботи є розробка системи моніторингу артеріального тиску, глюкози та сатурації плазми крові та покращення їх характеристик у порівнянні з аналогами. Більш точна та доступна система дозволить використовувати процедуру довгострокового моніторингу у більшій кількості випадків, які її потребують.

КАРДІОМІОПАТІЇ У ЖІНОК ФЕРТИЛЬНОГО ВІКУ

Ніколаєнко-Камишова Тетяна Петрівна
доктор медичних наук, доцент кафедри
сімейної медицини ФПО та пропедевтики внутрішньої медицини
Дніпровський державний медичний університет
м. Дніпро, Україна
Орлова Людміла Іванівна
лікар акушер-гінеколог вищої категорії
координатор авушерсько-гінекологічної служби
Комунальне некомерційне підприємство
“Міська клінічна лікарня4”ДМР, КДВ
м. Дніпро, Україна

Введення:

Однією з найпоширініших проблем у внутрішній медицині є розбалансування обмінно-енергетичних механізмів при наявності коморбідних захворювань. Наслідками порушень гормонального, ліпідного та білкового обмінів, гіповітамінозу може бути ожиріння, анемія та їх поєднання.

Жінки фертильного віку, особливо ті, які мають обтяжений соматичний та акушерсько-гінекологічний анамнез, належать до найбільш вразливого контингенту, оскільки більшість з них страждає на надмірну вагу, інсулінорезистентність, має латентний залізодефіцит чи хронічну залізодефіцитну анемію. Мультидисциплінарний підхід до стану їх здоров’я дозволить своєчасно встановити наявність порушень з боку серцево-судинної системи, оскільки серце є одним з метаболічно чутливих органів.

Впродовж прогресування обмінних порушень виникають прояви метаболічної кардіоміопатії: міокардіоцити зазнають дистрофічних змін порушується скорочувальна функція міокарду (неефективна скорочувальна функція), виникає гіпертрофії серцевого м’яза та розвивається серцева недостатність

Мета роботи: Визначити вірогідність ризику щодо розвитку метаболічної кардіоміопатії у жінок фертильного віку з обтяженим соматичним та

акушерсько-гінекологічним статусом.

Матеріали і методи: В центрах надання первинної медичної допомоги спостерігались 23 жінки фертильного віку (32-45 років), що мали обтяжений соматичний та акушерсько-гінекологічний анамнез (аномальні маткові кровотечі при наявності лейоміоми тіла матки, аденоміозу, полікістозних яєчників, а також при наявності анемії в період вагітності, яка потребувала корегування залізовмісними препаратами).

Проводилось загально-клінічне обстеження: загальний аналіз крові з визначенням показників рівня гемоглобіну, еритроцитів, еритроцитарних індексів - MCV (об'єм еритроциту), MCH (вміст гемоглобіну в еритроциті), біохімічних досліджень: рівень загального білку, ліпідограма, показники феритину, рівень глікованого гемоглобіну)

Пацієнтки спостерігались лікарями сімейної практики, консультовані гінекологом, кардіологом, ендокринологом.

Резудьтати та обговорення: Основні скарги пацієнток були акцентовані на "кардіологічних " проблемах, а саме - відмічались неприємні відчуття та болі в ділянці серця, задуха та серцебиття що посилювалися при фізичному навнтаженні, швидка виснаженість, поява набряків гомілок.

Стан погіршувався поступово, упродовж 6=12 місяців. Головне занепокоєння пацієнток було викликане зниженням якості життя при значній обмеженості чи неможливості виконувати повсякденну роботу.

При обстеженні у всіх пацієнток встановлено ожиріння при обє'му талії більше за 96 см, шкіра суха, помірно бліда, долоні вологі, холодні, слизові оболонки бліді; з боку серця - тахікардія (ЧСС більше100/хв), глухі тони, артеріальний тиск - підвищений - (140 та 90 мм.рт.ст.), пульс нормального наповнення, іноді аритмічний.

За показниками ЕКГ: гіпердинамічний тип циркуляції з ознаками гіпертрофії лівого шлуночка, скорочення інтервалу P–Q, подовшення та зниження сегменту ST, уплощений зубець Т.

Лабораторні показники:

Загальний аналіз крові:Гемоглобін - 100 - 78 г/л, Еритроцити 3,45- 2,89 ▪10^{12}, MCV 65-75, MCH 22-28

Біохімічні показники:Загальний білок 58-63 г/л, феритин 2,6-8 мг/мл, ХСЛПНЩ- 4,8-5,6 ммоль/л, тригліцериди - 4,3-5,3 ммоль/л, СРБ - до 8,5 мг/л. НвА1с - 5,8-6,2 %.

При консультації кардіолога встановлювався діагноз метаболічної кардіоміопатії складного генезу з проявами гемічної гіпоксії.

Заключення гематолога: хронічна залізодефіцитна анемія з проявами сідеропенічного та астенічного синдромів.

Заключення ендокрнолога: Ожиріння. Гіперхолестеринемія. Гіпертригліцеридемія. Прediабет

Корегування стану передбачало модифікацію способу життя та произначення етіопатогенетичної та метаболічної терапії.

При нормалізації та стабілізації показників рівня гемоглобіну, еритроцитів, еритроцитарних індексів, підвищенні рівней феритину та загального білку призначення підтримуючих доз залізовмісних препаратів упродовж тривалого часу (в залежності від особливостей гінекологічних порушень) призводило до поліпшення стану.

Корегування дієти, активізація фізичного стану при зменшенні маси тіла позитивно відзначалось на ліпідному та вуглеводному обміні.

ЕКГ-динаміка - з позитивними змінами відповідно зменшенню проявів гемічної гіпоксії.

Висновки: Проблема метаболічної кардіоміопатії у жінок фертильного віку, особливо при обтяженому соматичному та акушерсько-гінекологічному стані, є вкрпй актуальною у зв’язку з розповсюдженістю метаболічних порушень у вигляді гіперхолестеринемії, тригліцеридемії, наслідком чого є ожиріння та наявність латентного діабету.

При крововтратах, зумовлених аномальними матковими кровотечами, зі зменшенням резервів заліза та прогресуванням анемії посилюються прояви гемічної гіпоксії з порушенням функцій серцево-судинної системи.

Поєднання ожиріння з анемією поглиблює серцево-судинні порушення

Визначення синдромокомплексу ожиріння чи надлишкової ваги при залізодефіциті та гіпопротеїнемії потребує мультидісциплінарного підходу щодо оптимізації лікування та профілактики розвитку ускладнень.

При проведенні профілактичних оглядів лікарями сімейної практики слід враховувати наявність факторів ризику, щодо системних проявів знедужання в разі метаболічних порушень.

Проведення роз’яснювальної роботи серед жінок дозволить запобігти небажаних наслідків у стані здоров’я.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНТЕРАЛЬНОГО ТА ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРОБИ КРОНА

Федорюк Олеся Василівна
Трефаненко Ірина Валентинівна
Чернівці, Україна

Вступ. Хвороба Крона (ХК) — це хронічне рецидивуюче запальне захворювання кишечника невідомої етіології, яке, є результатом взаємодії факторів навколишнього середовища у генетично схильних осіб та характеризується прогресуючим ураженням кишечника з можливою втратою працездатності. ХК може вражати людей будь-якого віку, від дітей до людей похилого віку, що призводить до значної захворюваності та зниження якості життя. Початок даного захворювання характеризується загальними симптомами, такими як діарея, біль у животі, ректальна кровотеча, лихоманка, втрата ваги, втома і тд.

Мета роботи. Метою даного дослідження було провести аналіз сучасних літературних джерел на щодо видів та впливу дієтотерапії при лікуванні хвороби Крона.

Матеріали та методи. Пошук джерел здійснено за допомогою науково-статистичних баз PubMed та Medscape. Проведено огляд літературних джерел до жовтня 2023 року, щодо харчування, ефективності дієтотерапії при лікуванні хвороби Крона.

Результати та обговорення. Недоїдання є природним наслідком запальних захворювань кишечника (ЗЗК) і виявляється приблизно у 65–75% пацієнтів із ХК. Недостатнє харчування, пов’язане з ЗЗК, можна пояснити різними механізмами: знижене кишкове всмоктування; кишковий дисбактеріоз; та такі симптоми, як втрата апетиту, нудота та блювання. Серед пацієнтів із хворобою Крона виявлять харчові дефіцити фолієвої кислоти, вітаміну A і D, магнію, цинку та заліза. Також пацієнти після резекції кишечника, мають

підвищений ризик мальабсорбції вітаміну В12.

Для пацієнтів із ХК ентеральне харчування (ЕХ) і парентеральне харчування (ПХ) рекомендовано Європейською організацією з хворобою Крона та коліту (ECCO) та рекомендаціями Європейського товариства клінічного харчування та метаболізму (ESPEN) для пацієнтів із недостатнім харчуванням, які перенесли серйозні операції на шлунково-кишковому тракті.

Ентеральне харчування (ЕХ) - рідкий дієтичний режим, який виключає тверду їжу, що забезпечує рекомендовану кількість необхідних калорій, вітамінів, мікро- та макроелементів. Застосування такого типу дієти особливо рекомендовано під час рецидиву захворювання. ЕХ вводять перорально, як напій, порошок, закуску чи десерт, або через зонд для годування з аналогічною ефективністю. На сьогоднішній день ЕХ може поставлятися в трьох формах залежно від вмісту білка і жиру: елементарний, напівелементарний і полімерний. Елементарні формули містять поживні речовини з низьким вмістом жиру, такі як амінокислоти, моно- або олігосахариди та тригліцериди із середнім ланцюгом, які легко засвоюються. Напівелементні формули складаються з пептидів різної довжини ланцюга, простих цукрів, полімерів глюкози або крохмалю та тригліцеридів із середнім ланцюгом. Нарешті, полімерні формули містять цілісні білки, складні вуглеводи та довголанцюгові тригліцериди. ЕХ також рекомендовано як підтримуюча дієта під час фази ремісії ХК у поєднанні зі звичайною дієтою. Було показано, що підтримуюча ентеральна дієта (ПЕХ) посилює позитивні ефекти біологічної терапії (наприклад, інфліксимабу), таким чином запобігаючи рецидиву захворювання після ремісії, спричиненої хірургічним втручанням. ЕХ також можна призначати як єдине лікування харчування, тобто ексклюзивне ентеральне харчування (ЕЕХ), яке на 25% зменшує ризик хірургічних ускладнь та пригнічує системне запалення (знижує на 22% рівень С-реактивного білка від початкового значення). Парентеральне харчування (ПХ) забезпечує поживними речовинами (макроелементами, мікроелементами та електролітами) через центральний венозний катетер. ПХ у пацієнтів із ХК може оптимізувати стан

харчування перед операцією, як доповнення до ЕХ або як альтернатива, якщо використання ЕХ неможливе або протипоказано. ПХ зазвичай рекомендується пацієнтам із недостатнім харчуванням, які переживають фазу гострого запалення, з метою досягнення стану спокою кишечника. Згідно рекомендацій ESPEN: «якщо годування через рот недостатньо, годування через зонд слід розглядати як підтримуючу терапію. Ентеральному вигодовуванню з використанням сумішей або рідин завжди слід надавати перевагу над парентеральним вигодовуванням, за винятком випадків, коли воно повністю протипоказано». Але, незважаючи на те, що ЕХ слід віддавати перевагу ПХ, комбінації ЕН і ПН допустимі у пацієнтів, які потребують нутритивної підтримки, і тих, у кого понад 60% енергії не може бути забезпечено виключно ЕХ (оскільки цілісність шлунково-кишкового тракту порушена або через до дисфункції кишечника). Таким чином, ЕХ часто є основним варіантом лікування окремо або в поєднанні з ПХ.

Висновки. Отже, ХК є станом, що виникає внаслідок складної взаємодії різних факторів, тобто аномалій генів, зміненої імунної відповіді, змін навколишнього середовища та кишкової мікробіоти. Харчування, починаючи від дієтичних корекцій в раціоні до ЕХ/ПХ, відіграє важливу роль у лікуванні ЗЗК, і зокрема ХК. Дійсно, стає зрозуміло, що харчові компоненти мають здатність модулювати метаболічні шляхи, стимулювати експресію генів і змінювати склад мікробіоти. Рідкі дієти є основною терапією при лікуванні ХК: вони зменшують запалення та сприяють загоєнню слизової, а також зменшують післяопераційні ускладнення.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ КРЕМА ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНОГО ДЛЯ ЖИРНОЇ ШКІРИ

Боровець Таміла
Студент кафедри фармацевтичної технології і біофармації
Національний університет охорони здоров'я України
імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Вступ. З давніх-давен люди використовували різні природні матеріали для лікування хвороб, але вже тоді було зрозуміло, що деякі речі призначалися не тільки для профілактики захворювань, а й служили прикрасою, засобом створення традиційних візерунків. Різноманітність кольорів природи завжди приваблювало людей, і так з'явилися косметичні засоби, які ми спостерігаємо і використовуємо сьогодні. Правильне використання косметичних засобів давно стало окремою наукою, опанувати яку може не кожен [1].

Призначення косметичних засобів — надання гарного вигляду шкірі обличчя, рук, тіла, зубів, волосся та нігтів, профілактика їх захворювань, зменшення наслідків старіння за допомогою спеціальних косметичних засобів [2]. Важко переоцінити важливість правильного догляду за шкірою. Кожен день наша шкіра піддається впливу різноманітних зовнішніх факторів, таких як сонце, пил, вітер тощо. Більшість жінок хочуть мати красиву, сяючу та здорову шкіру. Однак з певного віку з'являється проблема появи пігментних плям і гіперпігментації, викликані накопиченням меланіну.

Основними питаннями сучасної клінічної косметології є вдосконалення методів діагностики, профілактики та лікування естетичних дефектів і захворювань шкіри, розвиток естетичної геріатрії, косметичної хірургії дітей, естетичної реабілітації. Клінічна (лікарська) косметологія зазвичай має справу з окремими випадками, які часто вимагають ретельного вивчення косметологом

фізіологічного стану пацієнта, у зв'язку з чим необхідний індивідуальний підхід до рецептури тих чи інших косметичних засобів.

Мета дослідження–дослідити основні підходи до розробки складу та технології крему лікувально-косметичного для жирної шкіри.

Методи дослідження: аналіз та синтез літературних джерел, порівняння, абстрагування.

Результати дослідження. Історики приписують першим створення крему єгипетським лікарям. Під час археологічних розкопок в Єгипті були виявлені перші креми для обличчя. До їх складу входили квіткові настої та різноманітні цілющі та тонізуючі добавки.

Сучасні креми виготовляються на основі жирів, води і біологічно активних компонентів. Для змішування жирів з водою додають емульгатори. Наприкінці 20-го століття ми стали свідками буму антиоксидантних продуктів для боротьби з вільними радикалами, які тоді вже визнавали фактором старіння шкіри. Завдяки цьому відкриттю склад кремів збагатився новими компонентами, наприклад вітаміном С, головним противником старіння.

Лабораторні досліди в області косметології стали основним етапом у створенні косметичних засобів. Сама косметика перестала виконувати лише одну функцію, сучасна косметика стала багатофункціональною, здатною одночасно боротися з усіма недоліками і ознаками старіння шкіри, насичуючи її вологою і поживними речовинами [1].

Алкалоїди рослинного походження, синтетичні антисептики, анальгетики, антигістамінні препарати проникають через неушкоджену шкіру, а їх водорозчинні солі не проникають або проникають у невеликих кількостях. Танін та інші дубильні речовини можуть проникати лише через роговий шар епідермісу.

На території України рецептури кремів мають відрізнятися від тих, що традиційно використовуються в Європі та Америці. Для України найбільш переважними є легкі емульсійні склади, які іноді на 90% складаються з води.

Емульсійна косметика є найбільш поширеною на косметичному ринку з

кількох причин:

– косметичні переваги (легко вбирається, легко наноситься на шкіру тощо);

- можливість введення жиророзчинних та водорозчинних біологічно активних речовин (БАР), які підвищують ефективність препарату;

- можливість отримання препаратів різної консистенції (від рідких до напівтвердих);

– екструзійний характер емульгаторів, тобто їх здатність легко видалятися з тюбика чи пляшки.

Косметичні компанії у виробництві кремів віддають перевагу косметичній основі «масло у воді», тобто емульсіям першого типу. На сьогоднішній день емульсійні косметичні креми є найбільш поширеними на ринку косметичної продукції, що пояснюється високою косметичною ефективністю та економічною ефективністю цієї групи косметичних засобів.

Характеристики косметичного ефекту емульсійних косметичних кремів зумовлені в основному:

- фізіологічне обґрунтування використання емульсії як основи косметичних засобів, виходячи зі структурно-функціональних особливостей шкіри, негативні зміни якої попереджають і коригують косметичні креми в емульсії;

- раціональне поєднання води і жирів у складі емульсій, що забезпечує низку життєво важливих функцій як шкіри людини, так і організму в цілому.

У технології косметичних засобів використовують різноманітні дисперсні гетерогенні системи, що складаються як мінімум з двох фаз. Одна фаза гетерогенно-дисперсної системи повинна бути фрагментарною, друга - суцільною. Роздроблена частина дисперсної системи називається дисперсною фазою, а нероздроблена суцільна частина — дисперсійним середовищем. У технології косметичних продуктів використовуються три різні гетерогенні системи, що складаються з: рідкого дисперсійного середовища і зважених твердих частинок - суспензій (різні рідкі креми, зубні пасти тощо);

рідкого дисперсійного середовища і зважених у ньому частинок однієї або кількох рідин - емульсії (емульсійні креми); з рідкого дисперсійного середовища і зважених часток газу - піни (ліки в аерозольній упаковці) [1].

Відомо три типи емульсії:

1) Масло-водяний, або в скороченому позначенні м/в. При цьому масло є дисперсною фазою, а вода – дисперсійним середовищем. Системи типу O/W створюють ефект охолодження завдяки високому вмісту вільної води. Такі емульсії легко розподіляються по шкірі, швидко вбираються і не залишають жирного блиску після вмивання. Для тривалого використання, для сухої шкіри, емульсії типу «масло у воді» не підходять, оскільки через швидке випаровування води вони продовжують стимулювати трансепідермальну втрату води, що підвищує сухість шкіри, тому бажано використовуйте їх поперемінно з водно-масляними системами.

2) Водно-масловий (скорочено в/м). У емульсії вода-в-маслі дисперсійна фаза (або зовнішня тверда речовина) складається з масляних компонентів, а дисперсійна фаза складається з води. Завдяки своїй ліпофільній зовнішній фазі системи I/M, навіть із високим вмістом води, є переважно жировими системами, які в основному показані для сухої шкіри. При нанесенні на шкіру дисперсна вода виділяється в шкіру. Тонка жирова плівка, вбираючись на поверхню шкіри і частково у верхні шари рогового шару, перешкоджає непомітному випаровуванню і таким чином направляє напрямок потоку вологи шкіри всередину. Однак додана вода може створити пори, які запобігають накопиченню занадто великої кількості тепла [3].

Емульсії змішаного типу, коли одночасно присутні обидва види: м/в і в/м. Емульсії типу (В-О-В) мають сильну косметичну привабливість і широкий спектр дії. Найбільшою перевагою здається поєднання емульсій типу (В/О) і типу (О/В) в одній формі продукту: захист шкірного бар’єру та довгострокова підтримка гідратації з легкими приємними відчуттями на шкірі. Завдяки зовнішній водній фазі відразу після нанесення верхні шари шкіри моментально зволожуються. Одночасно з розплавленням масляних крапель на шкірі

утворюється захисна плівка, з якої виділяється міститься в них водна фаза. У принципі вибору типу емульсії, а також функції носія самої діючої речовини особливу увагу слід звернути на фізіологічні функції шкіри:

- впливає на бар'єр рогового шару, з точки зору еластичності, м'якості та стійкості до дії;

- зволожуючий ефект, зумовлений зменшенням трансепідермальної втрати води;

- «масляний» ефект в залежності від здатності ліпідів проникати в міжклітинні простори рогового шару і тривалості їх перебування на шкірі;

- освіжаючий ефект (особливо гідрофільні основи). Залежно від вмісту дисперсної фази в системі розрізняють розбавлені емульсії, які містять лише до 0,1% дисперсної фази;

- концентровані емульсії, що містять до 74% дисперсної фази, і дуже концентровані емульсії з вмістом дисперсної фази більше 74%. Завдяки великій площі поверхні міжфазної межі та високій міжфазній енергії емульсії термодинамічно нестійкі [2].

Емульсії вважаються стабільними, якщо їх ступінь дисперсності не може помітно змінитися під час зберігання або під впливом зовнішніх умов, таких як термічний або механічний вплив. Утворення дисперсної фази в системі за допомогою механічного дроблення, ультразвуку та ін. супроводжується значним збільшенням запасу вільної енергії, тим більше, що важлива дисперсна фаза.

Критичний розмір частинок, нижче якого емульсії стають стабільними, становить від 0,4 до 0,5 мікрон. Підвищення стійкості емульсій можна досягти двома способами: подрібнення частинок до розміру 0,4 мкм; введення в суміш емульгаторів (емульгаторів), які є поверхнево-активними речовинами і знижують поверхневий натяг на межі поділу фаз [4].

Адсорбовані в цих шарах емульгатори створюють на поверхні частинок дисперсної фази захисні плівки, що перешкоджають їх сплавленню. Для забезпечення стабільності емульсії використовують суміші ліпофільних

емульгаторів типу (В-М) і гідрофільних емульгаторів типу (М-В). Можливе отримання змішаних плівок емульгаторів з підвищеною механічною міцністю, причиною чого є більш висока щільність упаковки ліпофільних компонентів емульгаторів. Емульгуюча плівка, що оточує краплі емульсії, забезпечує гармонійний баланс між жорсткістю та плинністю. Коли дві краплі стикаються, воно достатньо текуче, щоб компенсувати деформації, що виникають, але завдяки своїй жорсткості воно запобігає зливанню оболонок емульгатора навколо крапель олії. Рідкокристалічні структури, утворені емульгатором у зовнішній водній фазі, призводять до утворення гелевої структури, що призводить до збільшення в'язкості безперервної водної фази. Це також сприяє зменшенню агрегації, оскільки швидкість і кінетична енергія крапель емульсії зменшуються.

За допомогою емульгаторів можна отримати стійку емульсію з вмістом дисперсійної фази 90%. При виготовленні емульсійної продукції необхідно вирішити дві задачі: 1) отримати емульсію; 2) стабілізувати емульсію протягом терміну дії гарантії якості препарату.

Для цього вводяться стабілізатори емульсії, які утворюють захисні плівки на поверхні частинок і сприяють зниженню міжфазного поверхневого натягу на межі рідини, а отже, підтримці збалансованої фази в тонкодисперсному стані протягом тривалого часу. В'язкі емульсії (наприклад, густі креми) більш стійкі, ніж рідкі емульсії. Однак коли температура досягає 30ºС, стійкість емульсії знижується.

Висновки. Аналіз науково-технічної літератури допомагає зрозуміти напрямок досліджень. У ній представлені новітні тенденції дослідження та розробки існуючих нових та вдосконалених методів і технологій отримання та переробки нетрадиційної рослинної сировини, що є поштовхом для отримання рафінованих олій з достатньо високою активністю, як біологічною, так і дієтичною. Пояснює необхідність вдосконалення технології та встановлення параметрів отримання олії з виноградних кісточок методом механічного пресування, що гарантуватиме більший вихід продукту. Таким чином,

пояснюється необхідність розробки косметичного крему на основі рослинної сировини, а саме олії виноградних кісточок та екстракту арніки за рахунок поєднання біологічно активних речовин, що забезпечує підвищену окислювальну стійкість крему. Крім того, вказано на необхідність експериментального визначення вмісту біологічно активних речовин виноградної олії та екстракту арніки в суміші.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Єфімова В. Г., Пилипенко Т. М., Нікора А. В. Одержання та властивості косметичних емульсій // VI Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології, 20-22 квітня 2016 р.: збір тез доповідей. Київ, 2016. С.246.

2. Калинюк Т. Г., Практикум з технології лікарських косметичних засобів: Навч. посіб. для студ. мед. ВНЗ III—IV рів. акред. Рекомендовано МОН. К.:2018. 184с.

3. Пилипенко Т. М., Рябчун Ю. В.. Удосконалення композиційного складу косметичних продуктів. Die Relevanz und die Nueheit der modernen wissen schaftlichen Studien. Wien 2019: Band 3. C. 95-96.

4. Repka M. A., McGinity J. W. Influenceofvitamin E TPGS on the properties of hydrophilic films produced by hot-meltextrusion // Int. J. Pharm. 2020. №202;

CHEMICAL SCIENCES

ACYLIMINE SALTS AS REAGENTS IN REACTIONS C- AND N-ALKYLATION

Klimko Yurii Evgenovitch
Koshchii Iryna Volodymyrivna
Levandovskii Igor Anatoliyovych
PhD, Ass.Prof
Levandovskii Svyatoslav Ihorovych
student
National Technical University of Ukraine
Kyiv Polytechnic Institute
Kiyv, Ukraine

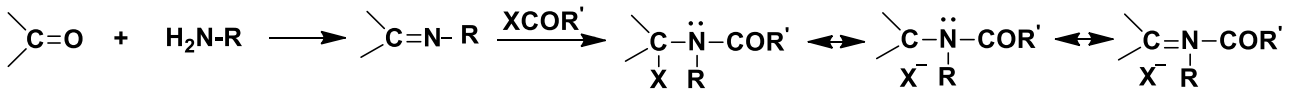
Introduction

Acyliminium salts are electrophilic reagents that potentially allow the introduction of various bulk nitrogen-containing groups in aromatic structures, to synthesize important, but inaccessible by other methods, heterocycles. However, the examples in the literature are limited to only a few cases of C-alkylation of aromatic substrates and the synthesis of 2-azetidinones. In the presented work the range of possible aromatic and heteroaromatic objects for alkylation with various acyliminium salts is expanded. Thus, 1-p-tolyl-N-p-methoxyphenyl-3-oxotetrahydroisoquinoline and 3,4- (2,3-thiopheno) -N-p-methoxyphenyl-5-p-tolyl-2-pyralidone were synthesized. With yields of 54 and 46%, respectively. The fundamental possibility of using acyliminium salts for N-alkylation of aliphatic amines and amino acid esters is shown. Synthesized N- [1-methyl-p-tolyl-1- (p-tolylamido-N'-p-methoxyphenyl)] isopropylamine, methyl esters of N- [1-methyl-p-tolyl-1- (p-tolylamido-N '-n-methoxyphenyl)] glycine, valine, dimethylglycine and adamantiglycine with yields of 53, 49, 47 and 36%, respectively. The structure of all synthesized compounds is proved by physicochemical methods.

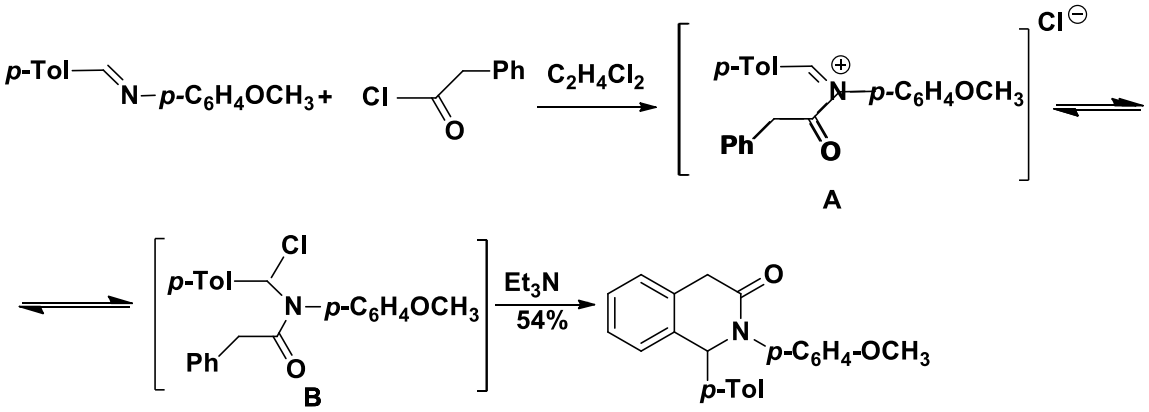
Key words: aciiminium salt, C-alkylation, N-alkylation, triethylamine.

Amidoalkylating reagents, as can be seen from the literature [1, 2], are of great importance for the synthesis of various derivatives of heterocycles by C- or N-alkylation. However, acyliminium salts, which belong to this class of reagents, have been used only for C-alkylation and only in a few cases [2], in particular, for the synthesis of important 2-azetidinones. The aim of the work was both to expand the range of objects for C-alkylation with acyliminium salts and to determine the possibilities of using the latter for N-alkylation.

When considering the reactivity of acyliminium salts, first of all, we must take into account their electrophilic nature. The unshared electron pair of the nitrogen atom, although conjugated to a carbonyl group, still has a significant effect on the C-X bond due to the α-effect.



R, R '= Alk, Ar; X = Hal, O-, N-, S- or **P**-containing groups.



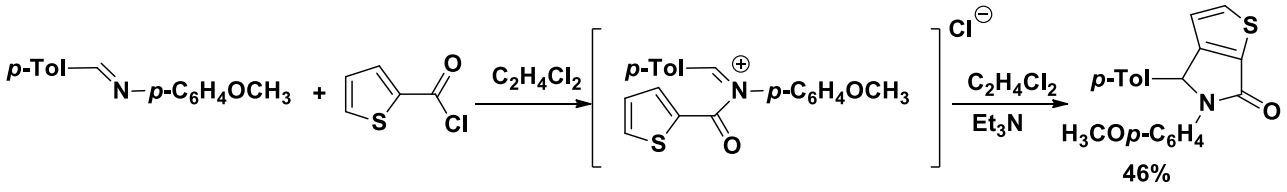
The contribution of ionic structures undoubtedly depends on the electronic nature of the substituent X, but even for N-1-haloalkylamides in the steady state it is not dominant, although it provides increased mobility of functional substituents X in reactions with nucleophiles. Interestingly, the electrophilicity of amidoalkylating agents can increase significantly in the presence of not only mineral acids or Lewis acids, but also bases. In the latter case, an important role is obviously played by intermediates with active electrophilic ability.

As a reagent in our studies was used acyliminium salt obtained from the corresponding Schiff base and phenylacetic acid chloride according to standard methods [2]. Such salts are not stable, they exist only in solutions for a limited time.

Advantageously, there is an equilibrium between the ionic structure (A) and the covalent structure (B).

Similar acyliminium salts have been used to alkylate the benzene nucleus [2]. The authors used AlCl3 as a catalyst. However, when trying to reproduce this experiment, strong tarring was observed and the target product could not be isolated. When Lewis acid was replaced by Et_3N, a 4-hour boiling in dichloroethane gave an alkylation product in 54% yield. The following signals are observed in the PMR spectrum of the isolated compound: methyl group (δ = 2.36 ppm), methoxyl group (δ = 3.74 ppm), methylene group (δ = 4.24, 1H, j = 3 , 3 Hz, δ = 4.87, 1H, j = 3.3 Hz), hydrogen atoms in aromatic cycles (δ = 6.79- 7.33 ppm). The IR spectrum shows at 1760 cm-1 the valence vibrations of the amide carbonyl group.

It would be interesting to use the acyliminium salt to alkylate another aromatic system also under the influence of Et_3N. For this purpose, a suitable salt based on 2-thiophenecarboxylic acid chloride was obtained. An experiment was performed where, by analogy with the above, intramolecular alkylation of the thiophene ring to position 3 was allowed. Alkylation to position 5, which could be an alternative as the most favorable, is impossible due to the formation of a double-bonded bridge structure at the bridge head. Substitution to position 4 is not possible for the same reason.

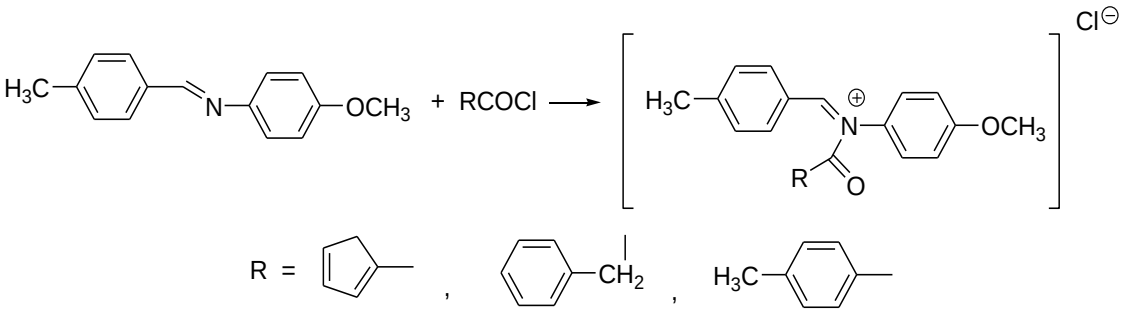


The experiment was performed under the same conditions. The alkylation product was isolated with a yield of 46%. In the PMR spectrum (δ, ppm) of the alkylation product there are signals: methyl group (2.31), methoxyl group (3.82), hydrogen in phenyl nuclei (6.81-7.21), hydrogen in the thiophene fragment (6.53, 1H, j = 6.6 Hz, 7.55, 1H, j = 6.6 Hz), tertiary hydrogen singlet (7.91). The IR spectrum

shows at 1680 cm-1 the valence vibrations of the amide carbonyl group. These data prove the structure of the synthesized compound.

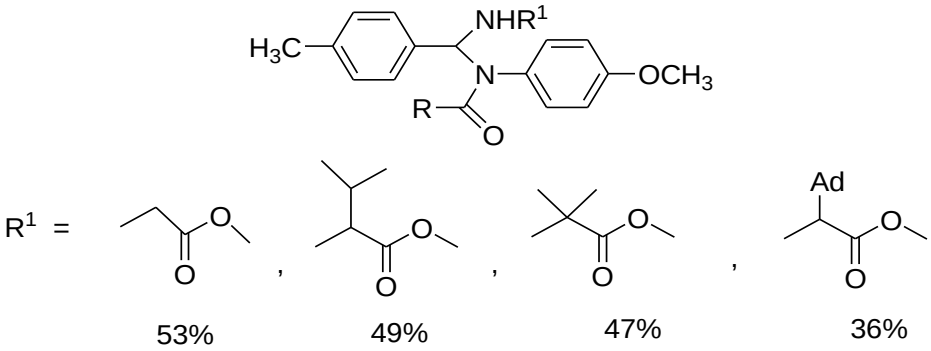
Reaction of acyliminium salts with amino acid esters.

For the first time, the possibility of N-alkylation of amino acids of acyliminium salts with the formation of appropriate N-alkylamides is shown. Yield acyliminium salts were obtained according to the scheme according to the standard method [1, 2].



Development of the method of synthesis of potentially biologically active compounds based on acyliminiun salts and natural amino acids.

Synthesis was carried out by boiling reagents in dichloromethane in the presence of triethylamine.



Yield for the corresponding esters are indicated in the scheme. A wide range of diverse radicals. As in the amino acid, and in acylating components leads to a large number of compounds with possible physiological activity. All synthesized substances were identified by spectroscopic methods.

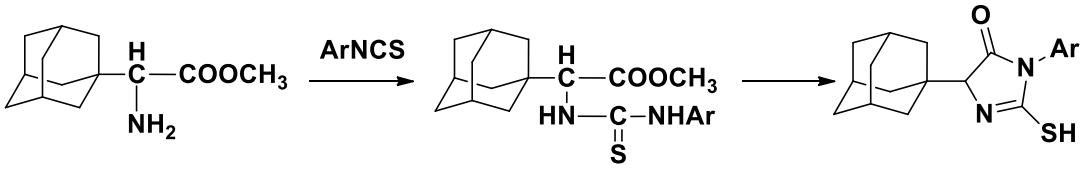
A convenient method of synthesis of potentially physiologically active compounds based on natural amino acids has been developed.

Adamantylcontaining derivatives of natural α-aminoacids.

Adamantylglycin was synthesized by method [3]. As arylisotheocyanates, the following reagents of the company Lankaster were used: phenylisothioate,

p-chlorophenilisothioate, 2- naphthylisothioate. Studies of NMR ^{1}H spectra were performed on the JEOL spectrometer (90 MHz) in CDCL3, chemical shifts were measured in δ -shift. Chromatomass spectra are measured on the Hewlett-Packard 5890-II device with a detector MSD 59771A (capillary 30 m, HP-1, 100-250 ^{o}C, 10^{o} / min).

Thiohydantoines are formed by cyclization of α-aminoacids phenylthiocarbamoyl derivatives by acidic agentes action. This reaction is used for the determination aminoacids followance of peptides for Edman's. We have found that thioures forming under heating methyl-1-adamantyl glycine ester with various isothiocyanates in benzene give thiohydantoines spontaneously with quantitative yield. The PMR spectrums analysis has shown produced thiohydantoines to exist in solution as thioenol form exclusively. For example, Ar = Ph: 7.8 ppm, SH; 3.57 ppm, singlet CH. The obtained substances could be interesting as matters for biological study.



REFERENCE.

1. Bohme H., Hartke K.// Chem. Ber.-1963.-96, №2-S.600-603.

2. Драч Б. С., Броварец В. С., Смолий О. Б.//Синтезы азотсодержащих гетероциклических соединений на основе амидоалкилирующих агентов/ Киев.: Наукова думка, 1992.- 174 С.

3. Krasutsky P. A., Novicova M. I., Semenova I. G. Chim. pharm. 2., 1985. V.19, #17, pp. 825-829.

МАГНІЙ МОЖЕ БУТИ ЕФЕКТИВНИМ ЗАСОБОМ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Лук'янова Лариса Володимирівна,
к. фарм. н., доцент, доцент
Жиденко Богдан Валерійович,
Нежута Олександра Ярославівна,
Спінчевська Поліна Сергіївна,
студенти І медичного факультету
Харківський національний медичний університет
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Хвороба Альцгеймера – це серйозне нейродегенеративне захворювання, що часто виникає у похилому віці. Вона призводить до поступового погіршення когнітивних функцій, та є однією з найпоширеніших форм деменції в світі. Хвороба Альцгеймера викликає патологічні зміни в мозку, такі як накопичення білків β-амілоїду та утворення нейрофібрилярних клубків, що призводить до різних симптомів та становить значні виклики для наукового співтовариства.

Ціль. Ціллю цього дослідження є оцінка можливостей та переваг використання магнію в якості потенційної терапії для хвороби Альцгеймера.

Матеріали і методи. Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури.

Результати та обговорення: Хвороба Альцгеймера є найпоширенішою деменцією, що характеризується зниженням когнітивних функцій у людей похилого віку. Накопичення β-амілоїдних бляшок і існування нейрофібрилярних клубків є патологічною основою для дисфункції різних сигнальних шляхів у нервовій системі. Оскільки патогенний механізм хвороби Альцгеймера досі не з’ясований, підходи до його лікування навряд чи будуть суттєво ефективними. Кілька схвалених препаратів полегшують деякі симптоми хвороби Альцгеймера, але жодні сучасні втручання не можуть змінити механізми основного захворювання.

Ми прочитали цікаву статтю Xiong et al, яка була опублікована у World Journal of Psychiatry. Їхнє дослідження показало, що L-треонат магнію полегшує нейрональний апоптоз шляхом пригнічення окислювального стресу, особливо в гіпокампі. Хоча дослідницька робота виявила потенційну схему лікування хвороби Альцгеймера, ми все ще вважаємо, що деякі погляди заслуговують на подальший розгляд, і з нетерпінням чекаємо подальших досліджень від авторів.

Слід визнати, що магній є одним із найпоширеніших катіонів у внутрішньоклітинному середовищі після калію. Mg^{2+} суворо регулюється та підтримується на базальних рівнях нормальним споживанням, абсорбцією та метаболізмом Mg^{2+} у фізіологічних умовах. Загальний рівень магнію в гіпокампі пацієнтів з хворобою Альцгеймера знизився на 18% порівняно з нормальними суб'єктами. Хоча присутність дефіциту магнію у пацієнтів з хворобою Альцгеймера помітна, його тяжкість може бути недооцінена. Концентрація сироваткового Mg^{2+} у здорових людей коливається від 0,70 мМ до 1,05 мМ. Дефіцит Mg^{2+} зазвичай визначається шляхом вимірювання загальної концентрації Mg^{2+} у сироватці крові, але він не може точно відображати концентрацію магнію в організмі людини. Більша частина Mg^{2+} зберігається в кістках, м'язах і м'яких тканинах, а частка Mg^{2+} у сироватці дуже низька. Навіть, якщо людський організм перебуває у серйозному стані виснаження Mg^{2+}, рівень магнію в сироватці також може бути в межах норми. Хоча концентрація магнію у пацієнтів з хворобою Альцгеймера знижена, ступінь дефіциту неможливо точно оцінити. Важко не тільки оцінити дефіцит магнію, але й доцільно додавати магній. Slutsky та інші виявили, що після тривалого прийому добавок магнію концентрація Mg^{2+} у спинномозковій рідині збільшується лише на 15%. З одного боку, системний рівень магнію тісно регулюється функцією нирок. З іншого боку, гематоенцефалічний бар'єр відокремлює мозок від щоденних коливань магнію в крові. Гіппокампальні синапси дуже чутливі до невеликих змін позаклітинної концентрації Mg^{2+} (збільшення концентрації магнію на 15% може збільшити синаптичну щільність на 50%) . Надихає те, що в порівнянні з іншими сполуками Mg^{2+} (такими як

хлорид магнію, цитрат магнію та глюконат магнію), споживання L-треонату магнію з їжею може значно підвищити рівень Mg^{2+} у мозку.

Таким чином, відновлення магнію в мозку може бути потенційним способом лікування когнітивних порушень у пацієнтів з хворобою Альцгеймера.

Висновки. Таким чином, магній може бути новою терапевтичною стратегією для когнітивних розладів, спричинених хворобою Альцгеймера. Однак, для підтвердження клінічного застосування магнію ще необхідні численні клінічні дослідження.

ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ БОЛІВІЙСЬКОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.,
Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна
Кушнір М. В.,
Мінакова Т. Г.,
Чернівецький міський ліцей № 5 «Оріянна», Україна
Петрусяк Т. В.
Чернівецька музична школа № 1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконаліть традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Дані завдання засновані на пісні «Sombrero de Saó» (муз., сл. П. Шімосе).

A esa pelada yo le regalaré
Para su santo un sombrero de saó,
Pa´ que se tape y me tape a mí también,
Cuando yo la bese debajo el ocoró.

Si en la tranquera me pilla su mamá,
Con el sombrero yo la saludaré –
- Oiga, señora, – yo le contestaré -
Señora, buenas tardes, ¿cómo le va a Usted?

- Oí, flojo sinvergüenza
Tira vida, ¿qué querés?
- A su hija, doña ésta.
¿A quién más ha de ser?
¿Acaso con canciones
La vas a mantener?
¿Con canciones? ¡No, señora,
Con este corazón!

У пісні герой збирається подарувати своїй коханій капелюха із ендемічної болівійської пальми, відомої як саó (*Trithrinax schizophylla*), відомого своїми довгими полами, для того, щоби він та його кохана могли ховатися під деревом болівійського окоро́ (*Rheedia* або *Garcinia acuminata),* відомого своєю високою та кроною. В разі якщо мама дівчини застукає героя та дівчину разом, він привітає її, знявши капелюха, і попросить руки і серця дочки.

На цій пісні засновуються завдання 1 – 4:

1. Пальма саó (*Trithrinax schizophylla*) є ендемічною рослиною болівійського Чако і росте на південному сході Болівії та у Центро-Західному регіоні Бразилії – головно у штаті Мату-Ґроссу-ду-Сул. Також вона проростає на заході Параґваю і в аргентинсько-болівійському прикордонні. Деревина пальми сао є вогнетривкою, через що вона росте у лісах, постраждалих від лісових пожеж. Родич пальми сао – пальма *Trithrinax brasiliensis,* відома у Бразилії як «буріті» або «болотна пальма» (порт. palmeira-dos-brejos).

Оскільки листки цієї пальми трубчасті та пружні, нагадуючи собою солому, з неї роблять довгополі болівійські капелюхи-сомбреро, які є символом

болівійського Чако. Окрім капелюхів у Болівії також роблять декорації для одягу. Згідно закону департаменту Санта-Крус №3708 від 9 липня 2007 року, одяг із пальми сао вважається об'єктом нематеріальної культурної спадщини регіону.

Пальма сао також є медоносною та олійною культурою. Свіжий плід досягає 2 см в діаметрі і є їстівним, багатим на вітамін Е (токоферол, Рис. 1).

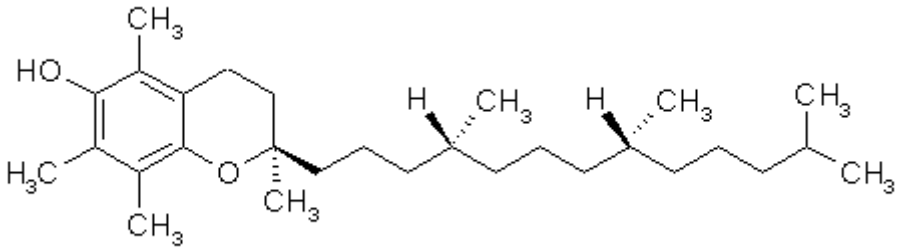


Рис. 1. α-Токоферол

1.1. Трьома реакціями покажіть властивості токоферолу як фенольної сполуки.

1.2. Щодо токоферолу, вкажіть невірне твердження:

а) Токоферол – ароматична система, заміщена тільки орієнтантами І роду

б) Токоферол – ароматична система, що легко вступає в електрофільне заміщення

в) При дії металевого натрію на 215,5 г токоферолу утворюється водень об'ємом 5,6 л (н.у.)

г) Токоферол утворює комплекс з йоном Феруму (ІІІ)

ґ) Токоферол може утворювати як етери, так і естери, однак не вступає в реакції прямої етерифікації та естерифікації.

1.3. Водень за н.у. заповнює посудину в формі прямої призми $48\sqrt{3}$ см заввишки. В основі призми лежить прямокутний трикутник, сторони якого співвідносяться між собою як $2:\sqrt{3}:1$, а медіана, проведена до гіпотенузи дорівнює 14 см. Знайдіть масу токоферолу, що б при реакції із металевим натрієм, заповнила б воднем посудину.

2. Еретизм, також відомий як «меркуріальний еретизм» або «хвороба божевільного капелюшника» - нейропсихічне захворювання, що є наслідком отруєння сполуками Меркурію.

Капелюшники для виготовлення фетру були вимушені використовувати ртутний розчин для відділення міхів від шкіри і поступово втрачали здатність тверезо мислити.

Основними симптомами є дратівливість, невпевненість у собі, депресія, апатія, інколи навіть і делірій. Саме тому при випадковому витоку ртуті здійснюють негайну процедуру демеркуризації.

Металева ртуть є надзвичайно токсичною. Також токсичними є її солі, які при потраплянні в організм перетворюються на меркурійорганічні органічні сполуки, які можуть призвести до гострого отруєння.

Однією із небезпек ртуть є її висока леткість. Відтак пари ртуті швидко потрапляють в організм через дихальну систему. Саме тому при демеркуризації важливим завданням є зв'язування ртуті у нелеткі сполуки Меркурію.

Одним із реагентів при демеркуризації є підкислений розчин Калій перманганату – так звана «марганцівка», з яким металева ртуть реагує за рівнянням:

$$aHg + bKMnO_4 + cHCl \rightarrow dMnCl_2 + fKCl + gHgCl_2 + hH_2O$$

Відтак утворюється нелетке похідне Меркурію – сулема. Утворений розчин обов'язково утилізується у спеціальних зливних контейнерах.

2.1. Збалансуйте реакцію та, знайшовши значення відповідних коефіцієнтів, розв'яжіть рівняння

$$x^2 – (a+b+c)x-40(d+f+g+h)=0$$

Для функції:

$$y= x^2 – (a+b+c)x-40(d+f+g+h)$$

знайдіть:

- Область визначення функції
- Область значень функції
- Координати вершини параболи

- Область додатніх та від’ємних значень функції

1) З допомогою теореми Вієта, покажіть, що корені рівняння мають різні знаки.

2) Чи дорівнює корінь даного рівняння наближеному значенню молярної маси Кальцію?

3) Скласти та розв’язати два квадратні рівняння, коренями яких є величини (a+b+c) та (d+g), а також (0,2a + b) та (f+h).

2.2. Щодо реакції, вкажіть невірне твердження:

а) У даній реакції одразу три елементи змінюють свій ступінь окиснення, причому Манган є окисником, а Меркурій та Хлор – відновниками

б) У даній реакції ступінь окиснення Мангану зменшується від +7 до +2

в) Без додавання металевої ртуті Калій перманганат та хлоридна кислота реагують в таких самих співвідношеннях, як і при цій реакції. В результаті утворюється газоподібний хлор

г) За даною реакцією із 158 г Калій перманганату реагує металева ртуть масою 502,5 г

ґ) У даній реакції ступінь окиснення ртуті зростає від 0 до +2

2.3. В двох однакових посудинах знаходилися підкислені хлоридною кислотою розчини Калій перманганату в однаковому співвідношенні. При нагріванні першої склянки виділився газоподібний хлор, що заповнив собою посудину в формі призми. В основі призми знаходиться рівносторонній трикутник стороною 8 см. Висота призми складає $14\sqrt{3}$ см. Коли у другу посудину додали металеву ртуть, по нагріванні посудини ртуть розчинилася. Знайдіть масу утвореної за реакцією сулеми.

3. Також для демеркуризації застосовують розчин Ферум (III) хлориду, що реагує із парами ртуті за реакцією:

$$Hg + 2FeCl_3 \rightarrow HgCl_2 + 2FeCl_2$$

В результаті утворюється нелеткий розчин Меркурій (II) хлориду та Ферум (II) хлориду.

3.1. Чи є дана реакція окисно-відновною? Ідентифікуйте окисник та

відновник. Відповідь поясніть.

3.2. Щодо реакції, вкажіть невірне твердження:

а) В даній реакції змінюється ступінь окиснення двох елементів – Меркурію та Хлору

б) В даній реакції Меркурій є відновником, тимчасом як окисником є Ферум (III)

в) Для отримання за даною реакцією 34 г сулеми потрібно взяти металеву ртуть масою $25\frac{1}{8}$ г

г) В даній реакції ступінь окиснення Хлору залишається незмінною

ґ) В даній реакції Меркурій окиснюється до ступеня окиснення + 2

3.3. Залізо згоріло в хлорі, об’єм якого займає посудину у формі прямокутного паралелепіпеда розмірами 60х35х2 см. Утворений Ферум (III) хлорид розчинили і ввели в реакцію з металевою ртуттю. Знайдіть масу утвореної сулеми.

4. Окоро́ – діалектна назва плодово-кормової рослини, відомої як гарцинія американська. Донедавна вважалося, що європейські та азійські представники роду Гарцинія відносяться до роду *Garcinia,* а американські – до роду *Rheedia.* Тепер, однак, прийнято відносити усі представники обох колишніх родів під родовою назвою *Garcinia.*

Плід гарцинії їстивний і характеризується яскраво вираженими антиоксидантними та запашними властивостями через наявність специфічної фенольної сполуки, відомої як гарцинол або камбоджинол (Рис. 2):

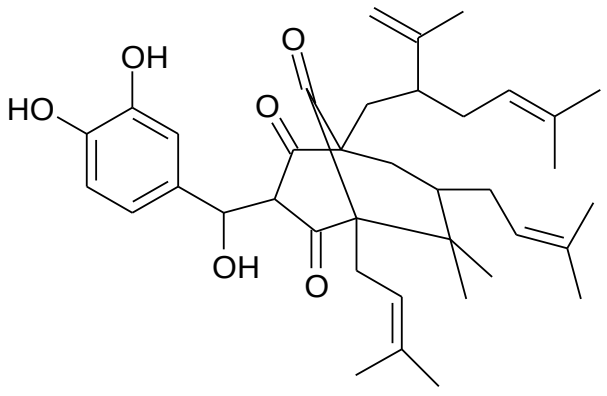


Рис. 2. Гарцинол

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості гарцинолу як фенолу, спирту, карбонільної сполуки та похідного алкену

4.2. Щодо гарцинолу, вкажіть невірне твердження

а) 14 г гарцинолу відповідають $\frac{1}{43}$ моль

б) Гарцинол знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

в) Гарцинол утворює етери, але не може утворювати естерів

г) Гарцинол утворює забарвлену комплексну сполуку з іоном Феруму (III)

ґ) Гарцинол може окиснюватися за хінон-гідрохінонним механізмом

4.3. Посудина в формі паралелепіпеда 129 см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить ромб, сторони якого 64 см завдовжки кожна перетинаються під кутом 150^0. Знайдіть масу гарцинолу, що, реагуючи з металевим натрієм, заповнить посудину воднем.

TECHNICAL SCIENCES

DEGREE MATHEMATICAL MODEL OF THE DEPENDENCE OF THE DATA TRANSMISSION SPEED ON THE LENGTH OF THE DEVICENET NETWORK SEGMENT BASED ON A FLAT CABLE

Babchuk Serhii
Ph.D., Associate Professor
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Due to its strengths, the specialized digital network DeviceNet is widely used in industrial enterprises to control technological processes [1-4]. However, the effectiveness of DeviceNet network design is adversely affected by the fact that DeviceNet network manufacturers set data transfer rates only for three segment lengths of the specialized DeviceNet digital network (75m, 200m, 420m for a flat cable) [5].

Aim. Develop a power-law mathematical model of the dependence of the data transfer rate on the length of a DeviceNet network segment based on a flat cable.

Materials and methods. During the research, mathematical simulation was used - a method of researching processes or phenomena by creating their mathematical models.

Results and discussion. During the research, a degree mathematical model of the dependence of the data transfer rate on the length of the DeviceNet network segment based on a flat cable was established.

In Figure 1, you can see the graph (solid line) of the change in the data transfer rate depending on the length of the segment of the DeviceNet specialized digital network based on a flat cable according to the data specified by the manufacturer and the graph of the established degree mathematical model, which should reflect the above dependence.

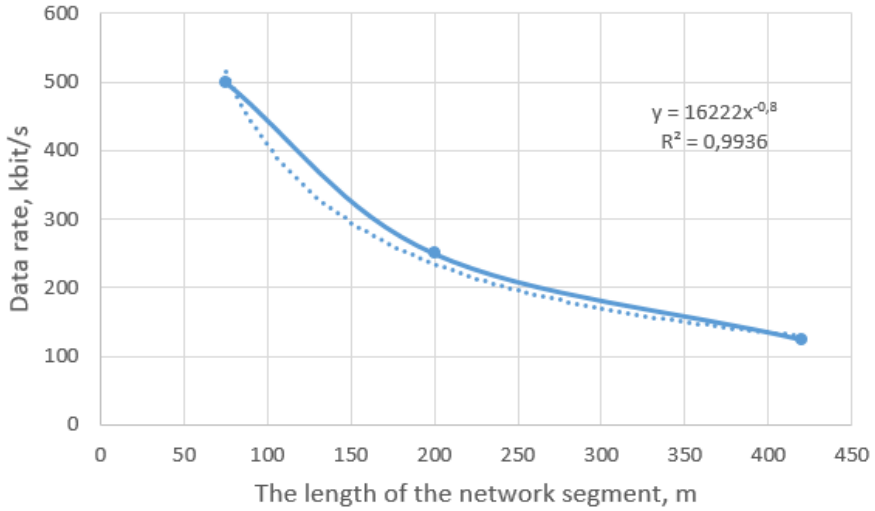


Fig. 1. A degree mathematical model of the dependence of the data transmission speed on the length of a DeviceNet network segment based on a flat cable in comparison with the data transmission speeds specified by the DeviceNet network manufacturer for three DeviceNet network segments based on a flat cable length of 75m, 200m, 420m

Conclusions. The possibility of applying a degree mathematical model to describe the dependence of the data transfer rate on the length of a DeviceNet network segment based on a flat cable has been studied.

REFERENCES

1. DeviceNet – designed for factory automation. *CiA:* веб-сайт. URL: https://www.can-cia.org/can-knowledge/hlp/DeviceNet/

2. DeviceNet Networks. *Rockwell Automation:* веб-сайт. URL: https://www.rockwellautomation.com/en-us/products/hardware/allen-bradley/network-security-and-infrastructure/devicenet-networks.html

3. Babchuk S.M. Specialized computer networks and systems. 2021–124 p.

4. What is DeviceNet? *RealPars B.V.:* веб-сайт. URL: https://realpars.com/devicenet/

5. NetLinx Selection Guide. *Rockwell Automation:* веб-сайт. URL: https://www.politecnica.pucrs.br/professores/tergolina/Redes_e_Protocolos_Industriais/literatura_adicional_-_nets-sg001_-en-p.pdf

UDC 621.9.048

STUDY ON THE DEPOSITION PROPERTY OF SKH51 TRANSITIONAL COATINGS BY TAGUCHI ORTHOGONAL ARRAY METHOD

Du Xin
Ph.D.
Sumy National Agrarian University
Xinxiang University
Tarelnyk Viacheslav
Dr., professor
Sumy National Agrarian University
and Faculty of Engineering Technology
Konoplianchenko Ievgen
Ph.D., associate professor
Sumy National Agrarian University

Abstract: In this article, deposition experiments were carried out on SKH51 material on 45 steel surface with Taguchi Orthogonal Array（OA） method. Taguchi Orthogonal Array allowed the use of smaller experimental samples to find the optimum values for the deposition process. The experimental parameters of SKH51 coating of this experimental interval were analyzed, and a suitable solution as a transition layer was recommended.

Keywords: Taguchi orthogonal array, electro-spark deposition, SKH51, transitional coating, deposition quality, deposition parameters.

1. Introduction

Due to the extensive use of carbon steel materials in industry, it has been the focus of companies to improve their surface properties. Carbon steel has better toughness, but lower surface strength and lower wear resistance. Electroplating, heat treatment, brush plating, laser cladding, electro-spark deposition and other methods were used to improve the surface wear resistance by the method of deposited coatings. Reasonable surface treatment process can allow carbon steel parts to ensure the original internal toughness, and at the same time enhance the performance of the

surface. It has more advantages than other processes in composite coating. Because of the multiple performance requirements on the surface of the parts, the electro spark deposition process was upgraded from a single-coating process to a multi-coating process[1]. SKH51 was investigated as a transitional coating.SKH51 belongs to the tungsten-molybdenum group of high-speed steels, which inherently contains a certain amount of WC particles, and has good abrasion resistance. SKH51 material contains tungsten and molybdenum elements，and which has good hot hardness during service life. There are fewer micro-cracks on the surface. It has good weld-ability with WC-Co electrode material. It can replace nickel-based transition coating and has better wear resistance than nickel-based coating [2]. Its main components are Fe, W, and Mo elements to avoid repulsion between the same elements of the WC-Co coating. SKH51 has good toughness high-speed steel, which can avoid the internal cracks when the thickness of super-hard coating deposition increases, and ensure the corresponding bonding strength with the super-hard coating [3-5].

2. Materials and Methods

The hardness range of SKH51 electrode is 63-66HRC (DAIDO, Japan). After deposition, the hardness of the coating will become lower or remain. During the deposition process, the hardness will increase due to the generation of oxides or crystal refinement. The composition is shown in Table 1:

Table 1

Elemental content of SKH51 material

Model	Company	C	Si	Mn	Cr	W	V	Mo	Fe
SKH51	DAIDO Steel	0.85%	0.3%	0.3%	4%	6.3%	1.8%	5%	Other

Experimental samples were chosen by the method of Taguchi Orthogonal Array. HMT-9500 equipment (Shanghai Shengzao Co., Ltd., China) was used for electro-spark deposition. The main factors of the experiment include voltage, frequency, efficiency, and rotate Speed. A 4-factor and 4-level tests were performed with a deposition time of 5 minutes. The experimental scheme is shown in Table 2.

The samples were weighed by using a balance (OHAUS AR1140， 0.1mg analytical accuracy). The mass of the samples was measured 4 times and averaged according to the pre-experiment respectively. After deposition, free metal particles were removed from the surface and weighed four times when it was cooled to room temperature and averaged.

Table 2

The Taguchi OA experimental scheme of SKH51 coating

No.	Current frequency Factor A	Voltage Factor B	Efficiency Factor C	Rotate Speed (r/min) Factor D
Level 1	100 Hz	25V	20%	150 r/min
Level 2	200 Hz	35V	30%	225 r/min
Level 3	300 Hz	45V	40%	300 r/min
Level 4	400 Hz	55V	50%	375 r/min

3. Results and Discussion

Assuming that the ESD process parameters are independent of each other, orthogonal factorial experiments were carried out according to four factors and four levels of coating deposition quality, and the results were shown in Fig. 1. Sample 15 has the largest deposited mass which is 124.4 mg. sample 1 has the smallest deposited mass which is 5.5 mg. It can be seen from the parameters that sample 1 has the smallest deposition parameters; therefore, the deposition energy is the smallest. So the deposited mass is minimal. Further analysis was carried out by using Taguchi OA analysis, the value of the extreme variance R was used, as shown in Table 3.

From Table 3, it can be seen that the R value of current frequency was maximum which was 25.3, and the R value of Efficiency was minimum which was 7.775. Current frequency is the largest factor affecting deposition quality, and Efficiency is the smallest. When the other three parameters remain unchanged, the larger the current frequency means the number of discharges increases. The faster the electrode temperature rises, the greater the deposition energy and the greater the

deposition quality. When the three process parameters of Efficiency, Voltage, and Current Frequency were constant, a small rotation speed can improve the deposition quality. In the experimental range, appropriately increasing the rotation speed can improve the deposition quality and increase the thickness of the coating. Voltage also has a great influence on the deposition quality. A larger value can increase the deposition quality. It can be found in the table that A4B3C2D1 was the optimal value.

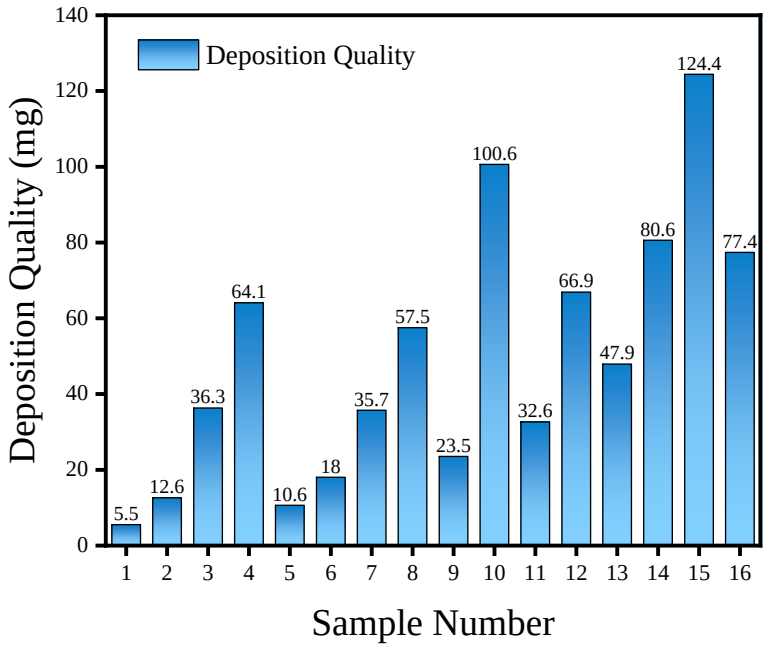


Fig. 1. Deposition quality of SKH51 coating

Table 3

Taguchi OA analysis of SKH51 coating deposition quality

	Current frequency	Voltage	Efficiency	Rotate Speed
K1j	29.625	30.45	55.9	82.575
K2j	21.875	52.95	57.25	66.475
K3j	33.375	53.625	49.475	62.075
K4j	47.175	37.65	56.225	57.5
MAX	47.175	53.625	57.25	82.575
R(MAX-MIN)	25.3	23.175	7.775	25.075
OPTIMAL VALUE	A4	B3	C2	D1

4. Conclusion

The Taguchi Orthogonal Array method was used to reduce the experimental

samples, and 16 sets of experimental data can be used instead of the overall samples, which made it easier to obtain the optimal solution. Through the analysis of the extreme value R, in the test range, the deposition parameter that has the greatest impact on the deposition quality was current frequency, and the least impact was efficiency. In practice, it was found that the greater the energy, the greater the ESD sputtering, the deposition quality was not necessarily the largest, the analysis was consistent with the actual situation.

1. The optimal value of deposition quality was that current frequency was 400Hz, voltage was 45v, efficiency was 30%, and rotate speed was 150 r/min.

2. Since other properties were considered for the transition coatings. Therefore, the parameters of sample 4, 8, 10, 12, 14, 15, 16, were used as alternatives for the subsequent experiments.

3. The Taguchi Orthogonal Array method greatly improves the experimental efficiency and provides a new vision in discovering the influence of deposition parameters on the deposition quality. The data contributes a clearer understanding of deposition parameters.

It will provide a reference for the corresponding subsequent experimental schemes. The study is limited by Taguchi orthogonal array, which does not reflect the real experimental space more accurately. With better test methods in the future, the specimen efficiency and test accuracy may be further improved.

REFERENCES:

1. H. Bai *et al.*, "A review on wear-resistant coating with high hardness and high toughness on the surface of titanium alloy," *Journal of Alloys Compounds,* vol. 882, p. 160645, 2021.

2. W. WANG, M. DU, X. ZHANG, and M. GENG, "Microstructure and tribological properties of WC-Ni matrix cermet coatings prepared by electrospark deposition on H13 steel substrate," *Acta Metall Sin,* vol. 57, no. 8, pp. 1048-1056, 2021.

3. A. Raj, J. P. Misra, and D. Khanduja, "Modeling of wire electro-spark

machining of inconel 690 superalloy using support vector machine and random forest regression approaches," *Journal of Advanced Manufacturing Systems,* vol. 21, no. 03, pp. 557-571, 2022.

4. N. Karunathilaka, N. Tada, T. Uemori, R. Hanamitsu, and M. Kawano, "Effect of contact pressure applied on tool surface during cold forging on fatigue life of tool steel," *Procedia Manufacturing,* vol. 15, pp. 488-495, 2018.

5. C. Wu, W. Chen, and L. Chen, "Effects of cryogenic treatment on mechanical property and microstructure of JIS SKH51 high-speed steel," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2015, vol. 103, no. 1, p. 012022: IOP Publishing.

UDC621.8:621.09.048

RESEARCH ON PERFORMANCE OF SKH51+WC+B83 COMPOSITE COATINGS IN LOCKING MECHANISM OF ELECTRIC VEHICLE

Du Xin
Postgraduate student
Xinxiang University
Sumy National Agrarian University
Tarelnyk Viacheslav
Dr., professor
Sumy National Agrarian University
and Faculty of Engineering Technology

Abstract: The SKH51+WC+B83 composite coating by electro-spark deposition (ESD) was applied in the repair of critical parts in the locking mechanism of electric vehicles. It can effectively reduce costs and avoid pollution in the electro galvanizing process. The wear-resistant life of the parts was greatly improved. This process was cheap, simple to operate and easy to maintain. Through testing and analysis, it was expected to help companies save 115,000 hryvnia per year.

Keywords: composite coating, locking mechanism, B83, anti-friction, anti wear.

1. Introduction

The electric vehicle industry is developing rapidly, but it is limited by battery capacity and service life, fewer charging stations, and long charging times. It is proposed that the chassis is mainly switching to the "fast switching structure", and adopts the "charging and switching combination" electric vehicle model. It is proposed to have a "fast power-swapping structure" based on chassis power swapping, and adopts a "charging-swapping combined" electric vehicle model. In terms of electric vehicle technology, there have always been different technical routes, mainly charging or mainly power exchange. Regardless of which technology route, they are currently constrained by the limitations of battery technology. Many

automotive companies have seen the development potential of power exchange electric vehicles [1, 2], and are vigorously researching and developing rapid power exchange structures. The power-swapping structure mainly consists of two modes. One mode is a fast chassis power exchange structure connected by bolts, and the other mode is chassis power exchange with a pin-type locking structure. The two structures have been running in the market for more than 5 years. This article mainly focuses on the wear and tear damage of the pin-locked chassis power changer structure.

The battery of an electric vehicle accounts for 40% to 60% of the price of the entire vehicle. For electric vehicles that have exceeded the battery life, the replaced battery with a new one will cost more than 80% of the price of the entire vehicle. So it is very important to maintain the battery [3]. As an important device for quick switch electric vehicles, the battery box is valued by companies. After some electric vehicles have been used for one year, some of the battery box automatic locking devices cannot rebound normally when replacing batteries. In extreme environments, the battery may easily fall, causing safety hazards. Therefore, the battery box locking structure was analyzed. In the statistically damaged structures, it was found that the galvanized coating on the pin surface failed due to wear on the pin surface, and oxidation layer appeared on the surface, which increased the friction on the surface. The method of increasing the spring will require changing the corresponding structure of the battery box, which made remanufacturing costs. Renovation costs were too high. The method of electric spark deposition was used to change the coating friction. The composite coating method was used to meet the equipment modification requirements. Enterprise hoped to further upgrade surface performance and double service life through this method. After analyzing various composite coatings in this way, the SKH51+WC+B83 solution was finally selected to meet the special requirements of ultra-lifetime.

2. Materials and methods

The pin shaft and the corresponding parts adopted 45 steel. SKH51 material is tungsten-molybdenum high speed steel. WC coating was made of 90% WC and 10%

cobalt material. The same 45 steel plate made of the same material as the pin shaft was selected for corrosion. The thickness of the oxide layer was 27.5μm~55.5μm, and it has been tested in linear reciprocating wear resistance. With composite coating technology, the pin shafts were surface deposited separately. The four options included single-layer SKH51 coating, multi-layer SKH51+WC coating, SKH51+WC+B83 coating and SKH51+GO coating. SKH51 coating and SKH51+GO coating were fully covered on the pin surface. The SKH51+WC coating and the SKH51+WC+b83 coating choose semi-coating process. SKH51 coating, WC coating and B83 coating were deposited by the ESD equipment HMT9500. Go gel coating was coated with a solution of GO Gel and sodium silicate, and baked for 30 minutes. After the surface was dry, it is coated a second time and baked again.

3. Results and discussion

The 45 steel corrosion samples had undergone a linear reciprocating wear resistance test. At the initial stage of wear, the maximum friction coefficient is 0.7982. It proved that after oxidation and corrosion on the worn surface, the surface friction of the pin shaft further increased. It caused the pin shaft to be unable to reach the set position of the orifice plate and thus unable to lock the battery box. The surface of the pin shaft had been galvanized through electroplating process to prevent oxidation corrosion. The surface of the galvanized coating was worn, indicating that wear resistance of coating was poor. Therefore, it was necessary to consider that the surface must both reduce friction and be wear-resistant to ensure the stability of the friction coefficient of the coating.

From the wear resistance test, SKH51+WC composite coatings and SKH51+WC+B83 composite coatings have better wear resistance. The wear resistance of a single layer of SKH51 coating was not as good as the performance of a composite coating. With the SKH51 and WC double coating process, there were no big wear spots on the surface of the pin shaft, only slight scratches, and the wear resistance was significantly improved. The gradient structure of SKH51+WC made the coating better able to withstand pressure. The risk of the coating peeling off under pressure was avoided. In the SKH51+WC+B83 composite coating structure, no wear

debris was generated on the B83 surface, which was covered with the SKH51+WC coating, as shown in Fig.1.

Fig. 1 Abrasion marks of SKH51+WC+B83 composite coatings

B83 coating had a good friction reducing effect, and its friction coefficient was shown in Fig.2. Therefore, SKH51+WC+B83 composite coating had the wear resistance of SKH51+WC composite coating, as well as the anti-friction of B83 coating. SKH51 coating, WC coating and B83 coating were all more anti-corrosion than the 45 steel materials, which avoided corrosion to wear prevented increase in friction.

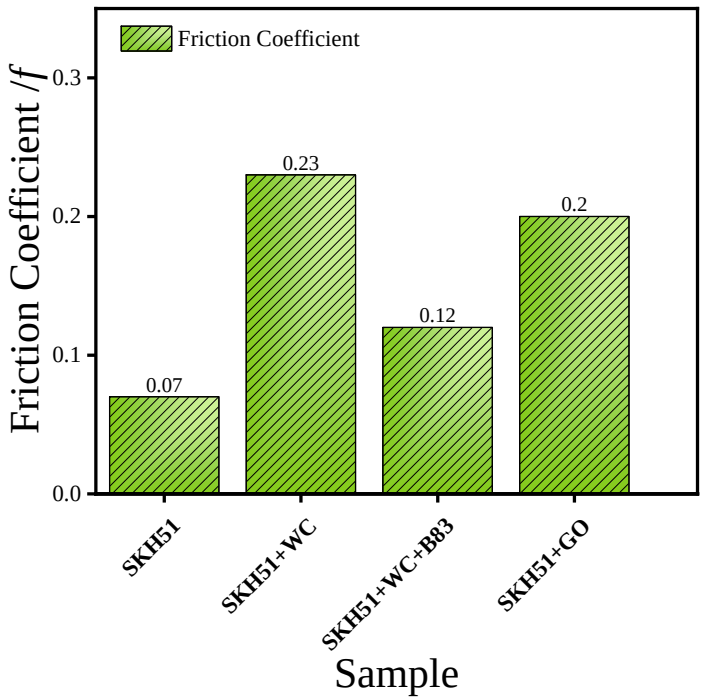


Fig. 2 Friction coefficient of composite coatings

The SKH51+GO coating slowed down wear and modified the surface roughness of the EDM coating, which can effectively improve lubrication conditions. The GO particles inside prevented agglomeration and increased the lubrication effect of the coating without affecting the binding force of the coating. GO Nano-lubrication material can effectively reduce coating friction. It is a new idea of combining the electric spark deposition process and the adhesion process.

The electroplated zinc coating of the pin will cause pollution, while the spark deposition coating caused less pollution to the environment and was cheaper. According to enterprise calculations, based on the existing number of vehicles, it can save the enterprise 115,000 hryvnia every year.

The long service life of the pin shaft required not only the wear resistance of the surface, but also the anti-friction. Since the locking mechanism was in an open environment, oil and grease cannot provide continuous lubrication. After a long time, the lubricant and lubricating gauge will be lost. After a long time, the lubricant and grease table will be lost. Solid lubricating materials applied to the surface can achieve friction reduction in the long term. In order to ensure good compatibility with wear-resistant coatings, try to choose soft metal coatings or non-metallic coatings with better oxidation resistance. B83 material has the best friction reducing effect.

The details of the curved surface in the ESD process should be noted. Fine pin shafts were deposited on the cylindrical surface of the coating. More attention should be paid to the argon gas protection process and the pretreatment before deposition. Acid selection of the surface and polishing of the oxide scale can effectively improve the coating bonding force. Reasonably select the argon gas pressure. If the pressure was too high, the coating surface will not be protected by argon gas. The argon gas should be reduced to 5~10Mpa for processing and deposition. The appearance of the oxidized layer was avoided.

4. Conclusion

The SKH51+WC+B83 composite coating has good wear resistance, and its outermost B83 coating can achieve friction reduction effects. It can effectively improve the service life of the pin and ensure the reliability of the locking

mechanism. Its composite coating material has better corrosion resistance than the base material. According to the company's calculations, which were based on the existing number of vehicles, it can save the company 115,000 hryvnia every year.

REFERENCES:

1. L. J. E. p. Gan, "Globalization of the automobile industry in China: dynamics and barriers in greening of the road transportation," vol. 31, no. 6, pp. 537-551, 2003.

2. R. J. J. o. G. R. Chaudhary, "Green human resource management in Indian automobile industry," vol. 10, no. 2, pp. 161-175, 2019.

3.W. Sierzchula, S. Bakker, K. Maat, and B. J. E. p. Van Wee, "The influence of financial incentives and other socio-economic factors on electric vehicle adoption," vol. 68, pp. 183-194, 2014.

APPLICATION OF PLASMA COATINGS TO INCREASE THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF HYDRAULIC TRANSMISSION PARTS

Hlushkova D. B.
Doct. Sc. (Tech.), Head of the Department
of Technology of Metals and Materials Science
Kharkiv National Automobile and Highway University,
Kharkiv, Ukraine

Introductions

Radial piston volumetric hydraulic machines with ball pistons have become widespread in transmission transmissions of road construction and agricultural machines with a power of up to 15 kW, and as part of hydromechanical gearboxes of heavy tracked vehicles weighing 60 tons, with a power of up to 400 kW. [1-2]

Aim

Created for the first time in the CIS, the GOP-900 hydraulic transmission has unique high-speed capabilities and is superior in this indicator to today's most advanced axial piston hydraulic machines from companies specializing in the production of hydraulic drives for mobile machines (Fig. 1).

The GOP-900 hydraulic transmission has minimal axial dimensions, which allows it to be used as part of a hydromechanical transmission under the existing dimensional restrictions of mobile machines. [3-5]

Figure 1 shows a volumetric hydraulic transmission designed by the Research Institute of Hydraulic Drive, consisting of two single-acting radial piston hydraulic machines, the distinctive feature of which is the use of ball pistons 5 installed in the cylinder blocks of pump 3 and hydraulic motor 4, constantly resting on reaction rings (clips) 7 pumps and hydraulic motors. The pump stator 6 has an adjustable eccentricity to change the displacement and rotation speed of the hydraulic motor. A block of trunnion distributors 2 is installed in housing 1. The cylinder blocks of the pump and hydraulic motor are connected to shafts 8 and 9, respectively. The balls perform the function of a piston and perform a rotational movement along the

treadmill similar to the work in a radial ball bearing and, like a piston, they slide along the side wall of a cylinder. The goal of the work was to select a material for the production of these balls that would have stable properties.

Fig. 1. Volumetric hydraulic transmissions of the GOP-900 type and individual parts.

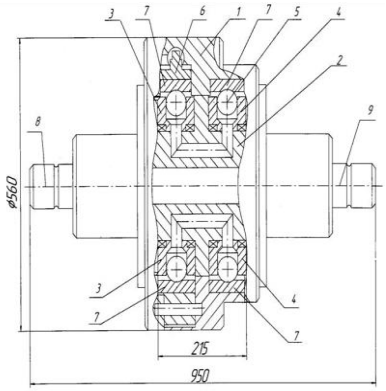


Fig. 2. Volumetric hydraulic transmission type GOP-900 based on a radial piston type hydraulic machine with ball pistons designed by NII gidroprivod

Due to the lack of production of balls with a diameter of 63.5 mm in Ukraine, balls from the PBG company (Precision Ball and Gauge Co, England) were used in the first prototype of the GOP-900 hydraulic transmission. However, when testing the hydraulic transmission, increased wear and cracks on the surface of the balls were discovered.

Materials and methods

The research materials were steel ШХ-15СГ, Р6М5Ф3-МП, and ceramic materials. As bench tests of radio piston hydraulic transmissions of the GOP-900 type

have shown, ball-pistons made of ШХ-15СГ steel gave positive results. At the same time, the heat resistance of the balls, which is insufficient for heavily loaded hydraulic transmissions, and the tendency to spontaneous unregulated growth of diameter, forces, to ensure operability, to have an increased guaranteed clearance in the piston groups in order to avoid jamming of the ball-pistons in the cylinders, which leads to a decrease in the efficiency of the hydraulic transmission. [5-7].

Results and discussion

Analysis of the results of bench tests of hydraulic transmissions and information search in this direction showed the possibility of increasing the reliability of ball-pistons made of steel grade Р6М5Ф3-МП GOST 28393-89 (forged rod from powder high-speed steel for hot pressure treatment) and ceramic materials (silicon nitride, carbide silicon, boron carbide). Comparative technical characteristics of these materials are given in table 1. [8-13]

Table 1.

Basic physical and mechanical properties of materials for the manufacture of piston balls

Parameter	Material				
	Silicon nitride Si_3N_4	Silicon carbide SiC	Boron Carbide B_4C	Steel Р6М5Ф3-МП	Steel ШХ-15СГ
Elastic modulus, MPa	$4,7x10^5$	$(4…5)x10^5$	$(7…8)x10^5$	$2,2x10^5$	$2,1x10^5$
Density, g/cm^3	3,2	3,2	2,5	8,2	7,65
Coefficient of thermal expansion, $x10^{-6}/\ ^0C$	2,75	1,82	1,4	12	13,4
Coefficient of thermal conductivity, kal/cm.s ^0C	0,041	0,098…0,1	0,2	0,059	0,09
Hardness, HV	1700	>1700	>1700	830…940	804…900
Price	400	30	30	12	1

Analysis of the data given in table. 1 shows that ceramic balls have a number of advantages over steel ones.

- more than 2 times (and for boron carbide 4 times) higher elastic modulus, which reduces the risk of plastic deformation of the ball or allows you to increase the pressure in the hydraulic transmission;

- more than 2 times (and for boron carbide 3 times) lower density, which

allows reducing dynamic loads on the ball when operating at high rotation speeds;

- more than 6 times (and for silicon nitride 4 times) lower value of the coefficient of thermal expansion, which reduces the risk of the ball jamming in the cylinder when starting the hydraulic transmission and will allow operation without preheating, and also allows you to reduce the gap in the piston-cylinder pair, helping to increase the efficiency of the hydraulic transmission and reduce the installed power of the charging pump;

- high hardness.

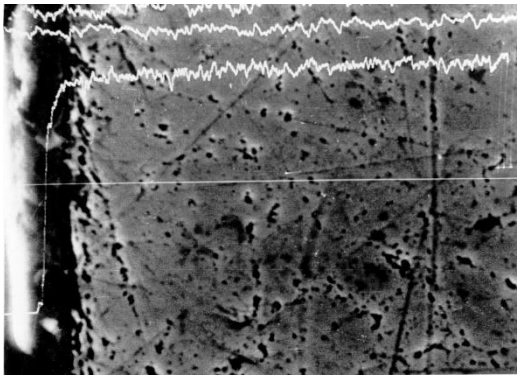
Further analysis of the operating conditions and the reasons for the failure of the balls, the nature of their wear and destruction, led to the idea of the need to apply a coating to the balls. We settled on a TiCrN coating, which was applied using a Bulat-3T installation.

The choice of coating application modes was carried out using the method of mathematical experimental planning by assessing the microhardness of the formed coatings and the material utilization rate.

Metallographic studies of the structure of experimental materials and sprayed coatings were carried out on etched and unetched sections using a MIM-8M microscope (Fig. 3).

The phase composition of the sprayed coatings was determined on a DRON-1.5 diffractometer in monochromatic CuK α radiation.

A comparison of the wear resistance of all studied materials showed that the greatest wear resistance is possessed by balls on the surface of which an ion-plasma coating is applied.



Fige. 3. Microstructure of a part coated with TiCrN 5 μm x 100 thick

If the wear resistance of balls made of ShKh-15SG steel is taken as one, then the wear resistance of balls made of high-speed steel is 1.2; ceramic balls - 2, and the wear resistance of balls coated with ion plasma coating is 2.3 (Fig. 4).

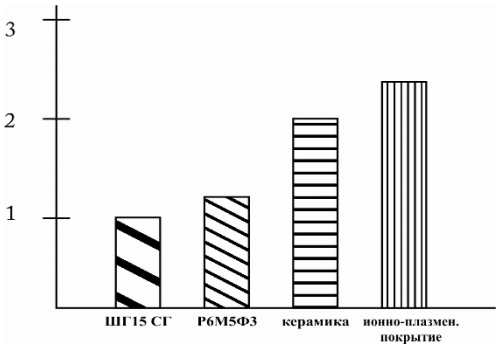


Fig. 4. Histogram of wear resistance of balls made of different materials

Conclusions

1. Tests of prototypes of radial ball-piston hydraulic transmissions of the GOP-900 type allowed us to conclude that their reliability and further improvement are largely due to the reliability of the piston ball, which is subject to high requirements for wear resistance, a minimum degree of force and temperature deformation.

2. Taking into account the negative experience of using imported steel balls made of chromium steel, the positive experience of using balls made of ShKh-15SG steel, mastered by the production of JSC HARP, and at the same time the need to increase the heat resistance and wear resistance of balls, research on the use of balls should be considered promising from powder high-speed steels of type Р6М5Ф3-МП, ceramic balls with high strength properties.

3. Applying TiCrN ion-plasma coating using the CIB method to the surface of a piston ball is an effective method of increasing its wear resistance, which increases the operational life of parts of a volumetric hydraulic drive.

REFERENCES

1. Bolshakov V. I. Structure and Properties of Building Materials/ V. I. Bolshakov, L. L. Dvorkin. - Switzerland: TTP, 21016.-220p.

2. Nikiforchyn H., Kyryliv V., Maksymov O. Chapter Physical and mechanical properties of surface nanocrystalline structures// Nanocomposites, Nanophotonics, Nanobiotechnology and Aplications / Editors O. Fesenko, L. Yatcenko. – Inbunden: Springer, 2014. – p. 31-41.

3. W. Barsoum. Max-Phases: Properties of Machinable termary Carbides and Nitrides. John Willey and sons. Weinheim, Germany, 2013 - 126 p.

4. Naguib V. N., Mochalin M. W. Barsoum Y. Gogotsy. M. Xenes: A new family of 2-Dimensional Materials/ Advanced Functional Materials. 2014, 26.-P.992-1005.

5. Carbon Nanotube Electronics / Ed. A. Javey, J. Kong. Springer Science + Business Media, LLC. 2009.-265 p.

6. Tagmatarchis N. Advances in Carbon Nanomaterials — Science and Applications. Pan Stanford Publishing, 2011.-400 p.

7. Fu C., Zhang Z. Thermal radiative properties of metamaterials and other nanostructured materials: A review // Frontiers of Energy and Power Engineering China. 3 (1): 11–26.

8. Rodríguez J., García M. Synthesis, properties, and applications of oxide nanomaterials. Wiley-Interscience, 2007.-717 p.

9. Vollath D. Nanomaterials: an introduction to synthesis, properties and application. Wiley-VCH, 2008.-352 p.

10. Nanoparticle Technology Handbook. / Ed. M. Hosokawa, K. Nogi, M. Naito, T. Yokoyama. Elsevier. 2007.-644 p.

11. Kumar C. Nanocomposites. Wiley-VCH, 2010.- 466 p.

12. Thermal Nanosystems and Nanomaterials / S. Volz (Ed.) // Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2009.-573 p.

13. King W., Goodson K. Thermomechanical Formation and Thermal Imaging of Polymer Nanostructures: Heat Transfer and Fluid Flow in Microscale and Nanoscale Devices // M. Faghri and B. Sunden. Eds. Southampton: WIT Press, 2002.-pp. 131–171.

УДК 664.66

ANALYSIS OF SAFETY INDICATORS OF BREAD WITH CRUSHED JUNIPER FRUIT

Ibraimova Saniya Erbolatovna
Serikbayeva Ayana Nurgalievna
doctoral students
Muldabekova Bayan Zhaksylykovna
Candidate of Technical Sciences, Professor
Sultankul Magzhan
Undergraduate
Almaty Technological University
Almaty, Kazakhstan

Annotation: Bakery and confectionery products are of great importance in human nutrition. The products have an attractive appearance, good taste, aroma and are easily absorbed by the body. Bread contains a lot of useful substances necessary for the normal functioning of the body. These are proteins, fats, carbohydrates, minerals, vitamins and dietary fiber. Dough products are high in calories due to the content of carbohydrates (starch, sugar), fats, proteins, minerals and vitamins of group B, PP, A.

Keywords: vitamins, safety, microbiology, juniper, food products.

Bakery and confectionery products are of great importance in human nutrition. The products have an attractive appearance, good taste, aroma and are easily absorbed by the body. Bread contains a lot of useful substances necessary for the normal functioning of the body. These are proteins, fats, carbohydrates, minerals, vitamins and dietary fiber. Dough products are high in calories due to the content of carbohydrates (starch, sugar), fats, proteins, minerals and vitamins of group B, PP, A [1, 2].

This product is in particular demand among children. No celebration, no holiday is complete without sweets.

The issues of quality and safety of bread, bakery and confectionery products, as

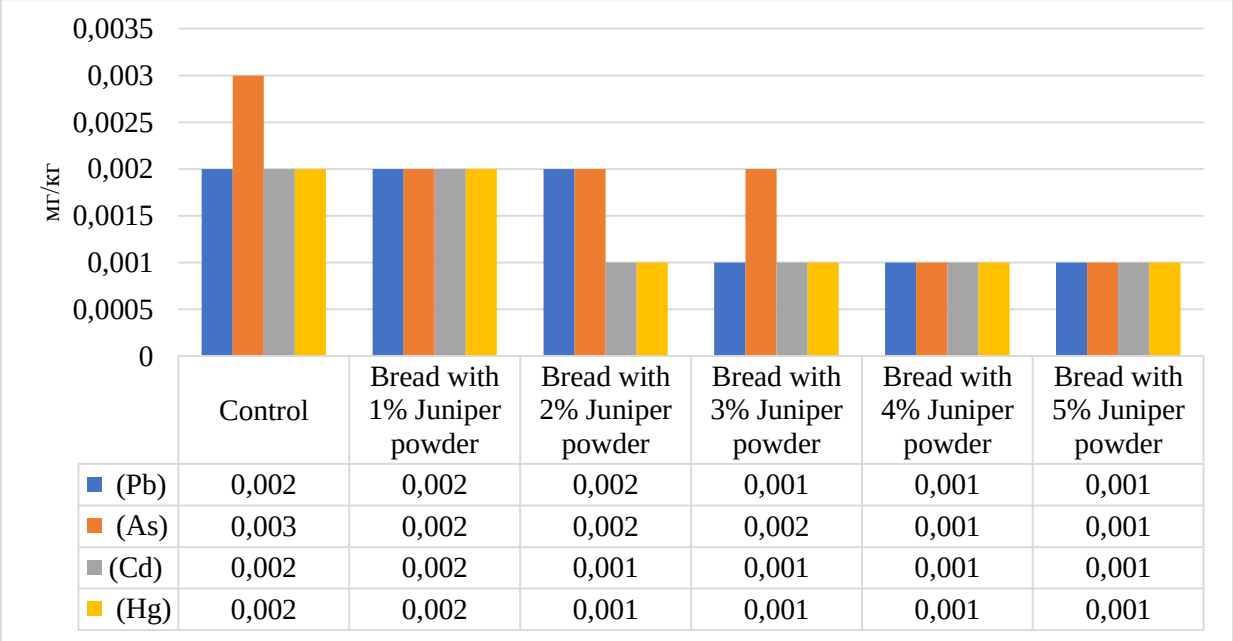
products of daily and mass consumption, are among the priorities in the supervision of the quality and safety of food raw materials and food products.

Bread and confectionery products should be, first of all, safe for human health. The requirements ensuring the safety of bread and bakery products are established in the Technical Regulations of the Customs Union "On Food Safety" (TR CU 021/2011), which normalizes microbiological and sanitary-chemical indicators, establishes requirements for the processes of production, storage, transportation (transportation) and sale of food products [3, 4]. In the composition of bread with juniper powder, such safety indicators as toxic elements, mycotoxins, pesticides, radionuclides, as well as microbiological indicators were identified. The results of the conducted studies are presented in Table 1 and figure 1. Table 1 shows the results of the safety indicators of the studied samples. The analyzes of the studies carried out prove that the experimental samples of bread with Juniper meet the safety requirements established by CU TR 021/2011 in all indicators.

Table 1

Results Of Safety Indicators Of The Studied Samples

Name of indicators	Permissible level of TR CU 021/2011	Control	1% bread with juniper with juniper	2% bread with juniper	3% bread with juniper	4% bread with juniper	5% bread with juniper
Pesticides, mg / kg:							
hexachlorocyclohexane (α-, β-, γ-isomerleri)	Not more than 0,5	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
DDT and its metobolites	Not more than 0,02	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2,4-D acid, its salts and Ester	Not allowed	Not found	Not found	Not found	Not found	Not found	Not found
hexachlorobenzene	Not more than 0,01	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Mycotoxins, mg/kg:							
aflatoxin B1	Not more than 0,005	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
deoxynivalenol	Not more than 0,7	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
T-2 toxin	Not more than 0,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
zearalenon	Not more than 0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Radionuclides, Bc/kg:							
caesium-137	Not more than 40	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0
strontium-90	Not more than 20	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3



	Control	Bread with 1% Juniper powder	Bread with 2% Juniper powder	Bread with 3% Juniper powder	Bread with 4% Juniper powder	Bread with 5% Juniper powder
(Pb)	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
(As)	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
(Cd)	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
(Hg)	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001

Figure 1-indication of the toxic elements of bread with Juniper powder

The studied bread sample with 3% Juniper powder is safe for use in food.

REFERENCES

1. Daniel A. Anang, Ruth A. Pobee, Edward Antwi, Eugene M. Obeng, Amy Atter, Foster K. Ayittey, John T. (2019) Boateng Nutritional, microbial and sensory attributes of bread fortified with defatted watermelon seed flour // International Journal of Food Science and Technology, 53 (6) https://doi.org/10.1111/ijfs.13727

2. Viren Ranawana, Vassilios Raikos, Fiona Campbell, Charles Bestwick, Phyllis Nicol, Lesley Milne and Garry Duthie (2016) Breads Fortified with Freeze-Dried Vegetables: Quality and Nutritional Attributes. Part 1: Breads Containing Oil as an Ingredient // Foods 5(1): 19 https://doi.org/10.3390/foods5010019

3. Ibraimova S. E., Uazhanova R. U., Mardar M. R. (2020). Marketingovye issledovaniya potrebitelskih predpochtenii pri vybore hlebobulochnyh izdelii / Mehanika I tehnologii, № 1 (67), p. 129-134

4. Xin Guo, Longkai Shi, Shuai Yang, Roujia Yang, Xinyue Dai, Tao Zhang, Ruijie Liu, Ming Chang, Qingzhe Jin and Xingguo Wang. (2019). Effect of sea-buckthorn pulp and flaxseed residues on quality and shelf life of bread, Accepted 11th June 2019, Food Funct., p. 4220–4230 https://doi.org/10.1039/C8FO02511H

УДК 687.17:620.193

RATIONALE FOR THE DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A MICROWAVE INSTALLATION FOR CLEANING WOOL YARN IN THE

Pryvala Valeriy
Assistant professor
Khmelnytsky National University
Khmelnitsky city, Ukraine

Abstract. In the conditions of fierce competition in the world market of textile materials the important factor is optimization of process of fabrics production. Textiles must be of high quality, inexpensive and competitive. This concept is more or less adhered to by manufacturers of woven materials made of synthetic fibers, which are outwardly attractive and inexpensive. According to the last year's statistics, the dominant raw material in the production of fibrous materials is polyester. Its share in the world market is several times higher than the share of its closest competitor wool. However, the cost of textiles based on wool fibers, taking into account its important performance properties, can not be cheap. Sewing products made of woolen materials are always in the trend of modern fashion. Coats, suits, dresses, sweaters, sweaters, blankets, plaids - these are products for the manufacture of which woolen fabrics of various thicknesses, compositions and finishes are traditionally used.

Thus, the issue of reducing the cost of textile production technology from wool yarn is relevant for domestic textile enterprises. However, modern wool cleaning technology remains multi-stage and energy consuming, which affects the quality and final cost of production [1]. Therefore, the purpose of research is to create energy-saving technology for wool cleaning through the use of ultra-high frequency electromagnetic field (UHF) at textile enterprises.

Introductions. As it was mentioned earlier [2, 3, 4, 5, 6], the use of high frequency (HF) energy for drying various objects and substances is not new and has found wide application for drying wood, food, paper and others. Compared to the

conventional HF drying method, heat is generated inside the material to be dried. This means that in the HF field, the drying process of the textile fiber begins not from its surface, but from the middle, and gradually develops towards the outer surface. This method of heating is faster than convection. However, high-frequency heating has its drawbacks, which are difficult to get rid of. For example, it is impossible to obtain a fixed heating temperature of materials, which can cause them to overheat and even destroy [7, 8, 9, 10]. In the early 1980s, a number of highly economically developed countries in Europe, Japan and the United States underwent a technical revolution in the development of technologies for drying and heating a variety of materials and substances using ultra-high frequency electromagnetic fields (UHF). That is, technologies for heat treatment of food, vulcanization of rubber chambers, paper drying, gluing wood panels and so on, have appeared in the field of ultra-high frequencies (1450 MHz). However, the complexity of design and manufacture of microwave generators made these technical innovations economically unprofitable. And only in the early 90's of the last century, due to cheaper technology for the production of microwave equipment, the use of microwave technology has received a new impetus [11, 12, 13].

The Ukrainian scientists also made their contribution to the theoretical developments and practical application of the ultrahigh frequency field, which is reflected in the scientific works of Vodotovka L.I. (National Technical University of Ukraine, Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky), Bereznenko M. P. and Bereznenko S. M. (Kyiv National University of Technology and Design), Skrypnyk V. M. (Khmelnytskyi National University) and others. Due to the reseach of these scientists this area has become closer to the national light industry [14, 15, 16].

Aim. In the previous publication [17] the theoretical substantiation of the possibility of using the electric field of ultrahigh frequencies in combination with centrifugal forces to optimize the process of cleaning wool yarn is presented in detail. Namely, at the appropriate technological stage of wool processing it is offered to perform its extraction by centrifugation of the drum of the working chamber with the

imposition of the microwave field on it. Due to this, it is expected to reduce the time for drying wool. To implement this concept, it is necessary to develop an appropriate installation, the schematic diagram of which is shown below.

Materials and methods. Figure 1 shows a layout diagram of an industrial microwave unit. The construction of the existing industrial installation, which is used for wool cleaning at Ukrainian textile enterprises, is taken as a basis.

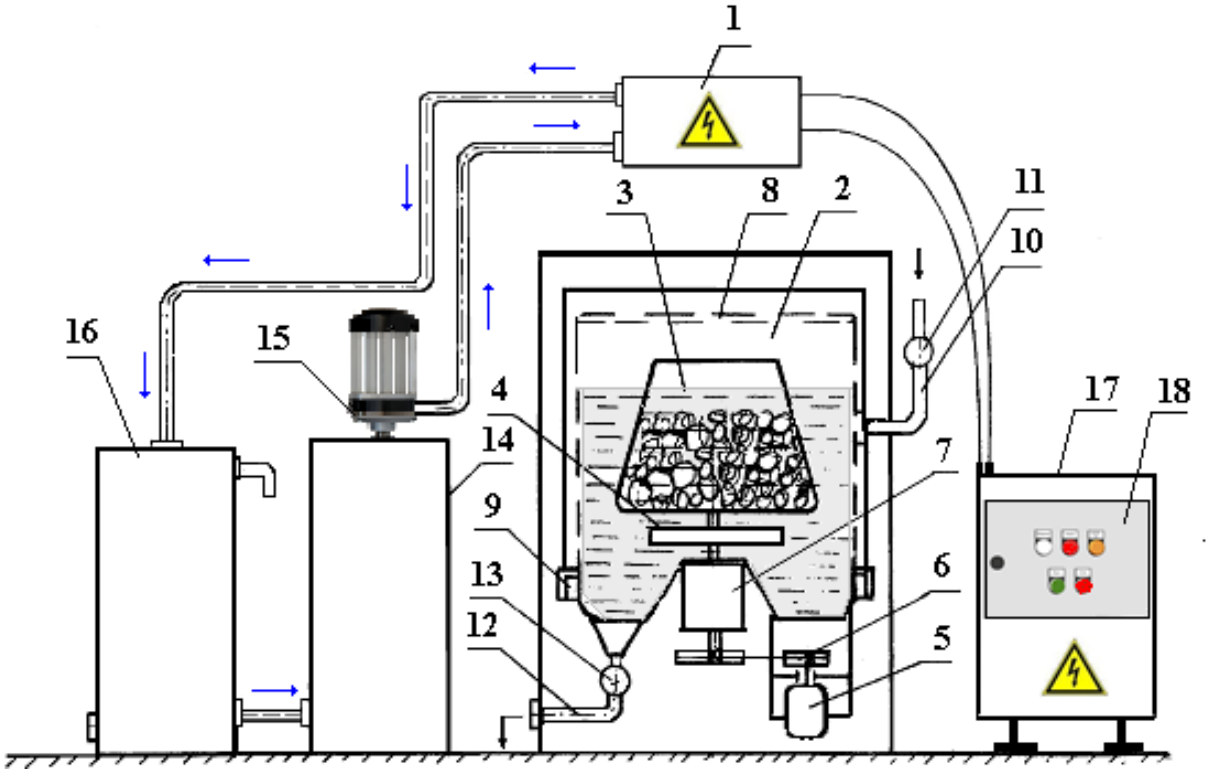


Figure 1. Schematic layout of the installation for industrial cleaning of wool yarn using a microwave field:

1-microwave generator (magnetron); 2- waveguide with resonator chamber; 3- perforated drum; 4-impeller for circulation of washing agent; 5- electric motor; 7- reducer; 8- resonator cover; 9 - shock-absorbers of a working chamber; 10-pipe; 11- pump; 12-branch pipe for draining of washing agent; 13 - water compressor; 14- container with distilled water; 15- pump; 16 - installation for cooling of a magnetron; 17- power supply of the magnetron; 18 - installation control panel.

The difference is that in the new installation, the bath for washing wool has been replaced by a chamber in the form of a perforated drum 3 of conical shape, which has the ability to rotate similarly to industrial washing machines. In addition,

the new apparatus is completed with a magnetron 1 and a water cooling system, which consists of tanks 16 and a water pump 15, which causes the circulation of water in a closed system. Therefore, in this installation, the thermal energy for drying wool is not transmitted by heated air, i.e. convection, but by means of an electric alternating field with a frequency of 1450 MHz, which creates a magnetron 1 with a power of 25 kW.

The technological process of wool purification at existing national enterprises is multi-stage, energy-intensive and time-consuming. The technological sequence of wool processing consists of a number of main and auxiliary production stages, which are listed below:

1. Quantitative and qualitative acceptance of wool.

2. Sorting wool by type.

3. Sorting wool in unwashed form by varieties.

4. Supply of wool to washing machines.

5. Adding feeder-scarifier to the wool.

6. Sink in five baths: the first bath (soda solution for soaking wool); second and third baths (soap and soda solution); fourth bath (soap solution); fifth bath (rinsing).

7. Squeezing wool.

8. Drying wool in the dryer.

9. Transportation through ventilation pipes for packaging.

11. Determination of qualitative indicators of residual moisture.

12. Quality control.

13. Transportation of finished products to the warehouse.

Results. It is for the optimization of stages № 7 and 8 (combination of the process of extraction and drying) the modernization of this installation has been performed. As for all other technological stages, they remain unchanged and therefore are not described in detail in this publication. Another feature of the new installation is that the perforated drum 3 must be made not of metal but of polymer, which is able to freely transmit electromagnetic oscillations, creating a microwave generator (magnetron) 1 and a waveguide 2. Therefore, after the completion of

technological stages (6, the perforated drum of the unit should switch to centrifugation mode to remove moisture from the washed wool forcibly. After that, the microwave generator is turned on to create a high-frequency electromagnetic field, which will generate heat, that is necessary for complete drying of the yarn. Another feature of the new installation is the need to create a protective screen against the possible harmful effects of microwave energy on others.

Conclusions. Modern innovative technologies are increasingly penetrating into various areas of production. At the same time, their practical application can sometimes be found in completely unexpected industries: chemical industry, agriculture, food industry, and so on. A clear example of this is the installation project, which is discussed in this article. This installation should allow processing wool yarn in the range of 1250-1500 kg / hour, which exceeds the productivity of existing industrial installations. At the same time, the total time for the entire technological cycle should be reduced, while creating the preconditions for increasing labor productivity and reducing the cost of wool processing.

REFERENCES

1. Vovnyana promislovist Ukraine [Electronic resource]. - Access mode: http://ukrkniga.org.ua/ukrkniga-text/842/17.

2. Orlov V. V. Prospects for the use of microwave processing of liquid food products / V. V. Orlov and A. S. Alferov // NIUITMO. Series "Processes and Apparatus for Food Production". -2006. - No. 2. - S.53-57.

3. Vlasov V. V. Physics and technology of ultra-high frequency range of electromagnetic oscillations. Navch. / Vlasov V V - Kharkiv: KhNU named after V.N. Karazin, 2011 .-- 169 p.

4. Sobenin N. P. Microwave Technique / 2nd edition, revised and enlarged. - Textbook for universities. Edited by N P Sobenin . / Sobenin N P and Milovanov O S M .: Energoatomizdat, 2007 .-- 543 p.

5. Danilin A. A. Measurements in microwave technology: a textbook for universities / Danilin A. A. - M .: Radiotekhnika, 2008. - 184 p.

6. Neganov V. A. Microwave devices and antennas: Design, constructive implementation, examples of the use of microwave devices / Neganov VA, Klyuev D S and Tabakov D. P. .. - Moscow: Izd. Stereotype, 2020 .-- 608 p.

7. Sukhodolets L. G. Powerful vacuum microwave devices. Textbook for the study of EEC microwave / Sukhodolets L. G. - Moscow: Ikar, 2014. - 72 p.

8. Molodtsova M. A. Opportunities and prospects for the use of microwave radiation in industry. / Molodtsova M. A. and Sevastyanova Y. V. // - Kh.: Lesn.zhurn .. 2017. - №2. - S. 82–83.

9. Baranov A. V. Complementary techniques for designing three-point microwave autogenerators. - Electronic engineering. Series 1: Microwave equipment / Baranov A. V. and Kozikov A. L. // Research and Production Enterprise "Istok" named after A. I. Shokin .. - 2018. - №3. - S. 75–82.

10. Imenokhoyev I., Matthes A. and Walter G. Numerical 3D-FEM-Simulation made by COMSOL Multiphysics of a Microwave Assisted Cleaning System for a Diesel Sooty Particle Filter and its Experimental Validation. In Proceeding Book, International COMSOL Multiphysics Conference, Ludwigsburg 2011, October 26-28.

11. Yan S. J., Zhen L., Xu C. Y., Jiang J. T. and Shao W. Z. Microwave absorption properties of FeNi3 submicrometre spheres and SiO2 FeNi3 core-shell structures // Journal of Physics D: Applied Physics. No. 43., V. 24. 2010. P. 245.

12. Acher O. fnd Dubourg S // Generalization of Snoek's lawto ferromagnetic film sand composites // Physical review B. No. 77, V. 10. 2008. Pp. 104440.

13. Liu L., Duan Y., Ma L., Liu S. and Yu Z. // Microwave absorption properties of a wave-absorbing coating employing carbonyl-iron powder and carbon black // Applied Surface Science. No. 257. V. 3. 2010. P. 842-846.

14. Vimiryuvalna and numerical technology in technological processes (VOTTP-16-2016): materials of the XVIth international. science and technology conf., 10 - 15 hearts. 2016 p., Odessa / ed .: V. I. Vodotovka, V. B. Dudikevich and Zh E Zhelkobaev; - Odessa: KhNU, 2016 .-- 221 p.

15. Halt V. O. Development of a methodology for providing the necessary

porosity to various plastics materials / V O Privala and A A Michko // Bulletin of KhNU. - 2009. - No. 3. - S. 109-111.

16. Razrakhunok structure of the field in the area of interaction with textile material in the middle of the needle-water element / Skripnik V M, Yakovlev V V, Komarov V. V. and Privala V. O. // Vimiruvalna and numerical technology in technological processes .. - 1998. - No. 1. - S. 147-151.

17. Privala V. O. Theoretical obruntuvannya rozrobka microchilles technology of cleaning out yarn in the drainage of textile enterprises / V. O. Privala and O S Zazornov. - Khmelnitsky, "Visnyk KhNU". - 2015r. - No. 6. - P.115-119. Ushakova N.F. Experience of using microwave energy in food production / N. F. Ushakova, T. S. Kopylova, V. V. Kasatkina, A.G. Kudryashova // Food industry. 2013.- No. 10. S.30-32.

УДК 62-97/-98

CONSIDERATION OF THE PECULIARITIES OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF BENT PROFILES WITH DOUBLE THICKNESS ELEMENTS

Trishevskiy O.
Doctor of Technical Sciences, Professor
Bryk I.
student
State Biotechnological University
Kharkiv, Ukraine

Abstract: The basic principles of designing technologies for production of profiles with double-thickness elements by profiling in rolls are outlined. The questions of choosing the scheme of profile shaping, definition of technological transitions are considered, choosing the radiuses of bending places, taking into account the springing and wear of rolls, preventing the waviness of edges are considered.

Key words: bent profile, double-thickness element, forming scheme, profiling mode, roll calibration, bending radius, springing, roll wear, edge waviness.

Bent profiles with double-thickness elements are widely used in industry and construction. However, some indicators of their quality cannot be ensured without the use of special methods and technologies of roll forming.

The aim of the work is to systematise known rational methods of roll forming of bent profiles with double thickness elements, the results of testing of which allowed to establish the basic principles of design of roll calibrations for the production of these profiles.

1. Scheme of profile forming in rolls

The most common forming scheme is the following. From a flat blank by successive bending of edge sections up to the angle of 180^0 a transitional form of cross-section is obtained, which is then deformed to obtain a profile of the required

configuration by simultaneous bending together elements of double and single thickness. Application of such a scheme is obligatory when roll forming profiles with elements of double-thickness section. If these sections remain flat on the finished profile, simultaneous roll forming of double and single thickness elements from the first operation step is .possible. This reduces the total number of roll forming operation steps.

The main axis of roll forming for symmetrical profiles is located in the middle of the blank width and does not change its position during the forming process. For asymmetrical profiles, the position of this axis, as a rule, is changed after the formation of double-thickness elements at the edges of the strip, protecting the latter from twisting.

2. Determination of technological transitions

In continuous profiling, the strip entry into the first rolls is considerably easier. This allows to apply a more rigid mode of forming, thanks to which the number of technological transitions is reduced. The bending angles are determined by the plasticity reserve of the metal in the bending points [1].

At piece-by-piece profiling it is necessary to apply lighter mode of forming order to ensure accurate entry of strips into the gauges. In this case, it is very important to choose a rational shape of the roller pass.

When manufacturing profiles with double-thickness elements in order to force roll forming up to 180^0, the maximum angle of bending per pass can be taken as 25^0, the minimum - 15^0. At the width of flanges up to 80 mm rational is the mode 0 - 20 - 45 - 70 - 90 - 135 - 160 - 180^0, provided that the radii in the bending points at the first passages are equal to 7 - 15 thicknesses of the blank and their reduction to zero is by means of successive precipitation of the rounding area during free bending.

Increased bending angles per pass can also be assigned when using the method of bending of the flanges curvilinear in the cross-section up to 180^0 with their subsequent straightening (Fig. 1). In general, it is necessary to take into account the possibility of toughening the forming mode in the middle of the stages 0 - 90^0 and 90-180^0 and the necessity of its relaxation in the first stands (to ensure the correct

gripping of the strip) at the beginning of free bending and at the stage of final forming of double-thickness elements. During further profiling, the forming mode should also be made lighter, as the strip thickness has doubled compared to the initial one. When developing the technology for profiles of complex configuration it is advisable to use a duplicate finishing stand.

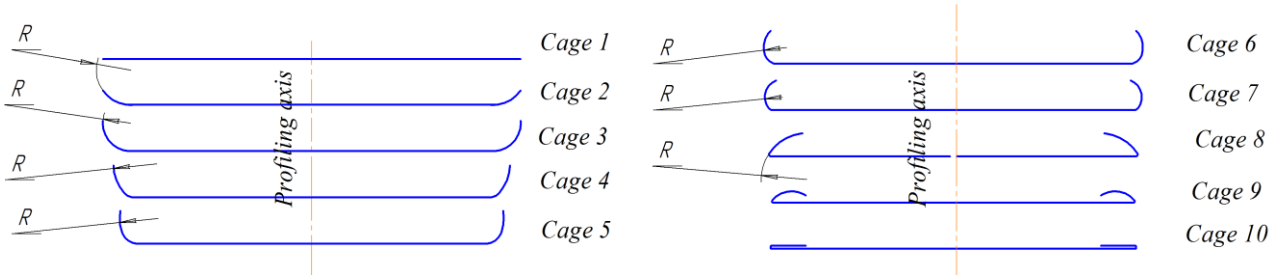


Fig. 1 Scheme of roll forming of double thickness elements

3. Selection of radii of bending points

The main difficulty in obtaining profiles with double-thickness elements using known profiling methods is forming arcs of small radii at all transitions, often with preliminary groove extrusion [2]. In this case, a relatively small area is subjected to deformation, where stress concentration and metal hardening continuously take place. Therefore, the bending points are over-hardened, especially when the radii of the internal rounding are close to zero, and tears inside the corner are possible.

Earlier studies [3] have established that at bending up to 90^0 along an arc, the radius of which is equal to 7 - 15 strip thicknesses (Fig. 2a), mechanical properties along the cross-section of the bending place are distributed quite uniformly, and strength characteristics are higher than the initial ones on average by no more than 2-5%. A low degree of pre-hardening of the inner bending zone is a prerequisite for obtaining a bending point at 180^0 with zero (or close to it) radius of the inner curvature without cracks and metal breaks inside the corner.

Bending elements up to 90^0 can be formed using either variable or constant radius arcs. If variable radii are preferred, their final values should be selected within the above mentioned limits. Roll design is simplified when the roll forming is carried out with a constant radius within the same limits.

The metal hardening at the bending points at 1800 can be minimised as follows (Fig. 2b). At the first stages of the process, the blank is bent transversely to obtain a semicircular shape. At subsequent transitions, this section is free bent into a grooved shape, and the resulting intermediate profile is subjected to successive settling between the rolls until the sides touch and double thickness elements are obtained [3].

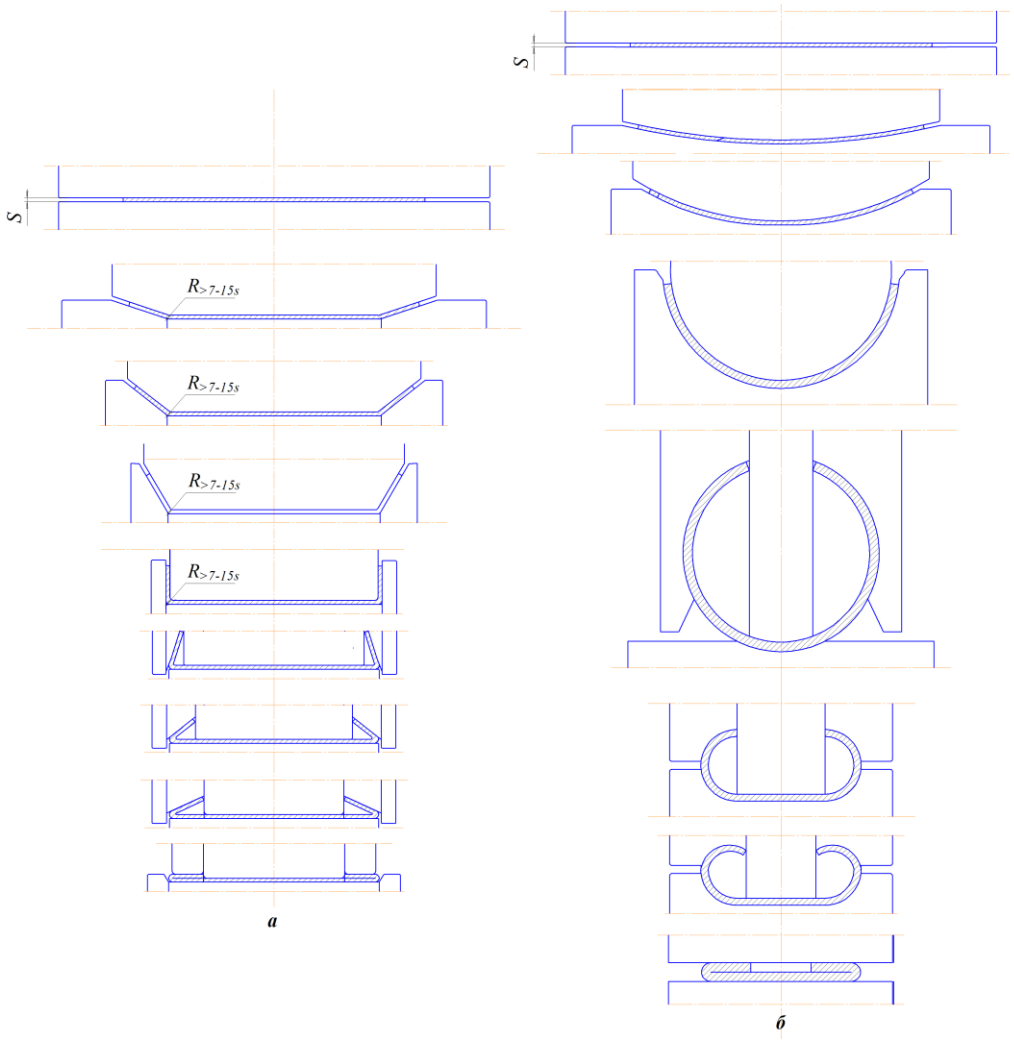


Fig. 2 Methods of roll forming double thickness elements

4. Calculation of the blank width

The width of the blank is determined analytically by the formula:

$$B = \Sigma b_{st} + \Sigma b_{rnd} + 1{,}7\, n \cdot s_0$$

where Σb_{st} - total width of straight sections;

Σb_{rnd} - total size of rounding sections, except for bending points at 180^0, the inner radiuses of which is less than the thickness of the blank;

n - number of bending sections at 180^0, not included in Σb_{rnd} ;

s_0 - thickness of the blank.

The width of the bending sections is determined by the neutral strain line taking into account its displacement from the medial layer [4].

For bending sections at 180^0 with an inner radius of curvature smaller than the thickness of the blank, the radius of curvature of the neutral strain layer $\rho=Ks_0$, where the coefficient K = 0.54 takes into account the displacement of the neutral layer towards the outer surface. At the same time, the width of the bending area along the neutral layer is 1.7 of the blank thickness.

5. Accounting for spring back

Until recently, it was assumed that the contact of the sides at a bend of 1800 could only be ensured by forming at radii smaller than the thickness of the blank, withforming of grooves at the bending point. The possibility of the flanges springing back in double-thickness elements due to excessive compression deformation obtained at the previous transitions was not taken into account.

When bending the flanges up to 90^0 at the radii recommended above, there are no sharp structural changes in the deformed zone and, consequently, no excessive metal hardening. During the free bending process, the radius of curvature is gradually reduced until the sides are tightly aligned.

A tight side contact can also be achieved by the method shown in Fig. 2b. This eliminates the springing of the bent sections, as the contact of the sides during upsetting

occurs first at the edges and then over the entire surface of the side contact.

6. Preventing wavy edges

For this purpose, at the beginning of the bending process the side sections of the blank are given a curvilinear shape, which is maintained throughout the bending process, and at the end of the profiling process they are straightened (see Fig. 1). Giving curvature to the profile elements significantly increases their resistance to longitudinal bending. Thus, for a rectilinear section whose area $F=b \times s$, the moment of resistance to longitudinal bending $W_x = \frac{b\,s^2}{6}$. For a sector of a thin-walled circular

ring of the same area $\left(F = \pi Rs\frac{\alpha}{180}\right)$.

$$W_x = \frac{\frac{R^3 s}{2}\left(\frac{\pi\alpha}{180} + sin\alpha - 8sin^2\frac{\alpha}{2}\cdot\frac{180}{\pi\alpha}\right)}{R - y_c},$$

where y_c – is the distance from the centre of curvature to the centre of gravity of the sector;

α - centre angle resting on the sector.

The radius of curvature of the convex part of the working rolls is calculated taking into account the specified deflection boom on the flanges to be bent.

7. Peculiarities of roll wear

Practice has shown that when forming double-thickness elements, the roll sections corresponding to the bending areas at 180^0 are worn to the greatest extent. Grooves are formed around the circumference of the rolls. The reason for this wear (more intensive on the lower rolls) is a significant increase in contact stresses at the precipitation section of the 180^0 bending areas. Since the diameter of the lower roll is usually smaller than the diameter of the upper roll, the duration of contact with the strip of any point on the circumference of the lower roll, per unit time is longer than on the circumference of the upper roll.

Based on the work [5], a graph (Fig. 3) characterising the distribution of metal pressures on the rolls during the final forming of double-thickness elements in a flat gauge (blank thickness 3 mm, flange width 80 mm) was constructed. In accordance with [5], the distributed load per unit perimeter of the gauge of the lower roller

$$P_{xh} = \frac{\sigma_s \cdot s^2 \cdot h}{4x\,(h - x)} + 3{,}52 \cdot 10^{-4} \cdot E \cdot a^{1{,}4} \cdot s^{2{,}6} \cdot h^{-1{,}6}$$

on the upper

$$Pxh_1 = \frac{\sigma_s \cdot s^2}{4x} + 3{,}52 \cdot 10^{-4} \cdot E \cdot a^{1{,}4} \cdot s^{2{,}6} \cdot h^{-2{,}6} \cdot x,$$

where – σ_s is theyield strength of the blank material;

s – thickness of the blank;

h – length of the working part of the gauge;

x – current coordinate along the length of the gauge;

E – modulus of elasticity;

a – angle of bending in the given gauge, rad.

The metal pressures on the rolls, and, consequently, the wear of the rolls are maximum in the vicinity of the bending areas and decrease with distance from them.

It is obvious that in places of intensive wear of the roll passes it is necessary to put working elements made of more wear-resistant material.

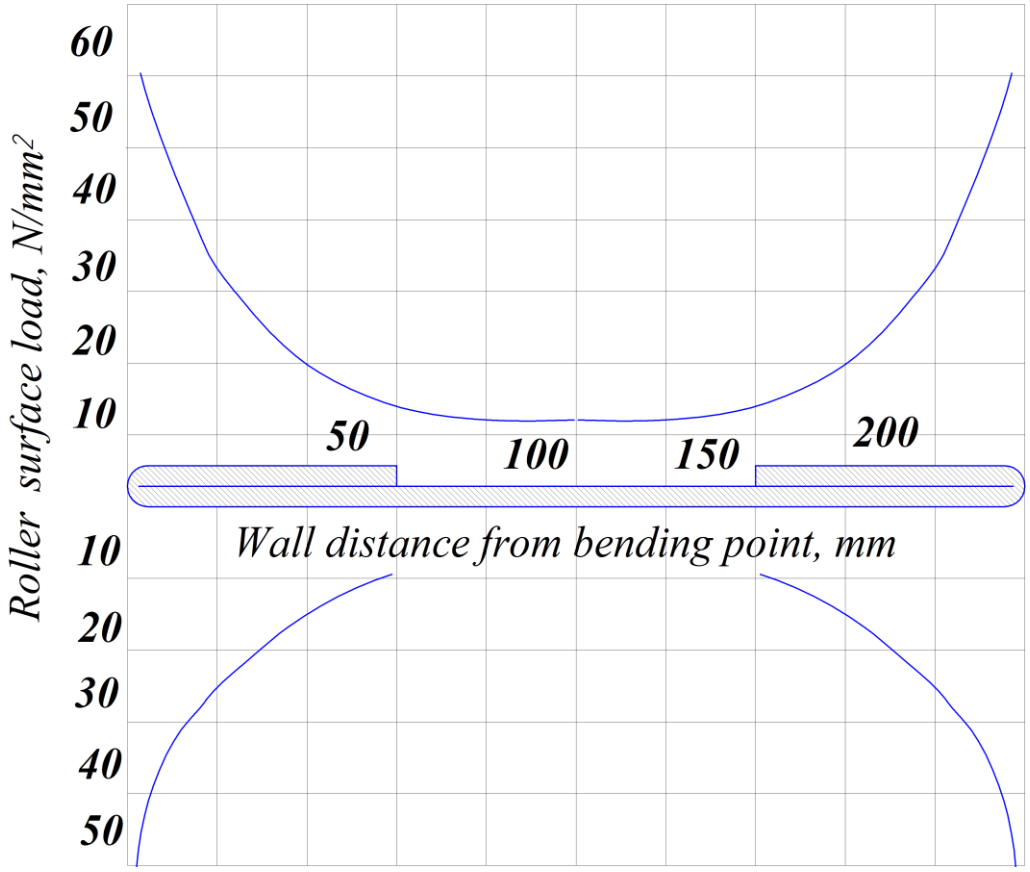


Fig. 3 Metal pressure distribution on the lower (a) and upper (b) rolls during moulding of double thickness elements

Conclusions

1. The basic principles of designing of technological processes of production of bent sections with double thickness elements are generalised and stated.

2. On the basis of the stated principles the roll calibrations for the production of a number of profiles with double thickness elements have been calculated, the profiling technology has been developed and batches of profiles have been produced. The correctness of the choice of technological parameters was confirmed. The profiles obtained corresponded to the requirements for them in all respects.

BIBLIOGRAPHY

1. Hyungrim Lee, Namsu Park, Minki Kim, Myoung-Gyu Lee & Jung Hanong, Recent Developments and Trends in Flexible Forming Technology International Journal of Automotive Technology volume 23, pages 741–763 (2022)

2. Тришевский О. И. Анализ современного состояния производства и применения специальных гнутых профилей с местами изгиба на 180° / О. И. Тришевский // Обработка материалов давлением: сборник научных трудов. Краматорск : ДГМА, 2009. – № 2 (21). – С. 227–230

3. Стукалов В. П. Тришевский И. С. и др. Способ изготовления профилей с элементами двойной толщины. Авторское свидетельство № 314579. «Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки», 1971, №28, с.36.

4. Wenbin Zhou, Zhutao Shao, Junquan Yu, Jianguo Lin. Advances and Trends in Forming Curved Extrusion Profiles. Materials 2021, 14(7), 1603; https://doi.org/10.3390/ma14071603

5. Тришевский И. С. Распределение давлений в калибрах при профилировании. В сб. «Некоторые вопросы теории профилирования». Харьков, 2008. С. 25-43.

ПАХТА ЯНЧИЛМАСИ, ҚОВУРМА, КУНЖАРА ВА МОЙНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ УСЛУБЛАРИ

Ахмедов Азимжон Нормуминович
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти,
Озиқ-овқат маҳсулотлари технологияси кафедраси профессори,
т.ф.д., проф.
Йўлчиев Аслбек Бахтиёрбекович
Андижон давлат университети,
Озиқ-овқат ва кимёвий технологиялар кафедраси мудири, т.ф.д.
Қурбонов Муҳаммадали Ахмадали ўғли
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти,
1-курс магистранти, Ўзбекистон

Аннотация

Ушбу мақолада пахта чигитидан олинган янчилма, қовурмадаги мойни ранглилигини ишлов бериш услуби ва давомийлигига қараб ўзгариши, қовурмадаги мойнинг кислота сонини пахта янчилмасиниўта юқори частотали исситиш қуввати ва давомийлигига қараб ўзгаришлари бўйича тадқиқиот ишлари натижалари келтирилган. Натижада, пахта янчилмасини аниқ режимлардаги ўта юқори частотали нурланишида пресс мойининг пероксид сони 10 дан 17 ммоль/кг гача ўзгаради ҳамда шу билан бирга мойнинг пероксид сони ўта юқори частотали нурланиш қувватининг (300 дан 600 Вт гача) ҳамда пахта янчилмасига микротўлқинли ишлов бериш вақтининг (5 дан 30 дақиқагача) ошиши билан кўпайди. Шу билан бирга мойнинг пероксид сони қувватнинг ошиши билан бирга ўсиши намоён бўлди.

Калит сўзлар: пахта чигити, I-II навлар, янчилма, намлик-иссиқлик ишлов бериш, пахта ва ўсимлик мойлари, госсипол, ўта юқори частота, кислота ва переоксид сонлари.

Мавзунинг долзарблиги. Инсоният ривожланиб боргани сари инсонларни озиқ-овқат махсулотларига бўлган талаби ҳам ортиб боради. Ўсимлик мойлари асосий озиқ-овқат махсулотларидан бири саналади. Статистик маълумотларга

кўра, йилдан йилга ўсимлик мойлари ишлаб чиқариш миқдорлари кўпайиб бормоқда [1]. Ўсимлик мойлари ишлаб чиқаришда бугунги кунда уларнинг хавфсизлик кўрсаткичларига катта эътибор қаратилмоқда. Бизга маълумки, хар бир мойли хом ашё таркибида шу хом ашё хусусиятидан келиб чиққан холда, ўзига хос специфик ахамиятга эга бўлган ҳамроҳ моддалар мажуд пахта чигити таркибидаги госсипол моддаси худди шундай моддалар қаторига киради. Дунё олимлари томонидан пахта селекциячилигида бир қатор изланишлар олиб борилган, илмий изланишлар пахта навларини яхшилаш билан бирга, унинг таркибидаги госсипол моддасини миқдорий жиҳатдан камайтириш ва таркибида госсипол моддаси бўлмаган пахта нави яратишга хам қаратилган, бундай пахта навлари касалликка тез чалинувчан ҳамда хосилдорлиги паст бўлганлиги тўғрисида маълумотлар келтириб ўтилган [2].

Бутун дунёда “табиий биологик фаол моддаларни” қўллаб дори дармонларни ишлаб чиқариш йилига 37 фоизни ташкил қилади, улардан фойдаланиш даволашнинг самарадорлигини анча ошириш, субстанцияларнинг йўналтирилган таъсирини кучайтириш ҳамда қийин даволанадиган касалликлар учун дориларни ишлаб чиқиш имконини яратади». Ҳозирги вақтда илмий тадқиқот ишлари табиий хом-ашё асосидаги дори воситаларни олиш услубларини яратишга йўналтирилган.

Ҳозирги замонда оламда фармацевтикада кенг қўламда ишлатилаётган маҳсус мойлар ва қаттиқ мойлар, ҳамда таркибида табиий биологик фаол моддаларни масимал даражада сақлаш йўли билан мой ҳом-ашёсига ишлов бериш орқали олинаётган озиқ-овқат ўсимлик мойи асосидаги дори воситаларни ва дори-дармонларни ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Ўта юқори частотали орқали намлик-иссиқлик ишлов бериш учун асосий ҳом-ашё сифатида маълум технологияга асосан 1 ва 2 навли чигитдан олинган пахта янчилмаси танланган, унинг кўрсатқичлари 1-жадвалида келтирилган [3].

Жадвал 1

I- II навли чигитдан олинган янчилманинг физик-кимёвий кўрсатқичлари

I- II навли чигитдан олинган янчилманинг физик-кимёвий кўрсатқичлари	
Майдаланиш даражаси (1мм элакдан ўтказиш), %	55-60
Намлик ва учар моддаларнинг таркиби, %	8,5-9,4
Пўчоқ миқдори, %	15,5-16,2
Мойлилик, %	30,5-33,2
Эркин госсиполнинг миқдори, %	0,5-0,52
Протеин миқдори, %	31-35

Ушбу жадвалдан кўриниб турибдики, чигитнинг навлиги ўзгариши билан янчилманинг физик-кимёвий кўрсатқичлари ҳам анча ўзгариб боради. Кўриниб турибди, протеин миқдори пахта янчилмасидаги пўчоқ миқдорига боғлиқ. Ушбу кўрсатқичўта юқори частотали нурланишнинг оқсил миқдорига таъсир ўтказиши учун зарур деб келтирилган.

Пахта янчилмасига намлик-иссиқлик ишлов беришнинг маҳсулоти қовурма ҳисобланади, ва у ҳам 1-жадвалида келтирилган кўрсатқичлар билан тавсифланади.

Ўта юқори частотали нурланишни пахта янчилмасининг ҳусусиятларига бўлган таъсирини объектив равишда баҳолаш учун биз томонимиздан пресслаш усули билан олинган ҳом мой ва кунжаранинг баъзи асосий физик-кимёвий кўрсатқичлари таҳлил қилинган.

Пахта янчилмаси ва шротининг таҳлили “Ёғ-мой саноатида тадқиқотлар, техник-кимёвий назорат қилиш ва ишлаб чиқариш ҳисоби услублари бўйича йўриқнома”да кўрсатилган методикага асосан ўтказилган [4-5].

Пресс мойини таҳлили қуйидаги методикаларга асосан бажарилган:

- пахта мойини ранглилиги O’zDSt 1199:2009 бўйича Ловибонд пахта рангини ўлчатгичида аниқланган [6];

- эркин госсиполнинг миқдори юқори самарали суюқлилик хроматография усули билан аниқланган. 1200 серияли Agilent Technologies

(АҚШ) суюқлилик хроматографидан фойдаланилди, DAD детектори билан. Колонка Ultropac Columen Lihroprep RP18, 5 µn, 2,6x100mm. Госсипол 1,0-1,5 µl ацетонитрилга киритилган ва уй ҳароратида колонкадан изократик режимида ацетонитрил 0,1%, фосфор кислотаси ва сув (80:20) эритмаси ёрдамида элюцияланган. Детективлаш 254 nm билан ўтказилган [7].

Шунингдек, баъзи тадқиқотларда эркин госсиполнинг мойдаги масса улушини аниқлаш Давлат стандартининг 188 сонли гувоҳнома билан аттестацияланган методика бўйича амалга оширилган [8].

Эркин госсиполнинг мойдаги масса улушини ўлчаш бўйича мазкур методика тозаланмаган пахта мойига, ҳамда 0,50 % дан 1,5 % гача бўлган диапазонидаги юқорисиполли тозаланмаган пахта мойига тегишли бўлиб анилин услубини қўллайди.

Мазкур усул госсиполни анилин билан ўзаро алоқа реакциясига ҳамда мойда ва баъзи органик эритгчиларда эримайдиган дианилингоссиполни вужудга келишига асосланган.

Ўлчовларни ўтказиш. Ҳажми 200-250 $см^3$ бўлган конуссимон колбага госсипол миқдори 0,5-1,5 % бўлган 10 грамм, шунингдек госсипол миқдори 0,5 дан кам бўлган 20 грамм тозаланмаган фильтрланган юқорисиполли пахта мойи жойлаштирилади.

Колба ичига мой миқдорига нисбатан икки баробар кўпроқ петролеум эфири, 2 $см^3$ анилин ва 2,0-2,5 $см^3$ пиридин қуйиб қўшилади. Колбадаги эритма чайқатилади, кичик воронка билан ёпилади ва 40-60 ºС ҳароратда 1 соатга термостатда қолдирилади. Сўнг колбани оғзи тиқин билан ёпилади ва дианилингоссипол чўкиндиси айрилиб чиқмагунга қадар қоронғиликда қолдирилади. Чўкинди айрилганидан 2 суткадан кейин у, олдиндан 100-105 ºС ҳароратида қуритилган ғовакчали №3 ёки №4 пластинкали тигель орқали фильтрация йўли билан қўр эритмадан ажратилади.

Чўкинди ва колба 96 фоизли спирт ва петролеум эфирининг (нисбати1:2) аралашмасининг кичик порциялари билан ювилади.

Тигель қуритиш шкафида 100-105 ºС ҳароратида доимий оғирлигигача

қуритилади ва тортилади.

Биринчи тортиш 1 соатдан кейин, қолганлари 30 дақиқадан сўнг ўтказилади.

Намлик-иссиқлик ишлов бериш ва қовуриш пайтида юқорида айтиб ўтилган ўзгаришлар билан бирга мойнинг ранглилиги ҳам ўзгаради. Пахта мойининг ранглилигини ўзгариши кўп, бўёвчи моддалар, госсипол, оқсиллар, фосфолипидлар, глюкозалар, ва бошқаларнинг миқдорини ўзгариши каби омилларга боғлиқ.

Маълумки, мойнинг бўялганлик даражаси янчилмани пресслашга тайёрлаш услубига ва давомийлигига боғлиқ. Янчилмани саноат услубида қовуришдан фарқли ўлароқ,ўта юқори частотали ишлов бериш ишлов берилаётган материалдаги суюқликлар босимини шиддатли тезланиши билан амалга оширилади.ўта юқори частотали нурланишдаги мой ранглилигининг ўзгаришини аниқлаш учун пахта янчилмасига оддий (саноат) услуби билан (назорат) ҳамда лаборатория ускунасидаўта юқори частотали остида (тажриба) ишлов берилган.

Назорат тажрибаларида (саноат услуби билан) янчилмага буғ билан ишлов берилиб материалнинг намлиги 13-15% гача, ҳарорати до 60-65˚С гача етказилган, ундан кейин 60 дақиқа ичида термик ишлов берилиб қовурманинг ҳарорати 100-105˚С гача етказилган.

Лаборатория тажрибиларида янчилмага аввал, назорат тажрибасидагидек, буғ билан ишлов берилиб материалнинг намлиги 13-15% гача, ҳарорати до 60-65˚С гача етказилган, сўнг эса, 30 дақиқа мобайнида ҳар ҳил қувватлиўта юқори частотали нурланиш билан ишлов берилди. Иккала тажрибаларда ҳар 5 дақиқадан кейин мойни пресслаш ва унинг ранглилигини ўзгаришини ўлчаш учун намуналар ажратиб олинган. Тажрибалар натижалари 2-жадвалида кўрсатилган.

2-жадвалдан кўриниб турибдики, материалга саноат услуби билан ишлов берилганида, дастлабки 10-15 дақиқа ичида мойнинг ранги унчалик ўзгармайди, чунки ишлов беришнинг бундай вақти ҳароратни кўтарилишига

сарфланади. Кейинги 20-25 дақиқа ичида госсипол, бўёвчи моддалар, ва бошқаларнинг ўзгаришлари рўй беради, натижада мойнинг ранглилиги кескин ёмонлашади ва қизил бирликлар сони 30 дан 54 гача ошади. Янчилмага 100 ВТ қувватлиўта юқори частотали нурланиш билан ишлов берилганида эса мойнинг ранглилиги атиги 5 дақиқадан сўнг ўзгаришни бошлайди ва 30 дақиқадан кейин ишлов беришнинг якунига қадар қизил бирликлар сони 45 ва кўк бирликлар сони 2 гача ошади. Ҳудди шундай ўзгаришлар янчилмага 600 Вт қувватлиўта юқори частотали нурланиш билан ишлов берилганида кузатилади. Фақатгина ишлов бериш қувватини оширилиши билан ўзгаришлар давомийлиги қисқаради. Масалан, материалга 600 Вт гача қувватлиўта юқори частотали нурланиш билан ишлов берилганида ранглиликнинг шиддатли ўзгариши 20 дақиқагача давом этади, сўнг материал ортиқча қовурилиб унинг ранги кўриб бўлмайдиганга айланади.

Жадвал 2

Қовурмадаги мойни ранглилигини ишлов бериш услуби ва давомийлигига қараб ўзгариши

Ишлов бериш услуби	Қовурмадаги мойнинг ранглилиги, Ловибонд бўйича қизил(кўк) бирликлари кюветанинг 1 см қатламида. Ишлов бериш вақти, дақ.							
	5	10	15	20	25	30	40	60
Қовурмадаги мойнинг ранглилиги, Ловибонд бўйича кюветанинг 1 см қатламидаги қизил(кўк) бирликлари.								
Саноат услуби	20(3)	22(3)	26(3)	30(3)	35(2)	40(2)	49(1)	54(1)
Ишлов бериш пайтидагиўта юқори частотали нурланишини қуввати:								
W=100 Вт	21(3)	26(3)	30(2)	36(2)	40(2)	45(2)	-	-
W=300 Вт	30(2)	34(2)	38(2)	43(2)	46(2)	48(2)	-	-
W=600 Вт	34(1)	42(1)	56(1)	68(1)	-	-	-	-

Маълумки, пахта мойидаги кўк бирликларни ўзгариши кўп холларда хлорофилл ва унинг ҳосилаларидаги ўзгаришларни англатади. 3.3 жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, ишлов беришнинг саноат услубида кўк бирликлар 25-30 дақиқадан кейин ўзгаради ва ишлов бериш якунида дастлабки миқдоридан 1/3 гача камаядилар.

Янчилмага ўта юқори частотали ишлов берилганида кўк бирликларни ўзгариши ишлов беришнинг бошидан кузатилади, чункиўта юқори частотали нурланиш суюқликларнинг, ҳусусан ҳужайралар ичидаги сувнинг, ички гидравлик босимини дарҳол кўтарилишига олиб келади ва оқибатда тузилманинг йиртилиши рўй беради, бунинг натижасида материал таркибида мавжуд бўлган компонентларнинг реактив қобилиятлари ўсиб борадилар. Ўта юқори частотали исситишда қовурмадаги мойнинг ранглилиги ёмонлашишига қарамасдан, саноат услубига қараганида, унинг жадаллиги унча сезиларли эмас.

Шунингдек аниқланишича,ўта юқори частотали нурланиш қувватини (W) 300 дан 600 Вт гача ҳамда вақтини (τ) 5 дан 30 дақиқагача кўтарилиши билан олинаётган пресс мойларнинг кислота сони 1,2-1,4 баробар ошади (тасвир 3.5).

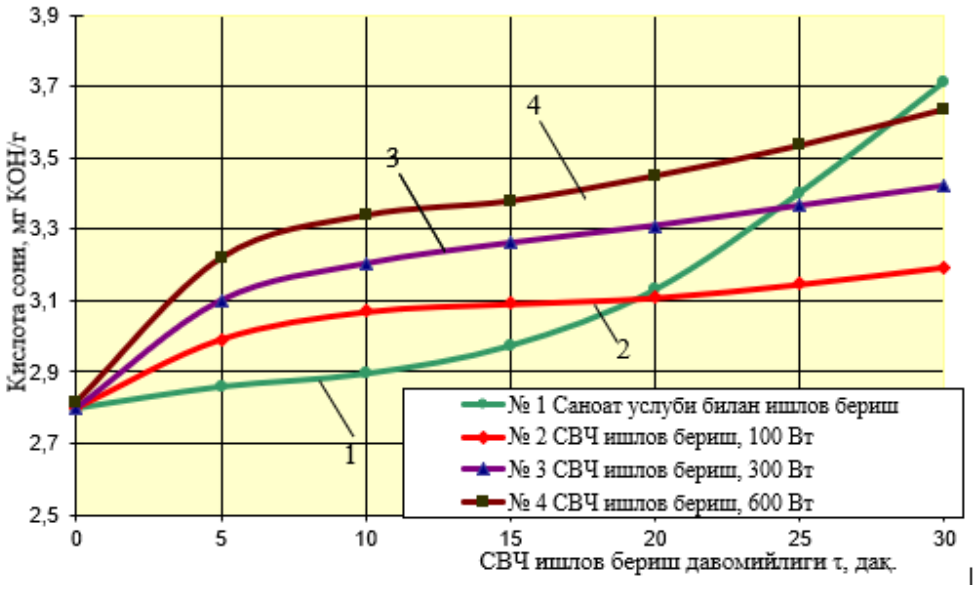


Рис. 3.5. Қовурмадаги мойнинг кислота сонини пахта янчилмасиниўта юқори частотали исситиш қуввати ва давомийлигига қараб ўзгариши

Ўсимлик мойларини, ҳусусан пахта мойини, ишлаб чиқариш технологик жараёнлари давомида тўйинмаган мойли кислоталар- триацилглицеридларнинг оксидланиш жараёни бўлиб ўтади. Шу билан бирга мойнинг кислота сонини энг катта ўзгариши янчилмага, қовурмага ва ҳом мисцеллага (ҳом мой) юқори ҳароратли ишлов бериш жараёнларида ўзгариб боради.

Ўсимлик мойларининг кислота сонини пасайтириш мураккаб ва

материалларни талаб қилувчи, олинаётган маҳсулотнинг таннарҳига салбий таъсирни ўтказувчи вазифа деб ҳисобланади. Шунинг учун ҳозирги кунда ушбу кўрсатқични мойларни ўзида ҳам, янчилмада ҳам пасайтириш услубларини қидириш амалга оширимоқда.

Биз томонимиздан 2450 МГц частотали, 300-600 Вт қувватлиўта юқори частотали нурланиш билан 5-30 дақиқа ичида ишлов берилган пахта янчилмасидан олинган мойнинг пероксид сонини ўзгариши ўрганилган.

Мойнинг пероксид сонини таҳлили O'zDSt 1200:2009 "Ўсимлик мойларнинг пероксид сонини ҳисоблаш" йўриқномасига асосан бажарилган.

Аниқланишича, пахта янчилмасини юқоридаги режимлардаги ўта юқори частотали нурланишида пресс мойининг пероксид сони 10 дан 17 ммоль/кг гача ўзгаради. Шу билан бирга мойнинг пероксид сониўта юқори частотали нурланиш қувватининг (300 дан 600 Вт гача) ҳамда пахта янчилмасига микротўлқинли ишлов бериш вақтининг (5 дан 30 дақиқагача) ошиши билан кўпаяди. Шу билан бирга мойнинг пероксид сони қувватнинг ошиши билан бирга ўсади.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. https://www.oilworld.biz.

2. http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=3107036

3. Леонтьевский К. Е., Аношкина А. А. и др. Электронно микроскопические исследования структур материалов при переработке семян подсолнечника // Труды ВНИИЖа. – 1963. – 24 вып., - С. 19-32.

4. Руководство по методам исследования, технологическому контролю и учёту производства в масложировой промышленности. Под общ.ред.проф. Ржехина В. П. и др. -Л.: ВНИИЖ. -1967. -т.I. -585 с.

5. Руководство по методам исследования, технологическому контролю и учёту производства в масложировой промышленности. Под общ. ред.проф. Ржехина В. П. и др. -Л.:ВНИИЖ. -1967. -т.2 -661 с.

6. O'zDSt 1199:2009. Масла растительные. Метод определения цветности.

Ташкент. Госстандарт. 2009. - 11 стр.

7. Abou–Donia S.A., Laches J.M., Abou–Donia M.B. Высокоэффективный жидко – хроматографический анализ госсипола. (High performance liquid chromatography analysis of gossypolum). J. Chromatography. 1981, 206 (3), 606-10.

8. TSh 88.06-27:2011. Масло хлопковое нерафинированное высокогоссипольное. Приложение «Б». Метод определения доли свободного госсипола. Ташкент. Госстандарт. 2011. – Стр. 9.

ВПЛИВ ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ НА БЕЗПЕКУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Бєліков Анатолій Серафмович,
к.т.н., професор
Тодоров Олексій Петрович,
Журбенко Валерія Миколаївна,
аспіранти
кафедра безпеки життєдіяльності
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури
м. Дніпро, Україна

Вступ. Пожежно-технічні властивості будівельних матеріалів, їх горючість та здатність самостійного поширення полум'я по поверхні при виникненні осередку пожежі здатні призводити до порушення нормальної експлуатації будівельних конструкцій, устаткування та машин та наступу повної втрати їх міцності та конструктивної здатності.

Враховуючі, що в будівництві застосовуються конструкції з дерева, металу, пластмас, бетону та залізобетону вітчизняних та закордонних виробників, актуальною є необхідність їх оцінки з точки зору пожежно технічних властивостей та подальша розробка профілактичних заходів по зниженню їх пожежної небезпеки.

Мета роботи. Вивчення пожежно-технічних властивостей матеріалів, що застосовуються в будівельній практиці в Україні та розробки профілактичних заходів по зниженню їх пожежної небезпеки. Аналіз методів визначення пожежної небезпеки будівельних матеріалів.

Матеріали та методи. Дослідження та аналіз безпеки експлуатації будівель і споруд. Порівняльний аналіз протипожежних властивостей та спротиву дії високих температур будівельних матеріалів, що застосовуються в будівництві в Україні. Аналіз методів визначення пожежної небезпеки будівельних матеріалів.

Результати та обговорення. Горінням є складним фізико-хімічним процесом взаємодії горючої речовини і окислювача, що характеризується самоприскорюючим хімічним перетворенням і супроводжується виділенням великої кількості теплоти і променевої енергії. Для виникнення і розвитку процесу горіння необхідні три складові: горюча речовина, окислювач та джерело займання, які ініціюють реакцію між пальним та окислювачем.

Визначено, що на об'єктах у реальній пожежі через нестачу окислювача процес горіння зміщується у бік утворення неповних продуктів згорання, що ускладнює гасіння пожеж та евакуацію людей, і пов'язано це, перш за все, з високим ризиком отруєння речовинами високої токсичності [1, 11, 12]. До загибелі людей веде висока пожежонебезпечность та токсичность застосовуваних матеріалів, швидкий розвиток пожежі за конструкціями, висока екзотермічность при горінні. Аналіз показує, що у вогнищі пожежі через підтримку процесу горіння застосовуваними конструктивними елементами та матеріалами процес горіння розвивається з високою інтенсивністю, а температура досягає 1000-1400 ºС [26, 28]. Передача тепла в закритому приміщенні протікає шляхом випромінювання полум'я на стіни до 40% і 50-55% за рахунок конвективного теплообміну з навколишнім середовищем. В приміщеннях при високих інтенсивностях випромінювання при пожежі виникають опіки та болючі відчуття у людей, що знаходяться в зоні пожежі. При цьому висока травмонебезпечність органів зору, органів дихання. Задимлення створює загрозу для життя людей, ускладнює евакуацію та порятунок постраждалих. А наявність диму різко знижує видимість усередині будівель та споруд.

У реальному пожежі горіння великою мірою залежить від різноманіття чинників, зокрема теплообміну з довкіллям, освіти горючого середовища. Тому, залежно від впливу факторів, горіння різноманітне і може протікати в різних режимах (дифузійному, ламінарному, турбулентному тощо), може бути гомогенним і гетерогенним або змішаним. Не виключено, що під час горіння змінюється режим горіння. Для таких матеріалів як деревина, бавовна, деякі

види полімерів протікає суто гетерогенне горіння (у вигляді розжарення поверхні матеріалу) та звичайного дифузійного горіння. Для деревних матеріалів характерне не тільки відкрите полум'яне горіння, а й тління через нестачу надходження кисню та тепла до палаючого матеріалу [12, 20].

Висока екзотермічність при горінні органічних речовин пов'язана насамперед із самоприскоренням процесу та мимовільного поширення вогню за матеріалами, будівельними конструкціями.

Дерево і полімерні матеріали схильні до займання в осередку пожежі та в подальшому здатні її розвивати. При цьому слід враховувати, що в реальних умовах пожежі горіння протікає по комбінованому ланцюжково-тепловому режиму, то миттєвий розвиток і розповсюдження полум'я з надлишком утворення тепла є очевидним [2, 12, 20].

Поширення полум'я по поверхні будівельних матеріалів та конструкцій надзвичайно важливий вид горіння з погляду розвитку пожежі. Поширення полум'я – це дуже складний фізико-хімічний процес, який можна розбити на ряд стадій, тісно пов'язаних одна з одною:

- прогрівання поверхні матеріалу;

- деструкція та розкладання матеріалу з утворенням летких газоподібних продуктів горіння;

- окислення летких продуктів розкладання з утворенням видимого полум'я;

- передача тепла від продуктів горіння (палива) до прилеглих поверхонь матеріалів.

Проведений нами аналіз методів визначення пожежної небезпеки будівельних матеріалів в світовій практиці [9, 10] показав, що складна ієрархія застосовуваних методів не дозволяє зіставити отримані результати через різні підходи та оцінки горючості тих самих матеріалів. Це створює серйозні труднощі в активізації міжнародного співробітництва у цій галузі і суттєво позначається на безпеці будівельних об'єктів [4, 5].

Вибір того чи іншого методу випробувань має визначатися характером

випробувань та призначенням матеріалу. Аналіз існуючих стандартних методів випробувань показав, що вони не є універсальними і не дозволяють повною мірою отримати необхідну інформацію з випробуваного матеріалу та вимагають удосконалення [10].

У вогнищі пожежі пожежонебезпеку становлять не тільки горючі матеріали та конструкції з них, а й матеріали і конструкції з негорючих матеріалів через здатність нагріватися до високих температур і створювати небезпеку з допомогою передачі теплової енергії. Так, металеві конструкції, що не поширюють вогонь (межа поширення вогню дорівнює нулю) через високу теплопровідність здатні швидко акумулювати тепло і передавати його до інших примикаючи конструкцій [25-26]. З точки зору безпеки та охорони праці металеві конструкції через малу матеріаломісткість практично миттєво прогріваються до критичних температур по всьому перерізу, що веде до їх обвалення. Тому межа вогнестійкості сталевих конструкцій у середньому становить 15-20 хв., а конструкцій із алюмінієвих сплавів ще менше.

Згідно з пожежними нормами застосування досить перспективних металевих конструкцій зі сталі та алюмінієвих сплавів має обов'язково враховувати підвищення їх вогнестійкості за спеціально розробленими заходами [18, 20, 23].

Досвід застосування бетонних та залізобетонних конструкцій показав, що актуальність забезпечення безпеки об'єктів та вогнестійкості в період пожежі стосується лише деяких видів цих конструкцій [19, 21, 24-25]. Насамперед, це відноситься до багатошарових і багатопустотних залізобетонних панелей з полімерами або скловолокнистими утеплювачами (що відносяться до групи матеріалів, що згорають). Актуальне завдання підвищення безпеки за рахунок збільшення вогнестійкості для тонкостінних перегородок, ребристих панелей, а також панелей із легкого бетону, тому що в даних конструкціях товщина захисного шару і розмір перерізу не завжди відповідає вимогам прогрівання армованого металу, що відбивається на охороні праці та безпеці об'єктів.

Взагалом бетонні та залізобетонні конструкції відповідають вимогам

пожежних норм та їх призначення визначається на стадії проектування (в середньому їх межа вогнестійкості понад 2 години).

Висока межа вогнестійкості і для конструкцій з цегли та природного каменю. Для конструкцій з цегли та природного каменю завдання забезпечення безпеки та охорони праці стосується в основному стін з природних легкобетонних та гіпсових каменів, полегшених цегляних кладок із заповнювачем полімерними теплоізоляційними матеріалами, а також фахверкових стін та перегородок із цегли, природних каменів та бетонних зі сталевим каркасом [20-21, 24-25, 27]. Непоодинокі випадки травмування працівників на об'єктах через обвалення таких конструкцій, невідповідність їх вимогам безпеки (10% і більше).

В останні роки все більше застосування знаходять різні конструкції світлопрозорі фасадні конструкції. Низка вогнестійкість скла і несуча здатність алюмінієвих конструкцій призводить до руйнування фасаду, сприяє швидкому поширенню полум’я по будівлі, призводить до обрушення будівель та загибелі людей.

Істотну небезпеку становлять легкі огородження з металу, азбестоцементу, деревини, пластиків у поєднанні з полімерними та мінераловатними утеплювачами. Для таких конструкцій зменшення ризику небезпеки зводиться до обмеження поширення вогню по поверхні конструкцій в результаті застосування матеріалів з високою теплоізолюючою здатністю, які важко загораються [27].

Висновки. З позиції забезпечення безпеки експлуатації будівель і споруд, проведений нами аналіз пожежонебезпеки будівельних матеріалів та конструкцій показав, що проблема забезпечення охорони праці на підприємствах та безпеки пожежного захисту об'єктів за рахунок вогнезахисту стосується цілої низки конструкцій з бетону та залізобетону, азбестоцементу, цегли, металу, дерева, пластмас тощо.

З урахуванням широкого розповсюдження в світовій приктиці проеєктівання будівель і споруд із світлопрозорими фасадними конструкціями

значну актуальність становить проведення дослідження по забезпеченню безпеки будівель і споруд з визначенням ступеню пожаростійкості конструкцій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба України з надзвичайних ситуацій https://dsns.gov.ua/uk
2. Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту – https://idundcz.dsns.gov.ua/
3. Державна служба України з питань праці – https://dsp.gov.ua/
4. Державна служба статистики України – https://www.ukrstat.gov.ua/
5. European Health Information Gateway https://gateway.euro.who.int/en/
6. World Health Organization – https://www.who.int/
7. International Labour Organization – https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm
8. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України https://zakon.rada.gov.ua/rada/main/index
9. ДСТУ 8829:2019 Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація
10. ДСТУ Б В.1.1-2-97 Матеріали будівельні. Метод випробування на займистість
11. Бєліков А. С., Маладика І. Г., Борсук О. В., Шаломов В. А. / Забезпечення вогнезахисту будівель шляхом підвищення вогнестійкості металевих конструкцій // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№76.-Дн-вск, ПГАСА, 2014. с. 29-33
12. Бєліков А. С., Шаломов В. А., Корж Є. М., Рабіч О. В., Маладика І. Г. / Вплив компонентів вогнезахисної композиції на підвищення пожежної безпеки будівель і споруд // Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю.-Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2017.– 170 с. С. 56-58.

13. Бєліков А.С., Крекнін К. А., Кірнос К. А., Лисенко С. С. / Дослідження виникнення завалів при обрушенні будівлі // Будівництво, матеріалознавство, машинобудування: зб. наук. праць. Вип. 105. / ДВНЗ «Пріднепр. держ. академія буд-ва і архітектури»; під загальною редакцією В. І. Большакова - Дніпро, 2018. – 322 с. (в обкл.). – Серія: Безпека життєдіяльності - с. 42-50

14. Бєліков А. С., Шаломов В. А., Рагімов С. Ю. / До питання підвищення безпеки експлуатації будівельних конструкцій при дії високих температур // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, № 6 (247-248) листопад-грудень Дніпро 2018 - с. 37-45

15. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.

16. НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні. Затверджені наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстровані в Мінтерстві юстиції України 05.03.15 за №2 252/26697.

17. НАПБ Б.01.012-2019 Правила з вогнезахисту. Затверджено Наказом МВС України від 26.12.2018 № 1064, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14.03.2019 за № 259/33230.

18. ДБН В. 2.6-160:2010 Конструкції будинків і споруд. Сталезалізобетонні конструкції. Основні положення

19. Шналь Т. М. Вогнестійкість та вогнезахист дерев’яних конструкцій: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. – 220 с.

20. Пушкаренко А. С., Васильченко О. В. Будівельні матеріали та їх поведінка в умовах високих температур; Навчальний посібник. – Харків: АП-БУ, 2001. – 166 с.

21. Беликов А. С. Эффективность работы огнезащитных покрытий при эксплуатации конструкций// Вісник академії, Науков. та інформ.бюл. ПДАБА.- Дн-ськ, 1999.- №24-5.- С.21-28.

22. Jochen Zehfuß, Lisa Sander. (2021). Gypsum plasterboards under natural

fire – Experimental investigations of thermal properties. Civil Engineering DesignVolume 3, Issue 3 p. 62-72. https://doi.org/10.1002/cend.202100002.

23. Seul-Hyun Park,Samuel L. Manzello,Dale P. Bentz,Tensei Mizukami. (2009). Determining thermal properties of gypsum board at elevated temperatures. Fire and MaterialsVolume 34, Issue 5 p. 237-250. https://doi.org/10.1002/fam.1017.

24. Gravit M. V., Golub E. V., Antonov S. P. (2018) Fire protective dry plaster composition for structures in hydrocarbon fire. Magazine of Civil Engineering 79 (3) pp. 86-94. DOI: 10.18720/MCE.79.9.

25. EAD 350140-00-1106 Renderings and rendering kits intended for fire resistant applications (Штукатурки і комплекти, до складу яких вони входять, для забезпечення вогнестійкості).

26. Новак С. В., Дріжд В. Л., Добростан О. В. Оцінювання відповідності штукатурок для вогнезахисту будівельних конструкцій на сталевій основі. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. 2020. № 2(10). С. 39–53.

27. Борсук О. В. Удосконалення методу розрахункової оцінки вогнестійкості сталевих балок із вогнезахисним мінераловатним облицюванням. : дис. канд. техн. наук : 21.06.02 / Львів. держ. ун-т безпеки життєдіяльності. Львів, 2021. 170 с.

28. Zhan, W., Chen, L., Cui, F., Gu, Z., & Jiang, J. (2020). Effects of carbon materials on fire protection and smoke suppression of waterborne intumescent coating. Progress in Organic Coatings. DOI: 10.1016/j.porgcoat.2019.105491.

29. Muhammad Yasir, Faiz Ahmad, Puteri S.M. Megat-Yusoff, Sami Ullah, Maude Jimenez. (2019). Latest trends for structural steel protection by using intumescent fire protective coatings: a review. Surface Engineering. 36. 1-30. DOI: 10.1080/02670844.2019.1636536.

30. Geoffroy L, Samyn F, Jimenez M, Bourbigot S. Intumescent Polymer Metal Laminates for Fire Protection. Polymers. 2018; 10(9):995. https://doi.org/10.3390/polym10090995.

СИСТЕМА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР

Булатов Владислав Ігорович
Студент
Миколаївський національний
аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Олієжирова промисловість – одна з найважливіших галузей харчової промисловості. В Україні найпоширенішою олійною культурою є соняшник, з якого отримують відповідно соняшникову олію. Поняття якості з точки зору споживача соняшнику та продуктів його переробки тісно пов'язано з аспектом їх безпечності для здоров'я споживача, так як саме від цього чинника залежить вибір рішення покупцем щодо придбання насіння соняшнику. Україна є світовим лідером з виробництва насіння соняшнику. Однак держава не забезпечує як на законодавчому, так і на організаційному рівні належних процесів вирощування та реалізації цієї культури [1].

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є дослідження недоліків якості соняшнику, впливу якості на конкурентоспроможність підприємств, а також пошук шляхів подолання виявлених недоліків.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для забезпечення продукції найвищої якості використовують систему забезпечення безпечності кормів.

Система забезпечення безпечності кормів GMP + - це єдина загальногалузева схема сертифікації, охоплює підприємства з моменту збору зернової продукції (сировини для кормів) до торгівлі інгредієнтами і комбікормової продукцією.

Існують 4 основних стандарти, кожен з яких стосується конкретної сфери діяльності. Один – загальний, з широкою областю сфер дії, та три специфічні для більш вузьких сфер [3].

GMP+B1 – це найширший стандарт, який поширюється на всі види діяльності від виробництва комбікормів, преміксів, кормових добавок та інгредієнтів до їх зберігання і відвантаження, крім послуг перевезення. Структура стандарту аналогічна ISO, що дозволяє легко його комбінувати з різними іншими стандартами, а також він посилений вимогами GMP+ та HACCP. Інші стандарти, такі як GMP+B2, стосуються лише виробництва добавок та кормових інгредієнтів. Виробництво кормових добавок, преміксів та комбікормів досить складний процес, оскільки на одній і тій же виробничій лінії змішуються і обробляються кілька продуктів, що вимагає належного контролю. Стандарт GMP+B2 дозволяє контролювати походження і безпеку сировини, а також запобігає можливість перехресного забруднення.

GMP+B3 поширюється на компанії, сфера діяльності яких включає продаж кормів та інгредієнтів, послуги зберігання і відвантаження, а також збір зернових, олійних і бобових культур [2]. Стандарт GMP+B4 призначений для компаній, що займаються фрахтуванням, надають послуги з перевезення різних провести аудит органу із сертифікації обрати орган із сертифікації розробити систему управління безпечністю кормів вибрати відповідний стандарт GMP + кормових продуктів на автомобільному, залізничному транспорті та водними шляхами.

Під фрахтованием розуміється організація процесу транспортування кормових продуктів з точки А в точку Б відповідно до вимог GMP +. При цьому надзвичайно важливо до моменту завантаження товару провести перевірку вантажних відділень на предмет їх чистоти, так звану інспекцію вантажних відділень. Під перевезенням розуміється транспортування кормових продуктів з пункту А в пункт Б, контрольована відповідно до вимог GMP +. Під час перевезення важливо використовувати відповідні транспортні засоби, уникати забруднення залишками від попередніх партій товару, правильно складати документацію.

Результати та обговорення./Results and discussion. Нині існуючі системи управління безпечністю харчових продуктів ґрунтуються на

принципах HACCP. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) Аналіз Ризиків і Критичні Точки Контролю – є науково- обгрунтованою системою, що дає змогу гарантувати виробництво безпечної продукції шляхом ідентифікації і контролю небезпечних чинників. Система HACCP є єдиною системою управління безпечністю харчової продукції, яка довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями.

Протягом більш ніж 40-річного використання концепції HACCP міжнародною спільнотою було визнано, що система HACCP найкраще функціонує, якщо вона ґрунтується на семи принципах:

1 – проведення аналізу небезпечних чинників;

2 – визначення критичних точок контролю (КТК);

3 – визначення критичних меж для КТК;

4 – установлення системи моніторингу для КТК;

5 – установлення коригувальних дій, якщо результати моніторингу свідчать про втрату контролю в КТК;

6 – установлення процедур перевірки для підтвердження ефективності функціонування системи HACCP;

7 – установлення системи ведення документації та реєстрації даних.

HACCP – це інструмент управління, що забезпечує більш структурований підхід до контролю ідентифікованих небезпек, порівняно з традиційними методами, такими як інспектування або контроль якості. Використання системи HACCP дає змогу перейти від випробування кінцевого продукту до розроблення превентивних методів. Відповідно до HACCP небезпеки поділяються на три групи. Зазначені групи небезпек можуть бути біологічного, хімічного та фізичного походження. Переваг від використання системи HACCP багато [1].

Найважливіші з них:

– HACCP є системним підходом, що охоплює всі аспекти безпечності харчових продуктів, починаючи від вирощування, збирання врожаю, закупівлі сировини і закінчуючи використанням кінцевим споживачем;

− використання НАССР перенесе акценти від випробування кінцевого продукту до використання превентивних методів забезпечення безпечності під час виробництва та реалізації;

− правильно проведений аналіз небезпечних чинників дає змогу виявити приховані небезпеки і направити відповідні ресурси в критичні точки процесу; • зменшення втрат, пов'язаних із відкликанням продукції, штрафними санкціями та судовими позовами;

− НАССР може інтегруватися в загальну систему управління, досить органічно поєднуючись з іншими управлінськими концепціями – управління якістю (стандарти ISO серії 9000), управління довкіллям (стандарти ISO серії 14000) тощо;

− застосування НАССР може бути корисним для підтвердження виконання законодавчих і нормативних вимог, адже в багатьох країнах світу НАССР є обов’язковою законодавчо встановленою вимогою.

Висновки./Conclusions. Концепція НАССР – системний підхід, що охоплює усі параметри безпечності харчових продуктів на всіх етапах: починаючи від отримання сировини до безпосередньо використання продукту кінцевим споживачем. Це ідеальний інструмент керування, що забезпечує структурований підхід до розпізнаваних небезпек, що мають безпосереднє відношення до хімічної, мікробіологічної та фізичної безпеки при переробці олійних культур.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Домарацький Є. О., Добровольський А. В. Особливості водоспоживання соняшника за різних умов мінерального живлення. Наукові доповіді НУБіП України, 2017. №1 (65).

2. ДСТУ 4638:2006 «Шрот соняшниковий. Технічні умови».

3. ДСТУ 4138–2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначання якості. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. 173 с

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ТА ЇХ ОЦІНКА

Васюта Олександр Васильович
Студент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Зернове господарство є однією з головних галузей агропромислового комплексу України, розвиток якої значною мірою обумовлює формування продовольчого, кормового фонду та економіки в цілому. Сучасні високо інтенсивні сорти ярих зернових культур, зокрема пшениці та тритикале, дають можливість за сприятливих умов отримувати до 8 т/га зерна. Проте середній рівень урожайності в країні, і особливо в останні роки, формується значно нижчим. Однією з причин такого становища є недостатня вивченість біологічних можливостей ярих зернових культур та їх вимог до умов навколишнього середовища, які є досить мінливими. Удосконалити технологічні прийоми вирощування ярих зернових культур можливо шляхом оптимізації їх живлення на засадах ресурсозбереження з використанням сучасних ріст регулюючих речовин [2].

Мета роботи. / Aim. Мета вхідного контролю показників якості зерна оцінити відповідність матеріалу, що поступив, встановленим стандартам. Так, процес контролю починається з моменту збору урожаю і його очищення. Тут оцінюють кількість і характер смітних домішок і наявність шкідників.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Якість зерна, яке приймається хлібопекарськими пунктами, а також надходить на підприємства борошномельної промисловості, має відповідати певним вимогам. Під якістю зазвичай розуміють суму або сукупність властивостей та ознак, що визначають можливість використання зерна за цільовим призначенням та для тривалого зберігання.

Якість кожної партії зерна встановлюють за невеликими зразками вагою всього 2 кг; окремі показники якості – дослідженням дуже дрібних наважок.

Усі методи визначення якості зерна можна розділити на дві групи органолептичні та лабораторні [3].

До органолептичних методів належать такі, при яких якість зерна оцінюють за допомогою органів чуття. При цьому визначають переважно ті показники, які іншими методами не завжди можуть бути визначені. Це колір, запах, смак зерна. Їх ще називають показниками свіжості зерна.

Колір є найважливішим та обов'язковим показником при оцінці якості зерна. За кольором визначають вид, сорт та однорідність партії зерна. Нормальне зерно пшениці має свій специфічний колір, інколи ж і блиск.

Запах. Свіжому зерну властивий свій специфічний запах. Сторонній запах свідчить про погіршення якості зерна. Зерно, що має солодовий, затхлий та інші запахи розкладання, вважається дефектним та не приймається на хлібоприймальні пункти [1].

Смак. Нормальне зерно має специфічний смак, властивий пшениці, найчастіше прісний чи злегка солодкуватий.

До лабораторних методів відноситься визначення якості зерна за допомогою приладів. При цьому показники якості (забур'яненість, вологість, зараженість зерна шкідниками комори, натурна вага, склоподібність, якість і кількість сирої клейковини та ін) даються в числовому вираженні.

Засміченістю зерна називається відношення ваги домішок, що містяться, до ваги зернової маси, виражене у відсотках. У зерні пшениці є: бур'яна, зернова, шкідлива домішки, що містять гальки, насіння буркуну, металодомішки.

Вологістю зерна називається містять у ньому вільної чи зв'язаної гігроскопічної води, виражене у відсотках до ваги взятої навішування (разом із домішками) [2].

Основним або стандартним методом визначення вологості є вислуховування наважок розмеленого зерна в електричній сушильній шафі (з терморегулятором) СЕШ – 1 при 130° протягом 40 хвилин. У тих випадках, коли вміст води в зерні перевищує 18%, визначення вологості виробляють два

прийоми, тобто. із попереднім підсушуванням. Вологість зерна пшениці також визначають за допомогою електровологомірів "гігрорекорд", Ф8, ВЕ-2М, ВП-4, ще використовують вологоміри УВЗ-3, "Колос", "Фауна".

Під зараженістю зерна шкідниками комори розуміють наявність у зерновій масі живих шкідників хлібних запахів. До комор шкідників відносяться кліщі комахи, що ушкоджують зерно під час зберігання. Зараженість є обов'язковим показником в оцінці якості партій зерна. Зараженість зерна шкідниками може бути явна та прихована. Її визначають шляхом просіювання середнього зразка [3].

Натурною вагою, або натурою, називають вагу 1л зерна, виражену в грамах, а також вагу 1 гр зерна, виражену в кілограмах. Визначають натуру на літровій пурпурі з вантажем, що падає, або на 20-літровій пурпурі.

Склоподібність є найважливішим показником якості зерна пшениці, що характеризує її борошномельні та хлібопекарські властивості. Склоподібними вважають зерна щільної структури з повністю склоподібним ендоспермом в розрізі і щільністю, що просвічуються на спеціальному пристрої. Борошнистими – зерна пухкої структури та повністю борошнистим ендоспермом, що не просвітлюється на спеціальному пристрої. Частково склоподібними – називають зерна, з частково склоподібною та частково борошнистою структурою ендосперму.

Визначають склоподібність за допомогою приладу Діафаноскоп ДЗС-3 [1].

Клейковиною називають комплекс білкових речовин зерна, здатних при набуханні у воді утворювати зв'язкову еластичну масу. Її виділяють з тіста відмиванням водорозчинних речовин, крохмалю та клітковини.

На кількість та якість клейковини у зерні пшениці впливає дуже багато факторів. Найважливіші з них: сортові особливості, умови вирощування та збирання врожаю, несприятливі впливи, які зазнає зерно при зберіганні та обробці.

Відмита клейковина містить до 70% води і тому зветься сирою. Вона має

пружність і розтяжність. Клейковина складається переважно з білків гліадину і глютеніну, частку яких припадає 82-85 % сухої ваги клейковини. Іншими постійними компонентами клейковини є крохмаль, цукор, жири, клітковина та зола.

Роль клейковини у хлібопеченні винятково велика. Вона утворює так званий скелет або кістяк, хліба; обумовлює здатність тесту утримувати вуглекислий газ, що утворюється під час бродіння. За наявності гарної клейковини тісто робиться пористим, пишним та легкопропіканим. Газоутримуюча здатність тесту залежить не тільки від якості, а й від кількості клейковини в борошні.

Результати та обговорення./Results and discussion. Наразі в Україні введено в дію новий стандарт ДСТУ 3768:2019 «Пшениця. Технічні умови». Одночасно скасовується стандарт ДСТУ 3768:2010 «Пшениця. Технічні умови» (наказ ДП «УкрНДНЦ» № 133).

Класи пшениці розділяють зерно на м’які та тверді сорти. М’яка пшениця включає 4 класи, а тверда — 5 класів.

Зерно твердої та м’якої пшениці всіх класів має бути здоровим, непошкодженим з малим вмістом домішок. Значущим є запах, бо зерно має пахнути приємно, а колір — залишатися насичено жовтим.

Серед важливих показників для якісного зерна є вміст клейковини. Збіжжя заражене шкідниками має низьку кількість білкових сполук, які впливають на клейковину [1].

Білки у зерні вищого класу тримаються на рівні 14-14,5%. За високий вміст протеїну та клейковини у зерні відповідають азотні добрива у фазах розвитку та початку колосіння.

Іншим важливим чинником класу є склоподібність або консистенція, що впливає на сукупність білково-крохмальних процесів. Чим вища склоподібність, тим більше механічної міцності. Консистенція твердої пшениці склоподібна, а м’якої — різноманітна.

Натура характеризує виповненість зерна, що вказує на завершеність

процесів синтезу речовин, які входять до його складу. У ньому міститься більше ендосперму, а відповідно і крохмалю, цукрів, білків [2].

Тверда пшениця (durum) відрізняється підвищеним вмістом білка. Добре підходить для виробництва висококласних макаронних виробів та хліба преміум-класу (табл.1).

Таблиця 1

Таблиця класів ярової пшениці

Показники	1 клас	2 клас	3 клас	4 клас	5 клас
Натура, г/л, не менше ніж	750	750	730	710	Без обмежень
Вологість, %, не більше ніж	14,5	14,5	14,5	14,5	4,5
Склоподібність, %, не менше ніж	70	60	50	40	Без обмежень
Сміттєва домішка, %, не більше ніж	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0
Масова частка білка, у перерахунку на суху речовину, %, не менше ніж	14,0	13,0	12,0	11,0	Без обмежень
Число падіння, с, не менше ніж	220	200	150	100	Без обмежень

Висновки./Conclusions. Важливим напрямком підвищення економічної ефективності в зерновій галузі є оптимізація її ресурсного потенціалу та раціональне використання матеріальних, матеріально-технічних, трудових і земельних ресурсів. Це досить важливі складові частини зниження собівартості зерна та підвищення економічної ефективності його виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1 Аграрний сектор України тенденції, суб’єкти, перспективи реформування. / Нова Україна .- інститут стратегічних досліджень.- Київ 2015,

28с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу

2. Майстро С. В., Хірамагомедов М. Г. Ринок зерна в Україні: сучасний стан та напрямки державного регулювання [Електрон. ресурс].– Режим доступу: http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/2/01.pdf

3. Ніценко В. С., Дворніков І. А. Проблеми та напрямки підвищення конкурентоспроможності виробників зерна // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. Том 14. Вип. 2 (30),с.22-33

ПРОБЛЕМАТИКА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ВІДДАЛЕНОГО ВІДВІДУВАННЯ МУЗЕЇВ ТА ВИСТАВОК МИСТЕЦТВА

Єрьоміна Наталія Сергіївна,
к.т.н., ст.викл.
Яковлєва Наталія Юріївна,
Студентка
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Вступ. У наші дні мистецтво та самовираження за допомогою відтворення образів у реальному світі є доступним як ніколи раніше і разом з науковими проривами розвивається далі, навіть переходить у інші стани. Так, наприклад, в останні декілька років стало дуже популярним цифрове мистецтво створення картин, скульптур та інших видів креативного самовираження за допомогою можливостей комп'ютера та допоміжних периферійних девайсів. Серед видів цифрового мистецтва можна виділити AR (Augmented Reality) творчість, яка є серединою між матеріальним мистецтвом та цифровим.

Інтерпретаційні технології, включно з доповненою реальністю, стають все більш центральними у спрямуванні досвіду відвідувачів у художніх музеях. Доповнена реальність забезпечується за допомогою стаціонарних мультимедійних кіосків, переносних дисплеїв, таких як Google Glass , дзеркал, проекцій на об'єкти і портативних пристроїв. Доведено, що гіди з доповненою реальністю покращують навчання користувачів у музейному контексті.

Мета роботи. Метою цієї роботи є вивчення проблематики використання технологій доповненої реальності для віддаленого відвідування музеїв та виставок мистецтва. Ми спробуємо визначити переваги та недоліки використання AR у цьому контексті, а також розглянемо можливі шляхи покращення цього підходу.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети, було проведено аналіз літератури та зібрано відомості про проекти, які вже використовують

технології доповненої реальності для віддаленого відвідування музеїв та виставок мистецтва. Також було проведено опитування відвідувачів музеїв та виставок, щоб з'ясувати їхню думку про використання AR.

Результати та обговорення. Результатом дослідницького аналізу використання технологій доповненої реальності виявилось те, що для віддалене відвідування музеїв та виставок мистецтва має свої переваги. Воно дозволяє розширити доступність культурних об'єктів для широкого кола аудиторії, зокрема для тих, хто фізично не може відвідати музей чи виставку. Крім того, AR може надати нові способи взаємодії з мистецтвом, зробивши процес більш цікавим і змінюючи сприйняття творів. Дослідження користувачів візуального мобільного гіда з доповненою реальністю в Тайбейському музеї образотворчого мистецтва показало, що в порівнянні з відвідувачами, які користувалися аудіогідом або без гіда, відвідувачі, які користувалися гідом AR, дізнавалися більше та мали кращий досвід пересування. Посібник AR також збільшив кількість часу, який відвідувачі витрачали на зосередження на картинах на відміну від інших стимулів. Дослідження також повідомляють про збільшення часу залучення під час використання пристроїв AR у навчанні природничим наукам. Попередня робота над AR як інтерпретаційною технологією вказує на те, що розробка простого та ефективного користувальницького інтерфейсу для додатків екскурсовода AR є постійною проблемою.

Однією з переваг доповненої реальності на основі зору є те, що вона розташована в тому ж полі зору, що й твір мистецтва; під час використання екскурсовода з доповненою реальністю користувачам не потрібно переміщати поле зору з ілюстрації на екскурсовода або на наклейку на стіні поруч із картиною. Навівши камеру мобільного пристрою на твір мистецтва, користувач може побачити накладену інформацію на екрані пристрою під час огляду твору мистецтва.

Незважаючи на збільшення використання доповненої реальності в музеях, недостатньо знань про вплив мобільних відеопрозорих екскурсоводів доповненої реальності на залучення користувачів і взаємодію з мистецтвом.

Більша частина роботи з прозорого відео була зосереджена на повідомленні про технічні досягнення в AR. Контрольованих міжпредметних досліджень впливу AR на користувальницький досвід мало, і хоча один із таких експериментів показує, що AR може покращити вивчення мистецтва, інші аспекти взаємодії з мистецтвом через AR залишаються в основному невивченими. Залучення до мистецтва включає не лише вивчення мистецтва, але й емоційний зв'язок людини з мистецтвом, задоволення від мистецтва та інтерес до мистецтва. Також бракує знань про взаємодію користувачів із мобільними прозорими AR-додатками для мистецтва. Потрібні додаткові знання про те, як розробляти мобільні AR-системи екскурсоводів, які підтримують миттєве сприйняття мистецтва та пропонують високий рівень зручності використання. Зручність використання екскурсовода може вплинути на залучення мистецтва, підтримуючи або перешкоджаючи взаємодії користувача з мистецтвом.

Доповнена реальність (AR) – це вдосконалена версія реального фізичного світу, яка досягається за допомогою цифрових візуальних елементів, звуку чи інших сенсорних стимулів і доставляється за допомогою технології. Це зростаюча тенденція серед компаній, які займаються мобільними комп'ютерами та бізнес-додатками зокрема. На тлі зростання збору та аналізу даних, одна з головних цілей доповненої реальності полягає в тому, щоб висвітлити особливості матеріальну складову їх продукту, покращити розуміння його функцій і отримати розумну та доступну інформацію, яку можна застосувати для прийняття обґрунтованих рішень.

Технологія доповненої реальності сягає своїм корінням у сферу дослідження інтерфейсу інформатики. Багато базових понять AR використовувалися у фільмах і науковій фантастиці, принаймні ще в таких фільмах, як «Термінатор» (1984) і «Робокоп» (1987). У цих фільмах зображені персонажі-кіборги, чиї погляди на фізичний світ доповнюються постійним потоком анотацій і графічних накладень у системах зору.

Термін «доповнена реальність» був вперше введений дослідником Томом Коделлом з Boeing у 1990 році, якого попросили вдосконалити дорогі діаграми

та маркувальні пристрої, які використовувалися для орієнтування працівників на виробництві. Він запропонував замінити великі фанерні дошки, які містили індивідуально розроблені інструкції з електропроводки для кожного літака, апаратом, встановленим на голові, який відображає специфічні схеми літака за допомогою високотехнологічних окулярів і проектує їх на багатоцільові багаторазові дошки.

Багато авторів погоджуються визначити AR таким чином, що вимагає використання дисплеїв, встановлених на голові (HMD). Проте, щоб уникнути обмеження AR конкретними технологіями, ми пропонуємо визначити AR як системи, які мають такі характеристики:

1) поєднує реальне та віртуальне;
2) інтерактивні в реальному часі;
3) зареєстровані в 3-D.

Це визначення має на меті дозволити інші технології, такі як мобільні технології, окрім HMD, зберігаючи при цьому основні компоненти AR. 2-D віртуальні накладення поверх живого відео можна робити з інтерактивними темпами, але накладення не поєднуються з реальним світом у 3-D. Однак це визначення допускає інтерфейси на основі монітора, монокулярні системи, прозорі HMD або мобільні пристрої.

Деякі з найвідоміших застосувань технології AR походять зі світу ігор. Наприклад, Pokémon Go, гра, де користувачі можуть «ловити» покемонів, які ховаються в навколишньому світі. Анімовані істоти накладаються на те, що гравці бачать через камеру свого пристрою. Завдяки технології вони виглядають так, ніби вони існують у реальному світі. Програму завантажили понад мільярд разів. Це показує, що доповнена реальність є доступною та має потенціал для охоплення величезної аудиторії.

Значна частина раннього мистецтва доповненої реальності була зосереджена на накладенні віртуальних об’єктів та інформації на реальне середовище як нова форма провокаційного публічного мистецтва. Кілька ранніх практиків описували мистецтво доповненої реальності (або принаймні

його потенціал) у термінах теоретиків французьких ситуаціоністів 1960-х років та їхніх понять «психогеографії» – невидимих (проте «реальних») особистих емоцій, культурної пам'яті, структур влади та політики. конфлікти, що нашарувалися на міський ландшафт. Тоді як за часів ситуаціоністів (а раніше літристів) це могло включати графіті, плакати чи підривні вуличні розіграші, наприкінці 1990-х і на початку 2000-х років піонери AR-мистецтва прагнули досягти цих критичних ефектів за допомогою вбудовування провокаційний цифровий досвід у повсякденному просторі.

Деякий час з тих пір більшість творів мистецтва та додатків доповненої реальності оберталися навколо конкретних місць і сильних освітніх або активістських повідомлень (наприклад, додаток MauAR, який дозволяє користувачам побачити віртуальну Берлінську стіну на місці сьогодні), але деякі з тих самих побажань, що керують розробкою VR (фетезійний світ, у який можна потрапити з крісла), а також зростання доповненої реальності в соціальних мережах підігріли апетит до доповненої реальності, не пов'язаної з географією. Отже, мистецькі ініціативи, пов'язані з доповненою реальністю, поширилися за останні кілька років — одні походять із світу мистецтва, інші від технологічних гігантів, а треті (як-от Acute Art) – із суміші обох

Ця сама концепція живе й сьогодні в ініціативах технологічних гігантів, спрямованих на мистецтво, таких як Google, Facebook, Snap, Apple, Microsoft, Spotify, Adobe та інших. Останніми роками з'явилися проекти AR, що включають Шантелл Мартін і Google, Джефф Кунс і Snap, Мел Чін і Microsoft, музей Тейт і Facebook, а в 2019 році семеро художників, зокрема Нік Кейв, Піпілотті Ріст і Карстен Хеллер, приєдналися до ініціативи Apple [AR]T, яку курує New Museum..

Уже кілька років музеї та галереї демонструють роботи художників із доповненою реальністю для окремих сайтів. Є багато можливостей для використання AR в музеях. Найпростіший спосіб – використовувати його для додавання пояснень до частин. Це означає, що відвідувачі отримають більше інформації, переглядаючи виставки за допомогою AR. У світі вже є багато

установ, які використовують AR. Ці проекти вносять щось нове в існуючі колекції та залучають ширшу аудиторію. Ось кілька цікавих способів, як музеї використовують доповнену реальність.

Зараз у Національному музеї Сінгапуру працює інсталяція під назвою «Історія лісу». Виставка зосереджена на 69 зображеннях з колекції природничих малюнків Вільяма Фаркуара. Їх було перетворено на тривимірну анімацію, з якою відвідувачі можуть взаємодіяти. Відвідувачі завантажують програму, а потім можуть використовувати камеру свого телефону чи планшета, щоб досліджувати картини.

Сімейна установка використовує технологію для забезпечення досвіду навчання. Подібно до Pokémon Go, відвідувачі можуть шукати та «ловити» предмети. У цьому випадку цими предметами є рослини та тварини на картинах. Потім вони можуть додати їх до своєї віртуальної колекції, прогулюючись музеєм. Додаток показує більше інформації про них, коли їх буде зібрано. Користувачі можуть дізнатися такі факти, як середовище існування, спосіб життя та наскільки рідкісні види.

Колекція природничо-історичних малюнків Вільяма Фаркуара є однією з найважливіших колекцій музею. Цей проект AR, створений японським колективом цифрового мистецтва teamLab, оживляє малюнки. Аудиторія може взаємодіяти та досліджувати зображення новим захоплюючим способом

Враховуючи усі ці критерії, AR підхід для вирішення цієї задачі є найбільш практичним. Для того щоб працювати з цією технологією необхідно також обрати середу розробки, яка б дозволяла використовувати та комбінувати між собою можливості AR та кросплатформність. У даному випадку, такою середою розробки буде виступати багатоплатформний ігровий движок Unity.

Unity – це кросплатформний ігровий движок, розроблений Unity Technologies, вперше анонсований і випущений у червні 2005 року на Всесвітній конференції розробників Apple як ігровий движок для Mac OS X. Двигун можна використовувати для створення тривимірних (3D) і двовимірних (2D) ігор, а також для інтерактивного моделювання та іншого досвіду.

Дуже важко переоцінити потенціал, який мають ці технології, але, на даному етапі їх існування є також і перешкоди, які заважають розвитку AR та VR індустрії. Перша з проблем віртуальної реальності полягає у потужному та громіздкому обладнанні, яке вона потребує для функціонування, це майже повністю виключає мобільність користувача. Доповнена реальність, у свою чергу, не має проблеми великих габаритів і може працювати на сучасних смартфонах та підтримує більшість операційних систем, таких як Android, IOS, але також має проблеми. Для того щоб коректно відображати інформацію, програма доповненої реальності повинна отримати зображення реального місця матеріального світу. Точне відстеження об’єктів що знаходяться у приміщенні досить складно, а точне відстеження на відкритому повітрі ще складніше через дві основні відмінності в ситуації. По-перше, ми менше контролюємо довкілля. По-друге, у нас менше доступних ресурсів – потужності, обчислень, датчиків і т. д. Ці відмінності означають, що рішення для внутрішньої доповненої реальності можуть застосовуватися безпосередньо до персональних зовнішніх систем доповненої реальності. Початкові зовнішні системи доповненої реальності можуть обійтися менш точною реєстрацією, тому що деякі зовнішні програми можуть мати менш суворі вимоги, ніж їхні внутрішні аналоги. Однак кінцевою метою, як і раніше, є реєстрація з точністю до пікселя за будь-яких обставин.

Висновки. Використання технологій доповненої реальності для віддаленого відвідування музеїв та виставок мистецтва є цікавим та перспективним напрямком. Воно дозволяє зблизити культурні цінності з аудиторією та робить мистецтво більш доступним. Проте, важливо вирішувати проблеми, пов'язані з доступністю, якістю технологій та приватністю, щоб забезпечити максимальну користь від цього підходу.

ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Каращук Вікторія Олекандрівна,
к.т.н., доцент
Сосновцев Віталій Олександрович,
Катунов Ігор Володимирович,
студенти,
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»
м. Дніпро, Україна

Вступ. У переважної більшості караїн світу питання захисту навколишнього середовища стоїть дуже актуально. Основні стратегії спрямовані на збільшення долі використання відновлювальних джерел енергії, таких як сонячна енергія. В останні роки широкого використання набули розробки в галузі транспорту щодо застосування альтернативних джерел енергії для живлення транспортних засобів. До них можна віднести розробки гібридного транспорту, застосування накопичувачів енергії на автомобілях та залізничному рухомому складі, широке впровадження електромобілей, але в той же час недостатньо освітлено питання використання сонячної енергії для живлення тягового рухомого складу та транспортних засобів.

Мета роботи. Проведення оглядового аналізу використання сонячної енергії для транспортних засобів залізничного та автомобільного транспорту.

Матеріали та методи. З метою визначення ступеня використання альтернативних джерел енергії на тяговому рухомому складі та автомобільних транспортних засобах необхідно виконати аналіз підходів використання сонячної енергії в галузі транспорту.

Результати та обговорення. Залізничний транспорт. Однією з розробок впровадження сонячної енергії на залізничному транспорті Індії є дизельний потяг з обладнанням по збору сонячної енергії, що призначене для живлення кондиціонерів потягу, а також більш ефективного внутрішнього освітлення. На даху кожного вагону встановлено 16 фотоелектричних панелей (див. рис.1).

Кожна панель має потужність 300 Вт. Вся система спроможна виробляти до 20 кВт год електроенергії щодоби. Використання сонячних панелей дозволяє рухатися потягу в темний час доби без застосування додаткового електричного генератора [1].

Рис. 1. Дизельний поїзд з сонячними панелями в Індії [2]

Розробники прогнозують, що експлуатація дизель-поїзда з сонячними панелями дозволить скоротити витрати дизельного палива до 90 тис. літрів на рік та досягнути зменшення шкідливих викидів двоокису вуглецю на 200 тон [1]. Застосування енергії сонця на тяговому рухомому складі визнається не тільки Індією. У виробника Bombardier розроблено лінійку енергозберігаючих потягів Eco 4. Поїзд працює на сонячній енергії, виготовлений з легких матеріалів та використовує технологію MagLev, що передбачає використання технології магнітної левітації для пересування на високій швидкості з низьким енергоспоживанням. Панелі сонячних батарей (див. рис. 2.), розташовані на верхній частині поїзда, призначені для його живлення, а також освітлення салону і забезпечення енергією зарядних станцій для пасажирів [3].

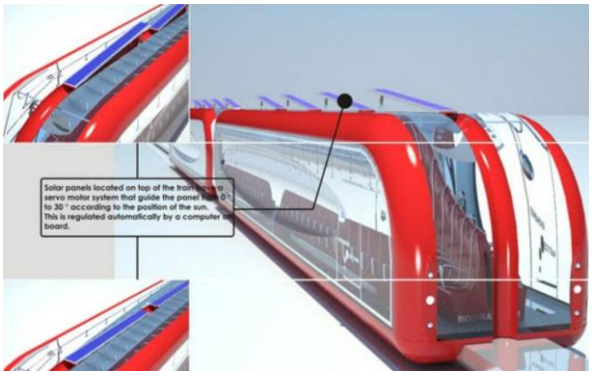


Рис. 2. Схема розташування сонячних панелей на потязі розробки Bombardier [3]

Залізнична компанія Байрон-Бей (Австралія) розробила та експлуатує потяг, що виключно працює на сонячній енергії (див. рис. 3).

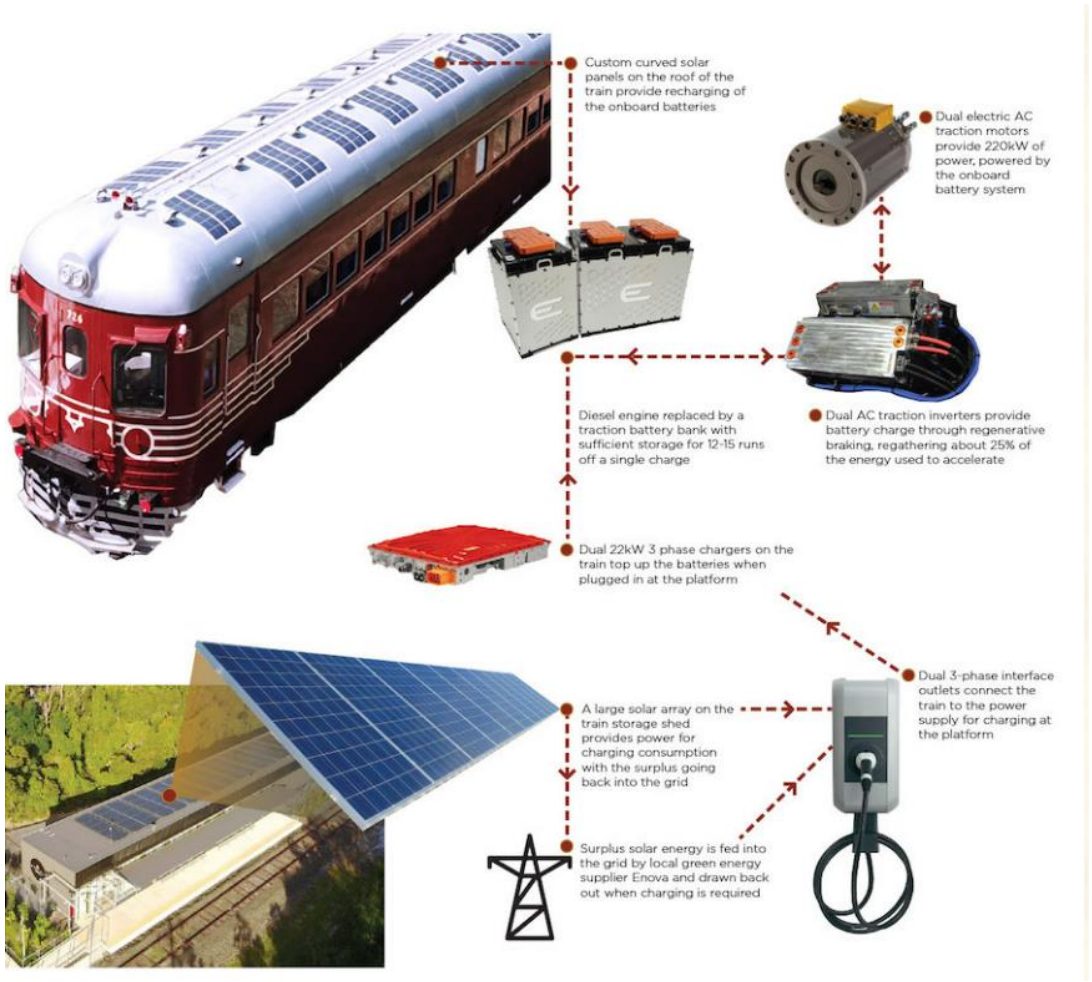


Рис. 3. Byron Solar Train [4]

Один із двох дизельних двигунів було знято та замінено парою тягових електродвигунів, відповідними тяговими інверторами та обладнанням, а також блоком літій-іонних акумуляторів. На даху обох вагонів встановлені спеціальні вигнуті сонячні панелі, які між собою збирають та генерують до 6,5 кВт сонячної енергії для заряджання акумуляторів поїзда. На даху навісу для зберігання поїздів є також велика кількість сонячних фотоелектричних панелей, здатних виробляти ще до 30 кВт, які можна підключити за допомогою кабелів для заряджання батарей поїзда. Поїзд також оснащений системою рекуперативного гальмування, яка під час гальмування перетворює тягові двигуни на генератори для підзарядки акумуляторів. Все обладнання в поїзді живиться від літій-іонних акумуляторів, включаючи тягове обладнання,

освітлення, повітряні компресори та ланцюги керування. Для зниження споживання електроенергії все освітлення замінили світлодіодне [4].

Автомобільний транспорт. Відділ інновацій Avenston Innovation Center розробив новітній продукт – сонячна гібридна електростанція на навісі з можливістю зарядки електромобілів “Енергопорт-16” (див. рис. 4).

Рис. 4. Гібридна сонячна електростанція Енергопорт-16-ESS на базі автомобільного навісу [5]

Гібридна сонячна електростанція Енергопорт-16-ESS на базі автомобільного навісу з можливістю зарядки електромобілів, має базовий автомобільний навіс розрахований на 16 паркомісць, з кутом нахилу 10°, сніговим навантаженням 1800 Па, та вітровим навантаженням 500 Па. Сумарна потужність встановлених на ньому сонячних батарей дорівнює 60 кВт, а ємність системи накопичення енергії – 24.86 кВтгод. Напруга АКБ в свою чергу 48 В, з характеристикою струму – 230 В, 50 Гц. Гібридна сонячна електростанція генерує 62 тисяч кВт год електроенергії за рік, дозволяє забезпечити резервування критичного навантаження і дає змогу заряджати електромобілі. Використання гібридних станцій для зарядки автомобілів має наступні переваги: накопичення заряду в акумуляторній батареї, які зможуть забезпечити безперебійне живлення у випадку відсутності живлення від мережі або у разі блекаутів [5].

Сонячні автомобілі мають сонячні панелі, спеціально розроблені для встановлення на поверхнях, що отримують максимальну кількість сонячних променів, як правило, на даху. Фотоелементи мають природну утримуючу

властивість, що дозволяє їм поглинати світлову енергію сонячних променів. Потім збережена енергія вивільняється у вигляді вільних електронів у спеціально сконструйованих секціях накопичувача. Найкращим аспектом цих сонячних автомобілів є їхня здатність постійно підзаряджати батарею, навіть коли вони стоять на стоянці під сонячним світлом. Таким чином, це знижує витрати на експлуатацію автомобіля майже до нуля [6].

Автомобіль моделі Lightyear One - повністю електричний автомобіль (седан) з кузовом, що покритий сонячними панелями генеруючими енергію, яка накопичується в акумуляторних батареях і забезпечує електрокару певний запас ходу. Це перший серійний електромобіль компанії Lightyear, випущений у якості повноцінного споживчого продукту [7]. Силова установка представлена 4 незалежними електромоторами. Час розгону до 100 км/год складає 10 секунд. Автомобіль оснащений акумуляторною батареєю потужністю 60 кВт год, яка забезпечує електрокару запас ходу в 725 км за циклом WLTP. Електромобіль можна заряджати від джерел змінного струму потужністю 3,7 кВт (одна фаза), трифазним змінним струмом потужністю 22 кВт і на швидких зарядних станціях постійного струму потужністю до 60 кВт. Швидкість поповнення ємності батареї для кожного джерела становить 35, 209 і 507 км пробігу в годину відповідно. Особливість автомобіля складається в тому, що його кришка і капот покриває 5 м^2 вбудованих сонячних елементів у захисне скло. При цьому в відмінності від звичайних сонячних панелей елементи Lightyear One працюють незалежно, наприклад, якщо частина кришки або капота знаходиться у тіні або закрита від сонця, решта поверхні продовжує ефективно генерувати сонячну енергію. За даними компанії, з їх допомогою, в хорошу сонячну погоду електромобіль поповнює запас ходу на 12 км кожну годину, взимку ці показники падають до 10 км.

Сонячний автомобіль SolarWorld GT має наступні технічні характеристики: максимальна швидкість 100 км/год, вага 320 кг, довжина 4090 мм, ширина 1600 мм, висота 1335 мм. Сама ж батарея має акумулятор який важить 63 кг, та місткість 15 кВт год. Сонячна площа 3 м^2, та сонячна

потужність 800 Вт [8].

Висновки. В результаті проведеного аналізу зрозуміло, що виробниками транспортної техніки ведуться роботи та дослідження використання сонячних панелей, як на рухомому складі так і на транспортній інфраструктурі. Сонячні панелі можуть бути встановлені практично скрізь, і вони можуть генерувати енергію навіть в умовах обмеженого сонячного випромінювання. Постійне удосконалення конструкції сонячних панелей і сонячних батарей дозволить зробити сонячну енергію перспективною для використання на транспортних засобах.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Рейка Т. Сонячна енергія – використовуємо для потреб залізничного транспорту [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://www.railway.supply/uk/sonyachna-energiya-vikoristovu%D1%94mo-dlya-potreb-zaliznichnogo-transportu/ (дата звернення 23.10.2023) Назва з екрана.
2. Перший поїзд на сонячних батареях запустили в Індії [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://ukr.media/world/313904/ (дата звернення 23.10.2023) Назва з екрана.
3. Meinhold B. Solar-Powered MagLev Concept Train is Sleek Alternative Transportation [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://inhabitat.com/solar-powered-maglev-concept-train-for-bombardier/ (дата звернення 23.10.2023) Назва з екрана.
4. Byron Solar Train. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://byronbaytrain.com.au/sustainability/ (дата звернення 23.10.2023) Назва з екрана.
5. Сонячна електростанція “Енергопорт-16” [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://avenston.com/products/energoport-16/ (дата звернення 23.10.2023) Назва з екрана.
6. Solar Car [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://www.toppr.com/guides/physics/matter-and-energy/solar-car/ (дата звернення

25.10.2023) Назва з екрана.

7. Lightyear One [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://hevcars.com.ua/lightyear/one-solar-electric-car/ (дата звернення 25.10.2023) Назва з екрана.

8. SolarWorld GT [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. Режим доступу: https://bosolar.de/solarworld-gt-en/ (дата звернення 25.10.2023) Назва з екрана.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТЕПЛОЛІЧИЛЬНИКІВ

Кривович Володимир Андрійович
Студент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Одне з головних завдань усіх людей на Землі максимально зберегти природні ресурси для нащадків.

Енергоефективність та використання альтернативних джерел енергії - дві головні стратегії багатьох країн щодо скорочення газових викидів в атмосферу. За версією ООН, енергоефективність здатна вплинути на цей процес швидше і не вимагає таких витрат, як адаптація «зелених» технологій, тому і для коригування нинішньої екологічної ситуації вона відіграє велику роль [1].

Згідно статистики, з усієї споживаної в побуті енергії 70% йде на опалення приміщень, 15% енергії витрачається на приготування їжі, 10% енергії споживає побутова техніка і ще 5% енергії витрачається на освітлення. Звичайно, цифри усереднені і багато в чому залежать від площі будинку або квартири, системи опалення, кухонної плити тощо.

Проте вони дають розуміння того, що використання кожним енергоефективної техніки та систем приладів дозволяє досягати суттєвих результатів з підвищеним ККД (коефіцієнтом корисної дії) використовуваної енергії. А отже – жити, зберігаючи навколишнє середовище [2].

Мета роботи. / Aim. Метою роботи було проаналізувати роль унормування єдиних вимог до приладів обліку теплової енергії в реалізації заходів щодо стимулювання режиму ощадного використання паливно енергетичних ресурсів України, провести огляд технічних характеристик найбільш поширених типів приладів обліку теплової енергії; визначити економічну ефективність досліджень з точки погляду метрології, проаналізувати виникнення небезпечних факторів на кожному етапі повірки.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Повірка законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, проводиться за методиками повірки, які визначаються нормативно-правовими актами центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері метрології та метрологічної діяльності, або національними стандартами [2].

В Наказі Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 21.12.2015 № 1719 «Про затвердження Норм часу, необхідного для проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації», виданий відповідно до частини шостої статті 17 Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» вказано слідуючи методики для повірки теплолічильників:

МПУ 041/06-2013, «Теплолічильники складені» та ДСТУ EN 1434-5:2017 «Теплолічильники. Первинна повірка».

Повірка теплолічильника Суперком-01-1, що має окремі складові частини (до складу нього можуть входити первинні перетворювачі витрат об'єму, температури і тиску) здійснюється по методиці МПУ 041/06-2013, «Теплолічильники складені».

Повірка теплолічильника SHARKY 775 по ДСТУ EN 1434-5:2017 «Теплолічильники. Первинна повірка».

Теплолічильник Суперком-01-1 призначений для вимірювання, контролю та обліку теплової енергії і параметрів теплоносія у закритих та відкритих водяних системах теплопостачання у виробника і споживача; слугує для забезпечення комерційного обліку теплопостачання. Область застосування: підприємства теплових мереж, теплові пункти, об'єкти споживання (будівлі) промислового, комунального та побутового призначення [3].

Теплолічильники забезпечують вимірювання за двома тепловими системами і розраховані на роботу з первинними перетворювачами витрат об'єму, температури і тиску.

До складу теплолічильника можуть входити первинні перетворювачі

витрат об'єму (витратоміри) різних типів, з різними вихідними сигналами, а також перетворювачі температури типів 500П, 1000П і Pt500, Pt1000.

Для прикладу можна розглянути таку комплектацію:

- теплообчислювач SKS-3, до якого під’єднано:
- пара первинних перетворювачів температури типу Pt500;
- первинний перетворювач витрати з імпульсним вихідним сигналом (крильчастий лічильник JS-NK).

Результати та обговорення./Results and discussion. Повірка теплолічильників проводиться поелементно. Міжповірочний інтервал теплолічильників - згідно з сертифікатом затвердження типу або свідоцтвом про державну метрологічну атестацію.

При проведенні повірки на ДП «Миколаївстандартметрологія» застосовуються засоби повірки, наведені в таблиці МПУ 041/06-2013, або інші засоби повірки з характеристиками не гірше, ніж у наведених в методиці

Операції повірки:

1. При проведенні повірки повинні бути виконані операції, наведені у табл. 1.

2. При негативних результатах однієї з операцій повірки подальша повірка теплолічильників припиняється.

При проведенні повірки повинні дотримуватись такі умови:

- температура навколишнього повітря (20 ± 5) °С;
- відносна вологість повітря не більше 80 %;
- напруга живлення згідно з експлуатаційною документацією на засоби повірки та теплолічильники конкретних типів;
- довжина кабелів, що з'єднують обчислювачі з магазинами опору,повинна бути однаковою для всіх перетворювачів температури і бути не більше 3 м.

Засоби вимірювальної техніки, які застосовуються при проведенні повірки, повинні бути повіреними або пройти державну метрологічну атестацію в установленому порядку [14].

Перед проведенням операцій повірки теплолічильники і засоби повірки необхідно підготувати до роботи відповідно до їх експлуатаційних документів

Таблиця 1

Операції при проведенні повірки

Назва операції повірки	Номер пункту методики	Проведення операції при	
		первинній повірці	періодичній повірці
Перевірка комплектності, маркування та зовнішнього вигляду компонентів теплолічильників	5.1.1	Так	Так
Перевірка працездатності	5.2.3	Так	Так
Контроль відносної похибки перетворювачів витрати	5.3.1	Так	Так
Контроль абсолютної похибки перетворювачів температури при перетворенні температури теплоносія	5.3.2	Так	Так
Контроль абсолютної похибки пари перетворювачів температури при перетворенні різниці температур в прямому та зворотному потоках	5.3.3	Так	Так
Контроль абсолютної похибки обчислювачів при перетворенні вхідних сигналів від перетворювачів температури у в значення температури	5.3.4	Так	Так
Контроль відносної похибки обчислювачів при перетворенні вхідних сигналів від перетворювачів витрати в значення об'єму носія (маси) теплоносія	5.3.5	Так	Так
Контроль відносної похибки обчислювачів при перетворенні вхідних сигналів та обчисленні кількості теплоти	5.3.6	Так	Так
Контроль абсолютної похибки теплолічильників при вимірюванні температури теплоносія	5.3.7	Так	Так
Контроль відносної похибки тепло лічильників при вимірюванні об'єму та (або) маси теплоносія	5.3.8	Так	Так
Контроль класу точності та відносної похибки теплолічильників при вимірюванні спожитої кількості теплоти	5.3.9	Так	Так
Контроль абсолютної похибки теплолічильників при вимірюванні часу коректної роботи	5.3.10	Так	Ні

Засоби вимірювальної техніки, які застосовуються при проведенні повірки, повинні бути повіреними або пройти державну метрологічну атестацію в установленому порядку. Перед проведенням операцій повірки теплолічильники і засоби повірки необхідно підготувати до роботи відповідно до їх

експлуатаційних документів.

Теплообчислювач має функцію збереження даних в архів за годину, добу, місяць та рік.

Таблиця 2

Похибка вимірювання теплової енергії інтегратора

Зміна температури	Відносна допустима похибка
30 С <Δ t < 200С	±1,5%
200С< Δt <1400С	±0,75%

Контроль абсолютної похибки перетворювачів температури при перетворенні температури теплоносія проводиться по методиці ГОСТ 8.461-82. Результат операції повірки вважається позитивним, якщо абсолютна похибка перетворювачів температури відповідає класу точності по ДСТУ 2858-94, наведеному в експлуатаційному документі на теплолічильник.

Висновки./Conclusions. Енергоефективність та використання альтернативних джерел енергії - дві головні стратегії багатьох країн, яка дозволяє якісно використовувати енергію та заощаджувати її. Природні ресурси потрібно використовувати дбайливо і їх зберігати.

Одним із напрямків забезпечення енергетичної безпеки України є модернізація існуючих та впровадження нових енергозберігаючих систем регулювання та засобів обліку витрат енергоресурсів. Оснащення систем теплопостачання сучасними приладами обліку і регулювання дозволить отримати значну економію енергоресурсів, покращити тепловий комфорт при відносно низьких капітальних вкладеннях і строках окупності. Широке використання сучасних приладів обліку і регулювання теплової енергії дозволить отримати значну економію енергоресурсів в межах країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. ДСТУ 3339-96 . Теплолічильники. Загальні технічні вимоги / Наказ Держстандарту України від 28 червня 1996 р. № 2632/ ДП «УкрНДНЦ». - 1996.

URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog

2. ДСТУ EN 1434-1:2019 . Теплолічильники. Частина 1. Загальні вимоги/ Держстандарт України. - 2019. URL: http://online.budstandart.com/ua

3. СТАТУТ / ДП «Миколаївський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації" (нова редакція) . - Миколаїв, 2021

BCRYPT: ЕФЕКТИВНИЙ І БЕЗПЕЧНИЙ МЕТОД ХЕШУВАННЯ ПАРОЛІВ

Куницька Світлана Юріївна,
к.т.н., доцент
Черкаський державний технологічний університет
м. Черкаси, Україна
Майчук Тарас Миколайович,
студент
Черкаський державний технологічний університет
м. Черкаси, Україна

Вступ. Bcrypt є одним з методів хешування паролів і відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки інформації в онлайн-середовищі. Цей метод став дуже популярним завдяки його ефективності та здатності до відбивання «хакерських» атак.

Мета роботи. Метою цієї роботи є дослідження та аналіз ефективності Bcrypt у забезпеченні безпеки паролів і захисту інформації користувачів.

Матеріали та методи. Для дослідження ми використовували інформацію з різних джерел, включаючи документацію Bcrypt та результати попередніх досліджень в галузі криптографії та безпеки. Ми також використовували приклади реалізації Bcrypt в програмному забезпеченні для аналізу його ефективності.

Результати та обговорення. Bcrypt є популярним інструментом для хешування паролів. Свою популярність він завоював в основному по двом причинам: 1) Стійкість до атак брутфорс і атак словникового перебору завдяки поняттю «сіль» та великій кількості обчислень, необхідних для обчислення хешу. 2) Через впровадження у багатьох популярних системах, наприклад: Java, Python, Nim, C#, Ruby, Perl, PHP 5.3, Node.js та деяких інших.

Особливості роботи інструменту. Для початку йому потрібно згенерувати унікальну «сіль», яка являється випадковим набором байтів, що додається на початок пароля до генерації хешу. Роль «солі» полягає в тому, щоб запобігти

атакам на основі рейндж-таблиць та зробити хеш-функцію стійкою до атак перебору. Також ми можемо вказати кількість витрат “cost” тим самим задати складність обчислень та навантаження на систему для підрахування хешу. Після об’єднання «солі» та пароля ми починаємо генерувати хеш із використанням однієї із криптографічних функцій. Як правило, це буде Blowfish-функція хешування. І після чого ми маємо отриманий хеш пароля який можна зберігати в базі даних, в не зрозумілому для людині форматі. А при необхідності перевірити чи пароль співпадає із введеним. Цей процес ми проходимо циклічно, доки не досягнемо співпадіння байтів та їх початкової кількості.

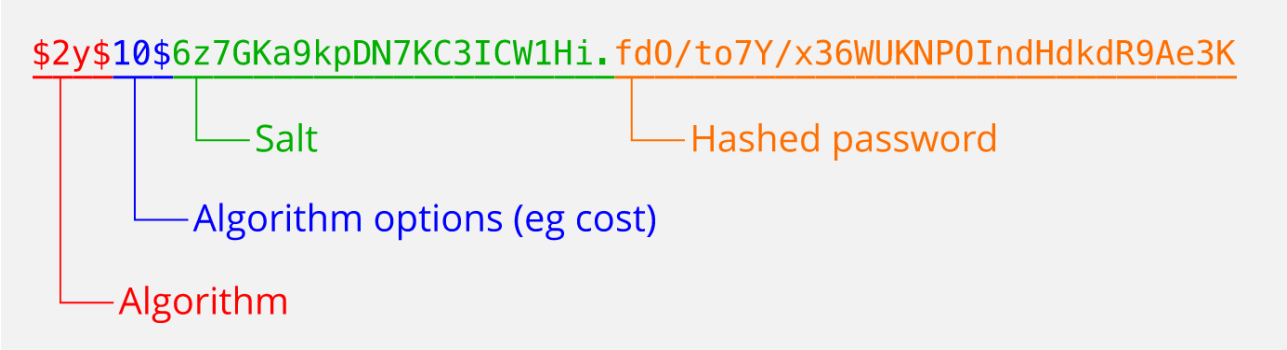


Рисунок 1 – Зразок згенерований хеш пароля

Такий обсяг операцій потребує чи малої кількості обчислень. Тому його використання було обмежене по причині витрати його продуктивності. Попри це він все одно завоював своє місце у використанні, так що його й досі продовжують застосовувати при розробці нових систем. Хоча продуктивність значно зменшена, але переваги надійності та точності перекрили цей фактор недоліку.

Основними перевагами є:

1. *Bcrypt був спеціально розроблений для зберігання паролів*, він включає в себе «сіль» і багато ітерацій, що робить його дуже відповідним для цієї задачі.

2. *Bcrypt робить атаки перебору значно більш складними*, оскільки для обчислення хешу потрібно багато обчислень і ресурсів. Це ускладнює

спроби зловмисників вгадати паролі шляхом перебору.

3. Використання «солі» *(salt) забезпечує унікальність хешів* для однакових паролів, що робить атаки на бази даних більш вимогливими.

4. Можливість налаштовувати *"cost"* дозволяє *адаптувати витрати обчислювальних ресурсів* до поточних потреб, що є важливим у сучасних системах.

Основні недоліки:

1. *Помірна швидкість*: Bcrypt не є найшвидшим алгоритмом, і він може бути повільним порівняно з іншими алгоритмами, такими як SHA-256. Це може становити проблему у великих системах з високою завантаженістю.

2. *Стандартність*: Bcrypt не є стандартом, як MD5 або SHA-1, і це може призвести до питань щодо сумісності між різними системами.

3. *Можливість DOS-атак*: Якщо ви встановите дуже великий "cost" для Bcrypt, це може зробити атаки DOS (захоплення обслуговування) більш ефективними.

На сьогоднішні існує новітній аналог у вигляді Argon2, що розроблено у 2015 році. Цей метод шифрування є значно захищеним та використовує менше обчислень для генерації хешу, але позбавлений багатьох сучасних проблем таких, наприклад, як DDOS-атак та атак з використанням GPU і FPGA. В наш час самі ці атаки є найбільш проблемними у великих та малих системах. По причині великої кількості запитів на сторону сервера, який зобов’язаний їх всіх прийняти та обробити, хоч вони і будуть не достовірними.

Висновки. Попри свою давність і велику кількість затрат на обчислення хешу, Bcrypt й досі залишається досить популярним і найбільш використовуваним методом хешування пароля. Хоч і на його заміну розроблено набагато сучасніший та продуктивніший Argon2. Але із-за своєї новизни він є малопопулярним і не багато де реалізований, попри те що має значні переваги перед своїм попередником.

ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МЕДУ

Лісовський Владислав Олександрович
Студент
Миколаївський національний
аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Мед – це натуральна солодка речовина, яка виробляється медоносними бджолами з нектару і виділень рослин, виділень комах, які бджоли збирають і трансформують, за допомогою власних специфічних речовин, накопичують, зневоднюють, зберігають і залишають в стільниках для дозрівання [1].

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є дослідження формування якості меду в сучасних економічних умовах в Україні, визначити критерії виявлення фальсифікації меду (органолептичні, фізико-хімічні, інструментальні)

Матеріали та методи./Materials and methods. Для фальсифікації меду використовують додавання цукрового сиропу, крохмальної і бурякової меляси, борошна, та інших речовин. Про користь такого продукту годі й казати. У кращому випадку він не завдають шкоди організму.

Дуже часто на ринках штучний мед видають за натуральний. Він хоч і схожий за кольором та запахом, але не має ніяких цілющих властивостей.

Одним із способів фальсифікації меду є спроба збільшити обсяг одержуваного продукту за рахунок годівлі бджіл у період медозбору цукровим сиропом. У цьому випадку готова маса не має великої лікувальної сили, оскільки користь речовини безпосередньо залежить від властивостей рослин, із яких збирається мед. Саме «цукровий» мед найчастіше споживачі приймають за натуральний. Часто визначити фальсифікацію меду досить складно навіть у лабораторних умовах [3].

Для визначення фальсифікату за зовнішніми ознаками враховуються такі параметри, як запах, колір, смак і консистенція. Важливу роль відіграє відтінок продукту. Різні сорти меду мають різний колір: акацієвий – білий, липовий

бурштиновий, падевий – темний, гречаний – коричневий.

За смаком і ароматом теж можна судити про якість продукту. Запах повинен бути медовим, але не карамельним. Аромат карамелі характерний для падевого продукту. Звичайному покупцеві складно відрізнити натуральний запах від синтетичних ароматизаторів. А ось досвідчені бджолярі з таким завданням справляються дуже просто.

Результати та обговорення./Results and discussion. Асортимент меду натурального, його пакування, маркування і зберігання, відбір проб і підготовка його до дослідження викладена в ДСТУ 4497–2005 «Мед натуральний. Технічні умови» [1]. Показники якості та безпечності меду перевіряються відповідно до вимог національного стандарту ДСТУ 4497–2005 «Мед натуральний. Технічні умови», а в країнах Євросоюзу – до директив Ради 2001/110/ЄС, 96/23/ЄС; регламентів ЄС 178/2002, 853/2004, 396/2005 і Codex Alimentarius 12-1981. Згідно з ДСТУ 4497–2005 якість меду натурального перевіряють за такими показниками: органолептичні показники (колір, прозорість, консистенція, в'язкість, кристалізація, ознаки бродіння, аромат, смак, механічні домішки); масова частка вологи; кислотність; метод пилкового аналізу; масова частка відновлювальних сахарів і сахарози; діастазне число; вміст гідрокси- або оксиметилфурфуролу; перевірка меду на фальсифікацію (визначення домішок цукрового сиропу, крейди, паді в квітковому, присутність крохмальної патоки, визначення натуральності меду за люмінесцентним аналізом, мікроскопічний метод пилкового аналізу, визначення зрілості і розбавлення водою) та за низкою інших показників, що обумовлюють якість та безпечність меду. Показники якості досліджуваних зразків меду викладені у таблицях 1 та 2.

Таблиця 1

Органолептична оцінка зразків меду

Назва меду	Колір	Консистенція	Аромат	Смак
Квітковий степовий	Бурштиновий з відтінком темнокоричневого	Сироподібна, малопрозора, середньої в'язкості	Поліфлорний, солодкий	Приємний, солодкий, з легким присмаком гіркоти
Квітковий луговий	Світложовтий	Сироподібна, прозора, середньої в'язкості	Поліфлорний, в міру солодкий, середньо виражений	Солодкий, приємний, без сторонніх присмаків

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники якості зразків меду

Назва показника	1	2	Норма меду вищого ґатунку
Кислотність, м-екв NaOH (0,1 моль/дм3) на 1 кг	19,0	17,,0	≤ 40,0
Вміст відновлювальних сахарів, %	81,0	81,0	≥ 80,0
Масова частка сахарози, %	3,05	3,22	≤ 3,5
Масова частка води, %	18,8	21,8	≤ 18,5

Вміст ферменту діастази в меду залежить від багатьох факторів. Відомо, що білоакацієвий мед характеризується низькою діастазною активністю, гречаний високою, а падьовий мед перевершують квіткові за цим показником. Одержані результати за вмістом діастази говорять або про тривале і неправильне зберігання меду, або про його перегрів при рекристалізації (таблиця 3). Мікроскопіювання зразків меду показало, що в кожному з них знайдені невеликі сліди пилку, але порахувати пилкові зерна і встановити їх природу не вдалося [2].

Таблиця 3

Назва показника	1	2	3	4
Якісна реакція на оксиметилфурфурол (ОМФ)	червоне забарвлення	бурочервоне забарвлення	коричневочервоне забарвлення	слабочервоне забарвлення
Люмінесцентний аналіз	жовтий колір	білий колір	білий колір	білий колір

Висновки./Conclusions. Оцінюючи сорт і якість меду, варто дотримуватися такої дегустаційної методики. Властивості меду значною мірою залежать від його зрілості, умов зберігання і способів обробки. Необхідно звертати увагу на виробничі умови виготовлення меду (температурні умови, мікроклімат приміщень, умови та тривалість зберігання, санітарний стан обладнання і споживчої тари) так як мед є готовим до споживання продуктом не проходячи додаткову обробку перед безпосереднім споживанням.

Оцінку якості меду проводять за десятьма параметрами ДСТУ 19792-87

«Мед натуральний», згідно з яким мед натуральний має відповідати таким вимогам (вміст компонентів у %): води – не більше 21; відновних цукрів (до безводної речовини) – не більше 82; сахарози (до безводної речовини) – не більше 6; діастазне число (мл 1%-ного крохмалю на 1 г безводної речовини) не менше 7; аромат – природний, приємний, від слабкого до сильного, без стороннього запаху; смак – солодкий, приємний, без стороннього присмаку; якісна реакція на оксиметилфурфурол – негативна; механічні домішки – не допускаються

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Адамчук Л. О. Ефективність оцінювання меду органолептичним методом / Адамчук Л. О. - // Біоресурси і природокористування. 2014. № 3-4. С.112-117.

2. Вакуленко В. Л. Основні суб’єкти аграрного ринку України в сучасних умовах [Текст] : Зб. наук. пр. Луганського нац. аграр. ун-ту / В. Л. Вакуленко. Луганськ : Вид-во ЛНАУ, 2006. – № 62 (85). – С. 147–150. – (Сер. «Економічні науки»).

3. Ветеринарно-санітарна експертиза. Практикум. Навчальний посібник (перевидання) / Зажарська Н. М., Куцак Р. С., Бібен І. А., Кунєва Л. В. Дніпро.: 2017 – 184 с. – ISBN 978-617-7384-64-8

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ І ДЕФЕКТИ МЕДУ

Лісовський Костянтин Олександрович
Студент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. В технології виробництва меду можна виділити два етапи, що розрізняються ступенем впливу різних чинників на його кількісні і якісні характеристики. Вирішальне значення з них має створення умов для повного прояву кормозбиральної здатності бджіл (підготовка сильних сімей, розміщення на медоносних угіддях і утримання їх в стані високої працездатності) і інтенсивної переробки нектару. Біохімічні процеси, що при цьому протікають залежать від стану і породних особливостей бджіл, забезпеченості стільниками, пристрої вуликів, які сприятимуть створенню необхідної температури і вологості повітря в гнізді, а також прийомів бджільництва [1].

Більшою мірою пов'язаний з прийомами, які впливають на вихід продукції після приготування її бджолами. На перше місце тут виступає участь бджолярів як операторів, що регулюють виконання певних процесів. Кількість і якість виробленого меду в застосовуваній ними технології, що залежить від його стану під час відбору стільників, способу їх розкриття, санітарних умов відкачування, обробки і зберігання. Мета полягає в тому, щоб забезпечити отримання меду при такій безперервно удосконалюючої технології, яка б підвищувала продуктивність праці, але не посилювала вплив негативних факторів [1].

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є дослідження формування якості меду в сучасних економічних умовах в Україні, визначити критерії виявлення фальсифікації меду (органолептичні, фізико-хімічні, інструментальні)

Матеріали та методи./Materials and methods. Якість меду, як і будь-якого іншого харчового продукту, обумовлюється вмістом необхідних

харчових речовин (мікроелементів, амінокислот, вітамінів), їх легкою засвоюваністю, наявністю і концентрацією небажаних токсичних речовин природного або штучного походження, а також забруднюючих домішок [2].

Першим стандартом, що регулює якість натурального меду, був ДСТУ 19792-74 «Мед натуральний. Технічні умови », прийнятий ще в 1974 році. 01 січня 1987 на зміну даного стандарту прийшов новий державний стандарт 19792-87 «Мед натуральний. Технічні умови », що діяв до 2001 року. В даний час якість натурального меду встановлюється згідно ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови». Відповідно даним ДСТУ, можна виділити кілька критеріїв якості натурального меду: колір, смак, аромат, зрілість (визначається консистенцією), калорійність, а також нетоксичність.

Колір меду зазвичай від білого, світло-жовтого, бурштинового до темно коричневого. Для кожного виду меду характерний особливий колір. Так, білий колір властивий акацієвому меду, бурштиновий – липовому, коричневий гречаному, темно-коричневий – падевому [1].

Смак натурального меду повинен бути солодким, ніжним, приємним, без стороннього присмаку (каштановий мед з гіркуватим присмаком).

Аромат – специфічний приємний від слабкого, ніжного до сильного без стороннього запаху. Виключається також присутність в меді різних механічних домішок як органічного, так і неорганічного походження, що потрапляють в мед на етапах технологічної обробки, що знижують його харчову цінність і погіршують товарний вигляд.

Зрілість меду визначається його консистенцією, вмістом сахарози, діастазним числом. Вміст води в меді не повинен перевищувати 21 %, вміст сахарози – 6 %, діастазне число для державного і кооперативного меду – не нижче 7 од. Готе. Показник діастазного числа – наявність ферменту діастази амілази.

Останній критерій якості – токсико-гігієнічний. Тут нормується насамперед олово, вміст якого не повинен перевищувати 0,01 %. Ряд зарубіжних стандартів нормує вміст в меді миш'яку, свинцю, цинку, міді, сурми

та інших небезпечних елементів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Показники якості та безпечності меду перевіряються відповідно до вимог національного стандарту ДСТУ 4497–2005 «Мед натуральний. Технічні умови», а в країнах Євросоюзу до директив Ради 2001/110/ЄС, 96/23/ЄС; регламентів ЄС 178/2002, 853/2004, 396/2005 і Codex Alimentarius 12-1981.

Основними дефектами меду є: підвищена вологість, бродіння, спінення, потемніння, поява на поверхні більш пухкого білого шару або темної рідини, присутність сторонніх запахів.

Бродіння меду проявляється в появі великої кількості бульбашок вуглекислого газу, кислого запаху і смаку. У меді присутні осмофільні дріжджі, які здатні зброджувати висококонцентровані розчини цукрів. Мед, що містить менше 20 % вільної води, не зброджується дріжджами. Найбільш сприятливою температурою для зброджування меду є 14-20°С. Мед, вологість якого більше 21 %, закисає при більш низьких або при більш високих температурах [1].

Бродіння полягає в тому, що моноцукри меду (глюкоза, фруктоза) під дією ферментів дріжджів розкладаються на спирт і вуглекислий газ. Утримання і виділення вуглекислого газу збільшують обсяг меду, а спирт що утворився під дією оцтовокислих бактерій окислюється до оцтової кислоти. Вода, що виділяється в результаті цієї реакції призводить до подальшого збільшення вільної води продукту, мед розріджується і процес бродіння прискорюється.

Розпочатий процес бродіння можна зупинити шляхом нагрівання меду у відкритій тарі до температури 50°С впродовж 10-12 год. В результаті бродіння утворюються спирт, оцтова кислота та інші побічні речовини частково випаровуються при нагріванні, а інша частина з часом змінюється ферментами меду до первісного рівня. Мед непридатний в їжу, якщо процес бродіння протікав тривалий час і вміст вільної води в меді збільшився до 22 % [1].

Спінення меду проявляється у вигляді рясних дрібних бульбашок повітря, що знаходяться на поверхні або в повному обсязі. Виникає в процесі тривалого перемішування меду, а також при багаторазовому переливанні меду з

підвищеним вмістом білкових речовин (гречаний, фацелієвий, вересовий, падевий). Усувається нагріванням меду при 50°С впродовж 5-10 год. з наступним відстоюванням [2].

Пухкий білий шар виникає на поверхні при зберіганні меду з високим вмістом глюкози. Усувається шляхом нагрівання меду при 35-40°С впродовж 5 годин з наступним перемішуванням.

Виділення темної рідини на поверхні проявляється при тривалому зберіганні меду з високим вмістом фруктози. Усувається дефект шляхом ретельного перемішування бджолиного меду і подальшого зберігання при низьких температурах (0-5°С).

Потемніння меду виникає при тривалому зберіганні в кімнатних умовах (20-25°С) або зберіганні його в алюмінієвій тарі. Темніє мед і після тривалого нагрівання при високих температурах (понад 60°С). Даний дефект усувається тільки при пропущенні рідкого меду через фільтри з відбілюючих глин. В інших випадках такий мед не повинен використовуватися в їжу.

Поява сторонніх запахів відбувається за рахунок сорбції речовин з продуктів, що мають сильний запах, а також після обробки вуликів мурашиною, щавлевою кислотами, нафталіном, фенотіазином і іншими речовинами. Якщо немає джерела сторонніх ароматичних речовин, то можна видалити ці запахи шляхом витримки меду в вакуум-апаратах, постійно перемішуючи 5-10 год. При температурі розчину меду 40-45°С і залишковому тиску 8-10 кПа. Якщо після такої обробки в меді збережуться сторонні запахи, то він підлягає до використання тільки в технічних цілях [3].

Таким чином, можна сказати, що якість меду є основною характеристикою даного товару. На якість меду впливають безліч чинників, при недотриманні яких можуть виникнути різні дефекти, що погіршують споживчі властивості даного продукту.

Висновки./Conclusions. Проведені дослідження дають підставу стверджувати, що підґрунтям для подальшої інтеграції вітчизняного ринку меду є якість вітчизняної продукції та довіра до неї населення. Для підтримки

такого стану справ та його покращення в Україні відбувається значна робота по удосконаленню нормативнозаконодавчої бази в галузі бджільництва, модифікуються стандарти на продукцію бджільництва та здійснюється їх інтеграція з європейським законодавством.

Необхідно звертати увагу на виробничі умови виготовлення меду (температурні умови, мікроклімат приміщень, умови та тривалість зберігання, санітарний стан обладнання і споживчої тари) так як мед є готовим до споживання продуктом не проходячи додаткову обробку перед безпосереднім споживанням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Мед і продукти бджільництва. Методи виявлення та визначення кількості колі форм : ДСТУ 8716:2017. – [Чинний від 2019-01-01]. - К. : Держспоживстандарт України, 2019.– (Національні стандарти України).

2. Наказ Міністерства аграрної політики і продовольства України від 19.06.2019 №330 “Про затвердження Вимог до меду”, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 04.07.2019 за №725/33696

3. Поліщук В. П. Технологія одержання бджолиного меду та методи лабораторного дослідження його якості / Поліщук В. П., Лосєв О. М., Головецький І. І. – Київ : Вісол, 2013 – 115 с.

СИСТЕМИ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НА БАЗІ РОЗПІЗНАВАННЯ ХОДИ

Лобачев Михайло Вікторович,
к.т.н., професор
Пуріш Сергій Володимирович,
аспірант
Національний університет «Одеська Політехніка»
м. Одеса, Україна

Вступ. Важливість і актуальність систем біометричної ідентифікації в сучасному світі важко переоцінити. Ці системи використовуються в різних галузях життя та суспільства і мають значний вплив на безпеку, зручність та ефективність багатьох процесів. Біометричні системи дозволяють надійно ідентифікувати осіб на основі їхніх унікальних фізичних або поведінкових характеристик, таких як відбитки пальців, розпізнавання обличчя, характеристики голосу тощо. Це допомагає запобігти несанкціонованому доступу до систем, приміщень або даних, підвищує безпеку фінансових операцій і допомагає виявляти злочинців [1].

Незважаючи на успішне застосування загальноприйнятих методів біометричної ідентифікації, варто визначити сновні обмеження, пов'язані з їхнім використанням: робота систем біометричної ідентифікації вимагає попереднього надання особистих біометричних даних (тобто користувач повинен зареєструвати необхідну інформацію для ідентифікації), а також потребує спеціалізованого обладнання.

Альтернативним підходом, який уникає цих вищезазначених обмежень, є моделі ідентифікації осіб на основі ходи, особливо коли мова йде про системи відеоспостереження. Цей підхід не стикається з недоліками, оскільки зазвичай вимагає лише звичайну камеру для отримання біометричних даних, без необхідності використання спеціалізованих датчиків чи іншого обладнання [2].

Мета роботи. Мета полягає в вивченні можливостей використання ходи як біометричної ознаки в системах біометричної ідентифікації.

Матеріали та методи. Узагальнена модель системи біометричної ідентифікації представляє собою систему з п'ятьма окремими підсистемами, які на перший погляд можна вважати незалежними (див. рис. 1) [3].

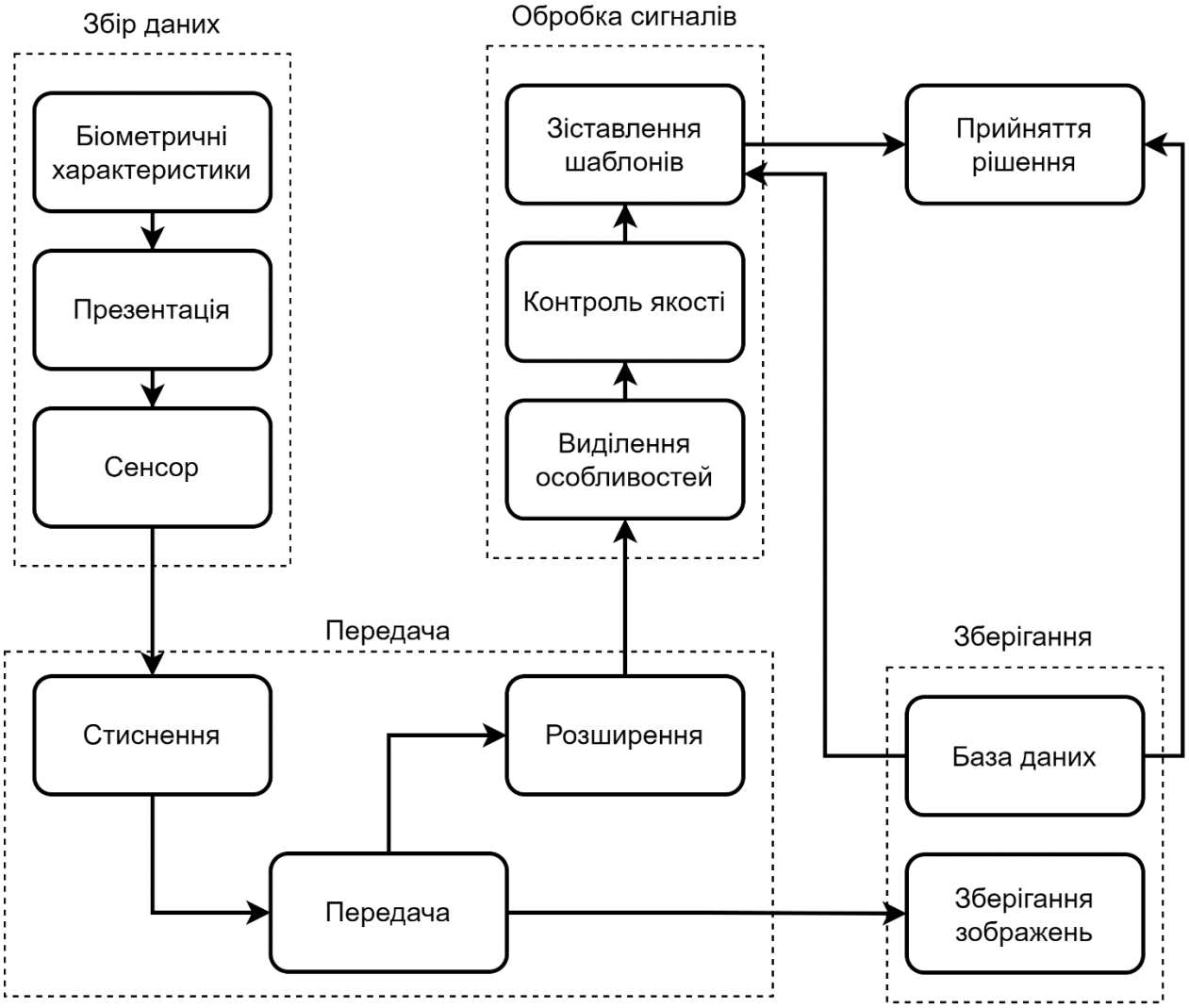


Рис. 1. Узагальнена модель біометричної ідентифікації

Система збору даних відповідає за збір біометричних характеристик для подальшого аналізу. Важливими вимогами є розрізнюваність і постійність біометричних характеристик. Зазвичай для збору даних потрібно певне попереднє представлення (наприклад, сканування відбитку пальця за допомогою легкого натискання).

Система передачі даних. У багатьох випадках збір та обробка біометричних даних відбувається в різних місцях. Тому потрібна ефективна передача цих даних. Додатково може знадобитися стиснення даних для

зменшення обсягу передачі.

Система обробки сигналів перетворює вихідні дані (або відновлені дані після стиснення) на вектор ознак, зберігаючи дискримінантну інформацію для розрізнення осіб та видаляючи зайву інформацію.

Система зберігання містить шаблони для кожного користувача, зареєстрованого в системі. База даних може бути централізованою або розподіленою.

Система прийняття рішень. Отримуючи числові значення в результаті порівняння векторів ознак зі збереженими шаблонами, ця підсистема визначає наявність зареєстрованого користувача у базі даних за допомогою встановленої методики.

Результати та обговорення.

Метод розпізнавання ходи в системах біометричної ідентифікації має деякі переваги порівняно з іншими біометричними ідентифікаторами.

Хода людини є унікальною індивідуальною характеристикою, і вона не піддається змінам внаслідок фізичних травм чи захворювань, як це можливо у випадку відбитків пальців, обличчя або ірису ока.

Для розпізнавання ходи не потрібний прямий фізичний контакт з датчиками або пристроями. Це дозволяє використовувати цей метод для віддаленої ідентифікації, наприклад, за допомогою відеоспостереження.

Розпізнавання ходи може бути ефективним в публічних місцях, де інші методи, такі як сканування відбитків пальців чи обличчя, можуть бути менш зручними або несумісними зі звичайною поведінкою користувачів.

Оскільки розпізнавання ходи базується на унікальних рухах і характеристиках ходи, цей метод може бути менш вразливим до підробки порівняно з іншими біометричними ідентифікаторами, які можуть бути легше підроблені.

Розпізнавання ходи може бути використано як частина багатофакторної аутентифікації, поєднуючи його з іншими біометричними методами або паролями для підвищення рівня безпеки.

Висновки. Дослідження дозволило виявити перешкоди та зусилля, докладені дослідницькою спільнотою для створення систем біометричної ідентифікації на базі ідентифікації ходи. Дослідження також дозволило вказати на переваги біометрії ходи в порівнянні з іншими біометричними методами, а також висвітлити новітні методології та сучасні архітектури в цій галузі. Крім того, аналіз дозволив вказати на переваги біометрії ходи в порівнянні з іншими біометричними методами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Purish S. V., Lobachev M. V., Gait recognition methods in the task of biometric human identification // Herald of Advanced Information Technology. 2023; Том 4, № 1. С. 3–25.
2. Пуріш С. В., Яковенко Р. О., Годовиченко М. А., Задача вибору біометричних ознак в системах біометричної ідентифікації людини // Матеріали Тринадцятої Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених «Сучасні інформаційні технології – 2023», Одеса, Україна, Травень 18-19, 2023.С. 11–13.
3. Wayman, J, A generalized biometric identification system model // Thirty-First Asilomar Conference on Signals, Systems and Computers. 1997; Том 1, № 1. С. 291–295.

МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЦЕМЕНТ

Макаровська Інна
Студент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Цемент – мінеральна порошкоподібна речовина, будівельний матеріал, узагальнена назва штучних неорганічних в'яжучих речовин, переважно гідравлічних. Тонкоподрібнений порошок, який при змішуванні з водою або водними розчинами спершу тужавіє, а потім твердне, утворюючи разом з наповнювачами бетон. При цьому відбувається гідроліз алюмінату кальцію до гідроксиду кальцію та гідроксиду алюмінію, що реагуючи з силікатами кальцію, утворюють кристалічні алюмосилікати кальцію. Цемент одержують шляхом випалювання при високих температурах (900—1500^{o}C) різноманітної сировини — гіпсу, вапняку, глини, металургійного і паливного шлаків, золи, шламів [1].

Технологічний процес виробництва цементу вимагає ретельної сушки та подрібнення сировини, з якої випалюють клінкер, а сам випал клінкеру, напівфабрикату для виробництва цементу – це процес, температурний режим якого досягає 1400 С.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є дослідження оцінки якості цементу, впливу якості на конкурентоспроможність, а також пошук шляхів подолання виявлених недоліків.

Матеріали та методи./Materials and methods. Серед методів аналізу широко поширені фотометричний, гравіметричний, комплексонометричний, рентгенофлуоресцентний.

При виборі методу і методики аналізу враховують структуру аналізованих матеріалів, вимоги до точності визначення, межі виявлення елементів, чутливості визначення, селективності і специфічності, а також вартість аналізу, кваліфікацію персоналу, швидкість проведення аналізу, рівень

необхідної пробоподготовки і наявність необхідного обладнання.

Фотометричний метод аналізу ґрунтується на переводі компоненту, що визначається, в забарвлену сполуку з подальшим вимірюванням інтенсивності світлопоглинання. Працюють в діапазоні довжин хвиль 400–760 нм і тільки з забарвленими речовинами [2].

Гравіметричний метод аналізу ґрунтується на переведенні визначуваної речовини у важкорозчинну сполуку, яку відділяють, зважують та за її масою обчислюють вміст шуканого інгредієнта (елемента, речовини). Іноді замість осаду одержують летку речовину і після її повного видалення визначають змен шення маси.

Комплексонометричний метод заснований на реакції утворення міцних, добре розчинних у воді внутрішньокомплексних сполук іонів металів з амінополікарбоновими кислотами та їх солями, що отримали загальну назву комплексонів.

Рентгенофлуоресцентний аналіз — метод спектрального аналізу спектрів флюоресценції елементів випромінених при адсорбції високоенергетичного випромінювання. Один із сучасних спектроскопічних методів дослідження речовини з метою отримання його елементного складу, тобто його елементного аналізу (джерело Аналітична хімія).

Результати та обговорення./Results and discussion. Рентгенофлуоресцентний аналіз дозволяє проводити якісний і кількісний аналіз у речовині усіх елементів починаючи від фтору.

Рентгенофлуоресцентний метод аналізу (РФА) заснований на вимірюванні хвильового розподілу інтенсивності нерівноважного ЕМІ випромінювання в діапазоні 0,01-10 нм, випущеного атомами внаслідок фотоіонізації рентгенівським випромінюванням. РФ-спектри мають порівняно просту лінійну структуру, обумовлену спонтанними випромінювальними квантовими переходами між внутрішніми електронними рівнями атомів. Енергія цих переходів суворо індивідуальна кожного елемента і, зазвичай, слабко залежить від найближчого хімічного оточення атома, що дозволяє

вимірювати характеристичні РФ-спектри конденсованої фази без попередньої атомізації [3].

Для вимірювання інтенсивності випромінювання аналізованого зразка необхідний детектор - перетворювач променистої енергії електричну. Як детектор у лабораторних спектрометрах зазвичай використовують газорозрядний пропорційний лічильник. Він є балоном, заповненим ксенон-метановою сумішшю при атмосферному або зниженому тиску. Усередині балона розташовані два електроди, на які подають високу напругу (зазвичай кілька кВ). При попаданні через тонке (200 мкм) бериллієве вікно у міжелектродний простір рентгенівський квант іонізує атоми газу-наповнювача, ініціюючи електричний розряд. За час протікання розряду (близько 1 мкс) на електродах фіксується імпульс напруги, величина якого є пропорційною енергії рентгенівського кванта. Підсумовує кількість імпульсів вибраний час експозиції, тобто. знаходить інтенсивність сигналу, інтегратор, включений до ланцюга детектора.

Етод РФА використовують для неруйнівного багатоелементного якісного та кількісного аналізу різних об'єктів – металів та сплавів, руд та мінералів, ґрунтів та донних відкладень, вуглеводневої сировини та біологічних проб. Можливе визначення практично всіх хімічних елементів важче за берилію в твердих і рідких об'єктах. Метод РФА характеризується високою селективністю і широким діапазоном визначених змістів (від десятих часток мкг/г майже до 100 мас. %). Відносна похибка результатів аналізу становить 2-10%. При цьому метрологічні характеристики відчутно залежать від природи аналіту, матричного складу проби, робочих параметрів спектрометра та методики пробопідготовки. Найбільша чутливість досягається щодо важких елементів у легких матрицях з використанням рентгенівських трубок високої потужності.

Підтвердження відповідності властивостей цементу вимогам нормативних документів і оцінку рівня його якості здійснюють із застосуванням критеріїв відповідності. При цьому використовують статистичні критерії і критерій для одиничних результатів. ДСТУ Б В.2.7-112-2002 С.14 8.2

Статистичні критерії відповідності базуються на: - нормативних значеннях показників механічних, фізичних і хімічних властивостей, що регламентовані технічними умовами відповідного нормативного документа на конкретний вид цементу [1].

Висновки./Conclusions. Згідно аналізу літературних джерел та проведених розрахунків, можна зробити наступні висновки, що під час аналізу мінеральної сировини цементної продукції досить широко використовуються фізико-хімічні методи аналізу, що відрізняються швидкістю їх виконання, універсальністю та високою точністю. Рентгенофлуоресцентний аналіз дозволяє виявити елементи досить низьких концентраціях та являється одним із найрозповсюдженішим аналітичним методом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Високоміцні швидкотверднучі бетони та фібробетони [Дворкін Л. Й. та ін.]. - Рівне : НУВГП, 2017. 331 с.

2. Гев`юк І. М., Кропивницька Т. П., Саницький М. А. Композиційні портландцементи з добавками природного цеоліту та вапняку. Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди. Збірник наукових праць. Рівне, 2015. Вип. 31. С. 88–93.

3. Гев’юк І. М. Мультимодальні композиційні портландцементи з високою ранньою міцністю та модифіковані бетони на їх основі : автореф. дис.:Національний університет «Львівська політехніка». - Львів, 2018. 21 с.

ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТУВАННЯ ГОТЕЛІВ ДІЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Пересічна Світлана Михайлівна,
к.т.н., доцент,
доцент кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу,
Київський національний університет культури і мистецтв
Баракзай Алім Хайдарович,
магістрант
ПВНЗ «Київський університет культури»
м. Київ, Україна

Вступ. В сучасних умовах, проблематика війни стосується всіх секторів господарської діяльності людини, не виключенням стала і готельна індустрія. В умовах війни в Україні, необхідно творчо та неординарно підходити до всіх аспектів життя, і проектування готелей, в цих умовах не є винятком.

Мета роботи. Проблематика дослідження полягає в аналіз потенційних перспектив, щодо подальшого проектування готелів ділового призначення в Україні, враховуючи реалії війни.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети використано комплекс наукових методів дослідження: системного аналізу та синтезу, абстрагування та узагальнення. Інформаційною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних учених: Безручко Л., Білоус С., Філь М. [1], Рибальченко С., Орищенко Є., Самодай В. [3], Пересічний М., Пересічна С. [4, 5].

Результати та обговорення. Сучасний підхід полягає в об'єднанні ефективного використання доступних ресурсів та інфраструктури з сучасними технологіями і інженерними рішеннями, щоб створити готель, який стає не лише місцем розміщення, але й центром реабілітації, захисту та відновлення для тих, хто постраждав внаслідок бойових дій.

Використання інноваційних ідей, таких як використання технологій енергонезалежності, системи фільтрації повітря, які забезпечують безпеку від

хімічних атак, та сучасні архітектурні рішення дозволяють готелям функціонувати у найважчих умовах. Кожен проект готелю повинен розроблятися індивідуально, враховуючи специфіку місця та потреби майбутніх гостей. Важливо створити місця, де люди можуть знайти притулок, гаряче харчування, психологічну підтримку та надію навіть в найскладніших обставинах [1].

В проектуванні готелів в умовах війни в Україні, варто приділяти увагу можливості не лише забезпечити людей життєво важливими потребами, а й сприяти відновленню гідності та співчуття, що завжди залишаються невід'ємною частиною українського менталітету та культури.

Проектування готелів ділового призначення в умовах війни вимагає виняткового підходу, оскільки завдання полягає в забезпеченні комфортних умов для важливих зустрічей, переговорів та робочих обов'язків в контексті надзвичайних обставин. Ось деякі ключові аспекти при такому підході:

1. Забезпечення безпеки: В умовах війни готель повинен бути максимально захищеним від можливих загроз, включаючи фізичний захист, системи відкриття дверей за карткою доступу, відеоспостереження та інші заходи безпеки.

2. Ефективне використання простору: Готель доцільно запроектовувати таким чином, щоб максимально ефективно використовувати простір для конференц-залів, офісних приміщень та номерного фонду, забезпечуючи максимальну функціональність.

3. Екологічні та енергоефективні рішення: Важливо ставити завдання, щоб зменшити вплив готелів на навколишнє середовище, використовуючи сучасні технології енергозбереження та системи відновлюваної енергії.

4. Зв'язок та технології: При запроектуванні готель необхідно оснастити передовими комунікаційними технологіями, щоб забезпечити безперебійний доступ до інформації та зв'язку для бізнес-зустрічей.

5. Зручність та комфорт: Навіть в умовах війни гості готелю повинні мати можливість відпочити в комфортних умовах. У зв’язку з цим, готель

повинен мати відповідне житло та зручності для відпочинку.

Важливо, щоб готель ділового призначення в умовах війни був не лише місцем для роботи, але й центром, де бізнес-переговори можуть відбуватися в умовах безпеки та зручності [2, с. 8].

В контексті глобальних конфліктів і військових дій, дипломатія і створення адекватних дипломатичних кімнат у готелях набуває підвищеного значення. Цей аспект обирає науково-дослідницький інтерес через свою ключову роль у збереженні міжнародного миру та сприянні примиренню між суперечливими сторонами.

Аналізуючи важливість дипломатичних кімнат, варто звернути увагу на їх функціональні аспекти. Дипломатичні кімнати, призначені для переговорів та діалогу між представниками різних країн, відзначаються особливою системою забезпечення конфіденційності. Вони повинні бути оснащені передовими технологіями безпеки, а також системами захисту даних, з метою запобігання несанкціонованому доступу та розголошенню конфіденційної інформації [3].

Висновки. При розроблянні об’ємно-планувальних рішень готелів потребує доцільності запроектування кімнат-укриттів, якісних засобів покриття сигналу та комунікаційних зв’язків, а також забезпечення енергозберігаючими та відповідними приладами мешканців готелю.

Таким чином, сучасне проектування готелів ділового призначення в Україні потребує ефективно інженерного рішення та врахування умов бойових дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безручко, Л., Білоус, С., & Філь, М. (2023). Готельне господарство україни в умовах війни: сучасний стан та перспективи розвитку. економіка та суспільство, (47). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-43

2. Трансформація готельно-ресторанного бізнесу регіону в умовах євроінтеграції: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Чернівці, 11 травня 2023 р. Чернівці: Технодрук, 2023. 266 с.

3. Самодай, В., Рибальченко, С., & Орищенко, Є. (2022). Антикризове управління готельним підприємством в умовах війни. *Економіка та суспільство,* (44). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-35

4. Методологія магістерської кваліфікаційної роботи з готельно-ресторанної справи: навч. посіб. / М. І. Пересічний, авт. кол.: [та ін.]; за ред. М. І. Пересічного. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2019. 192 с.

5. Пересічна С. М., Кріворучко К. В. Тенденції сучасного розвитку конгрес-готелей у місті Києві. *Гостинність, сервіс, туризм: досвід, проблеми, інновації :* тези доп.VI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 11-12 квіт., 2019 р. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2019. С. 63. URL: http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/nuk_konf/19/6.pdf

СТАНДАРТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Плясунова Олена Олегівна,
викладач
Станєв Даніїл Степанович,
Чернега Іван Олексійович,
Фатюхін Ігор Олександрович,
Сивокінь Сергій Валентинович
Студенти
ВСП Одеський автомобільно-дорожній фаховий коледж
Національного університету "Одеська політехніка"
м. Одеса, Україна

Вступ. Стандартизація є інструментом забезпечення якості продукції, робіт і послуг – важливого аспекту багатогранної комерційної діяльності. Відставання національних систем стандартизації багато в чому визначило ті труднощі, які відчувають вітчизняні підприємства в умовах сучасної конкуренції не тільки на зовнішніх ринках, а й на внутрішньому. Отже, перехід країни до ринкової економіки з властивою їй конкуренцією, боротьбою за довіру споживачів змушує фахівців ширше використовувати методи і правила стандартизації у своїй практичній діяльності для забезпечення високої якості товарів, робіт і послуг.

Ціль роботи. Головною метою є дослідження сутності та значимості стандартизації в управлінні якістю для спільного україно-німецького підприємства.

Матеріали та методи. Сьогодні одним із основних завдань, що стоїть перед підприємством є оптимізація процесів виробництва та підвищення якості готової продукції. Управління якістю на підприємстві допомагає, як підвищити споживчі цінності продукції для максимального задоволення споживачів, так і підвищити ефективності процесів закупівлі, виробництва та збуту за умови забезпечення зниження вартості кінцевого продукту. Нагальна необхідність активізації процесів із оптимізації якості продукції стає головним фактором забезпечення конкурентоспроможності підприємств.

Результати та обговорення. У вітчизняній та зарубіжній літературі достатньо глибоко вивчались питання управління якістю продукції. Значний науковий внесок в розробку теоретико-методичних основ розвитку системи управління якістю продукції на підприємстві присвячені наукові праці таких вчених як: У. Демінг, А. Фейдженбаум, К. Ісікава, Дж. Джуран, Ю. Адлер, М. Імаі, М. Жалдак, А. Вакуленко, Е. Михеєва, В. Момот, Г. Федоров.

Управління якістю необхідно для нормального функціонування будь-якого підприємства. Воно спрямоване на те, щоб вироблені товари або послуги, що надаються з кожним разом ставали все кращої і кращої якості (немає межі досконалості). Також управління якістю покликане стежити і приводити до відповідності якість вироблених товарів і послуг до стандартів (державним або міжнародним) в певній сфері. Іншими словами, система управління якістю покликана стежити за тим, щоб максимально задовольнялися потреби, запити, потреби кінцевого споживача, і щоб вироблені товари і послуги були безпечними. Якість стає основною вимогою, що пред'являються до товарів і послуг, це показник виробництва, показник стійкості і конкурентоспроможності.

Наприклад, Орлов П. А. визначив якість продукції матеріальною основою задоволення як виробничих, так і особистих потреб людей, чим визначається його унікальна громадська, економічна та соціальна значимість, іншими словами, чим вище якість продукції, тим більшим багатством володіє суспільство і тим більшими матеріальними можливостями воно має в своєму розпорядженні для свого подальшого прогресу [1]. Управління якістю змушує керівництво і співробітників компанії постійно працювати над тим, щоб процес підвищення якості товару або послуги не стояв на місці, а постійно вдосконалювався. Управління якістю – важливий елемент на будь-якому з етапів виробництва, починаючи від виникнення ідеї, розробки проектної документації і закінчуючи доставкою продукції або послуги до споживача.

Підхід в роботі щодо підвищення якості неможливий без системності, постійного планування, постановки конкретних завдань щодо вдосконалення

діяльності, відстеження їх виконання на всіх етапах і коригування в залежності від ситуації [2]. Принципи управління якістю лягли в основу системи міжнародних стандартів. Серед основних виділяють наступні: діяльність фірми орієнтована на кінцевого споживача; керівництво створює такі умови, щоб у працівників була можливість створювати товари і послуги необхідної якості; система мотивації і стимулювання сприяє щоб кожен співробітник підприємства хотів працювати на результат – підвищувати якість товару або послуги; використання системного підходу; наступне підвищення якості продукту або послуги після досягнення запланованого рівня якості на підприємстві; впровадження нових технології на основі економічно обґрунтованих рішень; відбір постачальників за якістю їх сировини, товару та обладнання. Слідування таким принципам допоможе налагодити ефективну систему управління якістю на підприємстві. Система управління якістю на підприємстві передбачає створення в компанії певної структури, яка забезпечить ефективну взаємодію різних рівнів управління між собою, щоб якість продукції або послуги було на висоті. Інакше при сучасній конкуренції компанії просто не вижити.

Конкуренція як на українському, так і на між-народному ринках зростає з кожним роком. Щоб не просто вижити, а стати дійсно успішною і стабільною компанією необхідно працювати над підвищенням якостям свого товару або послуги. У конкурентній боротьбі переможе той, хто запропонує споживачам товар або послугу найкращої якості, що відповідає всім стандартам і нормам. Філософія ефективної системи управління якістю спрямована на те, щоб весь персонал компанії (від керівництва до найнижчої ланки фірми) відчував відповідальність за якість, хотів, щоб те, що він робить, було вироблено з максимально можливим результатом.Серед ознак підприємства, що реалізує загальне управління якістю, можна виділити наступні: на підвищення якості працюють всі ієрархічні ланки компанії; в поліпшенні якості товару або послуги зацікавлений кожен співробітник підприємства; існуюча система виробництва здатна швидко змінитися при необхідності під нові вимоги

споживача або під введення нового стандарту; організація роботи відповідно до норм і стандартів, які прийняті в державі або ж є міжнародними; система управління якістю повинна відповідати теоріям, які популярні і вважаються ефективними останнім часом; сертифікація в обов'язковому порядку продукції, що випускається. До принципів системи управління якістю відносяться наступні пункти: – відділи не працюють ізольовано один від одного, їх керівники повинні взаємодіяти і координувати свою діяльність; – процеси розробки продукту і його виробництва – ізольовані цикли (приступати до виробництва треба починати тільки після повної розробки продукту, доопрацювання, переробка в процес виробництва – неприпустимі); – система управління якістю відповідає тільки за підвищення якості товару або послуги, обтяжувати її додатковими функціями і обов’язками не виправдано.

Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) визначила сутність стандартизації в сучасному виробничому циклі. Як зазначає О. Костюк, стандартизація – це встановлення і застосування правил з метою упорядкування діяльності у певних областях на користь і за участю всіх зацікавлених сторін [2]. Найпоширенішим стандартом якості вважається стандарт якості ISO-9000 і модифікації, створені на його основі. Серед основних принципів даного виду стандарту виділяють наступні:– спрямованість на задоволення потреб, запитів, бажань кінцевого споживача;– беззастережна лідируюча позиція керівника; залучення кожного співробітника в процес управління якістю;– поділ виробництва на окремі ланки; – усвідомлення того, що управління якістю – це взаємопов’язана система;– постійне вдосконалення вироблених товарів або послуг;– факт і обґрунтованість позиції – аргумент для прийняття рішення; відносини з зовнішнім середовищем компанії будуються на взаємовигідних умовах [3]. Система якості ISO-9001 містить не тільки рекомендаційні принципи, а й обов’язкові до виконання вимоги. Цей стандарт дозволяє компаніям отримати сертифікат, який підтверджує необхідний рівень виробленої продукції та задовольняє потреби споживача, а також гарантує безпеку товарів або послуг. Ще одним видом управління якістю є Total Quality

Management або TQM. Серед принципів теорії управління якістю TQM виділяють: орієнтованість на споживача, який знає, якої якості товар або послугу він хоче отримати; у процесі роботи над якістю повинні брати участь абсолютно всі співробітники фірми; процесний підхід у відстеженні за якістю на всіх етапах виробництва, своєчасне реагування на відхилення від норми; кожен відділ і підрозділ повинні працювати на якість. Цілісність системи забезпечує досягнення стратегічних цілей підприємства; над підвищенням якості треба працювати постійно, тобто несистемний підхід призведе до дезорієнтації фірми; постійний моніторинг, оцінка ситуації, фактичні дані повинні лягти в основу управління; постійна комунікація між персоналом, відділами, керівництвом і колективом.

Для прикладу функціонування системи управління якістю на підприємстві розглянемо діяльність ТОВ «СЕ Борднетце–Україна», де діє розроблена та адаптована до міжнародних стандартів система управління якістю. Основний видом діяльності підприємства є виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів. На підприємстві діє системи управління якістю відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO 9001–2015.

На підприємстві діє відділ якості, який структурно складається з підвідділу забезпечення якості на передвиробництві, підвідділу забезпечення якості, підвідділу вхідного контролю і підвідділу аудиту продукту.

На кожному етапі виробництва зв’язок між працівниками підвідділу забезпечення якості проводиться міжопераційний контроль. Умовно контроль поділяється на фази: контроль в процесі формування та контроль готової, функціонально перевіреної продукції. Міжопераційний контроль здійснюється на основі контрольної карти, яка створюється для кожного типу продукту зокрема. В контрольній карті нотуються всі виявлені помилки, а також особові номери працівників, які спричинили їх виникнення. В кінці кожної зміни дані подаються для внесення у статистику якості на виробництві. Контроль готової продукції на підприємстві здійснюється після її функціональної перевірки

(електричного контролю).

Продукція контролюється на дотримання наступних вимог: відповідність вмісту ящика до термоетикетки на ньому, правильне складування модулів у ящику, наявність етикеток, які засвідчують проведення функціональної перевірки на всіх упакованих модулях. Всі виявлені під час проведення перевірки помилки вносяться у статистику якості. Виводиться звіт щотижневих та щомісячних даних. Аудит продукту передбачає визначення дієвості системи управління якістю. Кабельні зв'язки, які перевіряються, готові до висилки та пройшли всі стадії контролю (контроль постачання, міжопераційний контроль та електричну перевірку). Аудит продукту завжди проводиться із точки зору замовника (функціональність, зовнішній вигляд, упакування).

Розглядаючи систему якості ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» як сукупність організаційних структур, методик і ресурсів, необхідних для здійснення загального керівництва якістю, слід зазначити її «внутрішньофірмову» спрямованість. Вона є складовою частиною системи управління організації і створює в керівництва організації і споживача впевненість, що продукція буде відповідати установленим вимогам до її якості. При цьому масштаб системи якості відповідає задачам організації в області якості, а витрати на її створення і функціонування не перевищують «позитивного ефекту» від експлуатації чи споживання продукції.

Висновки. Отже, стандартизація охоплює різноманітні сторони виробництва від побудови системи управління і функціонування підприємства до вироблення стратегії розвитку. Необхідність враховувати під час створення системи якості додаткових чинників таких, як технологічні процеси та безпосередня робота з трудовими колективами, зумовлює посилення навантаження на всю діяльність компанії. Проте, впровадження системи якості дає надзвичайно високі результати у підвищенні якості товарів та послуг. В Україна вдосконалення системи стандартизації та застосування міжнародних стандартів знаходиться все ще на низькому рівні. Впровадження систем якості відбувається передусім на спільних підприємствах. Використання зарубіжного

досвіду є передумовою для створення підприємством систем забезпечення якості, здатних значно підвищити конкурентоспроможність продукції. Міжнародна стандартизація дозволяє заощадити час і кошти необхідні для розробки національних стандартів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вакуленко А. Управління якістю. Київ : КНЕУ, 2013. 167 с.

2. Костюк О. Концепції сучасних систем управління якістю продукції та послуг. «Наукові доповіді НАУ». 2016. No 2(3). URL: http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Naukovi-dopovidi-NAU/2006-2/kostuk.pdf (дата звернення: 17.04.2020).

3. Момот О. Можливості використання міжнародних стандартів для побудови інтегрованих систем менеджменту. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. 2014. No 5(37). С. 133–138.

СТАНДАРТИЗОВАНІ МЕТОДИ ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИКІВ ВОДИ

Саражан Богдан Дмитрович
Студент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Екологічний стан в світі значно залежить від розвитку та збереження водних ресурсів. В свою чергу, кожна держава повинна впроваджувати всі заходи задля збереження навколишнього середовища. З метою створення реальних рішень щодо вирішення проблем зниження рівня підземних вод та збереження навколишнього середовища, створюються різноманітні Міжнародні комісії захисту навколищного середовища та раціонального використання питної води [1].

Мета роботи. / Aim. Метою роботи було висвітлити проблеми економного використання та споживання води, як і багато інших, вирішується через заощадження коштів в побуті, шляхом використання лічильників води визначити економічну ефективність досліджень з точки погляду метрології, проаналізувати виникнення небезпечних факторів на кожному етапі повірки.

Матеріали та методи./Materials and methods. Зазвичай лічильник знімають і відправляють у лабораторію, де на стаціонарній проливний установці перевіряють його характеристики. Метод старий та всім відомий. Єдиним його мінусом є те, що лічильник потрібно знімати і при цьому заходити у квартиру до абонента. Це витрати часу та грошей. При цьому вартість повірки може зростати в порівнянні з вартістю нового приладу. Це найбільша проблема цього методу, якщо не враховувати того, що деякі абоненти забудовують свій прилад разом із пластиковими трубами.

Найчастіше застосовують методику повірки лічильників води з механічним відліковим пристроєм номінальних діаметрів DN10, DN15, DN20 на місці експлуатації. Ця методика застосовується для повірки лічильників води з механічним відліковим пристроєм номінальних діаметрів DN10, DN15, DN20

(далі - лічильник), вироблених згідно з вимогами ДСТУ EN ISO 4064-1 "Лічильники холодної питної води та гарячої води. Частина 1. Метрологічні та технічні вимоги" (далі - ДСТУ EN ISO 4064-1), ДСТУ OIML R 49-1 "Лічильники води для холодної питної води та гарячої води. Частина 1. Метрологічні та технічні вимоги" (далі - ДСТУ OIML R 49-1) та ДСТУ 3580 "Лічильники холодної та гарячої води крильчасті. Загальні технічні вимоги" (далі - ДСТУ 3580), та встановлює операції і засоби повірки, вимоги до кваліфікації персоналу, умови проведення повірки, вимоги щодо безпеки, підготовку, проведення повірки, обробку та оформлення результатів повірки, яка проводиться на місці експлуатації [2].

У цій Методиці терміни вживаються в таких значеннях:

1) ковзне середнє об’ємної витрати - середнє арифметичне значень об’ємної витрати, виміряних у трьох циклах вимірювання, що передують моменту осереднення;

2) мінімальна об’ємна витрата - найменше значення об’ємної витрати, за якого лічильник забезпечує показання, що відповідають вимогам до максимально допустимих похибок;

3) номінальна об’ємна витрата - найбільше значення об’ємної витрати, за якого лічильник води задовільно працює за нормальних умов експлуатації, тобто за сталих або переривчастих умов потоку;

4) об’ємна витрата - фізична величина, яка дорівнює границі відношення приросту об’єму води, що протікає в трубопроводі через перетин, перпендикулярний напрямку швидкості потоку, до інтервалу часу, протягом якого це збільшення відбулося, за необмеженого зменшення інтервалу часу;

5) перехідна об’ємна витрата - значення об’ємної витрати між номінальним і мінімальним значеннями витрати, за якого діапазон витрати поділяється на верхній і нижній піддіапазони. Кожний піддіапазон характеризується своєю максимально допустимою похибкою;

6) проливна установка - еталон для калібрування або повірки лічильників за умов, які визначені відповідно до умов застосування, передбачених для

лічильників;

7) середня об’ємна витрата - об’ємна витрата, що виражається відношенням об’єму води, яка протекла через перетин трубопроводу, до кінцевого інтервалу часу;

8) старт з ходу - спосіб зняття показів лічильника, за якого зняття показань проводиться під час сталого режиму течії води через витратомір за заданого значення витрати;

9) цикл вимірювання - інтервал часу, який застосовують для розрахунку значення об’ємної витрати замість інтервалу часу, який необмежено зменшується;

10) час вимірювання - проміжок часу між реєстрацією початкових та кінцевих показів об’єму води проливною установкою [3].

Результати та обговорення./Results and discussion. Перед проведенням повірки: перевіряють наявність документів, що підтверджують результати калібрування еталона та допоміжних засобів повірки; готують проливну установку відповідно до її експлуатаційної документації та підключають згідно зі схемою підключення проливної установки під час проведення повірки лічильників води, яка наведена в методиці, до запірного крана холодної (гарячої) води на місці експлуатації лічильника; установлюють вузол зняття інформації на відліковий пристрій лічильника та за допомогою тестового режиму коригують його положення таким чином, щоб зображення, що отримується, надавало змогу отримувати всю необхідну інформацію про лічильник та його поточні показання; перекривають усі інші наявні відгалуження гідравлічної системи холодної (гарячої) води, у якій змонтовано лічильник (далі - гідравлічна система), та візуально переконуються у відсутності протікань через них.

Результат контролю вважається позитивним, якщо відносна похибка лічильників в експлуатації відповідає вимогам додатка С ДСТУ EN ISO 4064-1, або додатка С ДСТУ OIML R 49-1 відповідно до вимог якого національного стандарту вироблено лічильники. Метрологічні та технічні вимоги (далі - ДСТУ

OIML R 49-1) з номінальною, мінімальною та перехідною об'ємними витратами, наведеними в таблиці 1 [1, 2].

Таблиця 1

Метрологічні та технічні вимоги

Характеристика	Нормоване значення
Номінальна об'ємна витрата (Q 3), м3 /год	1,0:1,6; 2,5; 4,0
R = Q 3 /Q 1 не менше ніж	40
Мінімальна об'ємна витрата (Q 1)	Відповідно до R
Перехідна об'ємна витрата	1,6 *Q 1

Діапазон об'ємної витрати проливної установки має забезпечувати повірку лічильників води, які введені в обіг до набрання чинності ДСТУ EN ISO 4064-1 та ДСТУ OIML R 49-1, з номінальною, мінімальною та перехідною об'ємними витратами, наведеними в таблиці 4. Вимоги до передачі та зберігання даних:

1. Проливна установка має забезпечувати передачу даних від вузла вимірювання і вузла зняття інформації по внутрішніх каналах зв'язку безпосередньо до пристрою обчислення та зберігання даних без можливості зовнішнього втручання у структуру та обсяг даних, що передаються.

2. Застосування будь-яких зовнішніх пристроїв, що забезпечують передачу та зміну даних, не допускається.

3. Пристрій обчислення та зберігання даних повинен мати енергонезалежну пам'ять, захищену від зовнішнього втручання, для забезпечення зберігання в окремих файлах усіх виміряних та отриманих за час повірки даних.

Таблиця 2

Діапазон об'ємної витрати проливної установки з номінальною, мінімальною та перехідною об'ємними витратами

Характеристика	Нормоване значення
Номінальна об'ємна витрата (Q n), м3 /год	1,0: 1,5: 2,5; 3,5
Мінімальна об'ємна витрата (Q min)	
клас А	0,04; 0,06; 0,1; 0,14
клас В	0,02; 0,03; 0,05; 0,07
Перехідна об'ємна витрата (Q t) не більше ніж, м3 /год	
клас А	0,1 0,15 0,25 0,35
клас В	0,08 0,12 0,20 0,28

4. Файл електронного протоколу, що зберігається в пам'яті проливної установки та передається для обробки результатів експериментальних досліджень, визначення придатності лічильників до застосування шляхом контролю відносної похибки лічильника згідно методики [9].

Висновки./Conclusions. Досвід застосування установки при повірці квартирних лічильників показав, що здійснення повірки на місці експлуатації лічильників дозволило зменшити вартість та час надання послуги з повірки. Додатковий ефект від оптимізації процесу повірки лічильників води полягає в тому, що повірки проводяться з урахуванням особливостей монтажу лічильників.

Завдяки втіленню сучасних технологій в повіркі водяних лічильників значно зменьшується безобліковий забір води та контролює витрати і втрати природних ресурсів. Стимулює людей дбайливо ставитися та економніше використовувати водні ресурси. Дана методика повірки значно зменшує витрати на утримання основних засобів підприемств, а саме лабораторій та обладнання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Метрологічні та технічні вимоги. ДСТУ OIML R 49-1 "Лічильники води для холодної питної води та гарячої води. Частина 1. Метрологічні та технічні вимоги"

2. ДСТУ 3580 «Лічильники холодної та гарячої води крильчасті»

3. EN ISO 4064-2 "Water meters for cold potable water and hot water - Part 2: Test methods" ("Лічильники холодної питної води та гарячої води. Частина 2. Методи випробувань")

УДК 339.9: 633.1(100)(063)

РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ЗЕРНА В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Трубнікова Анастасія Анатоліївна
к.т.н.,
Маренченко Олена Іванівна
д-р філ.,
Відокремлений структурний підрозділ
Механіко-технологічний фаховий коледж
Одеського національного технологічного університету
м. Одеса, Україна

Анотація: З початку повномасштабного вторгнення росії в Україну, недостатність української пшениці стало помітно у світі, і хоча експорт пшениці з Аргентини, Індії та України може скоротитись прогнозні дані Організації з питань продовольства і сільського господарства ООН (ФАО) говорять про збільшення виробництва, експорту та запасів пшениці у світі.

Проаналізовано основні країни-виробники та експортери пшениці, а також головні імпортери української пшениці.

Ключові слова: продовольча безпека, світове виробництво зернових, ФАО, країни-виробники, індекси цін, ринок зернових.

Україна є одним із гарантів глобальної продовольчої безпеки і має великий потенціал для збільшення виробництва та експорту. Україна є одним з п'яти найбільших експортерів зернових у світі, при цьому вона експортує 75% свого виробництва.

Україна є виробником та експортером значної кількості життєво важливих зернових культур, які забезпечують міжнародну продовольчу систему. Залежність світу від українських зернових може стати серйозною проблемою в разі продовження війни та загострення геополітичної ситуації. За даними Світового банку, країни з низьким і середнім рівнем доходу можуть стати жертвами «посилення голоду та відсутності продовольчої безпеки»

внаслідок вторгнення росії в Україну [1].

Пшениця є третьою за величиною зерновою культурою у світі після рису та кукурудзи, а також другою за обсягом використання для споживання людиною. Китай є найбільшим у світі виробником пшениці, зібравши понад 2,4 мільярда тонн за останні 20 років, що становить близько 17% від загального виробництва. Але через війну між росією та Україною виникли серйозні проблеми на світовому ринку пшениці та суміжних галузях. Це може призвести до дефіциту їжі в усьому світі [2]. З початком російської агресії світ почав відчувати дефіцит української пшениці, адже Україна посідає 7 місце у світовому виробництві та 5 місце в експорті цієї зернової культури. За даними на травень 2022 року, з України було експортовано близько 19 млн тонн пшениці, що становить 8% світової торгівлі. У 2023 році прогнозується експорт пшениці з України до 10 млн тонн. Пшениця посідає друге місце серед зернових культур у світі, а її виробництво досягло нового рекорду в 779,3 млн тонн у 2021-2022 роках.

Очікується, що споживання пшениці у 2023 році становитиме близько 774 мільйонів тонн, що приблизно відповідає попередньому сезону, оскільки внутрішнє споживання кормів у Європейському Союзі зросло через зростання цін на кукурудзу, що призвело до переходу на пшеницю. [3; 4]. Варто зазначити, що світовий прогноз виробництва пшениці на 2023 рік передбачає новий рекордний рівень у 787,2 млн тонн або на 1% вище, ніж у попередньому році.

У 2023 році очікується зростання експорту пшениці на рівні 205,47 млн тонн, що перевищує попередні оцінки. Проте експорт пшениці з Аргентини, Індії та України може скоротитися порівняно з минулим сезоном, хоча очікується збільшення поставок Канади, Європейського Союзу та Росії.

За даними FAO, пшениця вирощується в більш ніж 80 країнах світу, і хоча ця культура дуже поширена, більшість світового виробництва припадає лише на кілька країн.

Трійка лідерів за обсягами виробництва не змінилася і складається з

Китаю, Індії та Росії. Разом вони виробляють більше третини всієї пшениці в світі - 321,7 млн тонн або 41,28%. [3]. У 2021-2022 роках країнами-лідерами виробників пшениці були: Китай (17%), Індія (12,5%), Росія (8,4%), США (8%), Франція (5,4%), Австралія (3,2%), Україна (3,1%), Пакистану (3,4%), Канади та Аргентини – по 4%.

Обсяг виробництва провідних країн склав понад 80% від загального світового виробництва пшениці у 2021-2022 роках [3; 4]. Україна досягла значних успіхів у виробництві пшениці у 2021-2022 роках, посівши сьоме місце у світі з часткою 3,1%. Крім того, Україна входить до ТОП-5 світових експортерів пшениці. За минулий сезон було встановлено новий рекорд з виробництва пшениці – 33,01 млн тонн, що на 7,59 млн тонн більше результатів попереднього сезону. Велику роль у цьому відіграли локальні опади в різних регіонах України. Загалом у світі другий рік поспіль збільшуються посівні площі під пшеницею, досягнувши у 2021-2022 роках загальної площі 222,3 млн га. Лідерами за площею є Індія, Росія та Китай [3; 4].

За даними Міністерства сільського господарства США (USDA), загальний обсяг міжнародної торгівлі пшеницею в 2021-2022 роках скоротився на 3,5 млн тонн порівняно з попереднім сезоном і склав 199,9 млн тонн.

До п’ятірки найбільших експортерів пшениці в 2021-2022 роках увійшли: Росія, США, Австралія, Канада, Україна, а також Франція, Аргентина, Німеччина, Румунія та Індія [3; 4]. Згідно з повідомленням агентства "АПК-Інформ", експортний потенціал української пшениці в 2022-2023 роках (літо-весна) прогнозується на рівні 12 млн тонн, що на 36% менше, ніж у попередні роки. 2021-2022 рр. (18,7 млн т) і на 28% менше, ніж у 2020-2021 рр. Візьмемо падіння експорту через зниження на 39% до 52,3 млн тонн валового збору зерна в Україні порівняно з попереднім роком (86 млн тонн), а також через обмеження пропускної здатності експорту та інфраструктури країни. [5].

Висновки.

Таким чином, Україна є важливим гравцем на світовому ринку зерна та має потенціал для збільшення його виробництва та експорту, що є важливим

елементом продовольчої безпеки світу. Наша країна є одним із найбільших експортерів зерна у світі. Неможливо недооцінити важливість поставок зерна з України, адже від них залежить понад 400 мільйонів людей у світі. Незважаючи на війну, сільськогосподарська продукція продовжує залишатися основним джерелом валютних надходжень для України. Проте в наступному сезоні частка України в загальному виробництві основних зернових культур може зменшитися з 4% до 3% через скорочення посівних площ під зерновими внаслідок активних бойових дій на окремих територіях, що унеможливлює проведення повноцінна посівна кампанія.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мірошник, Р., & Баглай, І. (2022). Проблеми ринку зернових культур в Україні та шляхи їх вирішення. Економіка та суспільство, (39). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-24.

2. Набок І. І. Кон'юнктура світових товарних ринків : навч. посібник. Київ : НАУ, 2018. 193 с.

3. Міністерство сільського господарства США. Офіційний сайт. URL: http://www.usda.gov (дата звернення: 12.0.2023).

4. Організація з питань продовольства і сільського господарства ООН. Офіційний сайт. URL: http://www.fao.org (дата звернення: 12.10.2023).

5. Савенко І., Седікова І., & Седіков Д. (2022). Російсько-український конфлікт: виклики для зернового ринку. Food Industry Economics, 14(2). DOI: https://doi.org/10.15673/fie.v14i2.2320.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АПРОКСИМАЦІЇ У ПРИКЛАДНІЙ МАТЕМАТИЦІ

Карапиш Світлана Павлівна
доктор філософії зі спеціальності
Публічне управління та адміністрування
заступник директора з навчально-виховної роботи
учитель математики, «учитель-методист»
Бойко Марія Дмитрівна
Писаренко Анастасія Олексіївна
здобувачі загальної середньої освіти
Науковий ліцей № 3 Полтавської міської ради
м. Полтава, Україна

Вступ. В практичній діяльності ми постійно маємо справу з наближеними величинами, рівностями, формулами: будуємо за точками графіки, добуваємо корені з чисел, вирішуємо рівняння і т. д.

В теорії наближених обчислень, яка в наші дні швидко розвивається, особливе значення мають методи, які застосовуються для розв’язання широкого класу математичних задач. На сьогоднішній день характерним є розширення додатків математики, що пов’язане з бурхливим розвитком обчислювальної техніки, адже швидкість операцій розрахунків стала просто фантастичною.

Потреба чисельного розв’язку нових задач призвела до появи великої кількості нових методів. Теоретичні дослідження в галузі чисельних методів групуються навколо чисельних методів розв’язку так званих типових математичних задач, до яких відносять і апроксимацію (наближення) даних.

Мета роботи. Ознайомитися з теоретичними основами побудови

аналітичних залежностей і апроксимації; розглянути приклади розв'язування задач на відшукання аналітичних залежностей між досліджуваними величинами; визначити сферу застосування апроксимації.

Матеріали та методи. Базою для проведення досліджень були Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради у співпраці із ГУ статистики в Полтавській області. Застосовані методи дослідження: емпіричні (експеримент, спостереження, опис) та теоретичні (аналіз, синтез, індукція, дедукція, пояснення), функціональний.

Результати та обговорення. У математиці апроксимація – це наближене вираження одних математичних об'єктів деяких величин/ геометричних тіл іншими, близькими за значенням, але простішими за структурою. Апроксимація дає змогу дослідити числові характеристики та якісні властивості об'єкта за допомогою дослідження простіших або зручніших об'єктів, характеристики яких відомі, або їх простіше знайти. Прикладами апроксимації є наближене вираження кривих ліній ламаними, ірраціональних чисел раціональними, довільних неперервних функцій – многочленами тощо [1].

При роботі з математичними таблицями ми застосовуємо метод лінійної апроксимації, суть якого полягає в тому, що ділянка дуги кривої y=f(x)замінюють відрізком прямої лінії і за допомогою цієї прямої знаходять шуканий корінь не тільки всередині того сегмента $[x_1, x_2]$, що розглядаємо, але і за його межами. Але у тих випадках, коли обчислення f(x) чи її похідної f′(x) складне, метод лінійної апроксимації дає більшу економію часу при обчисленні [2]. Метод апроксимації тісно зв'язаний з диференціалом і приростом функції. Як відомо $\Delta y \approx f'(x)\Delta x = dy$, тобто диференціалом функції y= f′(x), називають головну частину приросту цієї функції, що лінійно залежить від приросту аргумента.

На рис.1 показана апроксимація квадратичної функції $y=ax^2+bx+c$ сукупністю відрізків лінійних функцій, тобто ламаною, кожна ланка якої будується у відповідності з розглянутою формулою.

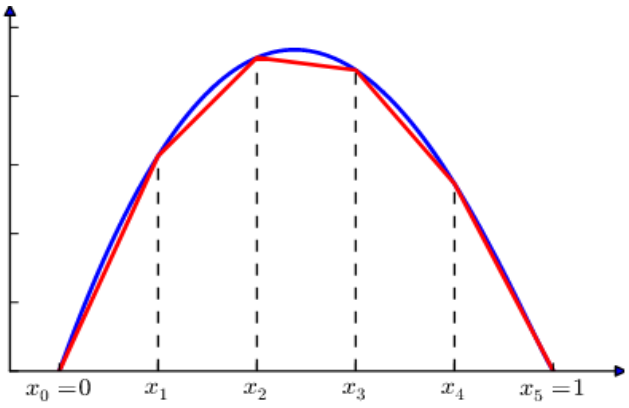


Рис 1. Апроксимація квадратичної функції сукупністю відрізків лінійних функцій.

Таким чином можна апроксимувати відрізками прямих довільну диференційовану функцію, так як нам потрібно знати у вузлових точках ($x_{n;}$ $y_{n)}$ тільки похідну $y_n' = f'(x_n)$, яка і визначає собою кутовий коефіцієнт $k_n = f'(x_n)$ відповідного n-го ланцюга ламаної лінії. Принципове значення має той факт, що при $\Delta x \to 0$ приріст функції Δy як завгодно мало відрізняється від її диференціала dy, тобто дугу довільної диференційованої функції завжди можна, як завгодно точно апроксимувати ламаною з нескінченним числом ланок. На можливості такої апроксимації, і побудовано інтегральне числення і доведення багатьох важливих диференційних рівнянь, які описують різноманітні процеси.

Коли бажана величина може бути виміряна безпосередньо, як, наприклад, довжина відрізка або кут, то, для збільшення точності, вимірювання проводиться багато разів, і за остаточний результат беруть арифметичне середнє з усіх окремих вимірювань. Це правило арифметичної середини грунтується на міркуваннях теорії ймовірностей; легко показати, що сума квадратів відхилень окремих вимірювань від арифметичної середини буде менше, ніж сума квадратів відхилень окремих вимірювань від якої б то не було іншої величини. Правило арифметичної середини представляє найпростіший випадок методу найменших квадратів (МНК) [3], одним з найбільш потужних методів, що розроблений в 1795-1805 рр. французьким математиком Андрієн

Марі Лежандром і німецьким математиком Карлом Фрідрихом Гауссом. Цей метод ще називають методом регресійного аналізу. У математичному аналізі та різних галузях фізики, що використовують для виведення або підтвердження гіпотез МНК застосовують, зокрема, для оцінки наближеного подання функцій, визначених на нескінченності, більш простими функціями, що допускають аналітичні перетворення. Ще одне застосування цього методу – відокремлення корисного сигналу від накладеного на нього шуму в завданнях фільтрації та економетрика.

Як зазначає науковець В.Висоцька «В багатьох технічних задачах застовується сплайн-апроксимація функцій. При цьому необхідно, щоб абсолютна і відносна похибки ні в одній точці не перевищували наперед заданої величини. …. У відомих випадках рівномірне наближення сплайном є оптимальним в тому сенсі, що при виборі границь ланок (вузлів) із умови рівномірності наближення при заданій кількості ланок отримуємо мінімальну похибку, а при заданій похибці – мінімальну кількість ланок. Таким чином, поруч із наявним програмним забезпеченням (Maple, MathLab, тощо), актуальною є розробка прикладного забезпечення для персональних комп'ютерів, яке є орієнтоване на розв'язування задач, що зводяться до знаходження наближення функцій. Таке програмне забезпечення для персональних комп'ютерів повинно грунтуватися на аналізі задач з наближення функцій і включати нові теоретичні й практичні розробки» [4].

А науковець В. Сидор досліджував юридичну природу основних етапів апроксимація екологічного законодавства: транспозицію, імплементацію та забезпечення впровадження та встановив, що поступове приведення національного законодавства у відповідність із законодавством ЄС у галузі охорони навколишнього середовища та природокористування є однією з 16 пріоритетних сфер апроксимації [5].

Висновки. Потреба чисельного розв'язку нових задач призвела до появи великої кількості нових методів. Теоретичні дослідження в галузі чисельних методів групуються навколо чисельних методів розв'язку так званих типових

математичних задач, до яких відносять і апроксимацію (наближення) даних.

Необхідність в апроксимації (наближенні) функцій виникає при проведенні теоретичних досліджень і практичних розрахунків в багатьох областях техніки.

Всі розглянуті методи використовуються у прикладній математиці, яка в свою чергу застосовує моделювання, чисельні та графічні методи. І все це дозволяє доводити розв'язання складних наукових, технічних та інженерних задач до числа чи графіка.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Апроксимація. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F (дата звернення 13.10.2023)

2. Апроксимація довільної диференційованої функції відрізками прямих. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/38800/1/A bakumov_differentiated%20function.pdf;jsessionid=4A2EB8F693448390C2F019BFE1326CAD (дата звернення 13.10.2023)

3. Апроксимація функції методом найменших. URL: https://infopedia.su/10x86dc.html (дата звернення 13.10.2023)

4. Висоцька В.А. Чисельні методи. Основні відомості про методи апроксимації. URL: https://victana.lviv.ua/metodychky/121-chyselni-metody/293-5-interpoliuvannia-funktsii-2016-r (дата звернення 13.10.2023)

5. Сидор В. Апроксимація екологічного законодавства України до права ЄС: аналіз міжнародної та національної правової бази / В. Сидор // Історико-правовий часопис: науковий журнал / упоряд. О. Крикунов. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. − № 1 (13). − С. 29-33 – Бібліогр.: 10 назв. (дата звернення 13.10.2023)

ARCHITECTURE

MODERN TENDENCIES IN THE PLANNING AND SPATIAL STRUCTURE OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Usachova Olena
Associate professor, candidate of architecture
Bohdanova Larysa
Senior Lecturer
O. M. Beketov National University
of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Introduction. Higher education institution of the third millennium is a structure in which such an architectural environment is formed, that affects the personality of each student for the purpose of his harmonious development on a high level of education based on modern technology and the latest material and technical base. Modernity is characterized by the accelerated pace of scientific and technological progress, globalization and the associated worldwide economic, political and socio-cultural universality and integration. The building, as an architectural object becomes not only a place of implementation of the society's needs, but also the object of social communication, the embodiment of a certain image. Integral spaces in architecture embody this kind of response to modern demands of society. [16] The concept of "Integration" (from Latin "Integrum" whole; "Integratio" – renewing; restoring) is interpreted as restoration, combining any parts into a whole. [15]

The genesis of atrium spaces in world architecture. The matter of creating modern planning and spatial solutions for higher education institutions in Ukraine has been studied by a small number of researchers. It was most thoroughly considered in the scientific work "Architecture of Higher Education Institutions Universities of the 3rd Millennium," by Kovalsky L. M. and Kovalska H. L. (2011). This topic has also

been considered by Kostenko O. Y., Sleptsov O. S., Yezhov V. I., Yezhov D. V., Yezhov S. V., Linda S. M., and other researchers. Foreign experience in designing modern universities is generally based on the design and construction activities of leading design bureaus and firms, including Tseuns Kwano (Hong Kong). Architect Daniel Libeskind was the author of the project of the University of Lüneburg (2017), Filden Clegg Bradley (2017), Feilden Clegg Bradley Studios designed the Manchester School of Art, IT University in Copenhagen designed by architect Henning Larsen, Wake Forest University School of Business and Melbourne School of Design buildings that embody the most modern solutions for atrium spaces of universities [2-5, 12-13].

The functional structure of universities consists of the main functional processes, namely: lecture and group classrooms, library, sports, assembly, exhibition, catering halls, rector's and administration premises, technical and engineering premises. The implementation of integral spaces in higher education institutions provides opportunities to modernise the planning and structural organisation and create a unique expression of the volumetric and spatial structure of the university. [1]

The most suitable form of such integral spaces is the atrium. [10] In modern architecture, this term is used to describe a large open space inside a building (or group of buildings) [9-10, 16] protected by a translucent coating**.** Nowadays, the interest in atrium spaces is also driven by economic reasons. In addition to communication, atrium spaces should create an expressive aesthetically rich space. Often, this is done through the use of plants actively placed in the atrium space, in addition to modern architectural forms for terraces, tiers, mezzanines, staircase and lift units, etc. Well-chosen plants and their interesting combination and placement bring natural life to these spaces. [10]

Atrium perfectly meets the modern demand for the creation of the latest advanced solutions in the field of education. Formation of an open, social and communicative consciousness of young people studying at universities, which requires a radical change in approaches to the compositional, planning and

volumetric-spatial structures of such institutions.

Features of the organization of modern atrium spaces on the example of higher education institutions. In modern university buildings of great length, the atrium is often located along the entire building, serving as the main communication artery. On the ground floor, as a rule, it opens onto large lecture auditoriums, which facilitates their quick filling, while on other floors there are smaller auditoriums. Galleries usually have areas for independent work. An example of such a solution is the building of the Institute of Mathematics at the University of Karlsruhe in Germany, which was designed by Ingenhoven Architects in 2015. [4] The rectangular building is organised around a similarly shaped atrium covered with a glazed roof. Smaller rooms and a library are located along the outer walls, while the main classrooms are located on the floors along the glazed stained-glass structures that open onto the atrium. There are also spaces for independent work located on the floors. But, unlike the auditoriums, they are separated from the atrium space only by the structures of the handrails, being a direct part of it. The Manchester School of Art in the UK, designed by Feilden Clegg Bradley Studios in 2013, is an example of a combination of an atrium and two courtyards. [2] The courtyards have a recreational function. The atrium has no visual connection with the courtyards, but due to its long length it is the communication centre of the campus.

Here, a system of ramps along the stained-glass window connects the university floors, and the galleries have tables for independent work equipped with computers. At the IT University of Copenhagen in Denmark, designed by Henning Larsen Architects in 2013, the first floor of the atrium is the recreational space of the campus and its main artery. (pic. 1a)

Pic. 1a. IT University of Copenhagen, Denmark

Small cafes and other auxiliary facilities are located here, and the main lecture auditoriums also open here. On the upper floors, in the galleries where smaller auditoriums are located, there are groups of tables for independent work. These groups have glazed partitions that provide noise protection. They are cubic in shape and open out into the multilight space of the atrium.

A similar example is the Ostfold Halden University building in Norway, designed by Reiulf Ramstad Architects in 2006. A long atrium runs through the entire university building, with multi-coloured classroom volumes opening onto it. Another example of a long atrium solution is the University of Exeter in the UK. Here, in 2012, a building was constructed by Wilkinson Eyre Architects to connect the existing library building and the main campus auditoriums. [pic. 1b]

The ground floor of the atrium is a recreational space that provides communication between different campus buildings. It houses a café, a shop, a bank branch and many other ancillary facilities. It is the entrance to the largest auditorium on campus. On the second floor, there are large areas for independent work. The entire space is covered by a unique dome.

Pic. 1b. University of Exeter, United Kingdom

The atrium is an area for high-profile public events, usually equipped with an amphitheatre. It can host exhibitions, a food court, and coworking areas. Quieter zones for independent work and collaborative projects are most often located in galleries and different levels of atriums. For noise insulation, glazed structures are used that do not disrupt the visual connection between work and public areas.

Previously, the university's public space was exclusively recreational, but over the past fifteen years, due to the allocation of a zone for independent work, it has become part of the educational process along with classrooms.

Traditionally, translucent materials are used to cover atriums. These materials, in addition to providing natural light, must also protect the room from external influences. In addition to glass or double-glazed windows, various polymeric materials are also used for atrium coverings. In each case, it is necessary to make a choice based on the appropriateness of using a particular material, and for this purpose it is necessary to know its properties and technical characteristics. [6-7]

The most significant factors influencing the choice of materials for lighting the atrium space are the climatic conditions of the area in which the building is located. It is important to understand that the maximum sunlight in all geographical latitudes comes from above, so the use of overhead glazing is most rational. In areas with a temperate climate, it is optimal to have an atrium with a maximum overhead lantern area and high glazing capacity. In hot climates, the use of direct incident light should be limited.

The ratio of general to local lighting should not be excessively contrasting. In well-designed buildings, most of the background lighting can be natural. However, the main atrium space can be illuminated not only by direct light, but also by a controlled mirror system. The scattering effect is enhanced by a garland hanging at the full height of the atrium made of reflective screens. [6-7]

In most atrium spaces, universities use the buffer effect, or the principle of double enclosure. The gap between the walls is used as a ventilation duct. In some cases, the air space in the atrium is used for forced air circulation in summer. Double enclosure gives the maximum effect on the south side, while on the north side it is more profitable to arrange a landscape zone. Summer overheating can be eliminated by using shade awnings built into the roof and southern wall and a ventilation device. [6-7]

Modern tendencies in the design of atriums include a range of energy-saving technologies: double-layer external envelope structures with glazing, combined

ventilation (natural ventilation regulated through opening windows in the building and mechanical ventilation in rooms located in the central part of the building), heating and cooling based on radiant panels, and adjustable sun protection devices (mechanically operated blinds). Thus, the atrium space plays an important role in regulating the microclimate in university buildings – through the same natural ventilation and mechanically operated light transmission panels on the roof. The air conditioning system consists of an air conditioning unit with an air-cooled chiller on the roof and air treatment stations.

Air ducts are laid under the floor of the premises. There is a heat exchanger to recover the heat from the exhaust air. The air conditioning system is activated on demand. Cooling ceilings are used for cooling, which are supplied with water cooled to 19°C. Radiant cooling successfully compensates for the rather high indoor air temperature, which in any case does not rise above 28°C. In winter, the ceiling radiant panels are switched to heating mode. The centralised heat supply system is used as a heat source if necessary. [6-7]

Conclusion. The analysis makes it possible to define the atrium space in the planning and spatial structure of the university as a kind of pattern. Its application is not universal and does not depend on the specifics and professional orientation of the university. At the same time, their size, morphotypes, number, and functional content have their own individuality and uniqueness in each solution. And this, in turn, creates the image of each university as its own special feature. The unifying and common features of atrium spaces as patterns are, first of all, their integral nature and multifunctionality.

These features were identified in all of the above examples as the basis for the formation of their models. Common features include high engineering manufacturability and innovation of solutions for creating comfortable conditions for atrium spaces. This is important from the point of view of modern environmental requirements for such spatial solutions, where a large number of people are in one place at the same time.

The choice of the above principles in the organisation of higher education

atrium spaces is primarily aimed at creating a functionally comfortable and aesthetically expressive environment for the full implementation of the educational process to form a modern professionally oriented personality on humanistic social principles.

REFERENCES

1. Kovalskyi, L. M., ta Kovalska, H. L. 2011. Architecture of higher education institutions. Universities of the 3rd millennium. Kyiv
2. https://archi.ru/projects/world/8452/manchesterskaya-shkola-iskusstv
3. https://dw.com/ru/новое-здание-люнебургского-университета/g-37915777
4. https://globalstudy.com.ua/uk/education/germany/universities/tehnologicheskij-institut-karlsrue/
5. https://univero.cc/univer/902ISO GUIDE 82:2014. Guidelines for addressing sustainability in standards, https://www.iso.org/standard/57775.html, 2014
6. Andrew Acred, Gary R Hunt.: Passive ventilation in multi-storey atrium buildings: a first-order design guide. (2013).
7. Tofigh Tabesh, and Begum Sertyesilisik.: Focus on Atrium Spaces Aspects on the Energy Perfomance. (CCEE-2015) June 5-6, 2015 Istanbul (Turkey) (2015).
8. Li Yan.: Discussion on Humanistic Design Method of Atrium Space in Modern Architecture. (ICELAIK 2015) (2015).
9. The Role of Modern Atriums in a Framework of Sustainable Architecture (2015).
10. Xianfeng Wu, Philip Oldfield and Tim Heath.: Spatial Openness and Student Activities in an Atrium (2020).
11. P A Solobay and O V Vakhnichenko.: Formation of atrium spaces in the urban environment (2020).
12. The influence of Design on the Learning Environment.: A Pre and Post Move-in Study with the Wake Forest Univercity School of Business. Knoll (2015).

13. https://msd.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0007/2731867/Atrium-27.pdf

14. W. Y. Hung & W. K. Chow.: A review on Architectural Aspects of Atrium Buildings, pages 285-295. (2011).

15. Kishchenko A. O., Kostenko O. Y. "Architecture of a higher educational institution" // In. "Architectural Herald" K.: KNUBA. 2013 - Issue 1 - P.323-339.

16. Linda S. M., Morklyanyk O. I.: Typology of public buildings and structures. "Lviv Polytechnic University - 2015 - 348 p.

УДК 711.168

ОСНОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ МІСЬКОГО ЛАНДШАФТНОГО СЕРЕДОВИЩА

Василишин Ярослав Васильович,
кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри архітектури та містобудування
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна
Василишин Віталій Ярославович,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри технічної механіки, інженерної та комп'ютерної графіки
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: у статті обґрунтовано основні композиційні принципи проєктування міського ландшафтного середовища: планувальні та об'ємно просторові. Сформульовано напрями і наукові підходи до дослідження архітектурно-ландшафтного середовища, які дадуть змогу удосконалити композиційно-планувальну й функціональну структуру міста загалом.

Обґрунтовано зміст та рекомендації для завдань ландшафтного планування та ландшафтного проєктування.

Ключові слова: ландшафтне середовище, композиційні принципи проєктування, планувальний, об'ємно-просторовий, типологія.

У роботах науковців, які вивчають природне середовище, як засіб оздоровлення міського мікроклімату, стверджується, що найкращим методом оновлення архітектурно-ландшафтного середовища є процес комплексного оновлення архітектурних об'єктів і середовища, в якому вони існують, спрямований на підвищення економічної ефективності та покращення екологічних і архітектурно-художніх характеристик середовища. Показано значення озеленення просторів міста для поліпшення гігієнічних характеристик середовища, вітрового, шумового, радіаційного режимів, іонізації і фітонізації

повітря, створення мікрокліматичного комфорту для життєдіяльності людини.

Відомі два узагальнених типи міських ландшафтів: природний і антропогенний. Кожний із них має відповідний тип краси і відповідну стратегію її збереження і відновлення. Але якщо ці типи розглядати детальніше, з'являються класифікації за величиною, функціональним призначенням, ієрархічністю.

Природні ландшафти значні за розмірами, постійно змінюються залежно від сезонів року, різноманітні і неповторні. Антропогенні ландшафти створюються людиною, перевага надається штучним просторам. Але взаємодія природних і антропогенних ландшафтів відбувається у напрямку постійного зменшення і знищення природних ландшафтів міських та позаміських територій при активному розвитку техногенного середовища.

Можна запропонувати таку класифікацію міських ландшафтів:

а) за конфігурацією ландшафтні утворення можна поділити на компактні (єдині масиви), лінійні (ті, що розвиваються вздовж річок та основних шляхів), кільцеві, клиноподібні, радіальні (при центричній планувальній системі міста);

б) за архітектурно-планувальною схемою: моноцентричні, поліцентричні, без виражених центрів, осьові різних окреслень;

в) за взаємодією природних ландшафтів зі штучними: неперервні та багаторівневі. Неперервні зони природних ландшафтів – це ланцюг зелених зон різної величини і конфігурації, об'єднаних між собою зеленими коридорами. Явище багаторівневості можна прослідкувати, якщо ділянки міських садів і парків пов'язані з зонами відпочинку периферійних зон міста, а ті, в свою чергу, – з позаміськими заповідними територіями;

г) за тематикою і функціональним навантаженням;

д) за призначенням у житті міста. За призначенням у функціонуванні міста ландшафти поділяються на санітарно-гігієнічні, містобудівні, естетичні. Містобудівні беруть участь у створенні ландшафтно-рекреаційних об'єктів, естетичні впливають на композицію просторів та формування ансамблів;

е) за видом користування;

є) за композиційними характеристиками;

и) за ступенем замкненості;

і) за психічним впливом на людину та ін;

За композиційними характеристиками ландшафтні утворення відповідають розподілу міських територій: а) на вулиці, бульвари; б) лінійні території (набережні, схили вздовж транспортних та пішохідних шляхів та ін.); в) обмежені площі – двори, площі, оточені забудовою, парки; г) території, на яких фокусуються важливі функції: місця зустрічі кількох ландшафтних напрямків або зон різного призначення; д) домінанти, акценти середовища, які несуть в собі символічний або асоціативний аспект (ландшафти містоформуючого значення).

Характерними елементами сприйняття є багатоплановість, силуетність, виявлення зелених масивів, пагорбів, гір, злиття дальніх планів.

Природна структура ландшафтів виявляється як в образі міста, так і в планувальній схемі.

До основних композиційних принципів проєктування архітектурно-ландшафтного середовища слід віднести *планувальні* та *об'ємно-просторові*.

Основою встановлення природного балансу у структурі міст є використання адміністративних, планувальних та наукових методів і прийомів при проєктуванні територій. Планувальні передбачають нові функціонально-якісні рішення щодо створення тематичних ландшафтних зон, зменшення об'ємів природних утворень в містах. Об'ємно-просторові рішення мають розвиватись в напрямку формотворення міських просторів шляхом вертикального озеленення з метою збільшення об'ємів зеленої маси при мінімальній площі забудови.

Блок планувальних принципів становлять: а) принципи цілісності архітектурно-ландшафтного середовища, які полягають у створенні на основі історично сформованих ландшафтних об'єктів системи окремих ландшафтно-архітектурних комплексів, кожний з яких є самостійною

закінченою архітектурно-містобудівною одиницею і входить до загальноміського ансамблю, об'єднаного спільною концепцією розвитку архітектурних і ландшафтних об'єктів; б) принципи функціональної варіативності – це організація на території міста різних типів багатофункціональних та спеціалізованих ландшафтно-архітектурних комплексів; в) принцип диференціації ландшафтів полягає у виділенні в структурі міста ландшафтних територій, що відповідають за стабілізацію і формування екологічного балансу території, і ландшафтних об'єктів, що впливають лише на формування естетичної виразності, тобто на диференціювання ландшафтних об'єктів за еколого-естетичними властивостями та характером і тривалістю використання; г) збереження і перетворення ландшафтів.

До блоку об'ємно-просторових принципів проєктування і реновації архітектурно-ландшафтного середовища належать принципи співмасштабності архітектурних і ландшафтних компонентів середовища (розміри забудованих територій мають бути співмасштабними до площі навколишніх відкритих ландшафтних просторів), рівноваги міського силуету (базується на поступовій трансформації моноцентричної структури міського каркасу, що спирається на домінування ролі історичного центру) та видовищності архітектурно ландшафтного середовища (полягає в тому, що архітектурно-ландшафтне середовище розвивається як видовище, спрямоване на збудження сильних емоцій).

Для формування просторових візуальних зв'язків між усіма ландшафтними об'єктами необхідна організація чіткої системи композиційних осей пішохідних площ і вулиць, бульварів і скверів, набережних і т.д. з високим рівнем дизайну середовища. Ця система композиційно-планувальних осей з візуальними домінантами на їх завершенні й перетині дасть змогу штучно спрямувати погляд людини саме туди, де вона зможе побачити природні компоненти архітектурно-ландшафтного середовища. Роль таких композиційних осей переважно відводиться річкам, бульварам та проспектам,

вздовж яких розміщуються ландшафтно-архітектурні комплекси.

В основу типології закладено найхарактерніші властивості: зміст функціональних процесів, стильову приналежність, культурно-історичну цінність, соціальну значущість, роль території у формуванні екологічного балансу чи естетичної виразності міста, а також тривалість і періодичність користування територією.

У процесі реалізації принципу диференціації ландшафтних територій можливі три ситуації: 1) ландшафтні об’єкти щоденного використання незначна площа, найвищий рівень дизайну середовища, будь-який метод організації ландшафту; 2) ландшафтні об’єкти періодичного тривалого відпочинку високий рівень дизайну середовища з переважанням природних засобів ландшафтного дизайну, велика площа території, пейзажний або змішаний метод організації ландшафту (центральний міський парк, спеціалізовані парки, пляжі, зони активного відпочинку в лісопарках тощо); 3) ландшафтні об’єкти періодичного короткочасного відвідування – мінімальний рівень дизайну середовища, дуже велика площа території, виключно пейзажний метод організації ландшафту (великі лісопаркові масиви на периферії міста, віддалені райони санітарно захисних зон і т.ін.).

До ландшафтних об’єктів, що впливають на стан екологічної ситуації, належать лісопарки, гідро- та лугопарки, історичні ландшафти, значні за площею ландшафтно-архітектурні комплекси.

Згідно з результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що в процесі проєктування і комплексної реновації архітектурно-ландшафтного середовища слід виділяти два основні блоки принципів: планувальні та об’ємно-просторові. Ці принципи тісно пов’язані між собою, бо кінцевою метою їх дотримання є високоякісне середовище життєдіяльності людини.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ, ЯК КУЛЬТУРНО-ВИДОВИЩНИХ СПОРУД ДЛЯ ДІТЕЙ-СИРІТ, ЯКІ ВТРАТИЛИ БАТЬКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Знак Іван Богданович,
Кандидат архітектури,
заступник директора з науково-педагогічної роботи
Інституту архітектури та дизайну
Національного університету «Львівська політехніка»
ORCID: 0000-0002-1377-9864
Фельдман Мар'яна-Ірина Ігорівна,
Магістрантка
Національного університету «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування
м. Львів, Україна

Вступ./Introduction.

Активні бойові дії несуть серйозний негативний вплив на суспільство, особливо вразливими до таких подій є діти. Страждає також інфраструктура, включаючи освітні та культурні заклади, що обмежує можливості дітей якісно здобувати освіту, розвиватися та реалізовувати свій потенціал у суспільстві. З кожним днем, кількість дітей-сиріт зростає, а отже потреба у дитячих соціальних закладах також. Попри те, що в державі впродовж багатьох років намагаються позбутися інтернатних форм опіки, та зробити умови для самотніх дітей максимально наближеними до сімейних, на разі не можливо влаштувати всіх в такі місця, а отже необхідно знайти якісне сучасне рішення для розв'язання цієї проблеми. Сучасні соціальні заклади повинні бути інклюзивними, надавати довготривалий, широкий спектр підтримки та допомоги, включаючи фізичний захист, психологічну реабілітацію, доступ до найкращої освіти та виховання, а також допомоги від суспільства для забезпечення всіх потреб та можливостей.

Також важливою складовою є якісне культурне виховання та розвиток суспільства, що зумовлює необхідність проектування закладів культурного

розвитку та відпочинку для всіх груп населення.

Щоб вирішити одразу обидві проблеми, запропоноване поєднання функцій: соціальної архітектури для проживання дітей без батьків, навчальної для здобуття освіти, а також культурно-видовищної для розвитку всього населення, адаптації дітей сиріт до суспільства та кращого фінансування закладу. Такі заклади повинні формуватися в спокійному, легкодоступному, озелененому місці та гармонійно вписуватися в містобудівне середовище.

Ціль роботи./Aim. Основною ціллю дослідження є визначення основних факторів та особливостей для створення інноваційного поєднання у соціальній архітектурі: навчальної, культурно-видовищної та житлової функцій. Аналіз спільних характеристик та адаптивне об'єднання функцій в одне ціле, а також визначення особливостей організації таких споруд.

Матеріали та методи./Materials and methods. Під час виконання цієї роботи, були проаналізовані існуючі інтернатні заклади у місті Львові, проведений аналіз публікацій інтернет-джерел існуючих дотичних світових проектів (навчальних закладів та культурно-видовищних споруд), визначені принципи та фактори формування для багатофункціональної адаптивної соціальної архітектури такого типу, а також за допомогою синтезу, поєднані житлова, навчальна та культурно-розважальна функції в одному комплексі.

Результати та обговорення./Results and discussion. Згідно з оглядом та аналізом існуючих інтернатних будівель міста Львова, зрозуміло, що більшість закладів перебувають в не належному стані. За статистикою, таким закладам приділяється не достатня увага, мають погані умови проживання, мало фінансуються (забезпечення лише базових потреб), створюють відчуття відчуження від соціуму, обмеженості та не захищеності, що може заважати подальшій реалізації дітей.

Щодо існуючих культурно-видовищних споруд, у м. Львові є театри, кінотеатри, парки відпочинку та невелика кількість культурних осередків. Більшість з них історичні та декілька сучасних, проте кожен зазвичай виконує окрему функцію.

Проектування соціальної архітектури є дуже відповідальним процесом, адже від простору та оточуючого середовища в якому перебуває людина, залежить її розвиток та психологічний стан. Детально проаналізувавши світові сучасні аналоги, слід зауважити, що використання в навчальному закладі культурно-видовищної функції для розвитку та розваг також громади є досить поширеним.

Серед особливостей проектування таких споруд у зарубіжній практиці, можна виділити: врахування клімату; вибір ділянки з великою кількістю зелені; гармонійне розташування в середовищі; максимальне використання просторового потенціалу ділянки; широкий спектр діяльності - поєднання різноманітних культурних та оздоровчих програм; використання великої кількості мультифункціональних адаптивних залів, для розважальних та навчальних заходів; будівлі зазвичай незалежні, розділені корпусами по функціях, проте об’єднані між собою формою та ландшафтом; захищений візуально об’ємно-просторовим рішенням внутрішній простір; використання облагороджених внутрішніх двориків; продумані природне освітлення та вентиляція, що знижує енергоспоживання; використання природніх екологічних матеріалів.

Типовим об'ємно-просторовим рішенням проаналізованих аналогів є цікаві складні форми, комплекс з декількох блоків, які разом створюють одне ціле, також, використання експлуатованих зелених дахів, які роблять будівлю в зеленому середовищі менш акцентною, можливе застосування віконних прорізів в даху, що забезпечують хороше природне освітлення з усіх сторін та природну вентиляцію.

Типовим планувальним рішенням є поєднання коридорного та галерейного типу, використання атріумів та внутрішніх двориків, часто використовується кільцеподібне планування, для забезпечення хорошої оглядовості з усіх сторін.

Згідно з проведеним аналізом, можна визначити важливі фактори, які варто враховувати для якісної сучасної організації інноваційного поєднання

інтернатного закладу з навчальною та розважальною громадськими функціями.

Такими факторами, зокрема є наступні.

Містобудівний фактор, який полягає у тому, що вплив географічного розташування на благополуччя і комфорт людей, особливо дітей, визначається природою та доступністю. Ідеальне місце для споруди - природне оточення, легко доступне та близьке до центру міста або туристичних атракцій. Зелене середовище сприяє спокою і відновленню, тому важливо максимально раціонально використовувати генплан для створення зручного середовища.

Інфраструктура, є дуже важливою для функціональності соціальної споруди, має забезпечувати безперебійну роботу та доступність для всіх користувачів, включаючи осіб з обмеженими можливостями.

Архітектурно-планувальний фактор, основою якого є об’єднання функцій методом архітектурно-просторової трансформації. Передбачення адаптивності та багатофункціональності приміщень для навчання, розвитку, розваг, відпочинку та реабілітації, а також сприяння соціальній взаємодії. Архітектурні рішення мають віддзеркалювати культурні особливості суспільства та індивідуальність будівлі.

Одним з найважливіших факторів є інклюзивність - створення безпечного та доступного середовища для всіх користувачів з урахуванням всіх норм ергономіки, особливо для дітей та маломобільної групи населення. Використання безпечних матеріалів та конструкцій, екстрених виходів, пандусів, попереджувальних систем, та інших заходів безпеки.

Економічний фактор є також дуже важливим, оскільки, забезпечення фінансової стабільності для дітей-сиріт вимагає інноваційних підходів та привертання уваги інвесторів. Важливо знайти баланс між функціональністю та доступністю, щоб забезпечити все необхідне наповнення споруди при розумному використанні бюджету з урахуванням подальшого прибутку. Хороша реклама та репутація закладу, залучатиме більшу кількість людей до відвідування споруди.

Екологічний та технологічний фактор, полягає у врахуванні принципів

сталого розвитку та застосування енергоефективних технологій і матеріалів для створення споруди, гармонійне розташування в природному середовищі без шкоди довкіллю.

Соціальний фактор, саме він визначає тип будівлі, функції, тощо, адже від потреб та можливостей населення першочергово формується завдання для проектування споруди. В даній ситуації є потреба у якісному наданні умов проживання для дітей-сиріт, якісному вихованню, фінансуванню, освіті та культурному розвитку населення.

Висновки./Conclusion. На думку авторів, потреба в споруді такого типу досить довго існує серед населення. Для створення якісної сучасної багатофункціональної соціальної архітектури необхідно враховувати цілий комплекс факторів: містобудівний, об'ємно-планувальний, економічний, екологічний, технологічний, соціальний, тощо. Крім того, важливо поєднувати в таких спорудах: житлову, навчальну та культурно-видовищну функції для підвищення ефективності використання простору, соціальної вза'ємодії, кращого фінансування, та функціонування сучасного інтернатного закладу. При виборі та проектуванні ділянки слід враховувати якісну інфраструктуру, зелене оточення та забезпечувати високу енергоефективність будівлі. Будівля має мати цікаву, складну форму, нести високу естетичну, культурну та емоційну цінність, не шкодити довкіллю, бути безпечною та мати ергономічне адаптивне планування.

Узагальнюючи, соціальна архітектура вимагає зіставлення різноманітних факторів та врахування індивідуальних потреб користувачів для створення споруди, що сприяє розвитку та психологічному комфорту населення. При проектуванні слід орієнтуватися на будівельні норми кожної функції будівлі та шукати оптимальні рішення.

Можливе функціональне наповнення для споруд такого типу (можуть ділитися на блоки, але бути в одному комплексі поєднуючись між собою):

– рекреація; вхідна група; зона комерції; розважальні зони; галереї та виставкові зали; конференс-зали; багатофункціональні концертні зали; центр

психологічної та фізичної реабілітації; спортивний центр; бібліотека; зона харчування; навчальні корпуси, приміщення адміністрації, приміщення персоналу, технічні та допоміжні приміщення, вертикальні комунікації;

– житловий корпус.

Результатами цього дослідження сформовані базові особливості, фактори та можливе функціональне наповнення сучасних соціальних інтернатних закладів з культурно-видовищною функцією, відповідно до потреб населення для подальшого дослідження, написання магістерської роботи та проектування такого типу споруд в майбутньому.

СТАН ПОШКОДЖЕНИХ БУДІВЕЛЬ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ ХАРКОВА ТА ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАХОДИ ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ

Кашуба Оксана Мирославівна
Доктор PhD, старший викладач
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування;
ORCID: 0000-0003-1181-5320
Баран Ірина Володимирівна
Магістрантка
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування
м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Від початку повномасштабної війни Російська Федерація тероризує цивільне населення України розпочавши військові дії. Після повномасштабного вторгнення масштаби руйнувань ростуть, і саме цивільна інфраструктура стала одною з мішеней для ворожого вогню. Станом на 19 липня 2023 року було пошкоджено 3 536 закладів освіти, 337 зруйновано. (За даними Міністерства освіти і науки України). Згідно статистики, відсоток зруйнованих шкіл у прифронтових регіонах коливається від 6% до 67%. Проблема нестачі навчальних місць стала найбільш гострою після деокупації північних, частини східних та південних регіонів України, коли люди почали повертатися до власних домівок. Через руйнування та обстріли більшість шкіл не можуть навчати дітей у звичному форматі "віч-на-віч". Станом на грудень 2022 року 36% шкіл чергували дистанційне та очне навчання, а ще 36% навчали дітей лише дистанційно. Найбільше шкіл у східних та південних регіонах країни працюють дистанційно. Незалежно від форми навчання, уроки перериваються і переносяться через авіаудари та перебої з електропостачанням. Це означає втрату навчального часу та погіршення якості освіти, зокрема через те, що в шкільних сховищах вчителі часто не можуть продовжувати навчальний процес. Молоде покоління є найціннішим активом України, і воно залишиться таким у майбутньому. Система освіти відіграє головну роль у створенні,

вихованні та підтримці цього активу.

Ціль роботи./Aim.

Провести аналіз стану освітніх закладів Харкова після руйнувань спричинених військовими діями, вивчення методології виходу з подібних ситуацій, запропонувати першочергові кроки для організації комфортних та безпечних місць для навчання.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої у роботі мети застосовано метод порівняння рівня пошкодження будівель шкіл та класифікації згідно їх об'ємно-планувальної структури.

Результати та обговорення./Results and discussion. Для дослідження та аналізу було обрано місто Харків. Воно розташоване у східній частині України всього за 30 км від кордону з Російською Федерацією. Незважаючи на небезпеку та близькість до зони бойових дій, тут продовжують жити люди. З початку повномасштабного вторгнення 55% освітніх будівель міста були пошкоджені внаслідок ворожих обстрілів. Станом на початок червня 2023 року пошкоджено 112 шкіл, 4 з яких не підлягають відновленню (№ 46, 47, 78 та 134). Місцева влада планує відновити змішану форму навчання (онлайн та офлайн), але через велику кількість пошкоджених шкіл та непридатних для використання укриттів відчувається нестача навчальних місць для дітей. Деякі з уцілілих шкіл не обладнані укриттями, що також унеможливлює проведення там занять через загрозу безпеці дітей і вимагає негайного планування пропозицій та дій.

Дане дослідження базується на методі порівняння рівня пошкодження будівель, систематизації отриманих даних та опису рекомендацій на основі отриманих результатів дослідження. Для цього проводиться аналіз несучої здатності конструктивних елементів будівель, цілісності огороджувальних конструкцій фасадів тощо. Отримані результати розподіляються за відповідними категоріями руйнацій. Наступним кроком є звернення до світового досвіду проектування шкіл та формування пропозиції концептуальної моделі сучасної школи. Як аналог було використано досвід відновлення шкіл у

Новому Орлеані, США, після урагану Катріна, де було зруйновано 110 з 126 будівель державних шкіл. Реконструкція після Катріни була зосереджена на проектуванні та будівництві шкіл із сучасними зручностями, технологіями та інфраструктурою.

Першим етапом пропонованої методики є класифікація будівель за ступенем руйнування, в якій враховується об'ємно-планувальний тип школи, руйнація несучих та огороджувальних конструкцій. ***Другий етап*** – розрахунок потужності шкіл, що будуть відновлюватись, виходячи з щільності житлової забудови. ***Третій етап*** – розроблення проекту (бажано на конкурсній основі), який враховує сучасні тенденції формування шкіл та шкільної території. У проектах повинні застосовуватись енергозберігаючі технології, які повинні забезпечити автономність освітніх закладів та проектуватись підземні простори подвійного використання (приміщень укриттів, як безпечного простору для навчання підчас воєнних дій). Станом на 25 липня 2023 року (517 днів війни) у Харківській області тривога тривала загалом 83 дні та 2 години - це в середньому 3,8 години щодня. Школи повинні бути готові до того, що діти будуть починати і закінчувати частину занять в укриттях. Практичний посібник з проектування укриттів у закладах дошкільної та загальної середньої освіти, розроблений Міністерством відновлення, нормує площу приміщень з мінімального розрахунку 0,6м^2 на 1 особу, хоча фахівці рекомендують збільшити цей показник хоча б до 1м^2 на дитину.

В укриттях закладів освіти обов’язково мають бути:

- місця для сидіння (лежання);
- ємності з питною водою (з розрахунку 2 л на добу на одну особу) та технічною водою;
- контейнери для зберігання продуктів харчування;
- виносні баки для нечистот (за відсутності каналізаційних приміщень);
- резервне штучне освітлення (ліхтарі);
- первинні засоби пожежогасіння та медичної допомоги;

- засоби зв’язку.

Якщо йдеться про використання інших господарських споруд як укриттів, то нормативом передбачено, що вони мають бути на відстані не більше 500 метрів від закладу освіти. Водночас експерти рекомендують (на основі практичного досвіду), що для навчальних закладів ця дистанція не має перевищувати 100 метрів.

Варто також брати до уваги, що більшій небезпеці підлягають заклади освіти, розташовані поряд з об’єктами військової, транспортної, стратегічної інфраструктури, хімічно небезпечними об’єктами тощо. У таких закладах не рекомендується розпочинати очне навчання.

Висновки./Conclusions.

Першочергові заходи по відновленню зруйнованих шкіл в наслідок військових дій передбачають:

- Обов’язкову складову - класифікація ступеня руйнування будівель та територій.
- На основі щільності житлової забудови проводиться розрахунок потужності шкіл, що будуть відновлюватись.
- Розроблення проекту, який враховує сучасні тенденції формування шкіл, з застосовуванням енергозберігаючих технології, які повинні забезпечити автономність освітніх закладів та проектування підземних просторів подвійного використання (приміщень укриттів, як безпечного простору для навчання підчас воєнних дій).
- В кожній школі, яка відновлює зараз очне навчання повинні бути організовані простори укриття, які враховують рекомендації Міністерства відновлення щодо проектування укриттів у закладах дошкільної та загальної середньої освіти.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СПОРТИВНИХ ШКІЛ АТЛЕТИЧНИХ ВИДІВ СПОРТУ

Кашуба Оксана Мирославівна
доктор філософії, професор кафедри
архітектурного проектування
Національний університет “Львівська політехніка”
Львів, Україна
Білик Вадим Олегович
Студент
Національний університет “Львівська політехніка”
Львів, Україна

Вступ Наскільки актуально сьогодні говорити про спорт і реформування української спортивної системи, коли Україна переживає великі політичні й економічні труднощі і веде війну?

Спорт представляє собою сферу змагань, орієнтовану на дотримання принципів чесної конкуренції. І конкуренція, в рамках правил, є важливим елементом демократії. Отже, спорт із собою несе потенціал для розвитку громадянського суспільства та формування горизонтальних соціальних зв'язків. Це важливо для України, яка прагне стати європейською країною. Необхідно враховувати, що реформа у галузі спорту вимагає мінімальних витрат і часу, порівняно з розв'язанням інших соціальних проблем. Крім того, ця реформа може послужити моделлю і прикладом для інших перетворень, які зроблять Україну повноцінним членом європейської спільноти.

При обговоренні спорту слід розрізняти два напрями: спорт вищих досягнень і масовий спорт. Обидва напрями важливі для задоволення державних потреб і завдань: підвищення престижу нації та забезпечення здоров'я громадян. Престиж нації визначається через підвищення авторитету країни на міжнародній арені завдяки успіхам українських спортсменів. Це служить як засіб визнання та позитивної ідентифікації України у світі. Яскравими прикладами є Андрій Шевченко, брати Клички та інші герої спорту.

Що ж стосується здоров'я нації, то масове залучення людей до занять

спортом значно підвищує якість життя в різних аспектах, є засобом досягнення благополуччя.

Краса, сила й здоров'я нашого тіла – це новий культурний критерій людської цивілізації. Революція у фізичній культурі відбувається не лише в спортивних залах, але й у свідомості людини. Збереження фізичного здоров'я стає надзвичайно важливим у часи загальних стресів, таких як соціальні, інформаційні, екологічні і психологічні. Коли ви вправляєте своє тіло, ви не тільки надаєте йому силу, але й формуєте вашу вольову властивість. Ви вчите себе ставити цілі та досягати їх, розвиваючи таким чином самодисципліну та самоконтроль. Ці навички супроводжуватимуть вас у всьому вашому житті, незалежно від того, чим ви займаєтеся. Спорт впливає на формування не лише фізичної, але і моральної сторони особистості, впливає на ваше моральне ставлення до інших людей, до самих себе, до навчання і праці. Він навчає вас самоконтролю та самооцінції відносно ваших дій, емоцій і психічного стану. Сучасні атлетичні види спорту набувають великої популярності в наш час.

Спорт сприяє формуванню послушності перед законом, культивує дисципліноване ставлення до власного тіла та режиму життя. Він навчає людей взаємодіяти з іншими, розвиває навички дружби, конкуренції в межах правил і співпраці. Спорт є джерелом радості, сприяє активному спілкуванню і набуттю досвіду. Крім того, він відвертає від шкідливих звичок, таких як куріння та вживання алкоголю, регулює час, проведений перед комп'ютером, і надає можливість як дітям, так і дорослим займатися цікавою змагальною діяльністю.

Очевидно, що спорт приносить значну користь. Завдання держави - забезпечити належну організацію та підтримку соціальних ініціатив, спрямованих на збереження національного здоров'я і підвищення престижу цієї сфери.

Мета роботи

Мета дослідження: Метою роботи є виявлення принципів формування архітектурно-планувальної організації спортивних шкіл атлетичних видів спорту.

Об'єкт дослідження – спортивні споруди та стадіони.

Предмет дослідження – принципів формування архітектурно-планувальної організації спортивних шкіл атлетичних видів спорту.

Межі дослідження:

- *хронологічні межі* дослідження охоплюють — століття-2023 р.;
- *територіальні межі* – країни Європи та Азії, Північної Америки.

Методи дослідження: Аналіз літературних джерел, натурні обстеження спортивних закладів та стадіонів, порівняльний аналіз практики проектування та будівництва спортивних шкіл та спортивних споруд, метод класифікації та типології, метод інтеграції спортивних споруд у структуру міста, метод вивчення вторинних джерел.

Практичне значення дослідження. Полягає у розробці практичних рекомендацій формування спортивних шкіл атлетичних видів спорту. Дослідження, проведені у даній науковій роботі можуть бути впроваджені при подальшому проектуванні спортивних шкіл. Результати дослідження можуть дати поштовх до виконання більш детальних наукових праць в даній галузі і формування нормативної літератури у галузі архітектури та містобудування.

Матеріали та методи Протягом останніх п'ятдесяти років спорт став глобальним явищем. Так само сталося з архітектурою. Сьогодні спорт і архітектура є всюди, і їх присутність є ознакою належності до глобальної єдиної цивілізації. Мережа спортивних об'єктів розповсюджена по всьому світу. Спорт став однією з ознак присутності глобальної єдності і символом єдиної глобальної культури. Це включає в себе впізнавані зразки спортивної архітектури по всьому світу. Також як спільнота, спортсмени пробують впливати і на політику держав, зокрема засуджуючи вторгнення росії на терени України.

В наші дні потреби швидко змінюються. Розробляються нові технології для впровадження в архітектуру та будівництво, що відповідає цим змінам. Один з таких трендів називається "Архітектура, яка може трансформуватися". Ця архітектура відноситься до кінетичної архітектури. Вона визначається як

будівлі, розташовані на сталих місцях, які можуть змінювати свою форму, конфігурацію та властивості відповідно до потреби або цілі.

Таким чином, архітектура, яка може трансформуватися, пропонує багато рішень, які можуть покращити функціональні, екологічні, естетичні та економічні властивості будівель. Функціональні властивості дозволяють будівлі змінювати свою функцію на іншу, змінювати форму та конфігурацію для проведення іншого заходу. Такі можливості дозволяють використовувати будівлі протягом всього року та роблять її більш енергоефективною.

Сьогодні спортивні споруди мають значний різноспрямований вплив на міський, екологічний, соціальний та економічний контекст. Окремо або разом з іншими спортивними об'єктами стадіони можуть працювати як каталізатор міського розвитку та місцевої економіки, сприяти розвитку туристичної пропозиції, іміджу та економіці міста чи країни, просувати маркетинг місць, окремо можуть приймати/приваблювати відвідувачів, проводити заходи, які можуть одночасно переглядати велика кількість людей по всьому світу.

За останні роки було прийнято багато архітектурних рішень та ініціатив, спрямованих на подолання або зменшення негативних впливів, пов'язаних зі стадіонами, а також на те, щоб зробити їх більш дружніми до довкілля та/або сталими об'єктами для проведення дозвілля.

Результати та обговорення Попит на спроектовані спортивні споруди на відкритому повітрі зростає з кожним днем. Простір впливає на звички людей і може генерувати нові заходи спілкування та зустрічей.

На базі проведеного аналізу існуючих спортивних будівель та споруд, можна виділити основні чинники, що впливають на сприйняття людиною архітектури спортивних споруд. Такими чинниками є:

1. Сучасний дизайн і архітектура: Сучасні спортивні об'єкти мають стильний та інноваційний дизайн, що відображає сучасні архітектурні тенденції.

2. Технологічне обладнання: Вони оснащені передовими технологіями, включаючи великі екрани для трансляції спортивних подій, системи

відеоспостереження, системи контролю доступу та інші інновації.

3. Зручності для глядачів: Сучасні спортивні арени забезпечують зручності для глядачів, включаючи комфортні сидіння, широкі коридори, ресторани, бари та магазини.

4. Екологічна стійкість: Сучасні об'єкти дотримуються вимог екологічної стійкості, включаючи використання відновлювальних джерел енергії та зменшення викидів.

5. Спортивне обладнання: Модерні спортивні об'єкти мають високоякісне обладнання для різних видів спорту, включаючи засоби та приладдя для вимірювання результатів.

6. Системи безпеки: Вони оснащені сучасними системами безпеки, які включають в себе системи пожежної безпеки, евакуації та медичної допомоги.

7. Доступність: Сучасні спортивні об'єкти дбають про доступність для всіх груп населення, включаючи людей з обмеженими можливостями.

8. Гнучкість використання: Деякі об'єкти можуть бути адаптовані для різних видів спорту та інших заходів, що дозволяє їм бути більш універсальними.

9. Інноваційні матеріали: Сучасні спортивні об'єкти використовують інноваційні матеріали, які покращують продуктивність та безпеку.

10. Системи управління інфраструктурою: Вони мають системи управління, які дозволяють ефективно керувати всіма аспектами об'єкта, включаючи освітлення, опалення та вентиляцію.

Ці ознаки спільно роблять сучасні спортивні об'єкти більш комфортними, безпечними та ефективними для спортсменів, глядачів та організаторів.

Висновки

Сучасна архітектура вирішує важливе завдання, орієнтуючись на потреби людей і покращення якості їхнього життя. Архітектори створюють зовнішнє та внутрішнє середовище спортивних споруд, надихаючи людей обирати саме це місце для занять спортом і, взагалі, для життя, творчості та радості. Вони сприяють покращенню фізичного та емоційного стану людей.

Функціональні, конструктивні та естетичні якості архітектури, а саме користь, міцність та краса, - тісно взаємопов'язані.

При проектуванні спортивних шкіл важливо враховувати ряд функціональних факторів, що забезпечують ефективне функціонування цих установ. Ці фактори сприяють створенню сприятливого середовища для розвитку спортивних здібностей та виховання спортсменів у спортивних школах. Природно-кліматичні фактори грають важливу роль у проектуванні спортивних шкіл і можуть впливати на види спорту, які можна практикувати та на спортивний тренінг.

Соціальна затребуваність спортивних шкіл визначається різними чинниками, які впливають на потребу в їхньому існуванні та функціонуванні.

Естетичні пріоритети спортивних шкіл визначаються з урахуванням естетичних аспектів і зовнішнього вигляду спортивних об'єктів та інфраструктури.

АКТУАЛЬНІСТЬ БУДІВНИЦТВА ТУРИСТИЧНО-МИСТЕЦЬКОГО ЦЕНТРУ В МІСТІ МИКОЛАЄВІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кашуба Оксана Мирославівна
Доктор PhD, старший викладач
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування;
ORCID: 0000-0003-1181-5320
Гудзь Петро Андрійович
Магістрант
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування,
м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Розвиток туристичної галузі та зростання кількості рекреаційних об'єктів у регіонах України останніми роками відіграють суттєву роль у поліпшенні соціально-економічного розвитку країни. Очевидним є те, що туризм сприяє розвитку суміжних галузей: транспорту, культурних та наукових зв'язків, торгівлі, виробництва сувенірної продукції, послуг, мережі ресторанів, будівництва тощо. Крім того, туризм є джерелом міжкультурної комунікації, сприяє збереженню культурної спадщини та традицій країни і етнічних груп, сприяє розвитку їхніх промислів, відновлює та береже пам'ятки культури та історії. Туризм та рекреаційна діяльність відіграють важливу роль в економіці країни в цілому та регіонів зокрема, забезпечуючи раціональне використання та збереження природних, екологічних, культурних, історичних та інформаційно-пізнавальних ресурсів території. Розвиток туризму та використання рекреаційного потенціалу регіону і збуреження історичної спадщини у малих містах є актуальним завданням в сучасному світі. Миколаївська ОТГ має значний потенціал у цьому напрямку.

Мета./Aim. Мета дослідження виявити туристично-рекреаційний потенціал Миколаївської ОТГ (багату природну, історичну та культурну спадщину міста та околиць), що стане аргументом створення культурно мистецького центру.

Матеріали та методи./Materials and methods. З дослідження туристичного -рекреаційного потенціалу територій розпочинається майже кожна наукова праця, присвячена проблемам розвитку туризму, а оцінка рівня рекреаційного потенціалу регіонів та їх забезпеченості рекреаційними ресурсами є проблемою, що чи не найбільш часто піднімається у наукових виданнях з географії, економіки, збереженні історичної та культурної спадщини. Це свідчить про беззаперечну актуальність даного питання, а також, як це не парадоксально звучить, його невивченість. Принаймні, не зважаючи на велику кількість наукових розробок, досі залишається невивченим ряд важливих теоретичних та практичних питань, зокрема, немає кадастру рекреаційних ресурсів України та не проведена грошова їх оцінка, за виключенням загальної оцінки вартості природних рекреаційних ресурсів адміністративних областей та районів.

Результати та обговорення. /Results and discussion.

Результати проведеного дослідження вказують на значний потенціал для розвитку туризму та використання історичної спадщини в Миколаївській ОТГ. Місто Миколаїв, яке розташоване в Стрийському районі Львівської області, неподалік від річки Дністер і має залізничну станцію Миколаїв-Дністровський, яка розташовану за 3 кілометри від нього, західною околицею міста проходить автошлях Ужгород –Львів.

Історія міста починається з 1570 року, коли міщани займалися рільництвом, ремеслами і торгівлею. Цікавим є той факт, що територія міста у 6ст. була у складі держави Білих Хорватів. І саме археологічні розкопки в районі містечка Стільсько надає даному регіону додаткової туристичної та наукової привабливості. У 16-му столітті вже існували цехи гончарів, пекарів, шевців і різників. Протягом багатьох століть місто славилося своїм гончарством, що призвело до того, що його мешканці отримали прізвисько "копачі" через видобуток глини для виробів. Їх вироби були високої якості і користувалися попитом не лише в місті, а й в інших регіонах і навіть країнах, включаючи Галичину та Угорщину. На сьогоднішній день місто активно

розвиває народні промисли, проведення майстер-класів та фестивалів приваблюють туристів. В околицях є кілька історичних пам'яток і об'єктів, які можуть зацікавити відвідувачів, зокрема церква святого Миколая (збудована1868-1876 р.), каплиця "Писанка" (збудована 2002 р., автор арх. Малярчук К.), костел Святого Миколая (17 ст.).

Привабливою для туристів є пам’ятника природи та археології європейського значення - багатоярусний карстовий скельно-печерний ансамбль в урочищі Прийма, в селі Верин або, як її ще називають, печера Неандертальця. Тут, у печері, якій близько 45 тисяч років, археологи знайшли найдавніше поселення на території Галичини.

Потенційним історико-культурним об’єктом є і благочинний заклад (палац) Станіслава Скарбека у селі Заклад Миколаївського району Львівської області, який був збудований у англійському неоренесансному стилі першої половини XIX ст., споруджений за мотивами його австрійської резиденції. У минулому він вирізнявся неймовірною красою та витонченістю, створений після поїздок графа по світі і під враженням віденського палацу у Нусcдорфі. У своєму архітектурному вирішенні Благочинний заклад – велетенський П-подібний у плані корпус, триповерховий у центральному об'ємі, має по чотири поверхи бічних об'ємів і по кутах – чотири п'ятиповерхові вежі. Навколо нього був розташований ландшафтний парк з озерами та альтанками, котеджі, оранжерея.

На початку минулого століття цей палац вважався зразковим, своєрідною перлиною Галичини. Однак, притулок у цій будівлі проіснував лише до вересня 1939 р. У інтер'єрі нині нічого не береглося від старовини, лише у вестибюлі скульптура Богородиці. На сьогодні краще би було відновити палац та очисні споруди, почистити озеро і використовувати цей комплекс для відпочинку і туризму, як це робиться у країнах Європи. Тим паче, що він вигідно розташований при міжнародній трасі. Неподалік у невеликому лісі, який лежить відразу при повороті з головної траси на Заклад, розташований старий польський цвинтар, домінантою якого є неоготична каплиця, у якій був

похований сам граф Скарбек.

Розвиток туризму для митців, місць проведення пленерів теж актуальний тип відпочинку для даного регіону. Тут горбиста місцевість, виходи скельних порід на поверхню, різнопланова архітектура та природа. Таке поєднання вже стало місцем появи видатних митців: К. Млодніцкий – польський живописець, А. Возний - відомий український художник-графік, О. Мигович – укрваїнська живописець, графік, кераміст, О.В. Мірошніков – художник-каменеріз.

Аналіз туристичного ринку виявив, що Миколаїв та його околиці мають конкурентні переваги та вже є популярним місцем для туристів. Реставрація і використання історичних об'єктів зможе покращити привабливість міста для туристів і розширити туристичний попит. Фінансовий аналіз показав, що проект культурно-мистецького центру має фінансовий резерв і може стати прибутковим в майбутньому. Розширення туризму призведе до збільшення робочих місць та доходів для місцевого населення. Маркетинговий аспект передбачає контакти з рекламними компаніями та партнерські угоди з туристичними агентствами для приваблення туристів та митців і поширення інформації про місто та його околиці. Соціокультурний аналіз виявив багатий культурний спадок регіону, який може стати основою для створення різноманітних туристичних та культурних подій. З урахуванням географічного положення, місце розташування центру виявилося вигідними для туристів та митців, забезпечуючи панорамний вид на місто та чудові краєвиди для творчості. Реалізація проекту туристично-мистецького центру має потенціал сприяти розвитку туризму та підвищенню якості життя місцевого населення, забезпечуючи сталий розвиток міста та його мешканців.

Висновки./Conclusions.

Згідно з результатами дослідження, можна впевнено стверджувати, що ідея створення туристично-мистецького центру в Миколаївській ОТГ є обґрунтованою та має значний потенціал. Центр отримає широку підтримку інтересів як серед місцевого населення, так і серед потенційних туристів. Аналіз ринку свідчить про наявність попиту на туристичні послуги та

конкурентоспроможність регіону.

Будівництво цього об'єкта сприятиме розвитку туризму та збільшенню можливостей самозайнятості місцевого населення завдяки наданню різноманітних послуг для туристів, таких як майстер-класи з живопису та гончарства, організація туристичних фестивалів, створення туристичних та велосипедних маршрутів. Центр також користуватиметься перевагою завдяки свому привабливому розташуванню, що надасть можливість туристам насолоджуватися панорамним видом на місто.

PEDAGOGICAL SCIENCES

LOOKING FOR EFFECTIVE WAYS TO TEACH FOREIGN LANGUAGES IN ENGINEERING HIGHER SCHOOLS

Ponikarovska Svitlana
Senior Lecturer
Zui Viktoriia
2-year student
Kharkiv National Automobile and Highway University
Kharkiv, Ukraine

Introduction. Profound changes in the public policy, the level of intelligence, the mentality of Ukrainian citizens, not to mention the terrible war as a new challenge for us all, cause the changes in the branches of knowledge that people consider necessary to study for a safe life and a successful career. Computer technologies and new methods of communication are developing at an extraordinary speed and lead to the emergence of new concepts. Foreign languages occupy an increasingly important place, knowing them provides access not only to the sources of information and entertainment, but help feel at home in the countries of various parts of the globe, where people found themselves for different reasons. International programs provide students with increasing opportunities for studying abroad, which increases their interest and motivation in learning foreign languages. Knowledge of a foreign language means professional growth and competitiveness of a specialist, as well as a bonus in the possibilities of socialization.

Aim. The purpose of the work is to analyse the specificity of teaching English language to students of engineering for whom learning a language is an important part of overall development of their personality, possibility to acquire and master skills of communication, both professional and social. The students of engineering can be inspired by technologies which give them a new push and a new motivation

for learning languages. Such principles of teaching as creativity and motivation are considered both for students and teachers, as well as applying innovative methods of learning, the correct choice of strategy, areas and approaches for successful learning.

Materials and methods. The analysis of works by different authors from Ukraine and foreign countries concerning the topic was the foundation for this paper. Comparisons were made of various methods and approaches used in the countries of Europe and Ukraine. The emphasis was made on the common features as well as on the different organization of study.

Results and discussion. Not so long ago, intellectual potential of society was in the focus, expertise in the field of engineering sciences was emphasised. This in its turn determined the peculiarities of teaching. Now education is grounded on the need for the personal potential of the student, since the main feature of professional activity is its social nature, the soft skills, of which knowledge of a foreign language makes a great part. Most researchers, including S. Nikolaeva, P. Sysoev, N. Sklyarenko and others, consider a foreign language as a means of intercultural communication, the practical goal of training is the intercultural communicative competence of specialists. The quality of training in schools and universities is the object of interest for domestic researchers among them L. Golovanchuk, A. Pometun, S. Nikolaeva and others. According to scientists, current principles of teaching and learning foreign languages in non-philological universities are aimed at understanding linguistic intercultural characteristics along with a focus on understanding the sociocultural content, the textual nature of communication, which not only supports, but also activates the student's interest in learning a foreign language [1].

With the change in the development priorities of modern education, the expansion of the cultural approach to teaching, the growing interest in international cooperation and the expansion of its capabilities, the sociocultural component plays an increasingly important role in teaching a foreign language. Along with this, the method of teaching English of students' specialty is aimed at exploring the problems associated with studying a foreign language not only as a compulsory and interesting

university discipline, but also as one of the ways to obtain professional knowledge in the chosen specialty. The attention of linguists and methodologists has shifted from studying the characteristics of the literary language to the study of the language used in real communication between specialists in certain fields. Therefore, the necessity appeared to create an English language course separately for doctors, for engineers, for the IT field, etc. Modern advances in the field of methods of teaching foreign languages for special purposes have led to the conclusion that since a foreign language is used differently in communication situations between specialists of different professions, it is possible to model the process of their real communication determining the features of typical communication situations between specialists in each specific industry. Having previously selected the necessary language and speech material for this purpose, it is possible to narrow the entire wide range of language to the specific needs of specialists and thus facilitate the process of mastering the language for special purposes [3]. In our higher education system, teaching a foreign language for special purposes is based on programs, curricula and materials compiled by linguists and methodologists and the purposes, content and methods of teaching are formulated centrally. Often, learning a foreign language ends in the 2nd year (with happy exclusions), that is, precisely when it is still too early to talk about the language of professional communication, and all attention is focused, and rightly so, on mastering the common language, its rules, system, and basic vocabulary. It is interesting that English-speaking countries take the opposite approach and their methodology requires that teaching English for specific purposes begins with an analysis of the needs of students of each specific group. Only on the basis of such an analysis can the teacher be working in this group, create a program and curriculum for it. This approach is most consistent with the requirements of the Common European Recommendations for Language Education, which propose that when teaching foreign languages, we should proceed from the needs, motives, characteristics and abilities of students. So, at this stage of development of domestic pedagogical science, the process of teaching a foreign language for professional communication still requires significant changes.

Teaching English for professional purposes, in our opinion, should be a continuous process, and then in the third and fourth year it is possible to identify common topics that are studied by all students in a professional foreign language course and combine them into one business language course, common to all specialties. Students of all specialties must study material related to international activities: international funds, foreign firms, banks, international human rights organizations, services, cooperation with foreign partners, and the like. Students should be taught how to prepare for interviews for employment with a foreign company, write business letters, communicate verbally with possible foreign partners, prepare and give presentations, organize negotiations, fill out relevant documents, draw up business plans, resumes, reports, etc. Stories from students who returned from foreign countries indicate that knowledge of the sociocultural differences of people is indeed very important, since without knowledge of behavioral skills or etiquette norms accepted, for example, in the UK, Germany, Poland or the USA, interaction can fail or can be just far from the desired. As for professional vocabulary in the specialty, its use is narrow and focused, therefore, to master it, a large number of specialized textbooks can be used, whose number is abundant today.

The socio-cultural component also plays a role that cannot be overestimated. In Ukraine, S. Nikolaeva, T. Oleinik, N. Sklyarenko, I. Taranenko and others are engaged in the formation of sociocultural competence of students in the process of teaching a foreign language. According to them, the dominant motives for life in a multicultural space, spiritual enrichment and cooperation are the desire for knowledge, curiosity, attractiveness, and exoticism of a new culture and language; discovery of a new world, knowledge of the unfamiliar, violation of stereotypes [2]. There are also factors that block interaction and mutual understanding during communication with representatives of another culture, leading to the emergence of psychological barriers. These include, first of all, stereotypes – often unfounded negative attitudes and prejudices [1]. Not only the representatives of other linguistic cultures can seem alien, but also the representatives of other social groups and all other representatives of society, communication with whom requires tolerance as an

integral component of human culture. Over the years, each teacher develops their own style of conducting classes and communicating with students. The teacher accumulates techniques that allow to diversify classes, increase students' interest, bring humour and lively discussion into the classroom, and help maintain sustainable interest in the subject. The personality of the teacher, the attitude towards the subject and students, respect and tolerance towards students (and other people) plays a very important role in teaching a foreign language. If the personal and professional interests of the teacher coincide with the personal and professional interests of the students, we can assume that such students will achieve significant success in mastering English.

Conclusion. Teaching (and studying) foreign language requires creativity and motivation concerning both foreign language for specific purposes and foreign language as a language of communication. The role and potential of creative methods and active strategies is extremely significant. Personality of a student should also be developed, in this task the personality of teacher plays a significant part. Creative methods mean modernization of educational strategies for activating the potential of the students' abilities and inspiring in them the necessary independence, originality, creativity, and the desire to study.

REFERENCES:

1. Гришкова Р. О. (2015) Методика навчання англійської мови за професійним спрямуванням студентів нефілологічних спеціальностей: [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів]. Миколаїв. 220 с.

2. Тараненко І. Г. (2000) Соціокультурні та політико-економічні передумови визначення мови міжнародного спілкування. Науковий вісник каф-ри ЮНЕСКО КДЛУ. Вип. 3. К. 876 с.

3. Dudley-Evans T. (2001) English for Specific Purposes, in R. Carter and D. Nunan (eds), Teaching English to Speakers of Other Languages, Cambridge. P. 131-136.

THE USE OF THE THEATRICAL METHOD AS AN EFFECTIVE METHOD OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE

Sermukhanova Anar
Ossipova Gulmira
Alibayeva Saltanat
English teachers
School-lyceum № 264 after T. Yessetov
Kyzylorda, Kazakhstan

Abstract: This article is devoted to the analysis of the possibilities of using the theatricalization method and the means of theater in the development of the creative thinking of modern schoolchildren. The characteristic of understanding of theatricalization in the works of different authors and its form - dramatization is given. The influence of this technique on the educational and creative aspects of the learning process is described.

Keywords: interactive methods of education, subjects of the education process, objects of the education process, creative potential, theatricalization method, dramatization.

The modern education system is directed to formation of the highly educated, intellectually developed and creative person. Currently, most of the developed countries of the world have come to the conclusion that the process of cognition itself, its forms and methods, and not just teaching, as has long been arranged in traditional learning, is important. Practical experience shows that the implementation of interactive forms and methods of education is undoubtedly not only relevant in the process of modern education, but also promising, since it creates the most suitable conditions for self-realization of students due to the maximum activation of communication resources. Such development is more effective when using non traditional forms of organization of the educational process. Forms of this kind include the use of theatricalization elements in foreign language lessons.

The relevance of questions of introduction of a method of staging is that there

is a need for the pedagogical technologies training to ability not only to perceive and remember information, but also creatively to process it into abilities [5], to see problems and to solve them. For implementation of these technologies at lessons of a foreign language, our way to opinion, it is necessary to involve a full range of feelings, emotions, the maximum realization of intellectual and creative potential, influencing by means of art. Synthesis of arts is most brightly reflected in theater.

L. S. Vygotsky defined the dramatized activity as the most widespread type of children's creativity, reflection of vital impressions is in the form of drama organic for the children's nature and is expressed spontaneously [2].

In works of many authors it is told about the high pedagogical potential of staging. P. Y. Ezhov causes it the resonant nature of emotional and figurative influence, synthesis art and real and also communicative and reformative opportunities of art [3]. Kononovich, A.A., for example, the pedagogical importance of staging is defined by high personal and motivated activity of participants of process of statement, the social importance, emotional and figurative and information logical levers [6].

T. V. Ryzhkova believes that staging — one of forms of the organization of interaction of the teacher with children as a result of which their relations become closer and confidential [9].

The analysis of works on this subject allowed to come to uniform, capacious definition of staging: staging is nothing but use in pedagogical process of expressive, communication, educational and esthetic means of theater.

In theatrics, introspection of participants is widely used. Students analyze not their activities, but also conduct an analysis of the activities of comrades. Analysis, not evaluation of the work, makes it possible to achieve the best result. The teacher monitors the analysis process so that a benevolent tone is maintained throughout it [8]. Thus, tolerance and respect develops, adequate self-esteem is formed, analytical activity contributes to the ability to form thoughts, concentrate on their competent presentation, the development of logical thinking.

Except creation of performances in the learned foreign language

(dramatization) that is the most labor-consuming and difficult product of theatrical educational activity, it is possible to use in the course of training and the following theatrical receptions:

• personification – attraction of an image of the historical hero or character for participation in educational activity at a lesson;

• reading monological and dialogical texts on roles, in any image;

• the dramatized story about the character or the historic figure from his name in image, an episode instsenirovaniye from his life;

• the sketch - small role representation according to the scenario and with use of theatrical attributes, is more often - an instsenirovaniye of fragments from fairy tales;

• game theatrical exercises are etudes, a pantomime, games, both on physical, and on psychological liberation.

The use of such techniques contributes to the expansion of the horizons, the development of speech, plastic and playing abilities among students, overcoming the language barrier and psychological clamp [4].

Quite often there is an identification of concepts of staging and dramatization. However dramatization – a staging element. The game element is always the cornerstone of dramatization therefore staging is closest and clear to children as the leading activity of children is game activity. Theatrical activity also contributes to the esthetic development of pupils, the specifics of children's perception are considered, also transformation of imagination to creative imagination develops, and need of knowledge of the text by heart contributes to the development of emotional memory. Elements of theater give an opportunity to perceive a training material not only it is rational, but also emotionally.

Returning to a concept of dramatization, it should be taken into account in more detail process of creation of activity of the teacher and pupils when using this method.

Dramatization introduction as product of educational and theatrical activity, in turn, too consists of several stages (according to N.I. Nikonova.):

1) preparatory, the biggest, including perception, judgment of the text; performing analysis;

2) statement;

3) a reflection – reconsideration [8].

Children's performances, as well as other forms of theater productions, are of the exclusive value since this genre, more than other types of creativity, is under construction on game and on communicative activity.

As the learning of foreign language provides broad intersubject communications, attraction of the dramatized scenes at lessons is one of important aspects of realization of intersubject communications which promote formation of outlook of pupils, their esthetic development. The main objective of these lessons — removal of a language barrier and development of such qualities as memory, figurative thinking, the speech.

You can arrange a skill training to use the past time, each of the students should be in more detail and without repeating with the previous participant, the time for inventing can be limited, specific role tasks can be given. The game "Guess what I do" is designed to expand the possibilities of the imagination of the participants, as well as good for the practice of a newly learned effective vocabulary.

One presenter depicts an active action, the participants either guessing the action in a foreign language or repeating. A possible stage of the game - the host shows only part of this action, the next participant continues this action as he sees it and so on until the last participant, usually the word is either guessed or the team comes to a completely new awareness of the word. The exercise game "Director" is suitable for older participants, with a higher level of proficiency in a foreign language. The host, like the real director, will have to answer any questions from a foreign-language audience, the task is to come up with the most justified answer. "Study" is more an exercise or even training than the game itself, but this does not downplay interest in this activity. A condition is given under which participants will have to interact with each other, a speech situation is set, for example, in a cafe or in a hospital, one can be a visitor, and a second doctor or waiter. Such a situation has a

beginning, development and end, a resolution of the situation to which students should come with the help of speech and effective improvisation based on their knowledge of the topic, possession of the necessary lexicon, speech structures, etc.

Each "Study" is like a separate small improvisational performance, incredibly interesting for observation from the outside and no less interesting for the participants themselves.

From our experience, we came to the conclusion that theatrical activity makes the educational process interesting. The atmosphere of passion and joy, the feeling of complacency of tasks makes it possible to overcome the shyness that prevents children from freely using the words of someone else's language in speech, and has a beneficial effect on the results of education. Language material is more easily absorbed, and at the same time there is a feeling of satisfaction from learning a foreign language.

REFERENCES:

1. Аверьянов П. Г. Театральная деятельность как ресурс деятельностно-ценностного воспитания [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования, 2011. № 5. Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=4834/ (дата обращения: 13.03.2019).
2. Выготский Л. С. Игра и её роль в психологическом развитии ребёнка / Л.С. Выготский // Психология развития. СПб, 2001. С. 56–79.
3. Ежов П. Ю. Интерактивные средства театрализации в системе формирования творческих способностей младших школьников. [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования, 2014. № 2. Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12604/ (дата обращения: 12.03.2019).
4. Ерхова Е. Л., Захаркина С. В., Атаманчук Е. С. Английский язык. 5-11 классы. Театрально-языковая деятельность (технология, сценарии спектаклей). Волгоград: Учитель, 2009. 111 с.
5. Дупленский С. В., Гибадуллина Ю. М. Использование

интерактивных форм и методов обучения в процессе развития творческой активности обучающихся [текст] // Перспективы науки и образования, 2018. № 3. С. 49-53.

6. Конович А. А. Театрализованные праздники и обряды в СССР / А. А. Конович. М.: Высшая школа, 1990. 208 с.

7. Конышева А. В. Игровой метод в обучении иностранному языку / А.В. Конышева. СПб: КАРО, Минск: Четыре четверти, 2006. 192 с.

8. Никонова Н. И. Система использования приемов театрализации при изучении эпических произведений [Текст] // Перспективы науки и образования, 2013. № 3. С. 134-138.

9. Рыжкова Т. В. Литературное развитие младших школьников: Учебное пособие. СПб., 2008. 408 с.

10. Шубина И. Б. Драматургия и режиссура зрелища: игра, сопровождающая жизнь: учеб. метод. пособие / И. Б. Шубина. Ростов н/Д: Феникс, 2006. 288 с.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ

Бабаліч Вікторія Анатоліївна
к.п.н., доцент
Гриценко Любомир Миколайович
магістрант
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Вступ. / Introductions. Технічна підготовка футболістів сьогодні стоїть перед численними викликами та можливостями, є складною та багатогранною, яка охоплює різні аспекти та інноваційні підходи. Сучасні підходи до технічної підготовки футболістів базуються на наукових дослідженнях, інноваціях у тренувальних методиках та використанні сучасних технологій. Тому виникає потреба вивчити на яких засадах вироблені сучасні підходи щодо удосконалення технічної підготовленості футболістів.

Мета роботи. / Aim. Проаналізувати сучасні підходи до технічної підготовки футболістів.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Теоретичний аналіз науко-педагогічної літератури, Internet-ресурсів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Здійснивши аналіз науково-методичної літератури ми пропонуємо виокремити наступні підходи:

І. Використання аналізу даних та відеоспостереження дозволяє тренерам та науковцям стежити за технічною продуктивністю гравців. Це допомагає виявляти сильні та слабкі сторони гравців і розробляти індивідуальні плани навчання. На сьогодні можна виділити такі напрями: аналіз даних (тестування технічної й фізичної підготовленості спортсменів, аналіз або результативність ігрової діяльності спортсмена); відеоспостереження (аналіз відеозаписів гри; порівняння, динаміка змін технічної майстерності; індивідуальний аналіз); використання сучасних технологій (віртуальна реальність, програмне забезпечення).

II. Використання віртуальної реальності дозволяє футболістам відпрацьовувати технічні навички в імітованому віртуальному середовищі. Це допомагає розвивати реакцію та приймати рішення в реальному часі (виконання імітаційних рухів відповідно до технічних елементів та відпрацювання тактики гри).

III. Індивідуальні тренування. Основне зусилля зосереджено на розвитку індивідуальних технічних навичок гравців. Тренери надають спортсменам індивідуальні завдання, щоб покращити їхні технічні вміння, наприклад, такі як дриблінг, ведення м'яча, удари і паси.

Індивідуальні тренування є важливою складовою сучасних підходів до технічної підготовки футболістів. Цей підхід дозволяє гравцям розвивати свої технічні навички та майстерність на індивідуальному рівні, зосереджуючись на їхніх потребах та слабких сторонах. Пропонуємо індивідуальне тренування побудувати з урахуванням таких складових: аналіз навичок і слабких сторін гравця для розробки індивідуального плану тренувань; удосконалення технічної підготовленості; індивідуальний аналіз тренувань; фізична підготовка; психологічна підготовка.

IV. Групові тренування є невід'ємною частиною сучасних підходів до технічної підготовки футболістів. Вони дозволяють гравцям розвивати колективні навички, підготовитися до гри в команді та засвоювати тактичні навички футболу (відпрацювання технічних дій, різних комбінацій в нападі та захисті).

V. Технологічні інновації. Використання сучасних технологій, таких як GPS-трекінг, спеціальні тести та апаратне забезпечення для визначення рівня технічної майстерності гравців, таких як швидкість, сила ударів та кути нахилу м'яча.

Технологічні інновації відіграють ключову роль у сучасних підходах до технічної підготовки футболістів, надаючи змогу тренерам та гравцям використовувати сучасні технології для покращення навичок і досягнення кращих результатів (наприклад, GPS-трекінг і аналіз даних; тести для

вимірювання технічних параметрів; використання засобів віртуальної реальності; використання відеоаналізу; аналітичний аналіз в реальному часі; технології для розвитку швидкості реакції; використання даних для прийняття рішень (допомагають тренерам та гравцям аналізувати дані та використовувати їх для прийняття рішень щодо підготовки).

VI. Фізична підготовка гравців, включаючи зміцнення м'язів і суглобів, допомагає покращити технічну майстерність та запобігти травмам.

Фізична підготовка є фундаментом для ефективної технічної підготовки футболістів. Сучасні підходи до фізичної підготовки охоплюють різноманітні методи та стратегії для покращення фізичних показників гравців: функціональна, силова, швидкісна підготовка; розвиток гнучкості та спритності; здоровий спосіб життя; індивідуальний підхід; медичний контроль.

VII. Психологічна підготовка: Розвиток психологічної стійкості та зосередженості допомагає гравцям зберігати концентрацію та відчувати впевненість у виконанні технічних дій.

Психологічна підготовка є невід'ємною частиною сучасних підходів до технічної підготовки футболістів. Психологічна стійкість допомагає визначати успіх або невдачу на футбольному полі, наведемо основні її складові: концентрація та увага; самоконтроль; мотивація; самовизначення; робота зі стресом; цільова спрямованість.

Таким чином здійснивши аналіз підходів щодо сучасних підходів технічної підготовки футболістів можемо констатувати, що аналіз даних та відеоспостереження допомагають гравцям та тренерам визначити слабкі сторони і відповідно розробити індивідуальну стратегію для досягнення найкращих результатів на полі. Використання віртуальної реальності в технічній підготовці футболістів дозволяє підвищити ефективність тренувань, дає можливість робити їх більш інтерактивними та реалістичними. Індивідуальні тренування дозволяють гравцям працювати над своїми слабкими сторонами та покращувати технічні навички у зручному для них темпі. Групові або командні тренування є важливою частиною підготовки футболістів,

оскільки вони навчають гравців працювати разом в команді та реалізовувати тактичні плани на полі. Такий підхід допомагає покращити якість гри та досягати колективних цілей. Технологічні інновації сприяють покращенню технічної підготовки футболістів, допомагають виявляти проблемні моменти, вдосконалювати навички та досягати кращих результатів. Фізична підготовка охоплює різні аспекти, які допомагають гравцям бути готовими до інтенсивних навантажень та підвищувати загальний рівень їхньої фізичної підготовленості. Психологічна підготовка може впливати на якість техніко-тактичної підготовленості, їхню здатність до прийняття рішень та співпрацю в команді. Також допомагає гравцям керувати емоціями, досягати високих результатів. Всі ці напрями є важливою складовою сучасної підготовки футболістів.

Висновки./Conclusions. Таким чином, встановлено, що сучасні підходи до технічної підготовки футболістів покликані забезпечити ефективний розвиток технічних навичок і підняти якість гри в цілому. А поєднання наукових досягнень з інноваційними тренувальними методиками допоможе футболістам досягти високого рівня майстерності.

ДИДАКТИЧНІ КАРТИНИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЗВ'ЯЗНОГО МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Богуш Алла Михайлівна
д.п.н., професор, дійсний член НАПН України
професор кафедри теорії та методики дошкільної освіти
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна
Швирьов В'ячеслав Євгенович
магістрант ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна

Вступ. Одним із важливих завдань освітнього процесу в закладах дошкільної освіти є розвиток зв'язного мовлення та формування мовленнєвої особистості дитини дошкільного віку. На сьогодні триває пошук і впровадження ефективних методик розвитку мовлення дітей дошкільного віку, які б сприяли формуванню комунікативно-мовленнєвих умінь і навичок дітей в різних життєвих ситуаціях. Це зумовлено тим, що у зв'язному мовленні реалізується одна із провідних функцій мови й мовлення – комунікативна, що забезпечує спілкування та взаємодію з іншими людьми.

Крім того, зв'язне мовлення відіграє важливу роль у засвоєнні дітьми граматичної будови мови, збагаченні, уточненні, активізації словника; має вагоме значення для розвитку інтелекту дитини, формування комунікабельності, креативності, ініціативності. За допомогою зв'язного мовлення дитина вчиться мислити, висловлювати свою думку, встановлювати взаємини з людьми, які її оточують.

Мета роботи – визначити й науково обґрунтувати значення дидактичних картин у розвитку зв'язного мовлення дітей дошкільного віку.

Матеріали та методи. У процесі дослідження були використані такі матеріали та методи, як: аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження.

Результати та обговорення. Одним із важливих напрямів освітнього процесу у ЗДО є мовленнєвий розвиток дитини, за допомогою якого вона встановлює контакт із дорослими та однолітками, вчиться взаємодіяти у довкіллі. Водночас, як засвідчує практика, поширення комп'ютерних технологій обмежує безпосереднє спілкування дітей, що гальмує їх мовленнєву активність.

Значимість проблеми формування зв'язного мовлення у дітей дошкільного віку визначено у нормативних документах, зокрема Законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про дошкільну освіту» (2001 р.), Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні (2021 р.). У документах наголошено на необхідності формування у дітей дошкільного віку ключових компетентностей, які забезпечать успішне навчання та соціалізацію дитини.

Проблема розвитку зв'язного мовлення розглядається ученими у різних аспектах, зокрема: навчання дітей складати сюжетні розповіді (О. Білан, Н. Водолага, Н. Гавриш, В. Захарченко, Т. Постоян та ін.), творчі розповіді (Н. Орланова, А. Шибицька та ін.), розвиток описового мовлення (С. Ласунова та ін.), пояснювального мовлення (Н. Луцан), розвито монологічного мовлення засобами художньої літератури (А. Богуш, Н. Маліновська, О. Монке, Л. Фесенко та ін.), розвиток творчого мовлення засобами казок (Л. Березовська та ін.). У дослідженнях учених наголошено на важливості навчання дітей старшого дошкільного віку складати розповіді різних видів, зауважено, що все більше дітей має проблеми мовленнєвого розвитку, труднощі у комунікативно мовленнєвій діяльності.

Сучасна методика використання сюжетних картин для розвитку зв'язного мовлення дітей старшого дошкільного віку розроблена А. Богуш, Н. Гавриш [1]. Зауважимо, що серія картин передбачає послідовне розгортання сюжетної лінії, ученими чітко визначені композиційні частини розповіді (початок, зав'язка; розкриття основного змісту; закінчення) [1]. Методика проведення занять передбачає такі етапи роботи з дітьми:

Перший – розглядання картин. На початку заняття відкрита тільки перша картина. Перед відкриттям наступної картини, вихователька пропонує дітям

відгадати, що на ній зображено. Після відповідей дітей вихователька відкриває наступну картину. До кожної із картин вихователька добирає по одному-два запитання та по одному-два завдання. Це можуть бути вправи, дидактичні ігри, творчі завдання. За кожною картиною діти складають розповідь, яка поступово ускладнюється.

Другий етап роботи полягає у тому, що вихователька показує одночасно всі картини. Діти повинні розмістити їх у логічній послідовності. Далі хід заняття відбувається за стандартною схемою: послідовне розглядання кожної картини, запитання за змістом картини, складання розповідей дітьми.

Третій етап – демонстрація картин. Особливістю роботи є те, що перші картини закриті, остання – відкрита (максимальні кількість – 4 картинки). У першій частині заняття діти колективно фантазують, розмірковують над тим, що може бути на початку розповіді. Далі вихователька послідовно відкриває всі картини і діти продовжують складати цілісну розповідь.

Четвертий етап, який активно використовується в роботі з дітьми, полягає у тому, що на початку заняття вихователька відкриває першу та останню картини. Після фантазування про зміст картин діти послідовно розглядають решту та складають за ними зв’язні розповіді [2].

Наступний прийом полягає у тому, що картини відкривають через одну. Діти складають свої розповіді, співвідносять їх із змістом зображеного.

Практика роботи з дітьми у процесі проведення експериментального дослідження засвідчує, що ефективним способом навчання дітей розповіді за картиною є розповідь групами по четверо осіб. Командна (групова) робота забезпечує високу мовленнєву активність дітей, розвиває зв’язне мовлення, стимулює розвиток творчого мовлення дітей дошкільного віку, розвиток уяви [2].

Суголосні з поглядами Н. Гавриш у тому, що в старшому дошкільному віці потрібно урізноманітнювати методичні прийоми навчання дітей розповідання. До найбільш ефективних учена відносить:

- співвідношення фраз тексту із зображенням на картинці (Наприклад:

«Знайди картинку до таких слів…»);

- оцінювальне ставлення дітей до зображеної картини;

- порівняльний аналіз картини на одну і ту саму тему;

- обговорення картин, складання розповідей дітьми [3].

У методиці роботи з дітьми ефективними прийоми роботи за картиною є:

- прийом «входження у картинку». Вихователька пропонує дітям заплющити очі та уявити, що вони потрапили в картинку. Запитання вихователькі: «Що ви там почули?», «Що відчули?». Далі відбувається складання розповідей дітьми;

- прийом «розфарбовування» в уяві дитини картини задля її оживлення;

- творче завдання. Складання уявних діалогів із персонажами, які зображені на картині. Діти уявляють себе певним персонажем і передають діалог від імені героя;

- опис внутрішнього стану дієвих осіб [1].

У методичних рекомендаціях А. Богуш та Н. Гавриш щодо роботи за картинами [2] розроблено плакати до таких картин, як: «На екскурсії в осінньому парку», «Ой весела в нас зима!», «Вітаємо весну», «Улітку біля річки» та ін. Імпонує, що до кожної картини подано орієнтовні запитання і завдання до розмови вихователькі з дітьми за змістом картини, художньо-предметну діяльність за темою заняття, варіанти початку зняття. Наведемо приклад запитань до бесіди вихователькі з дітьми за змістом картини «Вітаємо весну». На картині зображено дерево та групу дітей із вихователькою, яка їм щось розповідає. Запитання за змістом картини: Що можуть побачити діти на дереві, якщо будуть уважними? (шпаківню): Кого можуть побачити діти на дереві, якщо не будуть шуміти? (птахів), Що роблять пташки? Розкажіть, як відпочивають діти та ін. У процесі художньо-предметної діяльності дітей за темою заняття діти можуть виконувати колективну аплікацію «На галявині», колаж «Пробудження природи», ліплення, аплікація «Гілочка верби» [2].

Учені (К. Крутій, О. Кулинич, Н. Погрібняк) визначили послідовність роботи з розвитку в дітей практичних навичок складати творчі розповіді. Так,

вихователька пропонувала дітям придумати ситуацію, яка могла б статися з героєм літературного твору в певному місці. Зразок (модель) розповіді надає вихователька. Педагог пропонує для розповіді дитині конкретних героїв, просторове оформлення розповіді дитина придумує самостійно. Героїв можна замінювати силуетними зображеннями, що дозволяє дитині проявити творчість в оформлені розповіді. Також можна запропонувати скласти розповідь за моделлю. Дитина самостійно обирає тему та героїв для розповіді.

На думку І. Мурашківської, Т. Сидорчук, бесіда за змістом картини є дієвим засобом сприймання того, що зображено різними органами чуттів. Така бесіда ґрунтується на принципах вирішення винахідницьких завдань та спрямовується на формування у дітей умінь сприймати зображення через уяву [3].

У роботі з дітьми 5-го року життя учені (А. Богуш, Н. Гавриш), пропонують використовувати план, який вихователька поступово подає дітям для підтримання розповіді. На початку розповіді за картиною на пропозицію вихователькі діти обирають фрагмент, про який будуть розповідати. Далі педагог повідомляє план розповіді, наприклад: пропонує розповісти спочатку куди прийшли діти, далі запитання про погоду; як були одягнені діти. Наступні запитання пов’язані з тим, що і кого вони бачили в парку [1].

Поряд із такими прийомами педагога, як зразок розповіді вихователькі, слугує на увагу і прийом сумісного мовлення, який уважається найоптимальнішим способом підтримки дитини з боку педагога. А. Богуш, Н. Гавриш зауважують, що такий прийом можна використовувати не лише індивідуально з дитиною, але і для активізації мовлення всіх дітей [2]. Під час роботи з дітьми важливо стимулювати дитину до розгорнутих відповідей, активізувати пізнавальну та мовленнєву діяльності, стимулювати мислення, вчити висловлювати власну думку, добирати засоби мовленнєвої виразності.

Висновки. Отже, методично правильно організована робота з дітьми у процесі розповіді за змістом картини забезпечить глибоке її сприймання, усвідомлення змісту, підготує дітей до складання розповідей різних типів,

позитивно вплине на якість дитячих висловлювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Богуш А., Гавриш Н. Вчимося розповідати. Складання розповідей за серіями сюжетних картин на основі літературних творів : навч. метод. посіб. Київ : МЦФЕР, Україна, 2013. 32 с.

2. Богуш А. М., Гавриш Н. В. Запрошуємо дорозмови. Розповідання за сюжетними картинами : навч. метод. комплект для дітей старш. дошк. віку : метод. посіб. та 16 картин, 2-ге вид. Київ : Генеза, 2014. 48 с.

3. Гавриш Н. Навчання розповіді за картиною. *Дошкільне виховання*. 2003. № 1. С. 7-8.

4. Гавриш Н. Розвиток зв’язного мовлення дошкільнят : навч. метод. посіб. Київ : Шкільний світ, 2006. 120 с.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ

Комарова Вікторія Андріївна,
студентка магістрантка
МНУ імені В. О. Сухомлинського
Добровольска Леся Станіславівна,
к.п.н., доц.,
МНУ імені В. О. Сухомлинського,

Abstract The article is devoted to the independent work of students as a direction of education which contributes to the formation of self-sustainability, initiative, discipline, sense of responsibility, necessary for the future of speciality in teaching and professional activities.

Keywords: independent work, educational process, cognitive activity, students, information technologies.

Вступ. Сучасні умови розвитку та потреби всіх сфер суспільства вимагають суттєвої модернізації структур і змісту освіти. Метою цих змін є підвищення конкурентоспроможності та кар'єрної мобільності випускників вищих навчальних закладів на ринку праці, поглиблення базових знань, посилення практичної спрямованості навчання та забезпечення неперервності професійної освіти та неперервності освіти на всіх рівнях, зокрема важливо оновлювати свої знання після закінчення навчального закладу.

Сучасному суспільству потрібні фахівці, здатні швидко приймати нестандартні рішення, діяти креативно та самостійно. Основним засобом формування цих якостей є самостійна навчально-пізнавальна діяльність учнів. Самостійна робота студентів є важливою частиною підготовки кваліфікованих спеціалістів, конкурентоспроможних на ринку праці та здатних виконувати професійну діяльність на світовому рівні. Цей вид діяльності студентів є частиною навчального процесу і тому, як і всі його складові, становить систему організаційно-педагогічних заходів, спрямованих на підготовку фахівців у

галузі та професії. Тому за європейськими стандартами самостійна робота студентів належить до основного виду їхньої навчальної діяльності.

Мета статті. Дослідити, що при збільшенні частки адаптації студентів до умов навчання, одним із пріоритетних напрямів роботи педагога в навчальному закладі будь-якого рівня постає організація самостійної роботи. Організація самостійної роботи разом із накопиченням знань, умінь і навичок дає можливість розвивати творчі здібності студентів. Вони мають не лише брати активну участь у процесі сприйняття і засвоєння знань, а й мати щодо них власну позицію, бути спроможними застосувати вивчене на практиці, творчо переосмислювати, співвідносити здобуті результати діяльності з перспективами своєї майбутньої професії [2].

Матеріали та методи. Задля організації самостійної роботи студентів необхідні такі умови: необхідність і інтерес до розвитку самостійної роботи, врахування індивідуальних особливостей студента при постановці завдань, розробка індивідуальних творчих завдань на проблемні теми, висока мотивація студента, наявність необхідні систематичні матеріали.

Самостійна навчально-пізнавальна робота студентів включає різні види індивідуальної та групової роботи.

Діяльність, яка здійснюється студентами під керівництвом викладача відповідно до завдань викладача під час практичних занять або в позааудиторний час, але без безпосередньої участі викладача. Такі заходи стають завершальним етапом у розв’язанні навчально-пізнавальних завдань, які розглядаються на лекціях, семінарах, практичних і лабораторних заняттях. Адже знання можна вважати надбанням учня лише в тому випадку, якщо він доклав розумових і практичних зусиль для їх отримання.

Важливим завданням викладачів вищих навчальних закладів є правильна організація самостійної роботи та забезпечення умов для успішного проходження курсу, що передбачає не лише базову, наукову, а й відповідну педагогічну підготовку, уміння правильно активізувати пізнавальні здібності студентів у навчальному процесі.

За результатами виконання самостійної роботи у студентів формуються наступні здібності:

– Розвиток творчих здібностей та активізація розумової діяльності;

– Потреба постійно самостійно поповнювати знання;

– Засвоювати глибокі знання як ознаку своєї сили;

– Учні працюють самостійно через моральні та вольові зусилля.

За допомогою організованої та наукової методики студенти орієнтуються на самостійну роботу, що покращує якісні показники навчального процесу та відкриває нові перспективи для творчості [1]. Процес самостійного опрацювання та розуміння студентами навчального матеріалу сприяє мобілізації творчих здібностей студентів, активізації їхньої внутрішньої пізнавальної мотивації до навчання.

Як показує аналіз досліджень, знання справді потужні лише тоді, коли учні отримують їх самостійно через власний досвід, ідеї та дії. Саме тому навчальні заклади поступово і неухильно переходять від передачі інформації до управління навчально-пізнавальною діяльністю, формування навичок самостійної творчої роботи [4].

Самостійна домашня робота учнів є не тільки основним засобом засвоєння учнями навчального матеріалу, а й включає самостійне розв’язування завдань з організації, планування та контролю навчальної діяльності, виховання самостійності як риси характеру особистості. Серія цілеспрямованих дій студентів під керівництвом викладачів на основі використання засобів забезпечення навчально-виховного процесу дають можливість для самостійної роботи на основі формування рефлексивних управлінських якостей.

Розширення функцій і активізація самостійної роботи студентів призвели не тільки до збільшення їх кількості, а й до інтеграції різноманітних індивідуальних і колективних навчальних занять в аудиторних і позааудиторних заняттях без участі викладача і під його безпосереднім керівництвом.

Пізнавальна діяльність студентів під час самостійної роботи має високий

ступінь самостійності, що сприяє участі студентів у творчій діяльності, зокрема поетапному засвоєнню, повторенню та закріпленню нового матеріалу, застосуванню його на практиці. Ефективність самостійної роботи залежить від її організації, змісту, взаємозв'язків і характеру завдання.

Серед найефективніших методів самостійної роботи студентів, що сприяють індивідуалізації та інтенсифікації навчального процесу, слід виділити метод застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні [2]. Застосування цих методів спонукає студентів до самостійної наукової роботи, підвищує мотивацію до подальшої роботи, сприяє розвитку логічного мислення та творчої самостійної діяльності студентів.

Науково-технічний прогрес вимагає суттєвого вдосконалення форм подачі навчального матеріалу для засвоєння великого обсягу інформації на більш високому та якісному рівні. Саме широке впровадження комп’ютерних технологій у навчальний процес сприяє його інтенсифікації, розвиває ініціативність і творчість [1].

Значне поширення та необхідність використання методів застосування комп’ютерних технологій у процесі підготовки фахівців зумовили виділення їх у окрему групу сучасних методів навчання. Нині форми і методи самостійної роботи тісно пов’язані з використанням комп’ютерних технологій, які, безперечно, підвищують ефективність засвоєння студентами навчального матеріалу, сприяють розвитку розумових, творчих здібностей студентів; підвищують їхню зацікавленість та активність у засвоєнні знань [4].

Застосування нових технологій дає змогу вирішити деякі навчальні завдання, які постають перед сучасним учителем при організації самостійної роботи студентів. Використання комп’ютерних технологій у навчанні відкриває можливості для диференціації, поглиблення персоналізації навчання, розширення інформаційних можливостей, контролю та самоконтролю, використання творчих завдань. Безсумнівно, використання інформаційних технологій означає не відмову від традиційних методів навчання, а складність, яка виникає в процесі адаптації людини в сучасному глобальному просторі.

Сучасні фахівці потребують технічних засобів, а інформаційні технології потребують запроваджувати ширше. Методика комп'ютерних технологій у навчанні.

Тому самостійна робота студентів є основною формою організації навчання, яка включає різноманітні види індивідуальної та колективної навчальної діяльності, яка проводиться в аудиторіях і поза ними, під керівництвом викладачів, з урахуванням індивідуальних особливостей і пізнавальних можливостей студентів або без його безпосередньої участі.

У сучасних умовах перед педагогами постає чимало завдань, спрямованих на максимальне збагачення навчального матеріалу при організації самостійної роботи студентів, зокрема створення електронних навчальних та структурованих посібників як носіїв навчально-наукового змісту, характерного для предмета, для задоволення потреби майбутнього. Вимоги до професійної підготовки спеціалістів.

Результати обговорення. Велика кількість комп'ютерних курсів використовує нові можливості подання навчальних матеріалів, особливу інтерактивність, використання складних методів подання інформації: тексту, графіки, звуку, відео; персоналізацію навчання; адаптивність; моделювання завдань і виконавчий контроль. Комп'ютерні програми особливо підходять для організації студентів самостійно завершити закріплення навчального матеріалу, вивченого на уроці, і підготуватися до уроку.

Застосування цих методів сприяє підвищенню рівня інтелектуального розвитку, розкриттю творчих здібностей студентів, розвитку творчого мислення, підвищенню самостійності, формуванню здібностей колективної праці, покращенню комунікативних навичок, емоційного стану учнів.

Педагогічно зручно організувати самостійну роботу студентів, спонукати їх до отримання навчальної інформації з різних джерел (від підручників до мережі Інтернет), розвивати вміння самостійно планувати та організовувати власний навчальний процес, забезпечуючи тим самим перехід до неперервної освіти (самоосвіти). Після закінчення навчання у вищому навчальному закладі

сильні особистісні якості можуть бути використані в повній мірі завдяки самостійному вибору часу, методів роботи та джерел інформації.

Висновок. Основним завданням організації самостійної роботи студентів є використання традиційних та інноваційних форм і методів навчання, які доповнюють одна одну та утворюють єдину систему, здатну адаптуватися до особливостей навчального процесу конкретного закладу. Вища освіта для оптимізації освіти та підготовки висококваліфікованих фахівців.

Таким чином, використання інноваційних форм, інформаційно комп'ютерних технологій для раціональної організації самостійної домашньої роботи студентів може не тільки посилити якісне засвоєння навчального матеріалу, а й закласти основу для подальшої постійної самоосвіти та самовдосконалення. Освітнє середовище, створене шляхом поєднання програмно-технічного забезпечення з традиційними формами навчання, робить самостійну домашню роботу учнів більш самостійною, пріоритетною та творчою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Активізація самостійної роботи студентів-стоматологів за допомогою комп'ютерного програмного забезпечення /[Чулак Л. Д., Шутурмінський В. Г., Бас А. О., Вальда В. В.] //Вісник стоматології. – 2005. – No2. – С.92-94.

2. Демченко О. Дидактична система організації самостійної роботи студентів / О. Демченко // Рідна школа. – 2006. – No 5. – С. 68–70.

3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 351 с.

4. Шихальова С. В. Впровадження нових інформаційних технологій у процес вивчення іноземних мов / С. В. Шихальова // Педагогічний пошук. – 2002. – No 4. – С. 27– 28.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ ІНТЕРНЕТ-СЕРЕДОВИЩА ЯК НОВОГО КОМУНІКАТИВНОГО ПРОСТОРУ

Контурова Світлана Михайлівна
к.е.н., доцент
Кременчуцький фаховий коледж
транспортної інфраструктури та технологій
м. Кременчук, Україна
Бабець Ксенія Володимирівна
Магістрант
Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Перехід від індустріального суспільства до інформаційно комунікативного супроводжується не тільки проникненням комунікації в усі сфери життя суспільства, виникненням і розвитком якісно нових типів комунікативних структур і процесів, а й глибоким переосмисленням комунікативної природи соціальної реальності, сучасних змін у соціальній сфері та місця і ролі комунікації в розвитку суспільства.

Мета роботи дослідити особливості самопрезентації у віртуальному інтернет-середовищі, виявити найпоширеніші форми і методи самопрезентації та з'ясувати взаємозв'язок між розвитком інтернет-технологій та комунікативними принципами і практиками самопрезентації в інтернет середовищі, дослідити культуру інтернет-мовлення в процесі міжособистісної комунікації.

Матеріали та методи. Інтернет-комунікація є предметом досліджень саме лінгвістичному напрямку з кінця десятого століття і по теперішній час. Історичний розвиток Інтернет-комунікацій полягає в перетворенні комунікативного середовища, побудованого на традиційному підході, на просторову глобальну комунікацію за допомогою засобів інтернету. Результатом цього процесу є веб-комунікації, спільноти інтерактивної міжособистісної комунікації. Вивчаючи поняття інтернет-середовища як

поширеного явище у теперішньому суспільстві, вітчизняні дослідники порівнюють його з засобами масової комунікації, і наголошують, що комунікація в інтернеті, є невід'ємним складником педагогічної системи у доступному інформаційно-освітньому середовищі. У структурі цього явища поєднуються такі частки як: міжособистісний нетворкінг та комунікація, потреба в інформації, інформаційна насиченість, швидкість, доступність інформації для здійснення освітніх задач.

Також сучасні дослідники поєднують спілкування в інтернет-просторі з психологією особистості. Вітчизняні та міжнародні науковці визнають, що ідентичність інтернет – користувачів формується в процесі спілкування в віртуальному просторі і весь час змінюється; спілкування і само спілкування є основними засобами становлення особистості. Вони вважають інтернет середовище – це «творча лабораторія по створенню особистості», тобто людина має можливість «гратися» з власною рівнозначністю, обирати для себе ті чи інші риси характеру та можливості.

Безперечно саме людина відіграє провідну роль у побудові інтернет середовища, адже саме вона визначає принципи взаємодії між суб'єктами у віртуальному просторі. Таким чином, в процесі взаємодії між різними суб'єктами віртуального простору створюється віртуальне комунікаційне середовище, яке користувач сприймає як цілком реальне.

На сучасному етапі розвитку суспільства спілкування людини в інтернет просторі часто розглядається як альтернативна форма існування, більш приваблива ніж об'єктивний світ, і створює нові альтернативи психологічної залежності. Вона є більш привабливою, ніж об'єктивний світ, і створює нові альтернативи психологічної залежності. Вважається, що віртуальний простір, з одного боку, допомагає людині адаптуватися до нових соціокультурних ситуацій та розвинути навички взаємодії з сучасними технологіями. З іншого боку, вони спричиняють багато проблем у реальному житті і виконують компенсаторні функції. Сьогодні зміст поняття присутності людини в інтернет просторі виходить далеко за межі його суто інтуїтивного характеру, а його

предметна сфера поширюється на високий ступінь компетентності у сфері прогнозування присутності людини в інтернет-просторі. Дослідження науковців показало, що 89% опитаних роблять акцент в інтернет-комунікації не на якості інформації, а на як найшвидшому задоволені своїх потреб.

У вітчизняній психолого-педагогічній літературі питання комунікації та взаємодії є дискусійнимиі тому актуальними. Тому незаперечним є той факт, що сучасні електронні комунікаційні системи поєднують у собі два важливі аспекти: комунікацію та інтеракцію. Для кращого розуміння досліджуваного питання було проаналізовано науково-педагогічний матеріал та визначено сутність понять інтернет-середовища, комунікації та взаємодії як базови передумов людського існування та соціальної активності за допомогою символів. У своїх праця науковці С. Г. Денисюк, О. Т. Боришполець, Є. В. Дмитренко вивчали вивчали зміст поняття комунікації, її види, класифікацію; Н. М. Шульська, Н. М. Матвійчук розкрили можливість використання соціальних мереж як ефективне комунікаційне середовище для вчителів та учнів; В. В. Каптюрова досліджувала лінгвістичний аспект інтернет-мовлення, вивчала сленгізми, розвиток медіа інформаційної компетентності педагогів у сучасному інформаційному суспільстві досліджували М. П. Лещенко, Л. І.Тимчук, О. В. Овчарук.

Використання сервісів інтернет-простору як сучасного освітнього інструменту підвищує якість навчального процесу, формує медіаграмотність цільової аудиторії та дозволяє швидко реагувати на нові вимоги інформаційного суспільства.

Комунікація вчителя та учня через інтернет-середовище з навчальною метою не тільки персоналізує віртуальний навчальний простір суб’єктів освітнього процесу, але й змінює соціальну роль викладача. Зазначимо, що вчителі як представники інформаційної спільноти постають перед вибором нової особистої ролі або ж перед вибором лінії поведінки в інтернет-просторі та контролем над власною поведінкою в ньому. Наше дослідження зосереджене на процесі мовлення як формі комунікації. Мовлення – це не лише процес, а й

результат. Це може бути мовленнєвий текст, усний, письмовий чи книжковий. Залежно від виду мовленнєвої діяльності.

Висновки. У нашому розумінні, інтернет-мова – це символічна система, яка є основним засобом людського спілкування в інтернеті, що поєднує письмову та усну форми відповідно до впорядкованого набору структурних одиниць. У контексті цього дослідження зовнішні письмові висловлювання в інтернеті розглядаються як важливий елемент комунікативної культури людини. До позитивних наслідків інтернет-комунікації можна віднести, наприклад, розширення когнітивних практик, уникнення географічного та часового бар'єру. Негативними наслідками поширення «віртуальної» комунікації є зменшення соціальної взаємодії, звуження соціальних зв'язків, виникнення депресивних станів, аутизму у дітей та підлітків, формування неадекватнихі соціальних уявлень.

Отже, інтернет-простір став новим засобом соціальної ідентичності та новою формою електронної комунікації та взаємодії. Інтернет-комунікації сьогодні визначають майбутнє комунікаційного простору.

СПІЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ДОРОСЛИХ І ДІТЕЙ , ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНИХ ВЗАЄМИН В СІМ'Ї ТА ОСОБИСТОСТІ ДОШКІЛЬНИКА

Кішик Валерія Михайлівна
Буравецька Каріна Олегівна
Студенти
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Вступ. / Introductions.

Сім'я – слово, яке ми чуємо досить часто. Але чи кожен із нас розуміє його сенс? На нашу думку, ми вкладаємо у це визначення переважно власне значення. Для нас сім'я – це єдиний механізм, який працює лише у спільній взаємодії. Це місце, де тебе завжди раді бачити в хорошу, чи похмуру погоду. Це м'який плед, яким можеш огорнутись і захиститись від всього злого. Також сім'я є одним з чинників, який впливає на формування особистості дитини. Здавна тривають дискусії, хто ж є важливішим у становленні дошкільника: сім'я чи суспільне виховання. Розглянемо, що називають сім'єю в різних галузях.

Мета роботи. / Aim. Дослідити вплив спільної діяльності сім'ї на формування позитивних взаємин та особистості дошкільника.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналіз та систематизація наукової літератури.

Психологічна наука розглядає сім'ю як групу людей, які взаємодіють між собою, мають подружні стосунки чи родинні зв'язки. Самих психологів насамперед цікавить мікроклімат у родині. Стосунки у сімейному колі важливі для гармонійного розвитку всіх її членів. Вчені вважають, що на добробут в цій соціальній групі впливають такі фактори:

- якість життя;
- освіта та інтелектуальний рівень кожного члена сім'ї;

- мораль і сімейні цінності;
- взаємостосунки один з одним.

Релігія вбачає у понятті «сім'я» групу людей, які мають кровні зв'язки та живуть у любові, повазі, відповідальності один перед одним. Традиції сім'ї сформовані на заповідях Божих. Православна церква вважає шлюб таїнством, у якому Господь благословляє двох закоханих.

Християнські сім'ї вважають важливими такі цінності як: взаємоповага, терпіння, турбота, допомога, безкорисливість.

У сім'ях буддистів стосунки будуються на ґрунті любові, радості від спілкування один з одним. Сім'я для них – це духовне єднання, де повага наповнює розум, що проявляється у словах та вчинках. Довіра та чуйність підтримують порядок у сім'ї. Виховання дітей базується на національних та сімейних традиціях. Діти висловлюють свою любов та шану до батьків. Мати та батько є взірцем для дітей.

Ісламські родини цінують норми моралі та справедливості. За релігійними переконаннями, створити сім'ю в ісламі — це серйозна відповідальність за виховання дітей перед суспільством та мусульманською уммою — релігійною громадою. У мусульманському суспільстві вважається, що сім'я — це фундамент усієї нації, адже тут діти вчаться любити й поважати традиції свого народу.

Для соціології сім'я — це невелика соціальна група, члени якої пов'язані шлюбом, побутом, взаємостосунками. Це комірка суспільства, яка формує соціальний інститут.

Соціологи вивчають функціонування сім'ї, її структуру, шлюбні стосунки, приклади родинної поведінки.

Підсумовуючи дану інформацію ми можемо зробити висновок, що кожна галузь життя виокремлює сім'ю як важливу соціальну групу, яка має вагомий вплив на формування особистості дитини.

Г. Песталоцці говорив, що сім'я є істинним органом виховання. Ми погоджуємось з його думкою, адже батьки є головним авторитетом та

прикладом для наслідування малюка.

Вони допомагають дитині в перші роки життя під час формування особистості. Стосунки між батьками та дитиною або батьками та іншими особами є вирішальними під час становлення особистості. Мати і батько власним прикладом дають дитині взірець моделей поведінки в різних життєвих ситуаціях є першоджерелом правил поведінки, способу життя та меж дозволеного. Дитині мало просто того, щоб її любили, адже вона потребує підтримки, піклування, уваги та любові на всіх періодах дитинства. Постійний контакт з малюком та близькі стосунки - необхідна умова виховання для будь-якого віку. Вислів «Діти - дзеркало сім'ї» передає увесь зміст орієнтацій дитини у сукупності моральних та духовних цінностей. Тому головними завданнями батьків є – контроль за власним способом життя, манерами, емоційною сферою та постійна робота над собою.

Саме в дошкільному віці формується емпатія дитини, співпереживання, чуйність, взаємодопомога, норми моралі, тому період дошкільного дитинства є одним з головних у формуванні особистості. Необхідний обмін виховних зусиль сім'ї та дошкільного закладу задля сформованості у дитини ціннісних орієнтацій.

Про важливість родинного виховання говорили такі відомі діячі як Г. Сковорода, С. Русова, Т. Шевченко, П. Куліш, Б. Грінченко, І. Франко, О. Духнович, Л. Українка, Т. Лубенець, Г. Ващенко.

Василь Сухомлинський підкреслював: «Виховує зазвичай сім'я в цілому, її загальний дух, культура людських стосунків. Але хто творить цей дух, цю культуру? Звичайно ж, батьки! Без батьківської мудрості немає виховної сили в сім'ї ця сила йде від батьків, у них – її коріння, і джерело». Головні принципи, чинники батьківської педагогіки розкриті В. Сухомлинським, знайшли втілення у працях сучасних науковців і сьогодні це поняття визначається таким чином, що розкрито увесь спектр виховного потенціалу сім'ї, як-от: «Батьківська педагогіка – полікомпонентне утворення, засноване на традиціях, звичаях, обрядах народної педагогіки, які підтримуються батьками. Вона охоплює

принципи, норми, правила, методи і прийоми, а також перевірений віками досвід національного виховання дітей в умовах родини».

Переймати знання та досвід допомагає проведений час з сім'єю. Спільна діяльність - момент спілкування, взаєморозуміння та взаємоповаги. Саме тоді ми дізнаємось один про одного багато нового та цікавого, відкриваємо свої приховані таланти та здійснюємо потаємні бажання. Спільна діяльність викликає бурю емоцій, які проживаємо разом. Хороші – закарбовуються в пам'яті, як найяскравіші моменти. А труднощі ми вчимось долати разом, що ще більше зближує нас. Також під час спільного проведення часу дорослий «зростає» в очах дітей і стає єдиним та найкращим прикладом для наслідування. Головне про що не мають забувати дорослі – це відкласти всі свої справи під час взаємодії з дитиною. Адже в той момент лише вона має бути центром уваги.

Висновки./Conclusions. Отже, спільна діяльність є одним із найважливіших чинників у формуванні взаємин сім'ї та особисті дошкільника. Адже немає нічого ціннішого, ніж час який ми проводимо із найріднішими людьми.

УДК 788:43.731

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ МИСЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДЛІТКІВ У ПРОЦЕСІ МУЗИЧНОГО НАВЧАННЯ

Кундуш Роман,
магістрант кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна
Дмитрук Артем,
магістрант кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна
ORCID iD: 0009-0001-5899-1383
Хлюстін Юрій,
магістрант кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна
Смик Євген,
магістрант кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна

Анотація В роботі досліджуються особливості реалізації компетентнісного підходу до формування мисленнєвої діяльності підлітків у процесі музичного навчання.

Розкривається мислення як особлива ідеальна діяльність людини, яка виникає, формується, розвивається в суспільстві, коли людина перебуває у певному соціокультурному середовищі і вступає в багатогранні відносини з природним і соціальним світом, що її оточує. На сучасному етапі мислення людини є об’єктом дослідження багатьох наук: психології, соціології, логіки, теорії штучного інтелекту та ін.

Об’єм музичного мислення розглядається нами з точки зору розвиненості музично-інтонаційного словника учнів, удосконалення якого створює основу

для формування здібності поєднувати окремі музичні враження в цілісну картину музичного мистецтва, і творчого прояву учня-підлітка в музиці.

Мислення як процес пізнання предметів або явищ включає пошук зв’язків: зовнішніх і внутрішніх, істотних і неістотних. У музичному мистецтві особливо важливий зв’язок явищ у русі, мінливості в співвідношенні звучних елементів.

У статті інтонаційний словник ми розуміємо не як словник музичних термінів, а “запас” музичних інтонацій, які сподобалися, запам'яталися учням.

Ключові слова: компетентнісний підхід, компетентність, компетенція, мислення, музичне мислення, інтонація, музично-інтонаційний словник.

Вступ./Introductions. Освіта для стійкого розвитку – це процес і результат прогнозування та формування людських рис – знань, умінь, навичок, відношень, стилю діяльності людей і співтовариств, рис особистості, компетентностей, що забезпечують постійне підвищення якості життя.

Здебільшого компетенцію розуміють як сукупність взаємопов’язаних якостей особистості, сукупність знань, умінь, навичок та способів діяльності. Але поряд із цим поняттям виокремлюють і компетентність як володіння людиною відповідною компетенцією, що містить її особистісне ставлення до предмета діяльності. Компетентнісний підхід в освіті пов'язаний з особистісно орієнтованим і діяльнісним підходами до навчання, оскільки ґрунтується на особистості учня та може бути реалізованим і перевіреним тільки в процесі виконання конкретним учнем певного комплексу дій. Він потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі, яка існує об'єктивно, для “усіх” учнів, на суб’єктивні надбання одного учня, які можна виміряти. Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах освіти, причому як результат освіти розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність людини діяти у різних проблемних ситуаціях.

Ціль роботи./Aim. Мета нашої статті полягає в обґрунтуванні актуальності компетентнісного підходу до формування музичного мислення

підлітків у процесі музичного навчання.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчив, що до розгляду компетентнісного підходу зверталися такі вчені: В. Байденко, А. Бермус, І. Васютенкова, П. Гальперин, Е. Герасименко, А. Глазунов, В. Давидов, П. Ерднієв, І. Зимняя, Г. Ібрагімов, Н. Іванова, В. Краєвський, О. Нестеренко, А. Новиков, М. Пожарская, Т. Поштарьова, С. Федорова, Я. Хаштиров, А. Хуторський, І. Якиманська, Н. Якса та вчені АПН України М. Євтух, І. Зязюн, В. Кремень, В. Луговий, Н. Ничкало і ін. у проекті Білої книги національної освіти України.

В. Байденко вважає, компетентнісний підхід як спеціальний спосіб організації ситуативного навчання, що дозволяє: 1) покласти в основу освітнього процесу стратегію підвищення гнучкості знань, умінь і навичок суб'єктів навчання на користь розширення можливості їх виконання при розв'язанні практичних задач і працевлаштування; 2) перейти від орієнтації на відтворення знання до його застосування; 3) визначити міждисциплінарно інтегровані вимоги до результату освітнього процесу; 4) більш тісно пов'язати цілі освіти з ситуаціями застосування у світі праці [2, с. 4–12].

І. Бех зазначає, що компетентнісний підхід у сучасній освіті має забезпечити вищий рівень компетентності суб'єкта навчання, який характеризується сформованістю в нього наукового поняття «компетентність» як єдності, де науково орієнтована основа дій визначає логіку її виконання [4, с. 27–28].

Передусім, зазначимо, що мислення – це особлива ідеальна діяльність людини, яка виникає, формується, розвивається в суспільстві, коли людина перебуває у певному соціокультурному середовищі і вступає в багатогранні відносини з природним і соціальним світом, що її оточує. На сучасному етапі мислення людини є об'єктом дослідження багатьох наук: психології, соціології, логіки, теорії штучного інтелекту та ін..

Результати та обговорення./Results and discussion. Відомо, що основними функціями мислення є: пізнавальна (відображення світу і

самовідображення); проектувальна (побудова планів, проектів, моделей практичної і теоретико-пізнавальної діяльності); прогнозна (прогнозування або передбачення наслідків своїх дій, своєї діяльності, прогнозування майбутнього); інформаційна (засвоєння інформації про знання та її смислове перероблення); технологічна (розроблення правил, норм, стандартів, рецептів життєдіяльності людини і суспільства в різних формах та проявах); рефлексивна (самопізнання розуму, самоаналіз); інтерпретаторська (тлумачення, осмислення продуктів людської культури) тощо.

Проблема формування музичного мислення є одним із актуальних питань в музикознавстві, музичній педагогіці і психології. У музикознавстві вже є спроби створити цілісну концепцію музичного мислення на основі вживання ідей сучасної психології, естетики, лінгвістики, теорії інформації, кібернетики і так далі. Але найбільш ефективним, на наш погляд, є підхід до музичного мислення з боку суто музики.

Специфіка музичного мислення в творчості, виконанні, сприйнятті спонукає нас глибше проникати в природу музичного мистецтва і саме там шукати відповіді, які необхідні сьогодні музичній педагогіці.

Суть музичного мистецтва полягає не в конкретиці зображення яких-небудь картин або явищ, а в узагальненому вираженні в музиці відчуттів, думок, ідей. Щоб найбільш узагальненим чином підійти до проблеми музичного мислення, спробуємо порівняти її із стрижневими сторонами мислення. Крім того, закони мислення в музиці, безумовно, співвідносяться із загальними законами і принципами мислення взагалі.

У філософському аспекті на особливу увагу заслуговують три основні функції мислення: пізнання істотних зв'язків і відношення предметів та явищ, творче створення нових ідей, здібність до виокремлення, утримання і оперування всім об’ємом понять, образів. З психологічної точки зору мислення це цілеспрямоване використання, розвиток і накопичення знань.

Ці трактування не суперечать один одному, а багато в чому збігаються і доповнюють один одного, тому що в кожному з філософських аспектів

присутні психологічні і навпаки. Аналіз різних підходів до вивчення мислення привів нас до виділення трьох найважливіших аспектів розвитку музичного мислення учнів-підлітків: це об'єм, зв'язок і творчість. Розглянемо загальні музичні основи цих трьох аспектів і специфіку їх формування під час музичних занять з окремо взятим учнем, використовуючи при цьому компетентнісний підхід до навчання музики.

Розвинене мислення людини характеризується здатністю утворення змістовних абстракцій, що допомагають відтворювати цілісність явища, процесу або предмету. Психологи давно наполягають на можливо ранньому розвитку у школярів здібностей до утворення змістовних узагальнень, які виокремлюють такі сторони, властивості і стани предмету, які вже володіють самостійністю. Це дозволяє в стислому вигляді охоплювати різноманіття предметів, зводити їх в певні класи, які є самостійними.

Що може виконувати роль змістовної абстракції, яка володіє певною самостійністю і цілісністю, і яка дозволяє здійснювати вищеописані розумові операції в музичному мистецтві? Відповідь одна – інтонація. Але не в звичному розумінні музикантів – чиста або нечиста, а в підході до інтонації як до сенсу. Такий підхід був розроблений Б. В. Асаф’євим в його інтонаційній теорії. У цій теорії під інтонацією, в широкому плані, розуміється зміст промови, її психічний тонус, настроєвість. У вужчому – “фрагменти музики”, “мелодійне утворення”, “пам’ятні миті”, “зерна-інтонації”.

Об’єм музичного мислення пропонуємо розглядати з точки зору розвиненості музично-інтонаційного словника учнів, удосконалення якого створює основу для формування здібності поєднувати окремі музичні враження в цілісну картину музичного мистецтва, і творчого прояву учня-підлітка в музиці. Дійсно, якщо в учня немає “слів” (“фрагментів музики”) в його інтонаційному словнику, то, звичайно, він не може стежити за появою в творі нових інтонацій, порівнювати їх і так далі Тому завдання педагога полягає в тому, щоб накопичувати, поглиблювати інтонаційний словник музиканта підлітка, а, особливо, формувати і закріплювати в особистісному досвіді учня

“пам'ятні миті” з класичних творів. Саме такі форми роботи над розвитком мисленнєвої діяльності учнів позашкільних спеціалізованих музичних закладів, які спрямовані на формування музичної компетенції загалом, видаються нам дуже актуальними і необхідними. Акцент на класичній музиці зроблений не випадково. Досвід роботи багатьох вчителів музики за останні роки показує, що для молодших школярів результативним є використання на заняттях таких класичних творів, як: “Бабак” Л. Бетховена, “Арія Сусаніна” М. Глінки, 3 частина 5 симфонії Л. Бетховена, “Вальс” з балету “Спляча красуня” П. Чайковського, “Ранок” Е. Гріга і ін., які можуть стати улюбленими для учнів. А от для учнів-підлітків цікавими будуть такі класичні шедеври: “Баркарола” П. Чайковського, “Престо” Дж. Пішетті, “Сонатіна” Л. Бетховена, А. Валь “Арія”, “Марш Чорномора” М. Глінки, “Угорський танець № 5” Й. Брамса, вступ до опери “Запорожець за Дунаєм” А. Гулака-Артемовського, вступ до опери “Кармен” Бізе, 9 симфонія Л. Бетховена тощо. На жаль, поки на уроках частіше домінують дитячі пісні, які переважно мають або ідеологічний, або моралізаторський, або розважальний характер. Здобуваючи музичну освіту у закладах позашкільної освіти, учні мають можливість систематично ознайомитися з музичними шедеврами. Слід зауважити, що під інтонаційним словником ми розуміємо не словник музичних термінів, а “запас” музичних інтонацій, які сподобалися, запам'яталися учням.

Мислення як процес пізнання предметів або явищ завжди включає пошук зв’язків: зовнішніх і внутрішніх, істотних і неістотних. У музичному мистецтві особливо важливий зв’язок явищ у русі, мінливості в співвідношенні звучних елементів. Основою для спостереження цих взаємозв’язків може стати інтонація. Усередині твору одна інтонація викликає іншу, пов’язується з нею. В цілому, інтонація в музичному мистецтві стає тією ланкою, яка поєднує воєдино всі сторони музичної культури: і факти творчі, і стильові, й еволюцію виразних елементів, і формоутворення. Явище інтонації пов’язує музичну творчість, виконання і процес “слухати – почути”. У масовій музичній педагогіці сьогодні мало розроблених методів роботи, спрямованих на

встановлення інтонаційних взаємозв'язків між музичними творами, що вивчаються на уроках, творчістю певного композитора, стилями, жанрами.

Висновки./Conclusions. Недостатнє обґрунтування подібних методів не дозволяє учням, особливо підліткам, сприймати кожен новий твір цілісно, "бачити" зв'язки нового твору з уже відомими, вивченим, який є подібним за будовою, стильовими і жанровими особливостями музики. А такий регресивний процес гальмує формування цілісного уявлення про музичне мистецтво, як базу повноцінної музичної творчості учня-підлітка. Крім того, занепадає ефективне формування мисленнєвої діяльності окремо взятого учня, адже порушується удосконалення логіко-музичних зв'язків.

Отже компетентнісний підхід до формування музичного мислення підлітків у процесі музичного навчання повинен охоплювати поряд із конкретними знаннями й уміннями учнів-духовиків їхні здібності, готовність до пізнання, до професійної діяльності і є важливим етапом для поглиблення музичної освіченості загалом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апраксина О. А. Музыкальное воспитание в школе / О. А. Апраксина. – Москва, 1999.

2. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании (К освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. – 2004. № 11. – С. 4–12. 2.

3. Белобородова В. К. Музыкальное восприятие к теории вопроса. Музыкальное восприятие школьников / В. К. Белобородова. – Москва, 2000.

4. Бех І. Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці / І. Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 2(63). – С. 27–28.

5. Дмитриева Л. Г. Методика музыкального воспитания в школе / Л. Г. Дмитриева, Н. М. Черноиваненко. – Москва, 2000.

6. Лігоцький А. О. Система різнорівневої підготовки фахівців в Україні (теоретико-методологічний аспект) : автореф. дис... д.пед.наук :

13.00.04 / А. О. Лігоцький. – К., 1997. – 36 с.

7. Михайлова М. А. Развитие музыкальных способностей детей / М. А. Михайлова. – Ярославль : Академия развития, 2003.

8. Холопова В. Н. Проблемы музыкального ритма / В. Н. Холопова. Москва, 2003.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГОПЕДА В МІЖДИСЦИПЛІНАРНОМУ СУПРОВОДІ ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ ІЗ ЗАТРИМКОЮ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ: ЗАКОРДОННИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД

Лопатинська Наталія Анатоліївна
кандидат педагогічних наук
Кашлакова Ксенія Ігорівна
здобувач ІІ (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 016 Спеціальна освіта
Київський університет імені Бориса Грінченка

Вступ. Вражаюче зростання кількості дітей зі складними порушеннями психофізичного розвитку від народження, які призводять до тяжких порушень мовлення, обумовлює необхідність реалізації міждисциплінарного підходу до організації психолого-педагогічного супроводу особливої дитини раннього віку в цілому, та мовленнєвого розвитку зокрема. Зважаючи на вищезазначене, цілком зрозуміло, що на сьогодні методологія роботи спеціальних педагогів потребує розширення та поглиблення в плані впровадження сучасних методів нейропсихологічної та психофізіологічної діагностики в абілітаційно реабілітаційний процес, зокрема і при затримці мовленнєвого розвитку у дітей раннього віку.

Актуальною є реалізація тісної міждисциплінарної взаємодії логопедів із неврологами, нейропсихологами, психофізіологами та дитячими психіатрами як для вдосконалення своєчасної діагностики порушень вербальних функцій, так і з метою розробки абілітаційно- корекційних заходів. Вирішення актуальних проблем спеціальної психології та педагогіки, теорії та практики логопедії потребує усвідомлення патофізіологічних механізмів порушень мовлення, що спирається на отримання знань про індивідуальні особливості мозкової організації вербальних функцій у кожної дитини з порушеннями психофізичного розвитку.

На початковому етапі визначення ініціюючим чинником тяжких

порушень вербальних функцій стає мовленнєва карта дитини, за якою надається відповідне логопедичне заключення. При цьому увага приділяється особливостям дизонтоґенезу і спеціаліст-логопед, який працює над проблемою запуску та послідовної корекції визначених порушень мовлення, долучається до комплексного міждисциплінарного підходу з урахуванням вікової динаміки психофізіологічного стану дітей і здійснює зв'язок практичного застосування спеціалізованих педагогічних методів із медичним аспектом усунення патології мовленнєвого розвитку.

Актуальною, але ще недостатньо вирішеною в спеціальній педагогіці залишається проблема диференціальної діагностики складних порушень когнітивної та мовленнєвої сфер у дітей з відхиленнями психофізичного розвитку, що потребує спільних зусиль спеціалістів у галузі клінічної патофізіології, дитячої неврології, а також фахівців психолого-педагогічного профілю. Беручи до уваги наявність невідповідності запроваджених стандартів надання комплексної медико-психолого-педагогічної допомоги особливій дитині сучасному збільшенню складних порушень психофізичного розвитку у дітей, які виявляються в ранньому віці і потребують негайного втручання, наразі постала необхідність реформації системи надання логокорекційної допомоги дітям. Відомо, що сьогодні більш ніж 70 % дітей народжуються з наявністю перинатальних уражень підкіркових та стовбурових відділів головного мозку, а також локальних пошкоджень нервових центрів асоціативних зон кори внаслідок патології вагітності та пологів.

Нейроструктури головного мозку таких дітей за рахунок компенсаторних механізмів із перенапруженням реалізують необхідні психофізіологічні функції, але в багатьох випадках традиційні загальноприйняті психолого педагогічні прийоми логокорекційної роботи, що не призводять до очікуваних результатів щодо становлення мовлення. Контингент дітей, які не говорять, зазвичай, складається з тих, які в переважній більшості мають складний характер первинного дефекту і провідною патогенетичною ланкою у цієї категорії дітей виступає неврологічна патологія.

Сьогодні, поруч із традиційними методичними об'єднаннями педагогів, існують асоціації логопатологів і нейрологопедів, які створюються за ініціативою вітчизняних учених і практикуючих логопедів із метою більш ефективного розвитку науково-теоретичних і практичних основ спеціальної психології (Л. Андрусишина, Н. Бабич, Н. Базима, Н. Гаврилова, Т. Дегтяренко, Ю. Коломієць, С. Конопляста, В. Липа, І. Мартиненко, Н. Павлова, Н. Пахомова, О. Ревуцька, С. Федоренко, В. Тарасун, В. Чуприков, М. Шеремет, Д. Шульженко та ін.). Необхідно підкреслити, що сучасні тенденції міждисциплінарного підходу до корекції патології мовлення потребують не тільки засвоєння оновлених знань в галузі нейронаук, а й вміння застосовувати методи нейропсихологічного, психофізіологічного, нейролінгвістичного обстеження для валідної діагностики затриманого розвитку мовлення, тяжких порушень мовлення (Ю. Коломієць, І. Мартиненко, С. Конопляста, Н. Павлова, В. Тарасун, В. Тищенко, В. Синьов, М. Шеремет та ін.). У теперішній час видатні вчені підкреслюють, що в спеціальній педагогіці гостро постала проблема розробки нових, адаптованих до дизонтогенетичної реальності діагностичних методик, які мають об'єднувати психофізіологічні та нейропсихологічні підходи вітчизняних науковців з класичними логопедичними прийомами роботи (М. Гуменюк, М. Демченко, І. Дроздова, Ю. Коломієць, В. Кротенко, Є. Соботович, В. Тарасун, В. Храмцова, М. Шеремет, О. Шльонська, О. Чабан та ін.).

Сучасний етап розвитку теорії та практики логопедії характеризується міждисциплінарними аспектами надання логопедичної допомоги дітям раннього віку біологічного та/або соціального ризику в системі раннього втручання (А. Кравцова, М. Кропівницька, Г. Кукурудза, В. Логвиненко, Н. Міхановська, Р. Моісеєнко, С. Миронова, Л. Некраш, В. Рагозіна, Н. Скрипка, Т. Скрипник, О. Соломка, S. Barrett, S. Brown, M. Guralnick та ін.). Крім того, проблема раннього втручання і надання допомоги дітям із порушеннями психофізичного розвитку визначається як пріоритетний напрям в галузі інклюзивної освіти (А. Колупаєва, О. Мартинчук, Найда, Ю. Найда,

Н. Софій та ін.).

Ціль роботи полягає в здійсненні порівняльного аналізу діяльності логопеда в міждисциплінарному супроводі дітей раннього віку із затримкою мовленнєвого розвитку на прикладі закордонного та вітчизняного досвіду.

Виклад матеріалу. На основі розглянутої нормативно-правової бази регулювання діяльності логопеда у сфері міждисциплінарного супроводу дітей із затримкою мовленнєвого розвитку, ми змогли провести порівняння основних характеристик роботи спеціалістів в іноземних країнах та Україні (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика діяльності логопеда в міждисциплінарному супроводі дітей раннього віку із затримкою мовленнєвого розвитку в іноземних країнах та Україні

Характеристика	США	Канада	Австралія	Україна
Освіта	Для того, щоб здобути дозвіл на роботу логопедом ключовою умовою є здобуття вищої освіти в даній галузі. Важливою складовою виступає отримання клінічного стажу, проходження практики.	Важливою умовою, для практики логопеда, виступає здобуття вищої освіти в зазначеній галузі. До навчальної програми обов'язково включається вивчення не лише теорії, але й практики.	Практична діяльність логопеда передбачає наявність вищої освіти у сфері логопедії та спілкознавства. Постійна необхідність у підвищенні кваліфікації.	Обов'язковою умовою для практичної діяльності логопеда є вища освіта. Постійна необхідність в участі у наукових конференціях, ознайомлення з тенденціями у сфері логопедії та дитячої психології.
Спільні характеристики	В обраних країнах обов'язковою умовою виступає наявність вищої фахової освіти. Є місце постійному запиту на підвищення професійної кваліфікації.			
Ліцензування	Переважна кількість штатів визначає обов'язковим наявність ліцензії для професійної практики.	Значна кількість провінцій вимагає здобуття ліцензії для практичної діяльності. У країні для отримання ліцензії необхідно виконати декілька умов: здобути вищу освіту, мати клінічний стаж, дотримуватися	В Австралії необхідною умовою є отримання реєстрації в Австралійській медичній раді, стати учасником професійного органу, наприклад, у Speech Pathology Australia.	Основною умовою для роботи логопеда виступає отримання вищої фахової освіти. Для практичної діяльності логопеду необхідний диплом про вищу освіту, та

		професійних стандартів.		постійне підвищення кваліфікації з урахуванням сучасних перетворень.
Спільні характеристики	В обраних країнах головною умовою ліцензування виступає наявність вищої фахової освіти. Однак в Україні досить спрощені умови здобуття ліцензії на практичну діяльність.			
Закони про здоров'я і безпеку	Переважна кількість штатів, у роботі логопеда, оперує законами про здоров'я та безпеку.	Спеціаліст спирається на стандарти практичної діяльності, етичні норми, що встановлюються професійними організаціями.	Логопед оперує стандартами практики, етичними нормами.	Спеціаліст оперує законами про здоров'я, нормами професійної поведінки, етичними нормами.
Спільні характеристики	Для країн спільним є використання: закону про здоров'я та безпеку, етичних норм, норм професійної поведінки.			
Асоціації та організації	У країні функціонує Американська асоціація логопедів (ASHA), яка визначає стандарти практики, етичні норми для логопедів.	Функціонують окремі осередки професійних асоціацій. В місті Онтаріо на постійній основі працює асоціація College of Audioologists and Speech-Language Pathologists of Ontario (CASLPO).	У країні AHPRA здійснює нагляд за практичною логопедією та аналізує скарги щодо діяльності практикуючих фахівців.	В Україні на постійній основі функціонує громадська організація «Асоціація практикуючих логопедів України», та асоціація сучасних логопедів «Рівновага».
Спільні характеристики	Кожна держава співпрацює з внутрішніми професійними організаціями та асоціаціями, туму в цьому аспекті вони не мають спільного. Однак, логопедів у світі об'єднує участь у міжнародних науково-практичних конференціях, друкування фахових статей у міжнародних журналах.			
Співпраця з іншими фахівцями	У окремих випадках спеціалісти співпрацюють з іншими медичними та педагогічними фахівцями.	Логопеди співпрацюють з іншими медичними та педагогічними фахівцями.	Логопеди в Австралії часто співпрацюють з іншими медичними, педагогічними фахівцями для забезпечення комплексного та якісного підходу до дітей.	У значній кількості випадків логопеди співпрацюють з лікарями, вчителями, психологами, соціальними працівниками.
Спільні характеристики	Перераховані країни широко залучають підтримку різних спеціалістів: педагогів початкової школи, психологів, лікарів.			

Проаналізована у таблиці 1 нормативно-правова база діяльності логопеда в Україні та закордонних державах дозволила визначити, що спеціалісти широко залучають психологів, медиків, педагогів початкової ланки для

розв’язання проблем у дітей раннього віку.

Ми дійшли висновки, що в Україні в певні й мірі, спрощена система роботи логопеда та його ліцензування. Питання наявності вищої освіти звісно провідне, і необхідне для роботи логопеда, але в нашій країні для відкриття власного логопедичного кабінету не потрібний ліцензійний дозвіл на відміну від США, Канади, чи Австралії.

Як і в іноземних країнах, в Україні функціонують громадські спілки та асоціації логопедів, але вони не мають кардинального впливу на роботу, як це спостерігається в США чи Австралії.

Висновки. Результати проведеного порівняльного аналізу діяльності логопеда в міждисциплінарному супроводі дітей раннього віку із затримкою мовленнєвого розвитку засвідчили актуальність обраної теми дослідження. Нормативно-правова база регулювання діяльності логопедів у провідних країнах світу створює важливу роль у забезпеченні якісної та ефективної логопедичної практики. Вона визначає правила, стандарти та вимоги, які повинні дотримуватися фахівцями, щоб забезпечити належну допомогу особам з порушеннями мовлення та комунікації. Досвід логопедів у міждисциплінарному супроводі дітей раннього віку із затримкою мовленнєвого розвитку є провідним та актуальним для вдосконалення вітчизняної логопедичної діяльності

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АРТ-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

Лю Лей,
аспірант кафедри педагогіки
ДЗ «Луганський національний університетт
імені Тараса Шевченка»
м. Полтава, Україна

Вступ. Якісна професійна підготовка майбутніх учителів образотворчого мистецтва потребує комплексного вирішення зокрема стосовно використання унікальних освітніх технологій в майбутніх професійній діяльності, які б сприяли формуванню майбутніх учителів образотворчого мистецтва нового покоління з чіткою аксіологічно-ціннісною позицією та сформованою системою полікультурних цінностей і переконань.

Мета роботи полягає в теоретичному обґрунтуванні особливостей використання арт-технологій в професійній діяльності майбутніх учителів образотворчого мистецтва.

Матеріали та методи. Дослідження спирається на визначення понятійно категоріального апарату дослідження, включає обґрунтування його теоретичних засад, аналіз та систематизацію існуючого досвіду, охоплює аналіз публікацій, присвячених питанню, що вивчається, у друкованих періодичних виданнях.

Результати та обговорення. Цілком закономірним є те, що педагогічна теорія та практика саме у мистецтві вбачає найважливіший засіб розвитку і виховання особистості. У процесі взаємодії людини з мистецтвом відбувається її залучення до цінностей культури і суспільства; мистецтво виступає засобом соціалізації й, одночасно, індивідуалізації особистості. Такий потужний світоглядний та виховний вплив мистецтва підтверджується і психологічними дослідженнями, в яких мистецтво визначається як форма духовно-практичної діяльності, в якій розвиваються й освоюються загальні людські здатності,

змістові аспекти діяльності та нові форми спілкування, що і дозволяє розглядати його в якості засобу розвитку мовної комунікації [1, с. 61]. Спираючись на вищезазначене можемо стверджувати, що педагогічна наука поступово розширює традиційні педагогічні форми та методи навчання, активно використовуючи багатогранний потенціал мистецтва в освітньому просторі.

Отже, використання мистецтва в якості терапевтичного та психокорекційного чинника стає все більш доступним для педагога, тим більше, що спеціальних медичних знань при цьому не потрібно. Очевидно, що технологія терапевтичного малювання дозволяє створити певні умови, які відрізняються від звичайних педагогічних умов в освітньому процесі, які надають можливість розкрити індивідуальні якості й здібності кожної особистості, при цьому відбувається набуття особистісного позитивного досвіду міжособистісної взаємодій. В процесі арт-терапії відбувається не тільки набуття позитивного досвіду соціальної взаємодії, а й відбувається набуття вмінь уважно слухати й розуміти проблеми й труднощі інших людей, що сприяє виникненню відчуття співчуття, відверто обговорювати способи й шляхи уникнення труднощів та розв’язання проблем інших людей, звідси, виникає потреба допомогти один одному стосовно прийняття правильного рішення відповідно до ситуації [2, с. 29].

Наразі активно поняття арт-технології досліджують науковці-педагогі в межах арт-педагогіки. Як зазначає О. Тадеуш, сутність арт-педагогіки як технології визначається органічним поєднанням науково обґрунтованого і раціонально відібраного змісту організаційних арт-технологічних форм, які створюють умови для збагачення мотивації, стимулювання активізації навчально-пізнавальної та художньо-творчої діяльності особистості [3, с. 118].

Сучасні наукові роботи що (О. Деркач, О. Тадеуш) свідчать про те, що арт-педагогіка – це галузь саме педагогічної науки, яка ґрунтується на теоретико-методологічних підходах саме педагогічної науки, які передбачають використання мистецтва як засобу навчання, виховання та педагогічної

підтримки учасників освітнього процесу, формування сукупності їх особистісних новоутворень [3, с. 118]. Ми цілком підтримуємо думку про те, що арт-педагогіка спрямована на вирішення завдань як інтелектуального, так і художнього розвитку особистості, що, безперечно, забезпечує активації ефективності освітнього процесу, з одного боку, і пізнавальної діяльності, з іншого, і спряє створенню творчої взаємодії між учасниками освітнього процесу.

Висновок. Отже, за логікою наукового дослідження нами було визначити сутність ключового поняття роботи «арт-терапія», а також теоретично обґрунтували особливості різних точок зору науковців щодо цього поняття. Загально відомо, що поняття «арт-терапії» передбачає лікування за допомогою мистецтва. Незважаючи на те, що зазначене поняття відносно нове, вже існують низка наукових робіт на міждисциплінарному рівні, зокрема в психології, медицині, а також педагогіці, оскільки технологія арт-терапії має психотерапевтичний, психокорекційноий та виховний потенціал.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вознесенська О. Л., Волкова Л. М. Методичні засади підготовки майбутніх арт-педагогів // Вісник Луган. нац. ун-ту Тараса Шевченка. №7(194). Ч. І. Луганськ: Вид-во ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2010. С. 60-65.

2. Лебедева Л. Д. Арт-терапия в педагогике // Педагогика. 2000. № 9. С. 27-34.

3. Тадеуш О. М. Арт-педагогіка як поліфункціональна технологія навчання, виховання та розвитку особистості / О. М. Тадеуш // Наукові записки [Центр. держ. пед. ун-ту ім. Володимира Винниченка]. Серія : Педагогічні науки. 2018. Вип. 170.С. 118-122.

УДК 796.071

ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЗМАГАНЬ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПОРТІ

Маматова Зульфія Раїсівна
викладач Державного закладу
Південноукраїнський національний університет
імені К. Д. Ушинського
м. Одеса, Україна

Анотація: Ця стаття присвячена проблемі системи організації змагань.

Ключові слова: професійний спорт, система змагань, підготовка спортсменів, кваліфікація, оптимізація.

Постановка проблеми. Професійний спорт є потужним соціальним явищем та виконує важливі соціальні функції в сучасному суспільстві - завдяки тісному взаємозв'язку з такими суспільними явищами як політика, економіка, наука, культура, освіта, релігія тощо.

Невід'ємною частиною професійного спорту є змагання, що являються центральним елементом, який визначає всю систему організації, методики і підготовки спортсменів для результативної діяльності змагання. Змагання є головною організаційною формою спортивної діяльності, смисловою суттю спорту [2]. Без них неможливе існування самого спорту. Тому до їх організації треба підходити дуже відповідально.

Кожен вид спорту із року в рік розвивається, з'являється все більше нових технік, елементів, способів виконання, вдосконалюються старі техніки і т.д.. Такий розвиток спонукає і до оптимізації самих змагань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз робіт з розвитку професійного спорту та оптимізації його змагань показав, що автори приділяють значну увагу проблемам розвитку та функціонування професійного спорту. А саме: аналізу професійного спорту та змагань як соціального явища, розвитку і функціонуванню північно-американського професійного спорту,

формуванню правових засад професійного спорту в Європі, проблемам правового регулювання.

Наприклад, звернемо увагу на дослідження О. В. Борисової. У своїх працях вона науково обґрунтувала стан та перспективи розвитку професійного тенісу. Дослідниця Н. В. Нерода досліджувала правові та організаційні аспекти розвитку професійного спорту в Європі. Одні фахівці акцентували увагу на вивченні планування підготовки професійних спортсмені в умовах глобалізації спорту, інші на питані організації спортивних змагань в сучасних умовах. Проте питання оптимізації систем змагань у професійному спорті завжди буде актуальним для фізичної культури, адже наше суспільство не стоїть на місці, і завжди вводить зміни у свій устрій.

Мета статті. Розглянути як відбуваються розвиток та процеси оптимізації змагальної діяльності професійних спортсменів у наш час під впливом глобальних змін у суспільстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. У самій структурі спорту під зовнішніми глобальними впливами зазвичай найпершою зазнавала змін система змагань та її організація.

Для ефективного розвитку фізичної культури питання оптимізації спортивних змагань стояло завжди. Спортивне змагання - *це вживання яких-небудь заходів, виконання робіт для підготовки і здійснення певної, запланованої події*. Саме змагання як системо-утворюючий чинник спорту визначає його загальний розвиток [3]. Оптимізація, тобто полегшення організації спортивних заходів є надзвичайно важливою складовою будь-якої спортивної установи, проте дедалі ця задача стає більш складнішою, адже з кожним спортсменом пов'язаний надзвичайно великий обсяг даних: фізичні показники, особисті данні, спортивний клуб, спортивні розділи, в яких спортсмен бере участь, розряд спортсмена, різні його досягнення.

З цим питання наразі непогано справляються спортивні організації з професійного тенісу. Особливістю тенісу і його системи змагань, є не тільки стабільність календаря (терміни проведення), але й належність до спортивних

об’єктів (місце проведення). Гарним прикладом є чотири турніри «Великого шолому». Стабільність організаційно-управлінської системи тенісу, відсутність кризових явищ (взаємини гравців і організаторів, економічні), визначається діяльністю трьох керівних організацій – асоціація тенісистів професіоналів (ATP), жіноча тенісна асоціація (WTA, керівна структура світового тенісу (ITF), що формують єдину систему змагань, яка забезпечує баланс між фінансовими показниками, спортивними досягненнями й відповідним місцем в індустрії спорту, а також незалежність спортсменів як суб’єктів від національних структур (державних і громадських). У системі професійного тенісу підготовка елітних гравців здійснюється міжнародними академіями, які компенсують своєю діяльністю обмежені можливості національних федерацій у розвитку юнацького спорту.[1]

Головною метою спортивних змагань, це підвищення кваліфікації спортсменів та суддів, підтримка спортивних талантів та популяризація здорового способу життя.

Подивимося на Національну баскетбольну асоціацію (NBA), вона щороку впроваджує зміни в систему баскетбольних змагань та їх організацію. В останні роки зокрема було вирішено, що регулярний сезон стартуватиме на 8 днів раніше, що своєю чергою зменшує кількість спарених ігор в сезоні аби зіркові гравці клубів мали більше часу на відпочинок.[4] Подібне нововведення передбачає якісніше відновлення зазначених гравців, а отже і підвищення якості їх гри.

Системи змагань міняються і набувають нових виглядів через вплив індустріалізації суспільства, розвиток ринкової економіки та інформаційної сфери. Яскраво різницю між минулими організаціями змагань та теперішніми видно як раз таки на прикладі професійного спорту.

Подивимося на нововведення які були зроблені в системі змагань Національної футбольної ліги (NFL). Так, останніми роками, замість 12 команд до плей-офф потрапило 14. Такий крок мав посилити спортивну конкуренцію всередині Ліги та сприяти ще більшій наполегливості гравців на полі, що в

свою чергу має збільшити кількість глядачів на матчів.

Це свідчить про те, що спорт перетворився на індустрію спортивно видовищних масових заходів.

До прикладу, серед глядачів популярним є формат змагань «Матч всіх зірок» - змагань між найкращими гравцями. Асоціація NBA якийсь час проводила змагання такого формату – у них змагалися команди кращих гравці сходу проти заходу, але потім вони внесли деякі зміни у формуванні команд. Тепер вони формуються з 24 найкращих спортсменів (по 12 з кожної конференції), яких обирають капітани. Подібний формат запозичений у Національної хокейної ліги (NHL). Процедуру відбору гравців на «Матч всіх зірок» Національна хокейна ліга (NHL) перетворила на видовищне шоу під назвою «Fantasy draft». Професійна футбольна ліга (MLS) також має свій власний цікавий формат проведення «Матчу всіх зірок» - збірня найкращих гравців MLS проти запрошеної команди (Манчестер Юнайтед, Челсі тощо).

Сьогодні глядачі мають можливість доступу до великої кількості спортивних подій, за перебігом яких вони можуть спостерігати як безпосередньо, так і завдяки засобам масової інформації. Це призводить до конкуренції між спортивними подіями. Тому їх організаторам слід приділяти велику увагу рекламі та видовищності змагань.

Висновки та перспективи. Отже, дослідивши стан питання оптимізації змагань у професійному спорті було виявлено, що розвиток змагань у професійному спорті визначається сукупністю чинників, серед яких можна виокремити специфічність правового й економічного регулювання, історичні особливості розвитку країни, регіону і навіть міста, своєрідністю місцевого населення.

Наразі організатори змагань багато експериментують з часом та форматом проведення. Кожен рік відбуваються якісь зміни, які пов’язані вже не тільки з потребами спортсменів, тренерів, суддів і т.д., але й з потребами глядача, станом індустрії та ринку спорту.

Перспектива подальших досліджень полягає у пошуку найбільш

підходящих способів проведення змагань, які б дали змогу професіоналам свого виду спорту показати всі сто відсотків своїх вмінь та навичок. А також які б змогли задовольнити і залучити якомога більше глядачів для пропагандування ФК у світі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Борисова О. В. Теоретико-методологічні засади розвитку професійного спорту. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2013. No 8(1), С. 129-138.

2. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. – Вінниця: «Планер», 2007. - 273 с.

3. Сушко Р. О., Головач І. І., Іваненко Г. О., Швець С. В. Технологія планування підготовки в баскетболі з урахуванням впливу чинників глобалізації спорту вищих досягнень. Спортивна наука та здоров’я людини. 2019. No 1, С. 45-55.

4. Хіменес Х. Р., Дмитренко А. В., Пітин М. П. Особливості сучасних систем змагань у баскетболі (на прикладі NBA та професійних турнірів під егідою FIBA). Спортивні ігри. 2020. No1(15), С. 85–94.

ПРАКТИКО ОРІЄНТОВАНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОГО ФАНДРЕЙЗИНГУ)

Павлик Надія Павлівна
доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри соціальних технологій
Сейко Наталія Андріївна
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри соціальних технологій
Ситняківська Світлана Михайлівна
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри соціальних технологій
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Вступ. Професійна підготовка соціальних працівників у системі вищої освіти України проходить нині через низку змістових та організаційних трансформацій, викликаних такими провідними чинниками:

1) Змінами в освітньому стандарті спеціальності 231 Соціальна робота на бакалаврському та магістерському рівні;

2) Трансформацією системи професійних знань, умінь і навичок, а також soft skills, необхідних соціальному працівникові для ефективного здійснення своєї професійної діяльності після завершення професійної підготовки в університеті;

3) Системною перебудовою всієї сфери соціальної роботи у зв'язку з об'єктивними обставинами суспільного життя в Україні (соціальні наслідки воєнних дій РФ, починаючи з 2014 р.; введення військового стану та зміни в переліку основних груп клієнтів соціальних працівників після початку повномасштабної війни у 2022 р.; цифровізація та диджіталізація основних соціальних послуг в Україні та ін.).

У зв'язку із зазначеними змінами постає питання про введення відповідних змін у перелік загальних та спеціальних компетентностей, а також у навчальні та робочі програми навчальних дисциплін для майбутніх

соціальних працівників. Так само важливою вважаємо тенденцію до зростання практичної орієнтованості професійної підготовки соціальних працівників за допомогою таких навчальних дисциплін, як «Соціальна робота з різними групами клієнтів», «Молодіжна соціальна робота», «Соціальний фандрейзинг» та інші.

Серед навчальних дисциплін, передбачених навчальним планом, курс соціального фандрейзингу займає особливе місце, оскільки орієнтує студентів на практику пошуку ресурсів для здійснення різноманітних проектів у соціальній сфері. Ця навчальна дисципліна уможливлює формування у студентів цілісного системного уявлення про практики залучення коштів та інших (в тому числі нематеріальних) ресурсів на різні некомерційні проекти соціального змісту.

Ціль роботи. Метою цієї публікації є узагальнення досвіду формування практичних умінь та soft skills майбутніх магістрів соціальної роботи в процесі вивчення курсу «Соціальний фандрейзинг».

Матеріали та методи. Для вирішення завдань цієї публікації було використано методи наукового аналізу та систематизації наукових джерел з проблеми соціального фандрейзингу; метод формалізації професійної інформації в сфері фандрейзингу; метод узагальнення власного професійного досвіду авторів публікації щодо зростання рівня практичної орієнтованості курсу «Соціальний фандрейзинг» для студентів магістратури спеціальності 231 Соціальна робота.

Результати та обговорення. Авторський досвід викладання курсу «Соціальний фандрейзинг» дозволяє сформулювати висновок про те, що упродовж останнього десятиліття у студентів значно зріс рівень зацікавленості можливостями сучасного фандрейзингу в соціальній сфері. Обставини воєнного стану, в якому перебуває нині українське суспільство, та реалії війни спонукають майбутніх соціальних працівників до активної проектної діяльності щодо вирішення проблем соціального захисту внутрішньо переміщених осіб, військовослужбовців та членів їхніх сімей, дітей та молоді, родин, що втратили

рідних під час війни, волонтерської діяльності тощо. Ресурсна підтримка проектної діяльності в соціальній сфері потребує формування у студентів знань, вмінь і навичок у розробці стратегій і методик фандрейзингу. Цьому сприяють розроблені викладачами кафедри соціальних технологій Житомирського державного університету практичні вправи на усвідомлення сутності фандрейзингової діяльності та набуття навичок її здійснення під час виробничих практик та в майбутній професійній діяльності.

Курс практичних занять з соціального фандрейзингу у практиці нашої науково-педагогічної діяльності представлений такими темами, як «Основні поняття та принципи фандрейзингу», «Донори та способи взаємодії з ними», «Модель планування фандрейзингу», «Гранти та грантодавчі установи в соціальній сфері», «Проектування фандрейзингових проектів» та ін.

На рівні *вивчення основних понять фандрейзингу* студентам пропонуються такі основні вправи:

1) Сформулюйте нестандартні визначення провідних понять і термінів фандрейзингу (Бенефіціар, Благодійна діяльність, Благодійний грант, Благодійник, Благодійна пожертва, Волонтер, Грант, Донори, Заявка, Заявник, Контрибутор, Контрибуція, Культивація, Меценатська діяльність, Некомерційна (неприбуткова) організація, Програма, Проект, Спонсор, Філантроп);

2) Наведіть три провідні відмінності між поняттями фандрейзингу, наприклад: меценат-філантроп, спонсор-меценат, благодійник-спонсор, волонтер-філантроп. Результати порівняння подайте у вигляді таблиці, тощо.

На рівні *теоретичного обгрунтування сутності та змісту фандрейзингової діяльності* ми пропонуємо студентам виконати такі завдання:

1) Складіть власний етичний кодекс фандрейзера, виходячи з реальної соціальної ситуації в Україні;

2) Визначте рейтинг особистісних рис фандрейзера та поясніть його, виходячи з власного бачення діяльності фандрейзера;

3) Оберіть п’ять ефективних (на Вашу думку) ідей для фандрейзингового проекту. Опишіть означені ідеї обсягом до 300 знаків;

4) Сформуйте опитувальник для вивчення громадської думки стосовно проблеми, обраної Вами для фандрейзингового проекту (в сукупності закритих та відкритих питань, 8-10 питань). Вибір респондентів обґрунтуйте.

5) Складіть перелік Інтернет-сайтів, контент яких прямо чи опосередковано стосується обраної Вами проблеми для проектування фандрейзингової діяльності, тощо.

На рівні *практики проектування фандрейзингових проектів* студенти виконують такі практичні завдання:

1) Складіть перелік найважливіших, на Вашу думку, можливих донорів для фандрайзингера, який переслідує мету збору коштів для визначеної Вами соціальної мети. Виконане завдання подайте у вигляді таблиці;

2) Складіть історію для розробки фандрейзингового проекту, яка може бути адресована потенційним донорам та розміщена в інформаційному просторі (веб-платформи, соціальні мережі та ін.);

3) Перегляньте виступ на платформі Ted Talks, наприклад, https://www.ted.com/talks/leslie_morgan_steiner_why_domestic_violence_victims_don_t_leave/transcript. Визначте, яких саме донорів можна було би запросити до фандрейзингових проектів з проблем, представлених спікерами Ted Taks, наприклад, «Центру соціальної та психологічної підтримки жертв домашнього насильства». Відповідь обгрунтуйте та внесіть до таблиці;

4) Розробіть флаєр для інформування місцевої громади стосовно сутності благодійної акції, розробленої Вами для вирішення окремої соціальної проблеми (у форматі Adobe Express);

5) На основі представленої Вами на попередніх практичних заняттях історії (для потенційних донорів) розробіть фандрейзинговий проект для подання на грантове фінансування (мета, завдання проекту; коротка анотація проекту; очікувані результати проекту; робочий план проекту; орієнтовний бюджет проекту);

6) Використовуючи розроблений Вами проект фандрейзингової діяльності, підготуйте презентацію цього проекту та представте її на

практичному занятті;

7) Створіть Google-опитувальник для вивчення громадської думки з проблеми, яка стала основою грантової заявки; проведіть опитування у своїй студентській групі.

Висновки. Сукупність практичних завдань з курсу «Соціальний фандрейзинг» для студентів спеціальності 231 Соціальна робота, таким чином, орієнтована на формування у них необхідного обсягу професійних умінь і навичок фандрейзингової діяльності. Трирівнева структура практичних завдань, на нашу думку, уможливлює системний характер практико-орієнтованої фандрейзингової підготовки майбутніх соціальних працівників до діяльності в умовах розширення громадської ініціативи та соціальної відповідальності в українському соціумі. Практичні заняття з курсу соціального фандрейзингу являють собою логічну послідовність, результатом якої має стати цілісний фандрейзинговий проект у соціальній сфері за обраною студентами на першому-другому практичних заняттях проблемою, що потребує організації діяльності фандрейзера \ соціального працівника.

УДК 37.06

ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ЕРГОНОМІЧНОЇ НАУКИ

Притиковська Світлана Дмитрівна,
канд. пед .наук., доцент
Крюковська Наталія Вікторівна,
здобувачка вищої освіти за другим(магістерським) рівнем
За спеціальністю 016 Спеціальна освіта
ДЗ « Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна

Вступ. У 21 столітті за умов постіндустріальної епохи успішна трудова діяльність педагога багато в чому зумовлена реалізацією ідей міждисциплінарної праці та раціоналізацією освітнього процесу. Педагогічні орієнтири для сучасної людини продиктовані створенням нової системи освіти, що трансформується, спрямованої багато в чому на інноваційні способи і форми взаємодії з людьми, технікою, системами, середовищем, простором, що передбачає оптимізацію умов розвитку особистості.

Ергономіка як комплексна наука вивчає здібності та властивості людей під час роботи в конкретному виробничому середовищі створювати умови, методи та форми, які сприяють ефективній, надійній та безпечній праці, зміцнюють здоров’я і водночас сприяють всебічному розвитку особистості.

Якщо спочатку ергономіка (від грецьких слів «ergon» робота і «nomos» закон) як наука про працю, заснована на закономірностях науки про природу (В.Яструшембовський, 1857) [3], більшою мірою орієнтувалася на виробничу діяльність людини, її зв'язок з технікою, машиною, то з часом її вплив почав активно поширюватися на гуманітарну сферу. У зв'язку з цим критерійний діапазон ергономіки поступово розширюється: до «ефективності», «безпеки» додаються «задоволеність змістом, характером, результатами діяльності (комфорт)» (А. Юр'єв та ін.). Відповідно, дедалі явнішим стає вплив ергономічного дискурсу на психологію, педагогіку, і навіть філософію,

антропологію, фізіологію, культурологію, соціологію та інші науки.

Ціль роботи. Прослідити та проаналізувати етапи і правомірність процесів історичної трансформації ергономіки як науки в інші сфери діяльності людини, в тому числі в спеціальну педагогіку.

Матеріали та методи. Багато вчених, зокрема В. Нестеренко, А. Слободянюк, Г. Беннет, Д. Хармон та інші, вказували на те, що при проектуванні та створенні навчального та фізичного середовища необхідно враховувати ергономіку, лише так можна створити ефективні, комфортні та безпечні умови для здоров'я і навчання.

В. Буряк, В. Козаков, І. Лернер, О. Нільсон, П. Підкасистий та інші проводили дослідження шляхом активізації самостійної пізнавальної діяльності учнів, а А. Алексюк, Ю. Бабанський, М. Скаткін, та інші шляхом вдосконалення методики навчання. Також, такі вчені як Ю. Бабанський, Б. Андрієвський, та інші провели дослідження щодо оптимізації процесів навчання, а К. Марквардт, В. Наумчик, В. Нестеренко, І. Раченко – щодо наукової організації навчального процесу та педагогічної ергономіки.

Особливостями дослідження ергономіки є: системність і комплексність. Предметом аналізу гіпотез системного підходу є різні фактори, що характеризують взаємодію в ергономічній системі. Ця взаємодія є надзвичайно багатогранною та динамічною, і її можна вивчати лише шляхом комплексного аналізу з точки зору психології, освіти, соціології, фізіології та гігієни.

Все більше авторів публікацій зосереджуються на створенні спеціалізованих організаційних середовищ, придатних для всіх типів заходів. Ці умови забезпечують вирішення освітніх завдань, а також комплексу ергономічних, психофізіологічних і гігієнічних питань.

Результати та обговорення. Ергономіка зародилася в первісному суспільстві. Первісні суспільства навчилися навмисно виготовляти інструменти для виконання певних завдань у зручній формі, розширюючи тим самим функції органів людини. У доісторичні часи зручність інструментів і їх точна відповідність потребам людини були питанням життя і смерті. Американський

вчений Дж. М. Крістенсен також пов’язував передумови для виникнення професії ергономіка з епохою первісної людини: «Добірні камені, кістяні ложки, найпростіші інструменти і тарілки — все це результат свідомих реакцій людини» [2, с. 29].

Ергономіка визначається як науковий напрям, що вивчає трудові процеси з метою створення оптимальних умов праці, підвищення продуктивності, забезпечення необхідного комфорту, збереження сил, здоров'я та працездатності людини.

Перші дослідження ергономіки почалися в Великобританії, Сполучених Штатах і Японії. У 1949 році група британських учених заснувала Дослідницьке товариство ергономіки, і термін «ергономіка» був популяризований у Великобританії. Діяльність цієї асоціації об'єднує вчених багатьох країн і сприяє організації міжнародних семінарів і симпозіумів для всебічного обговорення питань ергономіки.

Ергономіка останнім часом відійшла від свого класичного визначення і більше не пов'язана строго з виробничою діяльністю. У 2007 році Міжнародна асоціація ергономіки прийняла нове визначення поняття. «Ергономіка — це галузь, яка використовує наукові знання про людину для проектування об’єктів, систем і середовищ, у яких вони використовуються» [4].

Як самостійна наука ергономіка виникла в 1950-х роках завдяки Б. Ананьєву, В. Денисову, Г. Зараковському, В. Зінченку, А. Леонтьєву, Б. Ломову. Першим знавцем ергономіки був італійський лікар Б. Рамачіні (1639-1714), який у своїй праці активно вивчав причини захворювань і травм людей.

Відомий вчений М. Бернштейн (1896-1966) розглядав оптимізацію людської праці з інституційної та структурної точки зору. Він одним із перших застосував термін «система» в ергономіці, визначивши її основні характеристики: структуру, цілісність, взаємозв’язок і взаємозалежність її елементів. М. Бернштейн вважав, що кожен виробничий процес здійснюється системою, що складається із знарядь праці та працівників. [1].

У 2010 році Міжнародна асоціація ергономіки (IEA) ширше визначила ергономіку: «Наукова дисципліна, яка вивчає взаємозв'язок між людьми та іншими елементами систем і полів, використовуючи теорії, принципи, дані та взаємодію цих наук для забезпечення здоров'я людини та оптимізацію загальних систем продуктивності» [4].

Ергономіка – це комплексна наука, дослідницькі можливості та характеристики дітей, які працюють у специфічному виробничому середовищі, забезпечення консенсусу між установами, сприяння ефективній, надійній, безпечній та здоровій роботі та допомога дітям у всебічному розвитку [3].

Під основою ергономічної освіти Л. Окулова розуміє комплексний синтез наукових результатів, що складається з кількох елементів, а саме: навчальної праці та діяльності людини, освітнього середовища та передового педагогічного досвіду, сучасних технологічних засобів, які використовуються в навчальному процесі [6].

На виробництві людина розглядається не тільки як працівник, а й як творча особистість. Тому завдання ергономіки залежить не тільки від необхідності підвищення продуктивності праці та підвищення якості промислової продукції, але, що більш важливо, від суспільних потреб збереження здоров'я працівників і розвитку особистості.

З середини 1950-х до початку 1960-х років ергономіка інтенсивно розвивалася в багатьох країнах світу: була створена Міжнародна ергономічна асоціація (1961), до складу якої увійшли представники понад 30 країн, щороку проводилася Міжнародна наукова конференція з ергономіки (раз на рік). Тричі на рік Міжнародна організація стандартизації створила технічний комітет з «ергономіки». Видається Ergonomics Journal, офіційний журнал Міжнародної асоціації ергономіки, (з 1957 року), а також журнал Applied Ergonomics Journal (з 1969 року) і Ergonomics Abstracts (з 1969 року) в Болгарії, Угорщині, США та Франції. Університети та інші вищі навчальні заклади Великої Британії, Канади, Польщі, Румунії, США, Франції, Німеччини та Японії розробляють освітні програми та готують фахівців у галузі ергономіки [3].

Вважається, що друге народження ергономіка пережила в 1960-х роках, коли в промислово розвинутих країнах почали формуватися національні асоціації та товариства. Становлення і розвиток науки протягом багатьох років пов'язане з бурхливим розвитком техніки, механізації і автоматизації праці, новими методами праці і новітніми технологіями, змінами умов праці, викликаними потребами праці. Організація наукової роботи, надійність і ефективність дедалі складнішого обладнання багато в чому залежать від «людського фактора». Якщо вони не включені в складний інструмент, їх практично не можливо використовувати. Тому технічний прогрес не може не реалізовувати проблему «людина і машина» [5].

Висновки. На основі дослідження теоретичних основ ергономічних методів зроблено наступні висновки. Ергономічний підхід полягає в організації навчального процесу відповідно до ергономічних вимог. Іншими словами, це зручний, безпечний, природний і здоровий метод навчання.

Беручи до уваги досвід науковців із концепцією ергономічних методів, ми вважаємо це процесом адаптації операцій обслуговування, робочих місць, дисциплін та предметів праці, комп’ютерних програм до фізичних умов та психологічних особливостей організму з метою досягнення безпечної та ефективної роботи.

Тому навчання з ергономіки має на меті сприяти вдосконаленню навчального процесу та створювати оптимальні умови для його здійснення. Умови, що зберігають здоров'я людини і дозволяють ефективно витрачати великі біологічні ресурси, нервову енергію, час і матеріали. Ці умови покликані надати молодому поколінню та вчителям найкращі можливості для вдосконалення своїх фізичних і розумових якостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. М.: Наука, 1990. 495с.

2. Воронина Е. В. Педагогическая эргономика: Монография [Текст] /

Е. В. Воронина.- Ишим: изд-во ИГНИ, 2006.- 132с.

3. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннідіївна. – Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». - 2011. – 130с.

4. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) Повна фінальна версія. https://inlnk.ru/MjARwx

5. Н. Д. Карапузова, Є. А. Починок, В. М. Помогайбо ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЕРГОНОМІКИ Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів Київ «Академвидав» 2012 , 201 с.

6. Окулова Л. П. Методологические основы педагогической эргономики [Текст] / Л. П. Окулова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы междунар. заоч. науч. конф. (апрель 2013 г.). Т. I/ Под общ. ред. Г. Д. Ахметовой. – П Меркурий, 2013. – С. 36-48.

ФОРМИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ЗАКЛАДУ ПОЧАТКОВОЇ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

Размолодчикова Іванна Вікторівна,
к. пед. н., доцент
Пономаренко Людмила Василівна,
студент
Криворізький державний педагогічний університет
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Розвиток суспільства, технологізація всіх його процесів, в тому числі і в освітній сфері зумовили невпинний процес удосконалення самих керівних функцій.

Рушійними силами, які обумовлювали необхідність розвитку функцій управління, ставали зміни соціально-економічного стану країн; зміна характеру та особливостей управління суспільством у різні історичні епохи розвитку держави; нові замовлення суспільства відносно навчання та виховання дітей; зміна освітньої парадигми та розвиток закладів позашкільної освіти як соціальної системи загалом. Нові освітні течії, зокрема диференціація в освіті сприяли виникненню закладів освіти нового типу, в тому числі й позашкільних закладів. А відтак, з'явилося багато проблем, пов'язаних з управлінням цими закладами. Керівнику потрібно було передбачити абсолютно все, розпочинаючи з власних обов'язків і закінчуючи створенням структури закладу.

Мета. Обґрунтувати важливість застосування форм і методів управлінської діяльності керівника спеціалізованого закладу початкової мистецької освіти.

Матеріали та методи. Стосовно соціальних компетенцій керівника позашкільного закладу освіти зазначено: «Компетентність – певний стан, який дозволяє діяти самостійно та відповідально; здатність і вміння виконувати певні трудові функції; наявність спеціальної освіти; потенційна готовність

розв’язувати завдання «зі знанням справи» [1, с. 57].

Сфера соціально-педагогічної діяльності визначає компетенцію керівника як необхідні знання і навички у специфічній діяльності (у нашому випадку – це керівник закладу позашкільної освіти), специфічні знання якого допомагають йому виконувати покладену на нього місію.

З огляду на це, доречно говорити про:

- методологічну;
- інформаційну;
- комунікаційну;
- соціальну;
- культурологічну компетенції керівника закладу дошкільної освіти.

Соціально-педагогічна сфера компетенцій керівника спеціалізованого закладу початкової мистецької освіти є досить специфічною, її складовими виступають:

- повноцінний розвиток особистості та задоволення її потреб;
- виховання учасників освітнього процесу;
- захист учасників освітнього процесу;
- представництво інтересів вихованців закладу позашкільної освіти;
- уміння працювати в команді тощо.

Усі перелічені компетенції керівника закладу спрямовуються в основному на проблеми вихованців, їх потреби та інтереси, а відтак у них формується соціальна компетентність. У науковій літературі читаємо: «Соціальну компетентність вихованців можна розглядати як мету й підсумок згармонізованого в його триєдності (навчання, виховання та соціалізація) педагогічного процесу, які полягають у цілеспрямованому передаванні молодій особі соціального досвіду, науки, мистецтва, суспільного життя – суспільних уявлень, ідеалів, норм, стандартів поведінки, життєвих мотивацій, формування готовності до здійснення життєво необхідної сукупності суспільних відносин, між людських взаємин, соціальних ролей» [1, с. 58].

Задля ефективного виконання всіх управлінських функцій керівник

повинен уміти аналізувати їх з трьох позицій:

- психологічної;
- педагогічної;
- організаційної.

Результати та обговорення. Останнім часом значним чином оновилися функції управління. Керівники позашкільних закладів освіти стикаються з новими видами діяльності, які повинен уміти виконувати директор, тому директорів закладів освіти все частіше позиціонують з менеджерами. Наукові розвідки з цього питання доводять, що вже з середини 1990-х років поряд з дефініцією «керівник» почали активно використовувати термін «менеджер».

Разом із розвитком освіти активно розвивається і менеджмент освітньої діяльності (управлінської), яка складається з методів та засобів, які здатні ефективно впливати на колективи вихованців та педагогів з метою найефективнішого їх функціонування. Людина, здатна оволодіти цими засобами, методами і формами (тобто всією сукупністю цих спеціальних знань та умінь) називається менеджером.

Варто наголосити, що станом на сьогодні серед наукової спільноти не існує єдиного визначення класифікації управлінських функцій.

Однак, більшість науковців серед таких виокремлюють операційні (основні), які на їх переконання є циклічними, тобто повторюваними, а відтак доводять циклічність діяльності.

Спираючись на досвід В. Афанасьєва, Б. Гаєвського, М. Поташника, Ю. Конаржевського, ми виокремили, на нашу думку, найважливіші із них функції: передбачення, мотивація, аналіз, планування, організація, регулювання, програмування, керівництво, контроль.

Як бачимо, загально-управлінські функції послідовно змінюють одна одну.

Функціями управління називають основні види діяльності керівника, які він виконує. Ця діяльність є однотипною і об’єднана вона майже однаковою цілеспрямованістю.

Вважаємо за доцільне представити деякі функції на рис. 1.1

Рис. 1.1. Функції управлінської діяльності

Управлінська діяльність керівника закладу позашкільної освіти характеризується наявність закономірностей та принципів. Закономірності визначають суттєві зв'язки та загальні явища між ними. На нашу думку, найбільш вдало вони представлені у редакції Г. Єльникової.

Принципи відіграють одну з провідних ролей у керівництві закладом позашкільної освіти, оскільки виступають фундаментальними положеннями, які використовуються у професійній діяльності керівником закладу.

Ми послуговуємося принципами Ю. Конаржевського, які ґрунтуються на:

1) глибокій повазі до кожної особистості – її гідності та визнанні прав; створення у колективі атмосфери довірливих відносин; підтриманні творчих ініціатив; беззаперечному праві на захист кожної особистості;

2) принципі цілісності кожної особистості – у кожного свої потреби і їх варто сприймати спокійно; вибудовування стосунків у царині «людина людина»; усвідомлення того, що життя існує поза межами закладу, яким ти керуєш; культивування цінностей та традицій колективу; заохочення неформального спілкування;

3) принцип співробітництва – передбачає уміння вести діалог, дослухатися до інноваційних пошуків; уміння визнавати, що є талановитіші ніж ти; підтримувати та заохочувати їх; враховувати особистісні якості кожного члена колективу; бути справедливим, компетентним та відповідальним керівником; створювати умови підлеглим задля професійного та творчого зростання;

4) принцип соціальної справедливості передбачає, що керівництво закладом позашкільної освіти передбачає оцінку кожного фахівця за результатами їх діяльності та особистого внеску кожного в імідж колективу; не принижувати честі і гідності членів колективу; дотримуватися принципів гласності та поінформованості;

5) принцип індивідуального підходу ґрунтується на урахуванні індивідуальності кожного члена колективу, рівня його професійної компетентності, інтересів та досвіду;

6) принцип збагачення – відображається в умінні керівника пробудити у підлеглого інтерес до власної професійної діяльності (на цьому етапі доречно запропонувати підлеглим спільні творчо-пошукові роботи, наприклад розробка планів роботи на рік); зустрічі за круглим столом; дискусії з впровадження новацій у роботу закладу;

7) принцип стимулювання передбачає мотивування підлеглих, він ґрунтується на матеріальних та психологічних заохоченнях;

8) принцип колегіальності забезпечує демократичне керівництво закладом, оскільки ґрунтується на повазі до думки кожного, прийнятті колективних рішень, участі педагогів у спів управлінні.

Дана система принципів управління є дієвим методичним підґрунтям, який варто використовувати в управлінні закладом позашкільної освіти задля ефективного його функціонування. Нам імпонує дука фахівців, які наполягають, що ефективним буде управління, яке базується на чітких фактах та вимірах. Саме такого підходу до управління дотримуються *Evidence Based Management*. Цією організацією сформульовано п’ять провідних принципів, які

ми взявши за основу та дещо відкоригувавши під власну соціально-педагогічну діяльність, активно використовуємо у своїй роботі.

Л. Мартинець зазначає, що: «Бути професійним управлінцем – це тільки мати власний досвід керівної роботи, але перш за все, володіти культурою професійного управління, тобто комплексом тих понять і методів, які вироблені та закріплені в громадському досвіді» [3, с. 5].

Висновки. Огляд наукової літератури та власні спостереження дозволяють стверджувати, що керівник спеціалізованого закладу початкової мистецької освіти повинен постійно працювати над розвитком та вдосконаленням власних професійних компетенцій, тому що досягнення вершин майстерності у керівній діяльності можливе лише за умови впровадження в систему роботу компетентнісно орієнтованого підходу.

Саме цей підхід є тим інструментом оновлення і розвитку, який допоможе ефективно функціонувати закладу позашкільної освіти. Варто пам’ятати, що лише застосування нових моделей керівництва, забезпечить керівникові успіх у професійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Енциклопедія для фахівців соціальної сфери / за заг. ред. І. Д. Звєревої. Київ; Сімферополь : Універсум, 2013. 536 с.

2. Концептуально-технологічна модель підготовки майбутніх фахівців соціально-педагогічної сфери [монографія] /авт. кол. Т. Василюк, І. Лисоконь, І. Размолодчикова, І. Шимко; упор. І. Лисоконь. Кривий Ріг : КДПУ, 2022. 182 с.

3. Мартинець Л. А. Управлінська діяльність керівника навчального закладу : [навч. посібн.] Л. А. Мартинець. Вінниця, 2018. 196 с.

4. Размолодчикова І. В. Особливості використання методів соціального впливу на особистість молодшого школяра //Педагогічна освіта: теорія і практика: Зб. наукових праць Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Вип 17 (2-2014). С. 349-351.

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МНЕМОТЕХНІКИ В ЛОГОПЕДИЧНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ

Січкар Тетяна Володимирівна
Вчитель-дефектолог
КЗДО КТ № 303 КМР
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. / Introductions. Образне, багате на синоніми, доповнення та описи мовлення у дітей з особливими освітніми потребами (далі ООП) – явище дуже рідкісне у наш час. З огляду на недорозвиток пізнавальної діяльності, процесів аналізу й синтезу, порівняння, узагальнення у зв'язному мовленні дітей з ООП виявлені такі особливості:

- односкладність речень;
- нездатність граматично правильно побудувати поширене речення;
- бідність мовлення та недостатній словниковий запас;
- вживання нелітературних слів та виразів;
- несформованість граматичної сторони мовлення;
- порушення звуковимови;
- бідне діалогічне мовлення: нездатність грамотно та доступно сформулювати питання, побудувати коротку чи розгорнуту відповідь;
- труднощі у побудові монологу: наприклад, сюжетна або описова розповідь на запропоновану тему, переказ тексту своїми словами;
- відсутність логічного обґрунтування своїх тверджень та висновків;
- відсутність навичок культури мови: невміння використовувати інтонації, регулювати гучність голосу та темп мовлення тощо;
- погана дикція.

Мета роботи. / Aim. Постало завдання, як навчити дітей послідовно, граматично правильно викладати свої думки, розповідати про різні події з навколишнього життя. Отже, метою роботи є показати доцільність використання методів та прийомів мнемотехніки в логопедичній роботі з

дітьми з ООП.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Вивченням методів мнемотехніки та можливостей застосування її прийомів у процесі навчання займалися такі науковці як Л. Айзенварг, Е. Антощук, А. Бесєдіна, М. Гайдаєнко, Ж. Григор'єва, О. Дмитренко, Л. Кравченко, І. Матюгін, О. Пащенко, В. Примакова та ін. Використанню мнемотехнологій у логопедичній практиці присвятили свої дослідження В. В. Білуха, Н. П. Волік, А. І. Клименко, С. А. Миронова, В. А. Старостенко. Також, переважна кількість наукових пошуків присвячені корекції загального недорозвитку мовлення мнемотехнічними прийомами: В. П. Глухов, В. М. Ільїна, Я. Б. Карнаухова, А. Л. Кравченко, Т. І. Кудрова, Л. М. Ступак [7].

Результати та обговорення. / Results and discussion. У зв'язку з оновленням змісту освіти в Україні значно зросли вимоги до розвитку мовлення дітей. Напередодні вступу до Нової української школи дошкільник повинен досягти певного рівня розвитку мовленнєвої активності, словника, граматичної сторони мовлення та готовності до переходу від діалогічного мовлення до зв'язного висловлювання. Тому пріоритетним завданням оновленого змісту освіти визначено-надання доступного рівня якісної освіти для всіх категорій дітей. Дане твердження відноситься і до дітей з особливими освітніми потребами. На сьогоднішній день в Україні створені сприятливі передумови надання корекційно-педагогічної допомоги дітям з ООП, тому що розвиток зв'язного мовлення та комунікативних навичок – є одним з найважливіших завдань навчання та виховання [3].

Вивчення наукових досліджень показало, що граматично правильно побудоване, повноцінне зв'язне висловлювання є передумовою успішного навчання у Новій українській школі. На думку В. С. Мухіною, «формування активної мови є основою всього психічного розвитку [4]. Як показують дослідження Є. М. Мастюкової, Т. Б. Філічевої, Н. С. Жукової, розвивати зв'язне мовлення доцільно з використанням наочності [5]. Найцікавішим видом наочності – є мнемотехніка.

Мнемотехніка чи мнемоніка, у перекладі з грецької-«мистецтво запам’ятовування». Мнемотехніка спочатку виникла як невід’ємна частина ораторського мистецтва та призначалася для запам’ятовування довгих промов.

Саме поняття «мнемотехніка» у педагогіці трактується із різних позицій: В. К Воробйова називає цю методику сенсорно-графічними схемами, Т. А. Ткаченко – предметно схематичними моделями, В. П. Глухів – блоками квадратами, Т. В. Більшова – колажем, Л. М. Єфіменкова – схемами складання оповідання [6].

В. А. Козаренко розуміє під мнемотехнікою систему внутрішнього письма, що дозволяє послідовно записувати в мозок інформацію, перетворену на комбінацію зорових образів [7].

Мнемотехніка – це сукупність спеціальних методів та прийомів, що полегшують запам’ятовування потрібної інформації та відтворення інформації за допомогою методу асоціацій.

Розглядаючи можливості застосування мнемотехніки, можна відзначити її ефективне застосування для збагачення словникового запасу, під час навчання складання оповідань, відгадування загадок, заучування віршів.

Застосування методики мнемотехніки розширює не лише словниковий запас, а й знання про навколишній світ. За допомогою мнемотехніки дитина розуміє, що переказувати зовсім не важко, і це стає мотивацією до навчання.

Заучування віршів перетворюється на гру, яка дуже подобається дітям. Наприклад, щоб запам’ятати кольори веселки, використовується всім знайома фраза: «Кожен Мисливець Бажає Знати Де Сидить Фазан».

Мнемоніка – це інструмент, відомий як допомога пам’яті, який допоможе згадати ідею чи фразу. Мнемонічні пристрої включають спеціальні рими і вірші, акроніми, зображення, пісні, контури та інші інструменти [8].

Мнемотехніка є одним з ефективних способів розвитку мовлення. У мнемотехніці використовується як зображення предметів, так і придуманих символи під час кодування тексту. Символи мають бути наближені до мовленнєвого матеріалу, наприклад, для позначення домашніх тварин можна

використовувати будинок, а для позначення диких тварин – ліс.

Мнемотехніка сприяє оптимізації роботи вчителя-логопеда, оскільки відкриває нові можливості дитини. Використовувати цю методику можна як індивідуально, так і на групових заняттях. Використання мнемотаблиць, мнемоквадратів та мнемодоріжок на заняттях з розвитку мовлення дозволяє дітям ефективно сприймати, переробляти, зберігати та відтворювати зорову інформацію.

Рекомендується розпочинати роботу з найпростіших мнемоквадратів, надалі переходити до мнемодоріжок, і пізніше до мнемотаблиць. У мнемоквадратах може зображуватися як одне слово чи словосполучення, так і його характеристика. Наприклад, «яблуко солодке».

Дітям молодшого дошкільного віку важко відразу вловити навчальну інформацію, тому із ними зручніше працювати через мнемодоріжку. Менемодоріжка несе пізнавальну інформацію, але в невеликій кількості, що дуже важливо спочатку навчання дитини. Мнемодоріжки, у свою чергу, складаються з чотирьох картинок, за якими, наприклад, можна завчити послідовність, за якою діти збираються на вулицю – «шкарпетки», «штани», «чоботи», «куртка» і може змінюватися в залежності від пори року. Мнемодоріжки можна побудувати на такі теми: птахи, іграшки, комахи, одяг, овочі та фрукти, пори року.

Працювати з мнемодоріжкою можна, використовуючи прийоми накладання та програми. Мнемодоріжку можна намалювати самим або використовувати для цього комп’ютерний графічний редактор Paint.

І, нарешті, найскладніша структура – це мнемотаблиці. Мнемотаблиця це схема, яка несе інформацію, пов’язану за змістом про подію, або розгорнуту інформацію про певний предмет, наприклад, овоч, тварину, птаха тощо. Робота з мнемотаблицами будується у кілька етапів.

1 етап: розгляд таблиці та розбір того, що на ній зображено.

2 етап: перекодування інформації, тобто перетворення з абстрактних символів у зразки.

3 етап: переказ казки або оповідання за заданою темою (у дітей молодшого дошкільного віку це відбувається за допомогою вчителя-логопеда, діти старшого дошкільного віку мають вміти самостійно переказувати чи складати розповідь).

4 етап: графічне замальовування мнемотаблиці.

5 етап: відтворення дитиною кожної таблиці при показі [9].

У таблиці схематично можливе зображення персонажів казки, явищ природи, деякі дії, тобто можна зобразити все те, що ви вважаєте за потрібне відобразити в таблиці. Але зображати так, щоб намальоване було зрозуміле дітям!

У молодшому дошкільному віці рекомендується давати кольорові мнемотаблиці: в пам'яті швидше залишаються окремі образи (сонце – жовте, небо – синє, огірок – зелений).

У старшому дошкільному віці можна давати дітям чорно-білі мнемотаблиці. Для стимулювання фантазії та творчих мовних дій необхідно на початковому етапі роботи сформувати у дітей знаково-символічні функції, у яких можуть виступати символи різноманітного характеру: геометричні постаті; символічні зображення предметів (умовні позначення, силуети, контури, піктограми); плани та умовні позначення; контрастні рамки тощо.

Мнемотаблиці особливо ефективні при розучуванні віршів. У дошкільному віці переважає наочно-образна пам'ять, і запам'ятовування носить переважно мимовільний характер. Зоровий образ, що зберігся у дитини після прослуховування, що супроводжується переглядом малюнків, дозволяє значно швидше запам'ятати текст.

Етапи роботи над віршем із використанням мнемотаблиць:

1. Виразне читання вірша. Повідомлення, що цей вірш діти будуть вчити напам'ять. Повторене читання вірша з опорою на мнемотаблицю.

2. Питання до змісту вірша, що дають можливість дітям усвідомити основну думка. З'ясувати, які слова незрозумілі дітям, пояснити їх значення у доступній їм формі.

3. Читання окремо кожного рядка вірша. Діти повторюють їх з опорою на мнемотаблицю.

4. Діти розповідають вірш із опорою на мнемотаблицю [10].

Розвиваючі заняття з використанням мнемотаблиць сприяють збагаченню та актуалізації словника, розвитку лексико-граматичної сторони мови, а також носять комплексний характер взаємодії. Вони не тільки розвивають зв'язне мовлення, а й сприяють розвитку найвищих психічних функцій (пам'ять, мислення, уваги). Дотримуючись загальних принципів побудови сюжету, діти легко складають казки. Але треба відзначити, що дошкільнята починають відчувати деякі складнощі, тому що їм важко слідувати запропонованому плану моделі. Дуже часто перші розповіді по моделі виходять дуже схематичними. Щоб цих складнощів було якомога менше, у програмний зміст кожної мнемотаблиці необхідно вводити завдання щодо активізації та збагачення словника. Застосовувати модельні схеми можна і на інших заняттях.

Висновки. / Conclusions. Отже, мнемотехніка гармонійно поєднується з основними елементами освітніх систем та може ефективно оптимізувати роботу вчителя-логопеда. Діти навчаються добувати інформацію, порівнювати, складати чіткий внутрішній план розумових дій, набагато ефективніше проходить автоматизація та диференціація поставлених звуків. Логопедичні заняття стають більш емоційно забарвленими із використанням яскравої та доречної наочності, дозволяють дошкільникам міцно запам'ятовувати певну інформацію, допомагають з інтересом оволодівати навчальним матеріалом. У дітей посилюється зацікавленість і відповідальність, з'являється задоволеність результатами своєї праці, удосконалюються такі психічні процеси, як пам'ять, увага, мислення, що в цілому позитивно позначається на результативності корекційної роботи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базілевський А., Зганяйко С. Особливості організації логопедичної роботи з дітьми, які мають порушення мовлення в умовах спеціального закладу

середньої освіти Дитина з особливими потребами. 2019. № 4. С. 7-9.

2. Безугла А. А. Діагностування стану мовлення у дітей. Логопед. 2019. № 7. С. 5-22

3. Боряк О. Теоретико-методологічні засади функціональної системи формування та корекції мовленнєвої діяльності молодших учнів із інтелектуальними порушеннями. Особлива дитина : Навчання і виховання. 2019. № 1. С. 52-60.

4. Буданцева Н. І., Будянська О. М. Формування мовленнєвої компетенції майбутніх першокласників з використанням STREAM-освіти. Логопед. № 7. С. 25-27.

5. Воронська Н. Особливості спілкування дітей з особливими потребами в закладах середньої освіти. Особлива дитина : Навчання і виховання. 2019. № 1. С. 42-51.

6. Химинець В. В. Інноваційна освітня діяльність / В. В. Химинець. – Тернопіль: Мандрівець, 2009. – 360 с.

7. Чепурний Г. А. Мнемотехніка: технологія ефективного засвоєння інформації в умовах сучасної освіти. Навчальнометодичний посібник / Г. А. Чепурний. – Тернопіль: Мандрівець, 2014. – 152 с.

8. Ялова О. В. Здоров’язбережувальні технології як засіб освіти та розвитку дітей з особливими освітніми потребами. Дитина з особливими потребами. 2019. № 8. С. 12-16.

УДК 373.3

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Чабан Олена Вікторівна
к.пед.н., доцент
Браун Юлія Сергіївна
магістрантка
Херсонський державний університет,
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: У публікації автори здійснюють теоретичний аналіз та накреслюють шляхи практичного розв'язання проблеми використання мультимедійних засобів навчання на уроках української мови в умовах дистанційної освіти. Акцентують окрему увагу на потенційних можливостях мультимедійних засобів в сучасних реаліях дистанційної освіти.

Ключові слова: мультимедійні засоби навчання, уроки української мови, дистанційна освіта, візуалізація.

Сучасні освітні реалії посилюють актуальність та перспективність інновацій в освітньому процесі. Такими зокрема виступають мультимедійні технології. Їх широке використання дозволяє істотніше візуалізувати навчальний матеріал та реалізовувати авторські інноваційні розробки. Можливість застосування цілих колекцій зображень, поєднання різних за формою, видом та змістом освітніх текстів, що супроводжуються анімацією, звуками та цілим рядом візуальних ефектів, створюють умови для формування пізнавального інтересу та активізації засвоєння інформації, трансформуючи її в наглядну і цікаву для опанування.

Мультимедійні технології повноцінно увійшли в психолого-педагогічну галузь та методики викладання різних освітніх компонент. На сьогодні наявні ґрунтовні теоретичні розробки в напрямку інформатизації освіти (В. Биков, М. Лещеко, О. Саган, О. Чабан), вивченням інформаційно-комунікаційних

технологій (Н. Копняк, С. Пойда, І. Сокол, О. Спірін, І. Стромило, М. Шишкін). Однак, залишається потреба вивчення потенційних можливостей використання мультимедійних технологій на уроках української мови в початкових класах в умовах дистанційної освіти.

Уперше термін «мультимедіа» був введений в обіг у 1965 році й активно вживався для опису різноманітних незвичайних для того часу театралізованих шоу, під час яких використовували різні види і форми подачі інформації: світлові ефекти, картинки, кіно, відео-, аудіо фрагменти і живу музику. Сьогодні він увійшов у науковий обіг і тлумачиться як система комплексної взаємодії відео і аудіо ефектів під управлінням інтерактивного програмного забезпечення з використанням сучасних технічних і програмних засобів, які об'єднують текст, звук, графіку, фото, відео тощо в одному цифровому відтворенні.

Використання мультимедійних засобів у освітньому процесі має враховувати чітко визначену специфіку. До таких особливих рис належать: послідовність, мотивація, постановка навчальної мети, створення передумов до сприйняття навчального матеріалу, безпосередня подача навчального матеріалу та його оцінка.

Важливо перевіряти презентацію на зручність читання з екрану комп'ютера. Її тексти не повинні бути великими. Рекомендовано застосовувати стислий, інформаційний стиль подання освітнього матеріалу.

Мультимедійна презентація має допомогти вирішити таке завдання – як при максимальній інформаційній насиченості забезпечити оптимальну простоту та прозорість організації вивчення матеріалу учнями.

Потрібно вміти вміщати максимум інформації в мінімум слів, привернути та підтримати увагу здобувачів. Просто скопіювати інформацію з інших носіїв і розмістити її у презентації недостатньо.

У зв'язку з цим загострено питання формування готовності вчителя до реалізації окреслених завдань, що є дотичним із формуванням його методичної компетентності. Це питання було піднято в публікації О. Чабан та Є. Федоряки,

де уточнено «зміст і структуру поняття «методична компетентність», проаналізовано процес формування методичної компетентності вчителя початкової школи та визначено специфіку управління нею» [4, с. 348].

Сьогодні саме вивчення української мови має першочергове значення в процесі формування і розвитку особистості. Воно пов’язане із розвитком почуття національної самосвідомості, національної гідності, патріотичності, формуванні шанобливого ставлення до минулого та звичаїв українського народу. Онлайн формат трансформує ці уроки, вимагаючи активного залучення інтернет-ресурсів. Сьогодні їх нараховується значна кількість. Так, у мережі є відеоуроки з української мови та літератури, експрес-уроки О. Авраменка, уроки на платформах освіта.ua, EdEra та інших, робота з онлайн-ресурсами Всеукраїнська школа онлайн, Всеосвіта, LearningApps.org, На урок тощо.

Організація навчання української мови з використанням динамічних мультимедійних засобів полягає в тому, що в центрі навчання є особистість здобувача. В основі навчальної діяльності в таких умовах співпраця виступає базовою, а не суперництво, учні відіграють роль активного суб’єкта у процесі пізнання. Суть технології навчання, в основі якої знаходиться використання мультимедійних засобів, включає розвиток здатності до самоосвіти та підвищення комунікативної компетенції учнів. Динамічні мультимедійні засоби дозволяють повніше використовувати можливості зорових та зорово-слухових аналізаторів учнів. В результаті даний пізнавальний процес стає більш осмисленим та глибоким. Використання засобів мультимедіа активізує пам'ять учнів, зокрема визначально впливає на запам'ятовування. За допомогою яскравих насичених образів відбувається автоматичне запам'ятовування активної лексики, правильної вимови, вірних граматичних конструкцій.

Отже, уроки української мови з використанням мультимедійних засобів та основ трисубєктної дидактики на різних етапах освітнього процесу як форми контролю знань учнів, повторення та узагальнення вивченого матеріалу відіграє важливу роль. І виступає першочерговою умовою зняття розумового навантаження під час освітнього процесу і одним із засобів його мотивації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : Монографія. / В. Биков. – К. : Атіка, 2008. – 684 с.

2. Саган О. В. Цифрова дидактика: реалії та перспективи. Актуальні проблеми фахової підготовки сучасного педагога: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Херсон: Вид-во ХДУ, 2020. С. 435-440.

3. Чабан О. В. Використання цифрових технологій в процесі фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів // Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2021 (Подолання викликів у період карантину, спричиненого COVID-19): зб.матеріалів всеукр.наук.-практ.семінару (Київ, 2 березня 2021 р.) / за заг.ред. О. В. Овчарук. Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: 2021. С. 108-111.

4. Чабан О. В., Федоряка Є. В. Формування методичної компетентності вчителя початкової школи // Innovations and prospects of world science Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2021. Pp. 348-353. URL: https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-innovations-and-prospects-of-world-science-6-8-oktyabrya-2021-goda-vankuver-kanada-arhiv/

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

САМОІДЕНТИЧНІСТЬ СЕСТРИ МЕДИЧНОЇ ЯК ЧИННИК ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я В КРИЗОВИЙ ПЕРІОД

Дубець Марія Віталіївна
студентка Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна
Тимофієва Марина Пилипівна
к.психол.н., доцентка

Вступ. Роль медичної сестри в системі охорони здоров'я України з надання кваліфікованих медичних послуг в кризовий період очевидна. Немалий комплекс заходів, що виконує медична сестра, є сутністю лікувального процесу, в основі якого взаємопов'язані і взаємодоповнюючі його ланки лікування та догляд. Нині основний тягар по догляду за хворими лягає на плечі медичної сестри. Її функціональні обов'язки передбачають спілкування з пацієнтами та членами сім'ї хворого. Мета діяльності медичної сестри оздоровлення, збереження та зміцнення здоров'я пацієнтів.

Визначальними, системоутворюючими компонентами готовності медичної сестри до виконання фахових обов'язків є суб'єктивні (особистісні) характеристики, адже вони відповідають за психічне здоров'я, успішну актуалізацію професійних знань, умінь та навичок, в процесі вирішення різних професійних завдань забезпечують подальший гармонійний професійний розвиток фахівця.

Мета дослідження полягає у визначенні теоретичних засад феномену самоідентичності як показника психічного здоров'я медичної сестри та успіху в професійній діяльності.

Матеріали та методи. У дослідженні нами були використані методи аналізу та теоретичного узагальнення, які дозволяють вивчити особливості

проблеми даного дослідження та уточнення категоріального апарату та аналізу ролі самоідентичності як чинника психічного здоров'я.

Результати та обговорення. Теоретико-методологічне дослідження проблематики самоідентичності особистості показало, що серед вітчизняних дослідників воно є актуальним. Йому присвячені праці Г. О. Балла, А. С. Борисюк, В. Л. Зливкова, С. О. Копилова, О. Я. Романишина, О. В. Шевченко. До проблематики ідентичності були звернені роботи зарубіжних науковців Arrowsmith, V., Bamonti, P., Chao Wu та інші.

Психічному здоров'ю сестер медичних, особливо зараз, в кризовий період суспільства, загрожує: перенавантаження робочого процесу (наприклад, години роботи, частота дзвінків протягом ночі, співвідношення кількості медсестер на одного пацієнта); дисбаланс роботи та особистого життя, організаційна культура (наприклад, культура управління, розлагоджена взаємодія між лікарем та медичною сестрою, ціннісна невідповідність, відсутність можливості професійного росту та соціальної підтримки), а також погіршення контролю, самостійності та сенсу на роботі. У зв'язку з цим на сьогодні найбільш перспективним є комплексний підхід в оцінці психічного здоров'я. Психічне здоров'я – стан душевного благополуччя, що характеризується відсутністю хворобливих психічних проявів та що забезпечує адекватну до умов дійсності регуляцію поведінки та діяльності.

Успіх у професійній діяльності сестер медичних залежить як від позитивних психологічних відчуттів, які вони поступово накопичують і набувають у своєму досвіді роботи, так і пов'язаних з кар'єрним ростом [9]. Досягнення успіху в кар'єрі визначається як розвитком індивідуального потенціалу, задоволенням потреб у зростанні, так і усвідомленням індивідуальної самоцінності [8].

Самоідентичність є важливим психологічним фактором, який активно впливає на психічне здоров'я та на успіх професійної діяльності [3]. Почуття самоідентичності – це ступінь самопізнання людини, який є синтезом індивідуальних внутрішніх переживань, самосвідомості та зовнішньої оцінки.

Особистості з хорошою самоідентифікацією мають чіткі життєві цілі, відчувають власну гідність і отримують соціальне визнання або схвалення в процесі досягнення своїх цілей. Вони завжди енергійні та активні, що сприяє виконанню робочих завдань і реалізації робочих цілей [5, 6].

Структуру самоідентичності можна поділити на рівні, відносно яких можна зрозуміти і проаналізувати дане поняття. Починаючи з поведінкового рівня – це готовність до виконання обов'язків, готовність до пошуку мотивації для виконання своєї роботи [1]. Отже, це є і спонукання себе до дій, самоусвідомлення і знаходження мотивації в кризовий період. Важливим фактором на цьому рівні є поведінка медичної сестри при щоденному виконанні роботи, в кризовий період і в стресових ситуаціях.

Другим рівнем виступає – когнітивний рівень. На цьому рівні варто зрозуміти поняття «Я-концепція» та її компоненти. Структурними компонентами виступають уявлення про себе, рівень самооцінки, соціальна ідентичність. Дані компоненти визначають та регулюють поведінку індивіда, його думки, відчуття та цінності.

Складовими самоідентичності є вимір змісту та вимір цінностей. Вимір змісту містить характеристики, які визначають як соціальну (соціальні ролі, статус, членство у групі), так і особистісну (цінності, настановлення, когнітивні стилі) ідентичності.

Не менш важливий рівень – це емоційний рівень, який дає можливість розвивати емоційний інтелект. Внаслідок чого високий рівень емоційного інтелекту дає змогу зрозуміти емоції власні та інших. Медичній сестрі необхідно розвивати власний емоційний інтелект, адже це допомагає насамперед розуміти, усвідомлювати та правильно виражати емоції.

За даними Loeffler et al. (2019), концепцію регуляції емоцій можна розглядати як когнітивний спосіб управління емоціями під час надходження збудливої інформації, яка впливає на вищу когнітивну діяльність, тобто міркування, прийняття рішень тощо [7]. Розвиток самоідентифікації також тісно пов'язаний з когнітивною регуляцією емоцій, оскільки хороша

самоідентичність може допомогти людям вибрати позитивні стратегії регуляції емоцій і уникнути негативних. Соціальна підтримка стосується допомоги, яку люди отримують ззовні. Самоідентичність пов'язана з соціальною підтримкою [10], оскільки люди з хорошим почуттям самоідентифікації часто мають кращий психологічний стан і гармонійні міжособистісні стосунки, що сприяють мобілізації наявних ресурсів навколо них, чи вони більш схильні шукати допомоги ззовні.

Когнітивна регуляція емоцій тісно пов'язана із соціальною підтримкою. Стратегії регулювання позитивних емоцій можуть сприяти хорошій психологічній адаптації та позитивному пристосуванню й активному пошуку допомоги ззовні [4]. Регуляція когнітивних емоцій суттєво пов'язана з соціальною підтримкою, а вона насамперед може успішно регулювати негативні когнітивні емоції. З хорошою самоідентичністю, як правило, обирають стратегію позитивних когнітивних емоцій, яка корисна для отримання допомоги та соціальної підтримки ззовні. Соціальна підтримка є важливим фактором для покращення психосоціального середовища в колективі та досягнення кар'єрних успіхів. Хороша система соціальної підтримки може допомогти медичним сестрам запобігти виникненню стресу, вирішити робочі труднощі та забезпечити планування кар'єри.

Висновки. Психічне здоров'я медичної сестри залежить від розуміння, усвідомлення та застосування складових самоідентичності у власному житті. Позитивна самоідентичність може допомогти зрозуміти й прийняти себе в різних кризових ситуаціях.

Сестри медичні з хорошою самоідентифікацією мають чіткішу мету і можуть краще вирішувати свої труднощі в клінічній роботі, що призведе до більших шансів на успіх у кар'єрі. Зріла ідентичність усуває почуття знецінення, невпевненості, незахищеності. В результаті сформованої самоідентичності адекватно сприймається соціальна дійсність, зростає інтерес до оточуючого світу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Становлення ідентичності фахівця : [монографія] / Г. О. Балл, В. Л. Зливков, С. О. Копилов [та ін.] ; за ред. В. Л. Зливкова. Київ-Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 260 с. ISBN 978-966-189-341-1

2. Тищенко Л. В. Самоідентичність особистості як загальнопсихологічна проблема. URL: http://mdu.edu.ua/wp-content/uploads/files/60.pdf (дата звернення 22.10.2023)

3. Arrowsmith, V., Lau-Walker, M., Norman, I., and Maben, J. (2016). Nurses' perceptions and experiences of work role transitions: a mixed methods systematic review of the literature. J. Adv. Nurs. 72, 1735–1750. doi: 10.1111/jan.12912

4. Bamonti, P., Conti, E., Cavanagh, C., Gerolimatos, L., Gregg, J., Goulet, C., et al. (2019). Coping, cognitive emotion regulation, and burnout in long-term care nursing staff: a preliminary study. J. Appl. Gerontol. 38, 92–111. doi: 10.1177/0733464817716970

5. Chao Wu, Shuang Li, Feixia Cheng, Linyuan Zhang, Yanling Du, Shizhe He and Hongjuan Lang. Self-Identity and Career Success of Nurses in Infectious Disease Department: The Chain-Mediating Effects of Cognitive Emotion Regulation and Social Support. Front. Psychol., 27 November 2020 Sec. Organizational Psychology Volume 11. 2020 doi.org/10.3389/fpsyg.2020.563558

6. Li, L., Wu, A., Li, X. W., and Zhuang, Y. (2012). Constructing self-identity: minority students' adaptation trajectories in a Chinese university. Integr. Psychol. Behav. Sci. 46, 335–356. doi: 10.1007/s12124-012-9194-y

7. Loeffler, L. A. K., Satterthwaite, T. D., Habel, U., Schneider, F., Radke, S., and Derntl, B. (2019). Attention control and its emotion-specific association with cognitive emotion regulation in depression. Brain Imaging Behav. 13, 1766–1779. doi: 10.1007/s11682-019-00174-9

8. Woolston, C. (2019). Postdoctoral mentorship key to career success. Nature 565:667. doi: 10.1038/d41586-019-00262-2

9. Xin, L., Zhou, W., Li, M., and Tang, F. (2020). Career success criteria

clarity as a predictor of employment outcomes. Front. Psychol. 11:540. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00540

10. Youngkeun, K., www.frontiersin.org. (2020). The relationship between evaluative concerns, perfectionism and social anxiety of college students: The mediating effects of self-compassion and external contingencies of self-worth. The Korean J. Rehabilitation Psychology. 27, 115-134.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ВАГІТНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Кортьєва-Сацька Юлія Михайлівна,
магістрант,
Науковий керівник
Бондар Катерина Миколаївна,
к.п.н., доцент кафедри практичної психології,
Криворізький державний педагогічний університет
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Актуальність психологічної підтримки та супроводу вагітних в Україні під час повного вторгнення у 2022-23 роках стає надзвичайно важливою, оскільки країна вже стикається з серйозними демографічними викликами, включаючи зменшення народжуваності та втрату жіночого населення через міграцію та безпекові ризики, і психологічна підтримка може відігравати ключову роль у забезпеченні ментального благополуччя вагітних жінок в умовах надзвичайних обставин (За даними Держстату України під час повного вторгнення у 2022-23 роках протягом перших шести місяців 2023 року кількість народжених в Україні скоротилася на 28% порівняно з аналогічним періодом 2021 року).

Збройний конфлікт має вплив не лише на кількість населення, але і на здоров'я майбутніх поколінь. Згідно дослідження, проведеного у 2014 році і опублікованого в медичному журналі BMK Medicine, виявлено, що військові дії, хронічний стрес, інфекції та недостатнє харчування, яким вагітні жінки піддаються під час конфлікту, можуть залишити негативний слід на здоров'ї не лише поточного, але й наступних кількох поколінь- проблеми з фізичним і психологічним розвитком, ризик виникнення аутизму та шизофренії, висока вірогідність передчасних пологів (в Україні збільшилася втричі за 2022 рік). Також через стрес, який мати відчуває під час вагітності, значно підвищується ризик цукрового діабету, ожиріння, онкозахворювань у майбутнього покоління.

Стрес внаслідок воєнних дій може призвести до загострення хронічних захворювань, зниження імунітету та виснаження організму вагітної жінки. Це

може становити загрозу для плода, призводячи до розвитку патологій, передчасних пологів та перинатальних втрат [6, 1-12].

Вагітні жінки є найбільш вразливою до стресу категорією жінок, і мають право не тільки на адекватний супровід вагітності з точки зору фізіології плода. Розробка програм психологічного супроводу вагітних є соціально значущим напрямом психологічної практики.

Найбільш часто серед вагітних спостерігається підвищена тривожність, особливо за умови відсутності репродуктивного досвіду, або якщо цей досвід був негативний. На цьому тлі доволі поширеними є випадки депресивних, тривожних розладів, панічних станів та психозу [7].

Ціль роботи. Виходячи з зазначеної проблематики, **метою** емпіричного дослідження стало теоретично та емпірично дослідити проблему психологічних особливостей переживань вагітних жінок в період війни в Україні, а також розробити програму психологічного супроводу до материнства в даних умовах.

Матеріали та методи: первинна клінічна бесіда, опитувальники (тест відношення вагітних І. В. Добрякова, методика дослідження мотивів збереження вагітності (MIMSP) Л. Н. Рабовалюк, тест на визначення рівня стресу (за В. Ю. Щербатих), проективні методи (проективна методика « Я і моя дитина»).

Методи обробки даних: якісні та кількісні методи аналізу даних кейсів (дескриптивна статистика результатів діагностики), критерій Манна-Уітні для оцінки репрезентативності вибірки та ефективності інтервенції програми.

Дизайн емпіричного дослідження: участь у дослідженні взяли 6 жінок, віком від 21 до 40 років, на терміні вагітності від 4 до 8 тижнів, яким було запропоновано пройти декілька методик задля оцінки мотивів збереження вагітності під час війни, вихідного рівня стресу, а також оцінки психологічної готовності до вагітності та материнства. Аналіз даних проведених діагностичних методик показав, що всі досліджувані вагітні відчувають стрес. Ступінь вираженості стресу варіює, але більшість знаходиться в вираженому стресовому стані, що говорить про актуальність роботи з психоемоційним

станом. Враховуючи складні обставини та воєнний стан в Україні, нестачу спеціалістів в сфері перинатальної психології, недостатню компетентність в сфері психологічної допомоги лікарів-акушерів-гінекологів, ми поставили за мету розробити матеріали для можливості самостійної роботи вагітної, направленої на стабілізацію психоемоційного стану, зниження рівня стресу та, як наслідок, позитивного впливу на перебіг вагітності та пологів, профілактики ускладнень вагітності, викидня, передчасних пологів, а також на утворення перинатальної прив'язаності, якісного зв'язку між мамою та дитиною протягом вагітності та після народження. Нами було розроблено програму «Щоденник майбутньої мами». Для оцінки ефективності роботи зі щоденником групі досліджуваних вагітних було запропоновано протягом 21 дня працювати самостійно, керуючись інструкціями, наданими в щоденнику. Щоденник містить 2 основних блоки: 1) інформаційний, який надає відповіді на більшість питань стосовно перебігу вагітності, способу життя під час вагітності, найчастіше хвилюючих вагітних жінок, згідно сучасних доказових даних. 2) практичний блок - для роботи з психоемоційною сферою вагітної, направлений на розвиток емоційного інтелекту (розпізнавання, усвідомлення та проживання власних різних емоцій), самостійне оцінювання свого емоційного стану та вправи, направлені на зниження тривоги, стресу та напруження в тілі. Після 21-денної роботи був проведений якісний та кількісний аналіз результату цієї програми. Вагітним запропоновано відповісти на запитання та написати невеликий відгук про власні відчуття протягом роботи з щоденником, загальні враження, також була проведена оцінка результативності інтервенції програми «Щоденник майбутньої мами» в психологічний супровід вагітності. Для цього запропонований контрольний тест на рівень стресу за Щербатих В. Ю., який вагітні проходили на початку дослідження.

Результати та обговорення. Середній результат тестування на рівень стресу по групі досліджуваних до проходження програми склав- 18,5 балів (від 8 до 33,5 балів; квадратичне відхилення за критерієм Манна-Уітні для вибірки склало 402,708), що вказує на досить виражене напруження емоційних і

фізіологічних систем організму групи досліджуваних вагітних, що виникло у відповідь на сильний стресорний фактор, який не вдалося компенсувати. Середній результат тестування на рівень стресу по групі досліджуваних після проходження програми склав- 12,0 балів (від 6,5 до 18,5 балів; квадратичне відхилення для вибірки 88,208), що означає, що людина відчуває помірний стрес, який може бути компенсований за допомогою раціонального використання часу, періодичного відпочинку і знаходження оптимального виходу з ситуації, що склалася.

Отже, порівнюючи результати тестування до та після проходження програми можна зробити висновок про суттєве зниження рівня стресу у вагітних на тлі 21-денної роботи зі щоденником. Потрібно враховувати також те, що зовнішні чинники, які сьогодні діють на всіх громадян Україні на тлі воєнного стану, в тому числі на вагітних жінок, суттєво ускладнюють отримання позитивного результату від роботи, накладаючи відбиток через постійну загрозу для життя, непередбачуваність ситуації та неможливість прогнозувати майбутнє. Все це є суттєвими перепонами на шляху будь-якої психологічної роботи з тривогою та стресом. Тим не менш, отримані результати дають можливість впевнено говорити про ефективність такої роботи, навіть у самостійному форматі.

Висновки. Отримані результати свідчать про ефективність імплементації програми «Щоденник майбутньої мами», а також про те, що дана програма може бути рекомендована до включення в психологічний супровід вагітності, і може бути використана лікарями-акушерами-гінекологами за умови відсутності суттєвих ознак порушення психологічного стану вагітної, який потребує додаткового консультування перинатальним психологом. Також дана програма може використовуватися психологами, які працюють з вагітними для самостійного опрацювання вдома на тлі психотерапії з метою зниження тривоги, напруження та рівня стресу, та оптимізації результатів індивідуальної або групової роботи з вагітними.

Група досліджуваних склала 6 жінок, що говорить про досить невелику

вибірку. А отже, потребує подальшого вивчення та апробації результатів імплементації даної програми на більшій кількості вагітних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Васильченко О. М.- Діагностика та корекція репродуктивної поведінки особистості: навчально-методичне видання / О. М. Васильченко К.: 2012. – 96 с.

2. Губа Н. О., Мосол Н. О., & Сюсюка В. Г. (2019). Перинатальний психологічний супровід. Затверджено відповідно до рішення вченої ради Херсонського державного університету (Протокол № 5 від 27.12. 2018 р.), 153с.

3. Запорожан В. М., Сазонов О. В., & Запорожан В. Н. (2012). Психопрофілактика стресу у вагітних жінок.

4. Малєєва К. А. (2022). Світовий досвід надання психологічної допомоги вагітним жінкам. Світовий досвід надання психологічної допомоги вагітним жінкам (univd.edu.ua)

5. Оприщенко А.- Війна впливає на плід в утробі матері (2023) https://zaborona.com/pro-vagitnist-pid-chas-vijny/

6. McCarthy, Megan, Catherine Houghton, and Karen Matvienko-Sikar. "Women's experiences and perceptions of anxiety and stress during the perinatal period: a systematic review and qualitative evidence synthesis." *BMC Pregnancy and Childbirth* 21.1 (2021): 1-12.

7. Zietlow, Anna-Lena, et al. "Emotional stress during pregnancy–Associations with maternal anxiety disorders, infant cortisol reactivity, and mother–child interaction at pre-school age." *Frontiers in Psychology* 10 (2019): 2179.

ART

УКРАЇНСЬКИЙ ІНКЛЮЗИВНИЙ ДИЗАЙН І ВПРОВАДЖЕННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Антоненко Ігор Володимирович
старший викладач
Київський національний університет технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Вступ./Introductions. Інклюзивне середовище забезпечує повноцінне функціонування людини у разі, якщо з якихось причин її фізичні можливості виявились обмеженими. Іншими словами, процес створення інклюзивного простору – це проектування єдиного предметно-просторового середовища, в якому безперешкодно та комфортно співіснують усі члени суспільства. Розвиток технології адитивного виробництва може істотно прискорити такий процес, що дуже актуально в період воєнних дій, що тривають у країні, оскільки ще в довоєнний період обмеження по здоров'ю мали 15% населення, а після завершення війни ця цифра напевно збільшиться. Тому вивчення можливостей використання технологій адитивного виробництва для створення інклюзивного середовища є украй актуальним напрямом для дослідження на даному періоді розвитку українського суспільства.

Мета роботи./Aim. Визначити принципи формоутворення інклюзивного предметно-просторового середовища із використанням технології адитивного виробництва (3-D друку); знайти методи та прийоми формоутворення інклюзивного предметно-просторового середовища з використанням технології адитивного виробництва, застосування яких допоможе дизайнеру створити інклюзивний простір.

Матеріали та методи./Materials and methods. Використано метод порівняльного аналізу, типологічної систематизації, моніторингу, експертних

оцінок, візуально-аналітичний метод для висвітлення світового теоретичного та практичного досвіду.

Результати та обговорення./Results and discussion. В останні роки популяризація технологій 3D-друку досягла свого піку зовсім не тому, що гаражні ентузіасти навчилися збирати 3D-принтери (все ж вже в 1990-х роках технологія виробництва була загальновідома). Ключовою причиною стало завершення у 2009 році терміну дії патенту на технологію FDM (яку можна використовувати в домашніх умовах) Stratasys. Тепер цю технологію успішно застосовують у роботі дизайнери та архітектори. Після закінчення патентного захисту технології SLS компанії 3D Systems Inc. у 2014 році надалися нові можливості друкувати вироби високої міцності, великих розмірів та будь-якого ступеня складності.

Сучасні внутрішні житлові простори повинні бути технологічно керованими з будь-якої точки, що вимагає грамотного планування. Зі зростанням технологічності зростає значення модульності (покращення форм або легкий спосіб заміни). Проте у споживача стали формуватися й інші запити екологічність та відповідальне споживання. Так виникає потреба у технології 3D-друку просторів та окремих елементів дизайну. Сучасним людям не байдуже, з якого матеріалу споруджено їх будинок і як це впливає на навколишнє середовище. Це підтверджують дослідження соцмережі Pinterest, ця ж тема не сходить із заголовків навчальних архітектурних програм США – в наявності стабільне зростання інтересу до питання відповідального дизайну.

У процесі дизайн-проектування громадських просторів дизайнери прагнуть створювати універсальне середовище, наситити його функціями, послугами та предметами, якими змогли б користуватися більшість людей без додаткових пристроїв та спеціальної підготовки. Зазвичай предмети дизайну, створені для «середнього користувача», є оптимальними для окремої особистості. Існують рекомендації, що слід розробляти рішення з розширеним діапазоном спектра, тобто охоплювати потреби якомога більшої кількості споживачів. Такий прийом називається "дизайном від крайнощів" ("design to the

edges"). Завдяки більш тісному спілкуванню із замовником та виробником дизайнер персоналізує процеси розробки унікальних предметів. Подібну практику дизайн-проектування називають «інклюзивною». У процесі формоутворення предметно-просторового середовища постають питання використовуваного матеріалу, від властивостей якого залежить сама форма, швидкість, точність та напрямок реалізації задуманого дизайн-проекту.

Мета інклюзивного дизайну – враховувати унікальність кожної особи, створювати рівні умови та забезпечити автономність виконання цих умов. Британський інститут стандартизації визначає інклюзивний дизайн як «проектування загальноприйнятих продуктів чи послуг таким чином, щоб вони були доступні та використовувалися якомога більшою кількістю людей без спеціальної адаптації чи додаткового дизайнерського доопрацювання. Адитивні технології якнайкраще підходять для втілення в життя подібної мети. Реалізовані елементи можуть мати різноманітний зовнішній вигляд, бути виконані в єдиному стилі або створювати стильовий симбіоз, надскладної або майже неможливої форми, і при цьому мати невисоку собівартість. Такі властивості відкривають широкий спектр можливостей для пошуку найнесподіваніших дизайнерських рішень.

Технології 3-D друку пропонують швидкий та якісний шлях від ідеї до кінцевого виробу: 1) зменшується тривалість виробничого процесу прототипів та зайнятих у ньому працівників (а значить і собівартість); 2) збільшується складність та якість виробів; 3) покращується екологічність виробництва (безвідходне виробництво, суттєво скорочений технологічний процес, використання вторинної сировини); 4) розширюються можливості для дизайнера (створення прототипів та малих серій високої якості без залучення промислових ресурсів).

В інклюзивному дизайні використовуються такі напрями формоутворення за допомогою адитивних технологій: створення предметів середовища (меблі, світильники, предмети інтер'єру); 2) створення різноманітних механізмів, що доповнюють (або надають нової якості) предметам традиційного виробництва;

3) створення об'єктів з необхідними якостями (м'якість, жорсткість, електропровідність, теплопровідність тощо); 4) створення об'єктів із комбінаціями різних матеріалів. Застосовуються в основному два типи технологій: лазерна та струминна.

Принцип 3D-моделювання у дизайні полягає у створенні моделі об'єкта, його візуального образу. Якісний 3D-принтер з високою роздільною здатністю може створювати макети з великою кількістю деталей. Дешевизна та доступність методу дозволяє створювати недорогі моделі тривимірного дизайну у тестовому режимі для пошуку кращої концепції створення об'єкта. Можливо друкувати будь-яку кількість копій, це потужний інструмент залучення клієнта. Найбільш популярними матеріалами для друку є якісні нитки ABS, поліамід, сіра прозора смола і гранульований порошок.

Подальший розвиток інформаційних технологій та використання 3D-принтерів сприятимуть поступовому переходу від промислового потокового виробництва до індивідуального виробництва в домашніх або офісних умовах, що змінить саму культуру володіння та позбавить необхідності накопичення речей. В даному випадку цінним стає володіння не річчю, але її інформаційною моделлю та можливістю надрукувати її за допомогою якихось унікальних за властивостями матеріалів. Використання так званого «біонічного дизайну» комп'ютерної топологічної оптимізації – один із найперспективніших підходів сучасного інжинірингу.

У такій мінливій індустрії стає все більше гравців ринку – творців тривимірних моделей та операторів друку, які викладають у мережі бібліотеки товарів, створених дизайнерами та інженерами, які відкривають широкі можливості для безмежної кастомізації. Звісно, наповненість українського ринку значно відстає від міжнародного. В умовах нестабільності країни дуже важко говорити про технологічний прорив. Проте процес уже запущено. В даний час існує кілька напрямків розвитку адитивних технологій, які потенційно цікаві для дизайну та архітектури та можуть бути впроваджені в Україні: це 3D-друк споруд за індивідуальним планом та елементами

інфраструктури; 3D-друк елементів інтер'єру з дизайн-проекту; 3D-друк інструмента та запасних частин для будівельної техніки.

Ще наприкінці 90-х років минулого століття група вчених в Інституті проблем матеріалознавства НАН України займалася розробкою технології селективного лазерного спікання (Selective laser Sintering) керамічних порошків на основі тугоплавких сполук. Зараз в Україні існує кілька стартапів з розробки 3D-принтерів для друку керамічними та металевими матеріалами. Найбільш відомими з них є Українсько-американська фірма "Kwambio" (Одеса) та "Червона хвиля" (Київ). Стартап Kwambio розробили свою технологію 3D-друку методом упорскування в'яжучого (binder jetting), створили 3D-принтер і почали друкувати вироби на фабриці в Івано-Франківську. Компанія «Червона хвиля» побудувала пілотну систему "xBeam 3D Metal Printing", що є експериментальним 3D-принтером, який почав друкувати широкий спектр виробів із звичайного промислового дроту, спростивши процес виготовлення деталей. Українська фірма "PassivDom" спроектувала та продемонструвала «розумний дім», створений за допомогою 3D-принтера, основними перевагами якого є дизайнерська унікальність та його повна автономність.

Було б правильно залучати студентів профільних ВНЗ до вивчення та розвитку адитивних технологій. Ще з кінця 90-х років в Україні сформувалася спільнота, яка об'єднує молодих ентузіастів, і які зараз бачать майбутнє за 3D-принтерами. Серед гравців ринку можна знайти компанії, які займаються продажем обладнання та послуг із сканування (3d factory, Fabbers, Picaso, 3dprinting, Imatek, 3dprinto та ін.), підприємців, які застосовують 3D-технології у виробництві (ювелірні заводи, меблеві компанії, дизайнерські майстерні), а також самостійні фахівці з різних сфер, які тестують свої ідеї. Освітня місія для нашого суспільства є дуже важливою. Технології 3D-друку в дизайні є інноваційними за своєю суттю і здатні відповідати на запити сучасності, але існує низка питань, які потребують відповідей. Незрозуміло які наслідки буде мати повсюдне впровадження 3D-друку в дизайні, архітектурі та будівництві.

Чи не стануть виробники, що працюють за традиційними технологіями, перешкоджати просуванню незвичних технологій. Досить гостро також постає питання, яким чином вплине впровадження адитивних технологій на кількість робочих місць в українському виробництві.

Висновки./Conclusions. Формування інклюзивного предметно просторового середовища з використанням адитивних технологій є перспективним напрямом сучасного дизайну та може здійснюватися у таких напрямках: 1) з експлуатацією фізичних властивостей (міцності, гнучкості, прозорості, теплопровідності тощо); 2) з наданням властивостей інклюзивності предметно-просторовому середовищу; 3) з посиленням естетичних властивостей об'єкта (текстур та фактур); 4) з клонуванням об'єктів у різних варіаціях; 5) зі створенням великих конструктивних об'єктів та архітектурних форм (3-D стіни, декоративні перегородки, великогабаритні меблі та ін.).

Використання сітчастих структур для створення подібних засобів формоутворення скорочує час виготовлення, вартість об'єктів, надає можливості для застосування прийомів модуляції, конструктора та масштабування. З естетичної погляду загальною властивістю адитивних об'єктів можна назвати можливість їх перетворення та трансформації художнього образу, що є обов'язковою складовою інклюзивності.

Встановлено головні особливості технології 3-D друку: можливість створення високоякісних прототипів та дрібносерійних предметів практично необмеженої складності; можливість надання запроектованих властивостей матеріалу надрукованому предмету; існування екологічно безпечних матеріалів для друку. Практика проектування показує, що предмети, створені з використанням технології 3D друку стають домінуючими при створенні інклюзивного простору. Виходячи з цього, дослідження в аспекті використання технології 3-D друку для проектування інклюзивного середовища мають перспективність і потребують розширеного вивчення як у теоретичному, так і практичному плані.

МУЗИЧНА ДРАМАТУРГІЯ І КОМПОЗИЦІЯ УРОКУ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ

Бандура Христина Петрівна
асистент кафедри режисури та хореографії,
Львівського національного університету
імені Івана Франка, (Львів, Україна)
https://orcid.org/0009-0009-5585-7179
Очич Ольга Віталіївна
асистент кафедри режисури та хореографії,
Львівського національного університету
імені Івана Франка, (Львів, Україна)
https://orcid.org/0009-0006-1802-4045

Музична складова уроку класичного танцю являє собою чергування великої кількості коротких різнохарактерних музичних фрагментів. В процесі спільної роботи педагог та концертмейстер (особливо концертмейстер) не завжди усвідомлюють необхідність формування єдиної концепції уроку результатом якої є його цілісність. Відтак, музичний супровід має бути запорукою втілення цієї ідеї. Більше того, підготовка до відкритого уроку, заліку, екзамену обов'язково передбачає виконання такої творчої роботи. Постановка і розв'язання завдань у музичному плані визначаються і тим, що хореографічна складова уроку, якщо розглядати її узагальнено, вже має всі ознаки художнього цілого: композиційну ясність, пропорційність у співвідношенні цілого та його частин, єдність і різноманітність, розвиток та контрастність. Зазначений перелік не викликає здивувань, адже формування структури уроку класичного танцю відбувалося протягом тривалої еволюції професійного балетного мистецтва. У цьому сенсі сучасний урок класичного танцю, як складова професійної освіти хореографа, є результатом творчих пошуків багатьох поколінь видатних майстрів танцювального і втіленням їх найкращих досягнень.

Висновуючи з зазначеного вище можна розмірковувати про те, що найпридатнішою музичною формою в яку можна укласти музичний супровід

уроку класичного танцю буде саме сюїтна форма.

Таке композиційне укладення дозволить зібрати всі складові уроку в єдину динамічно-спрямовану та замкнуту музичну форму, кульмінацією якої є, як правило, *велике адажіо*, а фінальною частиною – жвавий за темпом розділ *allegro*. Чергування розділів уроку демонструє зміну та розвиток характерів, єдності котрим, надає цілісна музична складова, що набуває такої форми завдяки продуманому співвідношенню різноманітності та подібності щодо жанрів, стилю, метроритму, фактури і тональностей.

Мистецтвознавець О. Плахотнюк зазначає: «Репертуарна політика балетних труп та національних театрів спрямована таким чином, що має спільну тенденцію до об'єднання в репертуарі класичної спадщини балетного мистецтва, балетів популярніших сучасників та робіт локальних (національних) хореографів-балетмейстерів» [3, с. 43]. А відтак, згадана вище сюїтно дивертисментна музична композиція може бути зібрана з низки творів композиторів, близьких за епохою або творчим спрямуванням. Практика показує, що найбільш успішними бувають спроби сформувати сюїту з фрагментів творів представників класичної та романтичної шкіл, авторів театральної оперної та балетної музики, таких як Г. Доніцетті, В. Белліні, Дж. Россіні, Дж. Верді, Л. Деліб, А. Адан, Ж. Бізе, Ш. Гуно, Дж. Мейербер. Слід також взяти до уваги і доробок українських композиторів, для яких музика до балетних вистав стала однією з віх творчості, а саме М. Лисенка, С. Гулака Артемовського, К. Данькевича, А. Кос-Анатольського, М. Скорика. Балет А. Кос-Анатольського «Хустка Довбуша», як яскравий приклад еволюції української балетної музики, відзначає музикознавиця М. П. Загайкевич у своїй праці «Українська балетна музика», звертає увагу, що: «…композитор вперше в історії розвитку українського балету використав нові музичні та фольклорні джерела, міцно спираючись на особливості гуцульської творчості, передусім на коломийкові мотиви» [1, с. 114].

Зазначимо, що музична композиція, як і будь-який творчий продукт, адресований глядачеві, буде гідно оцінена, якщо при її складанні хореограф і

музикант враховуватимуть особливості людського сприйняття. Урок танцю – це не концерт, однак і тут слід подбати про те, щоб увага аудиторії, що сприймає, не притуплялася втомою від однотипного і часто повторюваного музичного супроводу.

Отже, композиційна цілісність уроку класичного танцю передбачає укладення музичного супроводу в сюїтну форму, яка є результатом творчої співпраці концертмейстера і педагога. Основою для такої сюїти є фрагменти із творів композиторів класичної та романтичної шкіл, а також авторів оперної та балетної музики. Такий підхід до побудови драматургії і композиції уроку класичної хореографії є початком формування в учнів цілісного і композиційного сприйняття навіть інструктивного матеріалу вправ і основою майбутньої реалізації творчих та артистичних завдань на сцені балетного театру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Загайкевич М. Українська балетна музика. Київ: Наукова думка, 1969. 229 с.

2. Настюк О. Синкретизм музики і танцю в балетній хореографії / *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. Дрогобич, 2014. Вип.8. С. 152–157.

3. Plakhotnyuk O. Cosmopolitan processes in the theater of classical ballet. *Knowledge. Education. Law. Management Nauka. Oświata. Pravo. Zarządzanie.* Lublin : Fundacja Instytut Spraw Administracji Publicznej w Lublinie, 2020. № 5 (33). Vol. 3. Pp. 38–43. DOI https://doi.org/10.51647/kelm.2020.5.3.7. URL: *http://kelmczasopisma.com/ua/jornal/24 http://kelmczasopisma.com/ua/viewpdf/2081*

БАЛЕТНИЙ ТЕАТР ЯК ІНСТРУМЕНТ КУЛЬТУРНОЇ ДИПЛОМАТІЇ КНР

Баоцзян Фен
аспірант
Київського національного університету
театру, кіно і телебачення
ім. І. К. Карпенка-Карого

Вступ. Загострення в сучасному світі багатьох політичних і економічних протиріч спонукають до пошуку ефективних механізмів ненасильницького врегулювання конфліктів. Серед потужних та вже випробуваних методів гармонізації міжнародних відносин дуже важливим є застосування культурної дипломатії, що постає як інструмент м'якої, але впливової сили, здатний переконувати опонентів у доцільності тих чи інших дій. Саме тому Китайська народна республіка послідовно та виважено наголошує на пріоритеті впровадження політики «м'якої сили» в зовнішньо-політичній комунікації [4]. Ще в 2007 р. на XVII з'їзді Комуністичної партії Китаю її генеральний секретар Ху Цзіньтао наголосив, що країна повинна посилити таку стратегію в контексті публічної дипломатії держави. Це, в свою чергу, актуалізувало завдання розповсюдження китайської національної культури.

Серед різноманіття тем і дискурсів культурної дипломатії одним з акцентів полягав у позитивному висвітленні історії Китаю. Завдання було реалізовано великою кількістю культурних засобів. Зокрема, в рамках китайської ініціативи розширення економічної взаємодії між КНР та країнами Азії, Африки та Європи «Один пояс – один шлях» була посилена промоція теми історичного «Морського шовкового шляху», який колись з'єднував Китайську імперію з її торгівельними партнерами. Популяризація цих сторінок китайської історії почала здійснюватися за допомогою театральних вистав, виставок, конференцій, фестивалів, що відбувалося в координації з музеями, дослідницькими центрами, місцевими органами влади, видавництвами, дипломатичними представництвами за кордоном тощо [2, с. 1092]. До цієї важливої справи було долучено й китайський балетний театр.

Мета роботи: на прикладі аналізу вистави «Морський шовковий шлях» дослідити використання балетного театру Китайської народної республіки як інструменту культурної дипломатії.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на основі даних, здобутих з офіційних сайтів китайських національних балетних компаній, також було використано матеріали досліджень на тему розбудови стратегічної ініціативи КНР «Один пояс – один шлях» та її портової логістичної складової «Морський шовковий шлях XXI ст.». Методологічну основу цієї наукової розвідки складають історико-генетичний метод, а також методи семіотичного аналізу, класифікації та систематизації.

Результати та обговорення. Показовим прикладом ефективності культурної дипломатії Китайської народної республіки є великий хореографічний проект, представлений під назвою «Морський шовковий шлях» («Maritime Silk Road»). Прем'єра цієї балетної вистави відбулася у 2008 р. на базі драматичного театру пісні та танцю Бейхай (Beihai gewu juyuan), незабаром вона була представлена в Пекіні та інших великих китайських містах, а згодом і за кордоном [2, с. 1090].

Хореографічна драма «Морський шовковий шлях» описує історично достовірну морську подорож II ст. до н. е., коли китайський імператор Хань Уді відправив флотилію із золотом та шовком до королівства на острові Шрі-Ланка. Ця стародавня подія стала відправною точкою початку міжнародної морської торгівлі Китаю. Сюжет балету розгортається навколо історії човняра Дапу, який змушений залишити дружину Ахбан наступного дня після весілля. Герой переживає страшні пригоди, рятує під час бурі принцесу Мейшлішу з королівства Шрі-Ланки та, попри її закоханість, залишається вірним дружині. Повертаючись після довгої подорожі, Дапу бачить, що від довгого очікування його кохана Ахбан перетворилася на камінь на морському узбережжі. Проте любов сміливого моряка повертає її до життя, та історія закінчується щасливим возз'єднанням пари.

Як і більшість масштабних танцювальних драм, поставлених за

фінансовою допомогою китайського уряду, «Морський шовковий шлях» став високобюджетною виставою з великою зірковою творчою командою та широким використанням сценічної техніки та спецефектів. Велика команда, в складі якої було десять хореографів, плідно попрацювала над різними аспектами дизайну та драматургії. Акторський склад налічував шістдесят сім танцюристів. Режисер Чень Вейя та сценарист Фен Шуанбай, залучені до постановки вистави, вже були відомі як дуже впливові діячі китайської культури: Чень був співпостановником хореографії для церемонії відкриття Олімпіади в Пекіні, а Фен працював директором Інституту дослідження танцю в Китайській національній академії мистецтв [3, с. 198].

Для втілення режисерських задумів було задіяно багато спеціальних ефектів, які стали доступні за допомогою діджитал-засобів. Зокрема, було використано цифрові анімовані проекції, які, з'являючись на напівпрозорому екрані, створювали візуальний ефект взаємодії сценічних персонажів із віртуальними об'єктами. Так було здійснено моделювання карти океану, показ траєкторії плавання корабля вздовж Південно-Східної Азії та Індійського океану. Подібне сценографічне рішення було використано для сцени грози, коли принцеса Мейліша падає з палуби свого корабля, а Дапу пірнає вниз, щоб врятувати її. Анімована проекція створювали враження, що сцена тимчасово занурена під воду: використовуючи мотузкову підвісну систему, Мейліша та Дапу ніби плавають в океані, а потім повертаються на поверхню.

Щоб відобразити деталі історичної гавані Даланг «Морського шовкового шляху» сценографи та дизайнери відтворили в якості реквізиту предмети, знайдені під час археологічних досліджень. У музичну партитуру балету було введено однострунну цитру дусянь цінь – народний інструмент, характерний для регіону Гуансі. За даними Емілі Вілкокс, деякі аспекти творчого процесу також мали комерційний ефект: зокрема, різноманітна символіка, популяризована через виставу, стала успішним регіональним інструментом брендингу для регіону Бейхай. Вистави хореодрами були включені в туристичні маршрути, рекламуючи цей регіон для мандрівників як колиску «морського

шовкового шляху», а компанія з нерухомості в Гуансі стала корпоративним спонсором балету [3, с. 199].

Значущим є те, що вистава «Морський шовковий шлях» здійснила й опосередкований вплив на розширення морської присутності Китаю в Азії, зокрема на збільшення судноплавства між Китаєм та Шрі-Ланкою. Балет «Морський шовковий шлях» було створено в 2008 р., коли китайський уряд запустив великий проект з розвитку інфраструктури на Шрі-Ланці для контейнерного порту Хам-Бантота, який мав збільшити торгівельні можливості Китаю в Індійському океані. У 2011 р. театральна трупа з виставою «Морський шовковий шлях» вирушила у закордонний тур до Малайзії та Шрі-Ланки, що також невипадково збіглося із запуском іншого портового будівництва в Шрі-Ланці, який фінансувався КНР, у столиці острова Коломбо. Зміст вистави «Морський шовковий шлях» сприяв формуванню позитивної оцінки розвитку інфраструктурних проектів у Шрі-Ланці. Наскрізною лінією вистави стала тема взаємодопомоги між китайським народом та громадянами Шрі-Ланки. Шрі-ланкійський глядач, прийшовши до театру, побачив мистецьку розповідь про те, що розширена морська присутність Китаю сприяє взаємній вигоді та політичному союзу двох країн [3, с. 199].

Окрім зображення локально-історичних відносин між Китаєм і Шрі-Ланкою, «Морський шовковий шлях» також на художньому рівні впроваджував ідеї, що лежать в основі зовнішньополітичної та економічної ініціативи голови китайської держави Сі Цзіньпіна «Один пояс, один шлях», представленої в 2013 р. Хоча балетна вистава виникла за п’ять років до офіційної появи цього документу, вона, вочевидь, являла собою частину заздалегідь продуманої культурної стратегії та стала надзвичайно популярною у сезонах 2012–13 рр., коли нова ініціатива вперше увійшла в офіційний дискурс Китаю. До 2013 р. її було поставлено понад двісті разів, у тому числі у Південній Кореї, Шрі-Ланці та інших країнах Східної Азії. Успіх та актуальність такої вистави спричинили моду на поетичне зображення стародавніх торгівельно-економічних зв’язків Китаю з країнами-партнерами.

Наприклад, у 2014 р. була створена танцювальна драма Театру пісні та танцю провінції Фуцзянь «Мрія морського шовкового шляху». У 2015 р. вистава була презентована в штаб-квартирах ООН і ЄС у Нью-Йорку, Парижі та Брюсселі, а в 2016 р. відбувся тур до країн-членів Асоціації держав Південно-Східної Азії Малайзії, Сінгапуру та ін. У звітах китайських ЗМІ ці тури прямо назвали культурною промоцією «Одного поясу, одного шляху» [3, с. 200].

Висновки. Успішне втілення та популярність в Китаї та інших країнах хореографічного проекту «Морський шовковий шлях» доводить, що балетний театр Китайської народної республіки постає як важливий інструмент культурної дипломатії. Стратегія розвитку хореографічного мистецтва в країні, фінансування великих проектів державою, організація зарубіжних гастролей все це узгоджується із загальною доктриною «м'якої сили» Китаю, з вирішенням конфліктів цивілізованим шляхом, на основі принципів паритетної комунікації між урядами та народами різних країн світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hui-yi, K. T. Re-contemplating the South China Sea Issue: Sailing with the Wind of the 21st Century Maritime Silk Road. *The Chinese Journal of Global Governance.* 2016. №2(1), P. 63-95. https://doi.org/10.1163/23525207-12340016
2. Sen, T. Inventing the 'Maritime Silk Road'. *Modern Asian Studies,* 2023. №57(4). P. 1059-1104. doi:10.1017/S0026749X22000348
3. Wilcox E. Revolutionary Bodies: Chinese Dance and the Socialist Legacy. 1st ed. Oakland: University of California Press, 2019. 322 p.
4. Турчин Я. Б. Стратегія «м'якої сили» КНР: основні механізми реалізації на початку XX ст. *Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць.* 2011. Випуск 54 (11). С. 657–662.

СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Бовсунівська Наталя Миколаївна
К.п.н., доцент
Болкуневич Катерина Ігорівна
Магістрантка
Університету імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ /Introductions. Музика відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні і розвитку людської культури та ідентичності. Вона є джерелом натхнення та виразу для безлічі індивідів по всьому світу. Як результат, вчителі музичного мистецтва мають величезну відповідальність у вихованні та розвитку музичних здібностей учнів. Однак, найбільш успішні та впливові вчителі музики не обмежуються лише передачею знань та навичок. Вони також відзначаються своєю творчою активністю, яка сприяє розвитку музичних талантів та навичок учнів [1].

Ця стаття спрямована на дослідження сутнісних характеристик творчої активності майбутніх вчителів музичного мистецтва. Ми розглянемо, які аспекти грають важливу роль у розвитку творчості вчителів музики та як вони можуть передати цю творчість своїм учням. Розглянемо ключові характеристики, які допомагають вчителям створювати навчальне середовище, яке заохочує музичну творчість та сприяє її розвитку.

Музична освіта стає силою, яка надихає майбутнє покоління музикантів, композиторів і виконавців. Отже, розуміння сутності творчої активності в контексті музичної освіти має вирішальне значення для формування нових музичних талантів та розвитку музичної культури.

Ключові слова: музична освіта, музична творчість, вчитель музичного мистецтва, технічні навички, емоційна інтелігенція, співпраця, саморозвиток, мотивація, музична ерудиція.

Ціль роботи / Aim. Метою роботи є дослідження сутнісних характеристик творчої активності майбутнього вчителя музичного мистецтва.

Матеріали та методи /Materials and methods включають аналіз наукової літератури, анкети для студентів, які навчаються на вчителів музичного мистецтва, а також спостереження за заняттями та практикою майбутніх вчителів музики.

Результати та обговорення / Results and discussion. В рамках цього розділу статті розглядається сутність та ключові характеристики творчої активності майбутніх вчителів музичного мистецтва. Перед тим як розпочати навчання вчителями музики, необхідно визначити, які аспекти та вміння стануть вирішальними у формуванні музичної освіти майбутніх поколінь.

Музика є однією з найвиразніших форм мистецтва, і її вивчення та розвиток важливі для розвитку креативності учнів. Вчителі музики несуть велику відповідальність за те, як їхня творча активність впливає на розвиток музичних талантів та інтересів учнів. Однак творча активність вчителя музичного мистецтва має сутнісний характер і включає в себе ряд важливих аспектів [2].

Сутнісні характеристики творчої активності майбутнього вчителя музичного мистецтва:

1. *Глибокі знання та ерудиція:* Вчителі музичного мистецтва повинні мати широкі та глибокі знання у галузі музики, включаючи історію музики, теорію, композицію та інші аспекти. Вони мають бути ерудованими та завжди оновлювати свої знання.

2. *Технічна майстерність:* Вчителі повинні володіти високим рівнем технічних навичок в грі на музичних інструментах або вокалі. Це дозволяє їм бути прикладом для учнів та ефективно навчати їх музичним навичкам.

3. *Творчий підхід до навчання:* Майбутні вчителі музичного мистецтва повинні розвивати творчий підхід до навчання, створюючи цікаві та стимулюючі уроки. Вони мають сприяти розвитку музичної уяви учнів та виховувати їхню креативність.

4. *Емоційна інтелігенція:* Розуміння та емпатія є важливими складовими творчої активності вчителя. Вони дозволяють створити позитивне та підтримуюче середовище для розвитку музичних здібностей учнів.

5. *Співпраця та мережі зв'язків:* Вчителі повинні активно співпрацювати з іншими музикантами, викладачами та учнівськими групами, щоб розширити свої можливості та надихати на нові досягнення.

6. *Саморозвиток:* Творчість вимагає постійного самовдосконалення. Вчителі музики повинні постійно вивчати нові тенденції в музичній галузі та розвивати свої власні навички та здібності.

7. *Мотивація та відданість музиці:* Найважливіше — це глибока мотивація та відданість музичному мистецтву. Вчителі повинні передавати свою страсть до музики учням та надихати їх на досягнення в музичній галузі [3].

Ці сутнісні характеристики творчої активності є важливими для майбутніх вчителів музичного мистецтва та сприяють створенню якісного музичного освітнього середовища. Вони допомагають розвивати музичні таланти та навички учнів, а також сприяють підвищенню рівня музичної культури [4].

Вчитель музики повинен бути творчою особистістю. Він може створювати власні аранжування, композиції, адаптувати матеріал для уроків, розробляти нові методи навчання. Творчий підхід допомагає зробити уроки цікавими та надихаючими.

Вчитель музики повинен бути емоційно відкритою особистістю, здатною відчувати та виражати музичні емоції. Це допомагає створити сприятливу атмосферу на уроках та допомагає студентам розкривати свій музичний потенціал. Вчителю музики потрібно вміти ефективно спілкуватися зі своїми учнями, мотивувати їх та надихати на досягнення високих результатів. Він також повинен бути здатний співпрацювати з іншими вчителями та батьками студентів.

Сучасний світ музики постійно змінюється, і вчителю потрібно бути

відкритим до нових технологій та методів навчання. Він повинен постійно оновлювати свої знання та навички, щоб ефективно навчати сучасних учнів. Вчителю музики важливо мати педагогічний талант, здатність пояснювати складні концепції просто і доступно, розуміти індивідуальні потреби кожного учня і створювати індивідуальний підхід до навчання [4].

Загалом, майбутній вчитель музичного мистецтва повинен поєднувати в собі музичну обізнаність, творчість, емоційну відкритість, комунікативність, відкритість до новацій та педагогічний талант. Ці характеристики допоможуть йому стати відмінним вчителем, який надихає своїх студентів на досягнення великих музичних висот.

Сучасний вчитель музики також може вивчати різноманітні жанри і стилі музики, включаючи поп, рок, джаз, електронну музику та інші. Це дозволяє учням розширити свої музичні горизонти та знайти той стиль, який найбільше їх вразив [5].

Зокрема, сучасні методи навчання музиці можуть включати в себе використання комп'ютерного програмного забезпечення та цифрових інструментів для створення музики. Це відкриває перед учнями можливості для експериментування та створення власної музики в електронному форматі.

Додатково, вчителі музики можуть сприяти розвитку музичних обдарувань учнів, організовуючи шкільні музичні гуртки, концерти та фестивалі. Це сприяє не лише розвитку музичної майстерності, але й соціальному взаємодії та самовираженню учнів[5].

Таким чином, майбутні вчителі музичного мистецтва мають унікальну можливість не лише навчати учнів музиці, але й стимулювати їх креативність, розширювати їх музичні інтереси та допомагати їм виявити власний творчий потенціал в цьому захопливому мистецтві. Наведемо кілька прикладів творчих активностей, які майбутні вчителі музики можуть використовувати для заохочення та розвитку своїх учнів:

1. Музичні імпровізації: Учні можуть створювати власні музичні імпровізації, використовуючи інструменти або голос. Ця діяльність розвиває

творчий потенціал та музичний слух.

2. Аранжування пісень: Учні можуть навчитися аранжувати власні версії відомих пісень, змінюючи аранжування, темп, стиль і гармонію. Це розвиває їх розуміння музичної структури та креативність.

3. Складання музики: Учні можуть створювати власні композиції з нуля. Вони можуть експериментувати з мелодіями, ритмами та інструментами, щоб виразити свої музичні ідеї.

4. Музичні проекти: Вчителі можуть організовувати музичні проекти, де учні мають створити музичний виступ або записати музичне відео. Це допомагає їм розвивати навички співпраці, режисури та виконавчої майстерності.

5. Музичні ігри та головоломки: Використовувати музичні ігри та головоломки для навчання музичних понять, таких як ноти, ритми та гармонія. Це робить навчання більш захоплюючим і ефективним.

6. Музичні подорожі: Вивчати музичні традиції різних країн та культур, дозволяючи учням досліджувати та виконувати музику інших народів. Це розширює їхні горизонти та надає можливість вивчати музичні стилі за межами класичної музики.

7. Музичні інтерактиви: Використовувати технологію, таку як музичні програми та додатки, для створення інтерактивних уроків та ігор, які допомагають учням розуміти музичні концепції [6].

Ці приклади допомагають створити захоплюючий та творчий підхід до навчання музики, дозволяючи учням виразити себе та розвивати свій музичний потенціал. Учитель музики має можливість вплинути на музичний смак та знання своїх учнів, введучи їх до різних музичних жанрів та стилів. Уроки можуть включати в себе екскурсії в світ різних музичних жанрів, такі як класика, поп, рок, джаз, блюз, реггі, етнічна музика тощо. Учні вивчають основні риси кожного жанру і визначають, який саме стиль їх цікавить. Учні можуть вивчати та виконувати пісні різних жанрів, щоб зрозуміти різницю в музичних виразних засобах та структурі.

Під час вивчення етнічної музики, учні можуть досліджувати культурні аспекти, які вплинули на формування цієї музики. Це розширює їхнє розуміння та повагу до різноманітності в музичному світі. Учні можуть створювати власні композиції, аранжування або кавер-версії пісень у різних стилях. Це допомагає їм застосовувати свої знання про різні жанри на практиці.

Сучасні технології можуть значно збагатити музичний процес навчання. Використання аудіо- та відеозапису для запису та оцінки виконання учнів, що дозволяє їм слухати та оцінювати свій прогрес [6].

Використання програм для нотної записи, композиції та аранжування музики, а також мобільних додатків для навчання музики. Використання віртуальних уроків, відеоконференцій та інших інтернет-ресурсів для навчання музики, особливо в умовах віддаленого навчання. Використання сучасних електронних музичних інструментів, таких як синтезатори, електронні барабани та програмне забезпечення для створення та виконання музики. Всі ці підходи і інструменти допомагають сучасному вчителю музики створити більш інтерактивне та захоплююче навчальне середовище, яке враховує різноманітність смаків і потреб учнів та сприяє їхньому креативному розвитку в галузі музики. Застосування різних підходів та сучасних технологій в музичному навчанні дозволяє створити більш привабливе та ефективне навчальне середовище для учнів.

Це особливо важливо, оскільки музика - це мистецтво, яке сприяє виразному самовираженню, та має великий потенціал для розвитку креативності та індивідуальності учнів [6]. Інтерактивні уроки, експерименти з різними музичними жанрами та стилями, використання сучасних інструментів та технологій - все це робить навчання музики більш цікавим і різноманітним. Вчитель музики має можливість підбирати підходи, які найкраще відповідають індивідуальним потребам та здібностям кожного учня.

Крім того, такий підхід до навчання сприяє формуванню більш широкого та толерантного сприйняття музичної культури та допомагає учням розвивати не лише навички виконання, але й навички композиції, аранжування та

музичного творчості. В результаті, це створює нові покоління музикантів та музичних цінителів, які розуміють та відчувають глибину та різноманіття музичного світу. Музичний вчитель може організовувати концерти, фестивалі та інші музичні події в школі або громаді. Це розвиває навички управління проектами, комунікації та сприяє популяризації музичного мистецтва серед широкого громадськості [6]. Вчителі можуть створювати власні навчальні матеріали, нотні записи, аудіо- та відеоматеріали для своїх уроків. Це допомагає адаптувати навчання до потреб конкретних учнів та навчальних груп. Вчителі можуть вдосконалювати власні навички імпровізації та виконавства. Імпровізація - це процес творення музики на ходу і може бути важливою складовою творчої активності для вчителя [5].

Для цього ми провели коротке дослідження на прикладі 5 студентів, які навчаються на факультеті музичної освіти міста Києва.

Мета дослідження: Визначити уявлення майбутніх вчителів музичного мистецтва про сутнісні характеристики творчої активності та їх важливість у професійній діяльності.

Вибірка: 5 студентів, які навчаються на факультеті музичної освіти. Питання опитування:

1. Як ви розумієте поняття «творча активність» у контексті вчителя музичного мистецтва?
2. Які основні характеристики творчості вчителя музичного мистецтва, на вашу думку, є найважливішими?
3. Які інші сфери життя, окрім музики, можуть вплинути на творчість вчителя музичного мистецтва?
4. Якими іншими характеристиками та навичками має володіти майбутній вчитель музичного мистецтва для успішної творчої діяльності?
5. Якими методами ви розвиваєте свою творчу активність під час навчання?
6. На вашу думку, які чинники можуть заважати розвитку творчості вчителя музичного мистецтва?

Результати опитування подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати опитування

Студент	Поняття «творча активність»	Основні характеристики творчості	Вплив інших сфер життя	Інші характеристики та навички	Методи розвитку творчості	Чинники, що заважають розвитку творчості
Студент 1	Здатність надихати на творчість	Знання музичної теорії, розвиток учнівської творчості	Література, мистецтво	Співпраця, використання технологій	Музичні проекти, співпраця з колегами	Недостатність фінансових ресурсів, труднощі в управлінні класом
Студент 2	Виявлення індивідуальності через музику	Сприйняття та вираження емоцій, творчий підхід до навчання	Педагогіка, психологія	Комунікативність, емпатія	Музичні майстер-класи	Відсутність підтримки адміністрації
Студент 3	Музична креативність	Здатність до інновацій, технічні навички	Мистецтво	Адаптація навчання до потреб учнів	Вивчення нових жанрів музики	Труднощі в управлінні класом
Студент 4	Спосіб спілкування музикою	Технічні навички, розвиток учнівської творчості	Література, мистецтво	Здатність до адаптації	Співпраця з іншими студентами	Бюрократичні обмеження
Студент 5	Творчий процес у музиці	Знання музичної теорії, здатність надихати	Педагогіка, психологія	Співпраця з колегами, комунікативність	Участь у музичних проектах	Недостатність фінансових ресурсів, бюрократичні обмеження

Джерело : Сформовано автором

Результати опитування:

Поняття «творча активність»: Всі опитані студенти розуміють творчу активність вчителя музичного мистецтва як здатність надихати учнів на виявлення власної музичної індивідуальності та створення музики з емоціями.

Основні характеристики творчості: Відповіді студентів включали в себе знання музичної теорії, здатність розвивати учнівську творчість, сприйняття та вираження емоцій через музику, здатність до інновацій та творчого підходу до навчання.

Вплив інших сфер життя: Студенти вважають, що література, мистецтво, педагогіка, психологія та інші галузі можуть вплинути на творчість вчителя музичного мистецтва.

Інші характеристики та навички: Серед інших характеристик та навичок, студенти назвали співпрацю з колегами, використання сучасних технологій,

комунікативність, емпатію та здатність до адаптації навчання до потреб учнів.

Методи розвитку творчості: Студенти вказали на участь у музичних проектах, співпрацю з іншими студентами, вивчення нових жанрів музики та участь у музичних майстер-класах як методи розвитку творчості.

Чинники, що заважають розвитку творчості: Серед чинників, які можуть заважати розвитку творчості, студенти вказали на недостатність фінансових ресурсів, відсутність підтримки адміністрації, труднощі в управлінні класом та бюрократичні обмеження.

Висновки / Conclusions. У цій статті ми розглянули сутнісні характеристики творчої активності майбутніх вчителів музичного мистецтва. Музична освіта є важливою складовою розвитку музичної творчості учнів, і роль вчителя музичного мистецтва у цьому процесі надзвичайно важлива. З аналізу наукової літератури та результатів опитування студентів-майбутніх вчителів музичного мистецтва видно, що творчість в цій професії вимагає різноманітних навичок та якостей.

Серед основних сутнісних характеристик творчої активності майбутніх вчителів музичного мистецтва виділяються знання музичної теорії, емоційна інтелігенція, технічні навички, творчий підхід до навчання, співпраця та мережі зв'язків, саморозвиток, мотивація та відданість музиці. Важливою є також здатність надихати учнів на творчість та сприймати музику як засіб спілкування та вираження емоцій.

Це дослідження підкреслює важливість розвитку творчості у майбутніх вчителів музичного мистецтва та необхідність включення цих сутнісних характеристик у програми підготовки вчителів. Такий підхід сприятиме підготовці висококваліфікованих вчителів, які зможуть інсипірувати учнів на музичну творчість та розвивати їхні музичні здібності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гребенюк Н. Є. Вокально-виконавська творчість : психологопедагогічний та мистецтвознавчий аспекти [Монографія].

Н. Є. Гребенюк. К. : НМАУ ім. П. І. Чайковського, 2019. 269 с.

2. Євтушенко Д. Г. Роздуми про голос : нотатки педагога-вокаліста. Дометій Гурійович Євтушенко. К. : Муз. Україна, 2009. 91 с.

3. Овчаренко Н. А. Основи вокальної методики : навчально-методичний посібник. Н. А. Овчаренко. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2016. 116 с.

4. Голуб'єв П. Поради молодим педагогам – вокалістам. П. Голуб'єв. М. : Музика, 2018. 36 с.

5. Кушка Я. С. Методика музичного виховання: навчально-методичний посібник для студентів вищих музичних навчальних закладів I–II рівня акредитації. Вінниця : ВДПУ, 2019. 224 с.

6. Дікуша О. С. Як вчити дітей розуміти класичну музику засобами творчих вправ. О. С. Дікуша. Обдарована дитина. 2019. №9. 53 с.

АРАНЖУВАННЯ ЯК ФАКТОР СТИЛЬОВОЇ ДИНАМІКИ ЛЬВІВСЬКОЇ ЕСТРАДИ МІЖВОЄННОГО ПЕРІОДУ ХХ СТОЛІТТЯ

Гіга Степан Степанович,
аспірант
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. У процесі жанрово-стильового розвитку української пісенної естради особливу роль відіграло естрадне мистецтво Галичини, зокрема, міжвоєнного Львова, яке забезпечило тяглість традиції побутування музики легкого жанру. Стильова специфіка естрадно-вокальних творів цього періоду значною мірою визначалась особливостями їх аранжування.

Мета роботи. Висвітлення основних тенденцій в аранжуванні естрадних творів львівських авторів міжвоєнного періоду ХХ століття.

Матеріали та методи. Матеріалами представленої розвідки є наукові праці Р. Гавалюк., Н. Дрожжиної, М. Дружинець, О. Колубаєва, Т. Рябухи та ін. У процесі дослідження використані історико-генетичний метод (для виявлення джерел становлення стилістики музичної естради Галичини) та метод жанрово стилістичного аналізу (для вияснення особливостей аранжування музики окресленого періоду).

Результати та обговорення. Мистецтво музичної естради, що виокремилося у західній музичній культурі першої половини ХХ століття, поставши оригінальним напрямком між європейським народним та академічним мистецтвом як «реабілітуючий розважальний різновид музичної культури масового суспільства» [2, с. 28], впевнено завойовувало широкі кола слухачів, залучаючи до свого арсеналу та синтезуючи яскраві засоби виразності, притаманні легкій музиці початку ХХ століття.

З одного боку, естрадний жанр спирався на актуальні європейські тенденції розважального мистецтва Парижу, Відня, Берліна (кабаре, ревю, казино, мюзикл, музичний кінематограф), з іншого, значний вплив на естраду в

повоєнні роки Першої світової війни мало поширення джазу з американського континенту. Його підвищена експресія, провокативність сприймалась як протиставлення манірній кокетливості європейської легкої музики. Саме множинність жанрово-стильових компонентів, стилістичний плюралізм стає основою розвитку музичної естради. Крім того, свою «родзинку» вносить національна специфіка фольклорних впливів різних країн. «Фактично в кожній національно-пісенній культурі у ХХ столітті складається, формується і різноманітно оновлюється свій оригінальний естрадно-пісенний жанровий стиль» [6, с. 26].

Оскільки в українських регіонах, що увійшли до СРСР, впливи нових віянь із Європи з відомих політичних причин був значно обмежений, тяглість розвитку української музичної естради в 20-х – 30-х роках ХХ століття забезпечує Галичина. Головну роль тут відіграв Львів як мультикультурний європейський центр із багатовіковою історією. В добу міжвоєнного двадцятиріччя ХХ століття мистецький простір міста позначився низкою знакових явищ популярного, зокрема естрадно-джазового напряму. Тут «була сформована культура аристократичних розваг (міські бали, фестини, карнавали), важливою складовою яких була багатонаціональна танцювально пісенна сфера» [1]. Саме в мистецьких кабаре при казино, ресторанах, малих естрадних театрах уперше з’являється новий україномовний естрадний репертуар у модних ритмах фокстроту, танго, вальсу. Прагнення українських музикантів-професіоналів відстояти національну ідентичність поряд із активністю польських та єврейських естрадних колективів проявлялося в культурі Львова і у сфері легкої музики.

Серед найяскравіших музикантів були Леонід Яблонський – засновник джаз-капели «Ябцьо-джаз» з інструментальним складом, що включав фортепіано, акордеон, банджо, скрипка, ударні, саксофон; Богдан Весоловський легендарний Бонді, автор близько 150 відомих шлягерів, серед яких «Усміх», «Прийде ще час», «Я знов тобі» та ін., написаних в жанрі фокстроту, танго, аргентинського танго [5]; Ярослав Барнич – диригент Львівського оперного

театру, автор відомих оперет «Шаріка» та «Гуцулка Ксеня», в яких позначився синтез стилістики оперети та «традицій європейського розважального музично театрального мистецтва» [4, с. 76]); Євген Козак – керівник чоловічого вокального квартету «Ревелєрси Євгена», репертуар якого «складали фольклорні обробки, аранжування стрілецьких пісень та оригінальні композиції в жанрі танцювального солоспіву (танго, слоу-фокса, чарльстона, румби» [4, с. 83]; скрипаль і диригент Володимир Цісик (в майбутньому – батько Квітки Цісик); Степан Гумінілович – автор численних пісень у жанрі румба, танго, фокстрот; славетна співачка та акторка Ірина Яросевич – Ірена Андерс Рената Богданська; блискучий піаніст і композитор Анатоль Кос-Анатольський та інші.

Подібно до Львова естрадні колективи виникали і в інших містах Галичини. Так, «А. Кос-Анатольський аранжував зразки зарубіжної естради для «Квартету ревелєрсів» при трупі М. Тобілевича у Станіславові у співпраці з Я. Барничем та І. Недільським…» [4, с. 98]. Їхня діяльність вирізнялася високим професіоналізмом, підкріпленим доброю музичною освітою та активною практичною діяльністю.

Багато хто з авторів львівської «батярської» музики 30-х у час Другої світової війни опинилися за кордоном. У Європі та Америці вони продовжували музичну творчість, розвиваючи в тому числі і український естрадний музичний жанр. Розглядаючи євроінтеграційний потенціал естрадного мистецтва, М. Дружинець зазначає, що «українська естрада в Галичині мала цілком європейський вигляд, вона органічно поєднала національні пісенні традиції та сучасні стилі популярної музики» [3, с. 106].

Творчість згаданих авторів, «окрім національної окресленості мелодики та вільного володіння поширеними у естрадній музиці Європи структурами й виразовими засобами» [4, с. 97], характеризувалася експериментами з використанням жанрів танго, фокстроту, румби, віденського вальсу, чарльстона. В аранжуванні творів, як правило, використовувалися фортепіано, акордеон, скрипка, банджо, ударні, саксофон, іноді – контрабас, гітара, труба.

Закінчення першого етапу розвитку естради Західної України (1920-1930 рр.), спричинене початком Другої світової війни, не стало цілковитим занепадом естрадного жанру у Галичині, адже частина видатних майстрів театрального ревю не емігрували і наперекір обставинам працювали в період німецької окупації та в повоєнний час.

У перші роки радянської влади ще були здійснені гастрольні подорожі по великих містах Радянського Союзу відомого у Львові польського оркестру «Теа-джаз» під проводом Г. Варса, солісткою якого була Рената Богданська (Яросевич). Знайомство публіки із європейською естрадною традицією і запис грамплатівок, очевидно, мали свій вплив на розвиток естрадно-джазового мистецтва столичних міст.

Під час німецької окупації у Львові з успіхом йшли постановки театру «Веселий Львів» у 1942-44 рр. під орудою Є. Козака та А. Кос-Анатольського, вони демонстрували творчу еволюцію «репертуарної спрямованості від калейдоскопічних різножанрових програм … до цілісних за тематично сюжетною лінією вистав, до створення яких були залучені високопрофесійні співаки та композитори зі значним практичним досвідом саме у розважальній сфері» [4, с. 99-100]. Зірковий склад авторів, учасників оркестру та солістів забезпечував високу мистецьку якість виконання. Аранжування характеризуються поглибленням ролі «тембральної драматургії і жанрової знаковості інструментального начала, яке вступає з вокалом у збалансовану взаємодію у дуетному викладі чи почерговій домінантності функцій» [4, с. 99-100].

Після війни ідеологія радянської України поступово заганяє львівську естраду у «катакомбне» (за виразом О. Козаренка) становище, що особливо посилилось із забороною у 1948 році джазу і всієї західної музики. Поступове насування ідеологічної цензури призвело до переходу естрадно-розважальної музики на становище андеґраунду, вона перемістилася в ресторани та в ансамблі й оркестри при будинках культури та кінотеатрах, де частково відстоювала себе, продираючись крізь «ідейний» репертуар.

Справжній ренесанс міжвоєнної львівської естрадної музики розпочався з 1989 р. із створення О. Зелінським ансамблю «Львівське ретро», який поставив за мету популяризацію майже забутої львівської естрадно-побутової пісні минулих літ. Наступним значним явищем став вихід двох альбомів Олега Скрипки «Серце у мене вразливе…» (2009) та «Жоржина» (2011), що народилися на основі знайдених в Торонто музичних матеріалів Б. Веселовського.

У наш час музику львівського ретро з успіхом виконують львівські гурти «Wszystko», «Ladies Trio», «Vesolovsky project» та інші, аранжування яких, незважаючи на деякі інновації, зберігає функціональні ролі інструментів та джазову манеру, а також занурення у ритміку танго, румби, самби тощо.

Висновки. Таким чином, розважальний пласт музичної культури міжвоєнного Львова став визначним явищем історії української пісенної естради. Стилістика аранжування, заснована на поєднанні джазу та танцювальної ритміки, притаманна творам львівської міжвоєнної естради, виявилася життєздатною та зберегла актуальність у творчості наступних авторів. Вишукана естетика «львівського ретро» майже через століття знаходить своє місце у творчості сучасних виконавців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гавалюк Р. Пісні міжвоєнного Львова: як формували українську естрадну музику. Сайт міста Львова. 21 листопада 2019 р. ред. Є. Пласконь. URL: https://www.032. -ak-formuvali-ukrainsku-estradnu-muziku-video.

2. Дрожжина Н. В. Вокальне мистецтво естради: історія, теорія, практика. Навчальний підручник. Харків, 2019. 336 с.

3. Дружинець М. І. Естрадне музичне мистецтво України кінця ХХ-початку ХХІ століття як фактор євроінтеграції української культури: дис. …. канд. мист.: 26.00.01 / НАКККіМ. Київ, 2021. 226 с.

4. Колубаєв О. Л. Галицька популярна пісня в процесі еволюції регіональної традиції естрадно-музичного мистецтва: дис. … канд. мист.:

17.00.03 / Прикарпатський нац. ун-т ім. В. Стефаника. Івано-Франківськ, 2014. 257 с.

5. Осташ І. Бонді або повернення Богдана Весоловського. Київ: Дуліби, 2013. 328 с.

6. Рябуха Т. М. Витоки та інтонаційні складові української пісенної естради: дис. канд. мист.: 17.00.03 / Харківський нац. ун-т мистецтв ім. І. П. Котляревського. Харків, 2017. 203 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ТАНЦЮ «ОБЕРЕК»

Крехтяк Ірина Андріївна
здобувачка бакалаврського рівня вищої освіти
кафедри режисури та хореографії факультету
культури та мистецтв Львівського національного університету
імені Івана Франка
Кіптілова Надія Володимирівна
асистент кафедри режисури та хореографії
факультету культури та мистецтв
Львівського національного університету
імені Івана Франка https://orcid.org/0000-0003-3233-7380
м. Львів, Україна

Актуальним є питання розуміння народного танцю в контексті сьогодення розвитку хореографічного мистецтва, О. Плахотнюк зазначає: «… нове прочитання архаїстично-традиційних поглядів на збереження народного танцю, формування новітнього етносвітогляду сприйняття фольклорного танцю країн світу, кожного національного осередку, етнічної групи в мистецькому просторі сучасності» [3, с. 8], постає питання важливості аналізу народної хореографії.

Польські національні танці – танці, що походять від народних танців усієї Польщі. Визнано п’ять національних танців: полонез, краков’як, мазур, куяв’як, оберек [5]. Ці танці виникли в польській сільській місцевості, а пізніше виконувалися при королівському дворі [1].

Оберек, відомий ще як обертас, як і більшість польських танців – парно масовий. Цей жвавий і веселий танець побудований на обертальних рухах. Він має багато досліджуваних назв у народі: «Вирвас», «Дригант», «Колоподібний», «Завіянт» тощо [2]. Назва оберек походить від дієслова «obracacsie», що означає – обертатися [5].

У своїй національній формі, він створений на основі сільських танців регіону Мазовія, перероблених вищими класами в XIX столітті, а згодом був адаптований до сцени та бальних залів [4].

Оберек, за словами відомого польського фольклориста та хореографа народних танців Ади Дзевановської, є національним танцем не лише тому, що він поширений у всій Польщі, але й тому, що його танцюють усі соціальні верстви. Проте різні регіони все ще зберігають свій місцевий стиль, варіації та свою специфічну музику [5].

Цікаво, що оберек у національному варіанті ніколи не набував популярності серед еліт інших країн. Європейська аристократія цінувала мазур і полонез, жадібно дивилася краков'як, але оберек і куяв'як так і не здобули такого визнання. Він, як динамічний танець, можливо, не виявився досить характерним для іноземців і не мав достатньо «шляхетного» характеру, щоб підкорювати сцени [6]. У центральній Польщі музику для традиційного оберека зазвичай виконувала невелика сільська капела, де домінувала скрипка. Акомпанемент до танцю був пов'язаний зі співом.

Музиканти реагують на початковий куплет, що співає соліст, який «закликає їх» до гри. Примітною особливістю співаного оберека є наявність безглуздих складів і фраз, які можуть імітувати звучання інструментів, виражати бадьорість і насолоду танцюристів виконувати інші функції. Найпопулярніші із цих вигуків: «oj dana, dana»; «uch»; «ucha-cha»; «oj dzis»; «dzis» [5].

Вагоме значення у розкритті особливостей стилістики хореографічної лексики у народному танці має костюм, який несе в собі емоційне підкреслення й насичення танцювальної техніки.

Отже, розглянувши стилістичні особливості танцю оберек та розуміючи те, як він трансформувався у характерну сценічну форму, можна сказати, що танець насичений багатьма різними малюнками, чоловічою та жіночою лексикою, віртуозною технікою та підтримками.

Цей танець присутній у репертуарі майже кожного польського ансамблю. Оберек чудово показує та ідентифікує культуру Польщі. Танець зображає легкість, спритність, закоханість та енергійність польського народу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Антропологія: Дослідження культурного значення польських народних танців. URL : https://www.yoair.com/uk/blog/anthropology-exploring-the-cultural-significance-of-polish-folk-dances/.

2. Збереження національної хореографічної культури Польщі на основі лексики танцю «Оберек». URL : http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/11163/Anurova_fkim_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

3. Плахотнюк О. Етносвітогляд фольклорного танцю в мистецькому просторі сучасності. Актуальні питання гуманітарних наук : Міжвузівський зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич : Гельваніка, 2021. Вип. 35. Т. 5. С. 4–8. DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-5-1

4. Traditional dance. Oberek. URL : http://www.tance.edu.pl/en/dances/show/category/0/dance/721.

5. Oberek (Obertas). URL : https://polishmusic.usc.edu/research/dances/oberek/.

6. Obereknarodowy. URL : http://dziedzictwosuwalszczyzny.soksuwalki.eu/tance/tance-narodowe/oberek-narodowy/.

ДО ПИТАННЯ ВАРТОСТІ ПРАЦІ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА В КЛАСІ ХОРЕОГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Ліщинська Марія Ігорівна
асистент кафедри режисури та хореографії,
Львівського національного університету
імені Івана Франка, Львів, Україна
Вишнякова Антоніна-Марія Олександрівна
асистент кафедри режисури та хореографії,
Львівського національного університету
імені Івана Франка, Львів, Україна

Будь-яка творча робота педагога в класі, а особливо робота зі створення хореографічної композиції, не може відбуватися без тісного творчого контакту з музикантом-концертмейстером. О. Плахотнюк визначає цілий ряд основних напрямків дослідження хореографічного мистецтва, зазначаючи, що: «Недостатньо праць з вивчення *естетики хореографічного мистецтва,* досить часто побутують застарілі поняття радянської доби, а потрібно формувати новий розділ естетики, що буде вивчати танець як вид мистецтва з огляду на загальні закони чуттєво-образного пізнання і освоєння дійства, особливостей законів художньої творчості, культури та конкретних установ хореографічного мистецтва. А для цього потрібно сформувати основні *категорії хореографії*, що стануть найбільш загальними та фундаментальними поняттями хореографічного мистецтва (хореології), відповідно будуть відображають існуючі загальні властивості та відношення явищ дійсності і знання (категорій часу, категорій причинності) тощо» [3, с. 74].

Взаєморозуміння, співпраця хореографа та концертмейстера, мабуть, є тут найважливішою умовою успішного вирішення професійних і творчих завдань для втілення художнього начала у навчальний процес. Очевидно, що в процесі спільної роботи хореографу не варто встановлювати диктат, покладаючись виключно на власні уявлення про те «що, як і коли» має звучати у класі. Слід довіряти знанням, художнім поглядам і смаку професійного музиканта, навіть

якщо він ще не має достатнього досвіду роботи в хореографії. Застосування професійних знань фахівця про засоби музики, про стилістичну єдність та драматургію музичної форми лише збагатить, але ніяк не зруйнує ваші задуми. Доречно буде тут навести цитату з передмови до видання «Музична хрестоматія для уроків народно-сценічного танцю» О. Голдрича та С. Хитряка: «Керівник ансамблю, балетмейстер чи педагог-хореограф зобов'язаний зважати на закони музики, що диктують відповідну форму знайдених уривків. Якщо концертмейстер говорить, що танцювальний уриво мусить бути у дванадцять тактів, інакше задум композитора чи народний зворот мелодії спотвориться, тут же потрібно відповідно перебудувати танцювалний уривок, а не вимагати від концертмейстера переробки музики» [1, с. 29].

Роль концертмейстера на іспиті, концерті класу важко переоцінити: достойне виконання музичного супроводу, яскравість, артистичність та емоційність її подачі не тільки збагачують, але і прикрашають роботу хореографа, допомагають студентам продемонструвати результат вивченої програми.

А відтак професіоналізм музиканта-концертмейстера повинен виявитися також і в зібраності та уважності, у відтворенні темпів та нюансів, скоординованих та затверджених педагогом на репетиціях; у здатності адекватно реагувати, відкликатися на все, що відбувається реальному часі спільного з учнями виконання. Хореографу не варто відволікати і перевантажувати увагу акомпаніатора додатковою і непотрібною опікою. Це може перешкодити стабільності виконання. Варто пам'ятати про те, що успішний результат на іспиті зумовлює сумлінна попередня робота у творчому контакті, в атмосфері поваги, довіри та взаємної співпраці.

Відтак, щоденний прояв поваги та довіри до концертмейстера, усвідомлення його важливої ролі фахівця і водночас помічника та союзника допоможе успішно здійснити педагогічні задуми, виховати в учнів захоплене та творче ставлення до занять.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Голдрич О., Хитряк С. Музична хрестоматія для уроків народно-сценічного танцю. Львів: Вид-во «Край». Друкарня НВМ Поліграфічного технікуму УАД, 232.

2. Кундис Р. Репертуарні збірки як підстава творчої діяльності баяністаконцертмейстера на уроках народно-сценічного танцю. *Естетика та мистецький вимір реальності: історія, сучасний етап та перспективні напрями розвитку: матеріали І міжнародної спеціалізованої наукової конференції,* м. Хмельницький, 5 березня, 2021 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. 47–50.

3. Плахотнюк О. А. Наукові пошуки здобувачів освіти спеціальності хореографія – чинник формування індивідуальної освітньої траєкторії. *Актуальні питання гуманітарних наук : Міжвузівський зб. наук. пр. молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.* Дрогобич : Гельваніка, 2022. Вип. 53. Т. 2. С. 72–77. http://www.aphn-journal.in.ua/archive/53_2022/part_2/10.pdf DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863/53-2-10

HISTORICAL SCIENCES

АЛАНИ І РУСЬ: ДИСКУСІЙНІ ПИТАННЯ ВЗАЄМИН ЗІ СЛОВ'ЯНАМИ (IX – ПОЧАТОК XII СТ.)

Гасендич Вероніка Іванівна
магістр
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ./Introductions. Питання щодо етнічної взаємодії різних народів у Східній Європі, їх ролі у заснуванні сучасних держав залишається дискусійним. Зокрема це стосується й проблематики виникнення Русі і її столиці – Києва. Деякі вчені вказують на те, що у цих процесах могли відігравати іраномовні племена, що жили в регіоні від Античної доби. До них належать і алани, що безумовно проживали у руських князівствах, складали частину княжих дружин і цілком могли бути причетними до заснування Києва. Однак дане питання і до сьогодні залишається невирішеним, історики не можуть дійти до єдиного висновку.

Ціль роботи./Aim. Дослідити проблематику взаємодії аланського і слов'янського населення на території Русі у XI-початку XII століть.

Матеріали та методи./Materials and methods. Під час роботи над публікацією нами були використані чисельні роботи українських і зарубіжних істориків. Зокрема, виділимо роботи найбільш авторитетного українського спеціаліста з «аланського питання» О. Бубенока, що є автором чисельних монографій і публікацій із цієї теми. Також ми використали праці дослідників: Г. Афанасьєва, Л. Войтовича, С. Горбенко і В. Кололи, О. Пріцака і М. Голба, В. Кузнєцова.

При написанні статті, автором був застосований широкий інструментарій

методів, як загальнонаукових (аналіз, синтез, абстрагування), так і спеціально історичних. З останніх варто виділити історико-порівняльний (компаративний).

Результати та обговорення. / Results and discussion. Київська Русь утворюється наприкінці IX ст. із утвердженням династії Рюриковичів у Києві. Але по мірі експансії, Рюриковичі завойовували усе більше територій, які були населені різними народами. Навіть столиця нової держави – Київ має таємниче походження [6, с. 110]. Однією із версій заснування Києва є хозарська, автором котрої був історик О. Пріцак [9]. Він висунув гіпотезу, що Київ був хозарським форпостом на Дніпрі, котрий контролював торговий шлях по річках Східної Європи, також це було місце збору данини із місцевих слов'янських та інших племен. При цьому, автор також згадує і про те, що фактичним засновником Києва були алани, або «ларісії» [9, с. 202]. Це була гвардія хозарських правителів, котра складалась із іраномовних кочівників Східної Європи. Зауважимо, що припущення О. Пріцака про хозарське заснування Києва і про роль аланів у цьому процесі залишається дискусійним і більшість українських дослідників її не підтримує [6, с. 110]. За іншою, традиційною або літописною концепцією, Київ виникає у V-VI ст. н. е. і пов'язується з діяльністю напівміфічного правителя Кия.

Натомість, історик О. Бубенок провів ретельний аналіз арабських, візантійських і тюркських джерел того періоду та проаналізував давньоруську літописну базу. Він вважає, що заснування Києва аланами є правдоподібним, оскільки племена антів також були, ймовірно, іранцями [1, с. 204]. Він покликається на гіпотезу Г. Вернадського який припускав, шо анти походить від іранського ант, тобто «поле», «рівнина». Таким чином це слово може поєднувати таємничих антів і полян, котрі згідно літопису і заснували Київ [4, с. 189]. Варто зазначити, що ці міркування доволі дискусійними, оскільки під антським населенням та археологічними культурами з якими їх пов'язуть вбачали то давніх германців (М. Щукін), то балтів, які слов'янізувалися у VI ст. н.е. (В. Сєдов, І. Русанова), то, власне, слов'ян. Остання думка, у сучасній науковій літературі є пануючою.

Але О. Бубенок не зупиняється лише на цьому етнонімі і проводить подальший логічний ланцюг. Згідно нього, аланів можна ідентифікувати під іншими літописними іменами – бродники, буртаси, перевізники. Зокрема, у літописах князь Кий називається перевізником, оскільки поляни займались перевезенням купців і їх товарів через Дніпро, охороняли річковий шлях [5, с. 123]. Однак цією справою могли займатись не слов'яни, а саме алани, тому що вони ж займались перевезеннями через Дон і Сіверський Донець і не раз згадуються і літописах саме як «перевізники» [5, с. 189]. Таким чином, алани цілком могли стати частиною населення Лісостепу і навіть після утворення Русі, слугуючи правлячій династії у якості перевізників через річки і захисників річкової торгівлі. Цьому є підтвердження і в археології [8, с. 75-76].

На території Лівобережжя іраномовні кочовики селилися здавна. Тамтешні степи і лісостепи слугували їм домівкою, вони активно включилися у контакти із іншими племенами і трансконтинентальну торгівлю, особливо зросла їхня роль після появи Шовкового шляху на початку Середніх віків [6, с 1186]. В часи Великого переселення народів алани вперше стають героями європейської історії, оскільки разом із вестготами переселяються до Іспанії, а пізніше із вандалами до Північної Африки. Однак частина аланських племен, ймовірно, залишається на територію Східної Європи у Причорномор'я і Подоння. Існує також припущення, що частина алан могла і повернутися із Західної Європи у Північне Причорномор'я після падіння Гунської держави. Тут вони відомі під іменами «касогів», «ясів, «осів» [3, с. 12]. Частина із них пізніше переселяється на Північний Кавказ і стане предками осетин і деяких інших народів. Однак існують археологічні і писемні свідчення і про життя аланів на Лівобережжі Дніпра [3, с. 13-14].

Із ними асоціюють належну хозарам салтівську культуру, що була поширена від Сіверського Дінця до Кубані. Місцеве населення було напівосілим. Ймовірно, ці племена ворогували із степовими кочовиками і ховались у ліси в разі нападів [8, с. 79]. Салтівська культура має багато схожого із сарматськими похованнями, що дає змогу визначати їх, як іранців. В

арабських джерелах також є згадки про таємничий народ «буртасів», які згадуються в працях Аль-Масуді. Він також згадує про річку «Буртас», по берегам якої проживають буртаси, які займаються перевезеннями купців і товарів і платять данину хозарам [6, с. 324-325]. Ряд дослідників асоціюють «Буртас» із Волгою, Окою або Тереком. Згідно Г. Афанасьєва, діяльність буртасів локалізовується з р. Дон [1, с. 3]. Таким чином, домівкою буртасів була Донщина і зокрема Сіверський Донець, що є ядром салтівської культури [8].

У X ст. н.е. Рюриковичі розпочинають свою військову експансію на сусідні племена, підкоряючи їх своїй владі. Найбільш вдалими походами були кампанії князя Святослава Хороброго [10]. Зокрема, похід 965 р. на хозарів призвів до взяття фортеці Саркел і фактичного розгрому їх каганату. Однак існують свідчення, що він також здійснив похід і на Сіверський Донець, на буртасів і змусив їх втікати [8, с. 89]. На думку О. Бубенока, це стало причиною знищення салтівської культури, оскільки руси спалили їхні городища, алани, що змогли втекти, імігрували на Дон, а пізніше переселись на Кубань і Кавказ. Таким чином, вони стали предками деяких кавказьких народів [3, с. 12-13]. Окрім того, саме від цих аланів могли походити касоги, котрих згодом підкорить Мстислав Володимирович, князь Тмуторокані.

Напередодні хрещення Русі, Володимир Великий завойовує Таманський півострів і засновує там руську колонію Тмутаракань, котра дісталась його сину, Мстиславу Володимировичу [7, с. 271]. Значну частину населення його князівства складали касоги – кавказькі алани. До нас дійшло мало джерел і матеріальних даних щодо цього періоду русько-аланських відносин. Відомо, що дружиною Мстислава була аланська князівна, від якої він мав сина Євстафія (помер у 1033 р. під час походу на Кавказ). Сам Мстислав на деякий час навіть захопив Аланію і включив її до складу свого князівства [6, с. 77]. Найбільш відомою є його кампанія проти князя Редеді. За літописним переказом, Редедя кинув Мстиславу виклик на двобій і руський князь переміг його, після чого усе військо Редеді і навіть його сини присягнули Мстиславу на вірність. Його

дружина також дісталась князю (можливо, як наложниця) [7, с. 271]. Алани складали значну частку війська Мстислава, в першу чергу це була легка кіннота, що показала себе вкрай ефективно у боротьбі з кочівниками. Касоги допомогли князю перемогти Ярослава у Лиственській битві, а пізніше брали участь у його походах проти печенігів і булгар (невдалих для Мстислава). На думку О. Бубенока, топоніміка Сіверської землі показує, що деякі із аланів (ясів) залишились жити у Лівобережжі, поблизу Мглина і Чернігова, заснували тут свої поселення [1, с. 199].

Іще одна важлива тема алано-руських зв'язків пов'язана із бродниками. До сьогодні не існує точного визначення цієї таємничої групи степового населення. Археологічні і топонімічні дані говорять, що бродники були змішаною групою, до неї входили алани, тюрки, слов'яни, греки, романці (волохи) та інші етноси [5, с. 118-120]. Загалом, бродники відзначались тим, що вели осілий спосіб життя і займались господарством, торгівлею, перевезенням вантажів через річки і захистом торгових шляхів. Номінально вони входили до складу руських князівств і Дешт-і-Кипчаку, але реально були незалежними від усіх. Алани відігравали значну роль в громадах бродників, ймовірно саме вони займались охороною і перевезенням вантажів через річки. Бродники частково жили на територіях деяких князівств – Галицького, Чернігівського, Ростовського. Вони утворювали незалежні племінні об'єднання, часто наймались на військову службу до русичів і половців, брали участь у походах. Бродники жили на значній території від Дону до Дунаю [2, с. 170].

Висновки./Conclusions. Іраномовні алани складали значну частину армії Хозарського каганату, до складу якого входили й слов'янські землі. На Лівобережжі України знаходять пам'ятки салтівської культури, серед яких виділяють й поселення осідлих аланів, до яких іноді зараховують й таємничих «буртасів». Алани служили в хозарському війську і жили на територіях майбутньої держави Русь, пізніше вони активно наймались на службу до руських князів. Зокрема, Мстислава Хороброго, Володимира Мономаха. Ймовірно, алани могли належати й до бродників, котрі складали осідле

населення Половецького степу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Афанасьев Г. Е. Донские аланы: Социальные структуры алано-ассо-буртасского населения бассейна Среднего Дона. Москва: Наука, 1993. 184 с.
2. Бубенок О. Б. Від Аттіли до Чингіз-хана (алани і тюркомовні номади Євразії). Біла Церква: Видавець Пшонківський О. В., 2012. 508 с.
3. Бубенок О. Б. Адыги в Северном Причерноморье. Киев: Наукова думка, 2019. 416 с.
4. Бубенок О. Б. Алани Північного Кавказу і Русь у післяхозарський період. *Східний світ*. 2018. №. 3. С. 11-19.
5. Бубенок О. Б. К вопросу о происхождении южнорусских ясов. *Теория и методика исследований археологических памятников лесостепной зоны*. *Тезисы докладов научной конференции*. Липецк, 1992. С. 188-190.
6. Бубенок О.Б. Ясы и бродники в степях Восточной Европы (VI - начало XIII вв.). Киев: Логос, 1997. 224 с.
7. Войтович Л. Княжа доба на Русі (837-1492). Т. 1. Становлення імперії Русь (837-1054). Львів: Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, 2021. 590 с.
8. Войтович Л. В. Княжа доба: Портрети еліти. Монографія. Біла Церква: Видавець Олександр Пшонківський, 2006. 781 с.
9. Горбаненко С.А., Колода В.В. Сільське господарство на слов’яно-хозарському порубіжжі. Київ, 2013. 235 с.
10. Голб Н., Прицак О. Хазарско-еврейские документы X века. Москва-Иерусалим: Гешарим, 1997. 239 с
11. Кузнецов В. А. Аланские племена северного Кавказа. Москва : Издательство АН СССР, 1962. 134 с.

POLITICAL SCIENCES

THEORETICAL AND LEGAL BASIS OF IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC SERVICES IN THE SPHERE OF EMPLOYMENT IN UKRAINE

Liutyk Olha
Master's student of the Department
of National Economy and Public Administration
Kyiv National University named after Vadym Hetman
Kyiv, Ukraine

Digitization of administrative services plays a rather important role in the life of the population of every city, region and country in general. It is worth noting that today, when the digitalization of the economy and society is gaining momentum, and information and communication technologies are rapidly developing, there is a need to develop a modern approach to the formation and implementation of state policy aimed at ensuring the protection and well-being of citizens. The development of electronic technologies leads to changes not only in the world economy, but also in the administrative system.

In order to improve the level of service quality and interaction with clients of the employment service, the State Employment Service is actively implementing electronic services, which in the modern conditions of the development of IT technologies and online services are one of the most progressive and most popular forms of providing social services to citizens and employers using digital technologies.

In the 20th century, the majority of the world's population began to move away from outdated paper-based record-keeping methods to the full use of electronic information infrastructure services. In the 21st century, the concept of "Electronic Government" emerged, which translated from English means "electronic

management". Ukraine also joined the world trend and started the procedure of involving certain information technologies in the work and multiplying them, transferring documentation from paper form and displaying it in electronic form [1].

Digitization of administrative services is currently considered one of the priorities of the Ukrainian government. The key challenge is not only to digitize and digitize all services, but also to create user-friendly, logical and understandable interfaces.

Since 2000, Ukraine has adopted a number of laws and by-laws on this issue, namely:

Law of Ukraine "On Electronic Documents and Electronic Document Management" dated May 22, 2003 No. 851-IV [2].

Law of Ukraine "On Access to Public Information" dated January 13, 2011 No. 2939-VI [3].

Law of Ukraine "On Electronic Digital Signature" dated May 22, 2003 No. 852-IV [4].

The concept of the development of electronic governance in Ukraine, approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 13.12.2010 No. 2250-r [5].

Order dated September 11, 2013 No. 718-r "On approval of the plan of measures for the creation of the Unified State Portal of Administrative Services" [6].

To date, a developed regulatory framework has been developed for the implementation of electronic management models in Ukraine. During this time, the main models of electronic management have already been created in global practice and some experience has been accumulated in this field.

Taking into account all of the above, we can say that electronic management is a new method of management. It should also be noted that this is a system of interaction between state authorities and citizens for the sake of transparency and efficiency, which in the future should minimize the power of officials [7].

A component of the socio-economic system of the country - the sphere of employment of the population - is gaining significant electronic development. The introduction of modern technologies will both create new jobs in the future and

reduce them, and digitalization will require certain qualified skills to work in these processes, where the primary practical task will be to completely or partially change the methods and forms of providing social services to the population.

Considering the disproportion of job offers, the country strongly feels the need for the development of information technologies [8], which can be used in conducting outreach activities, in addition, IT technologies can open access to a variety of services for clients, as well as increase the level of influence on labor mobility strength and its competence.

In practice, an important task is the need to consider the possibility of modernizing the entire information service in the provision of social services to the population, which are primarily aimed at regulating the level of employment. In addition, the market for modern software used by information users, namely employers and job seekers, must be constantly updated and correspond to modern indicators.

The digitization of social services in the field of employment has achieved significant results, namely, today the State Employment Service is carrying out large scale work in the field of social services for the population. Employment centers have already begun to actively use various kinds of information services to provide social services for vocational guidance, organize vocational training for job seekers, conduct outreach work, disseminate information about the situation on the labor market and register new clients searching for work or providing jobs [9].

Among such information services, the following should be noted:

– a fairly large set of modern software and technical support (Microsoft, Office 365, Meet - Google, Zoom, ID mobile, BankID, cloud services, mobile application "ACTION");

– implementation of the following principles: digital format for collecting information about new clients by default, one-time collection of information, compatibility of information sources between different departments and organizations in the field of labor resources by default;

– the use of an electronic digital signature, both for legal entities and

individuals, as well as the implementation of CRM technologies, the development of the electronic cabinet of the employer and the job seeker, as well as the population of such services among the population.

Today, the development of electronic governance is gaining momentum quite rapidly with the introduction of modern technologies. The Employment Service also actively creates electronic services that provide social services to citizens and employers, keeping up with all innovative processes.

In recent years, there has been a great demand for educational platforms for improving qualifications and acquiring new knowledge and skills, the educational portal of the State Employment Service, Prometheus, Corsera and other online courses. Having analyzed the needs of the market, the State Employment Service has created an electronic service that allows each applicant to realize their wishes and gain access to all resources in a simple and convenient way.

REFERENCES:

1. Honcharenko N. G. Analysis of the labor market and employment problems of the population of Ukraine. Economy and management of the national economy. 2018. No. 25. P. 35-38. URL: http://bses.in.ua/journals/2018/25_2018/9.pdf.

2. Law of Ukraine "On Electronic Documents and Electronic Document Management" dated May 22, 2003 No. 851-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text

3. Law of Ukraine "On Access to Public Information" dated January 13, 2011 No. 2939-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text

4. Law of Ukraine "On Electronic Digital Signature" dated May 22, 2003 No. 852 IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/852-15#Text

5. The concept of the development of electronic governance in Ukraine, approved by the decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine of December 13, 2010 No. 2250. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2250-2010-%D1%80#Text

6. Order of September 11, 2013 No. 718-r "On approval of the plan of measures for the creation of the Unified State Portal of Administrative Services".

URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/718-2013-%D1%80# Text

7. Olchak M., Rostek K. Improvement of social services in united territorial communities: manual. Kyiv, 2019. 57 p.

8. Sydorenko S. V. Digital transformation of society in the conditions of the fourth industrial revolution Multiversum. Philosophical almanac. 2021. Issue 1(173), vol. 1. pp. 31-43.

9. Tyutyunnikova S. V., Bronytska V. V. Social and labor relations in the conditions of the digital economy, 2020. URL: http://dspace.puet.edu.ua/ bitstream/123456789/10392/1

THEORETICAL ASPECTS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION AT THE LOCAL LEVEL IN UKRAINE

Osipova Viktoriia
Master's student of the Department
of National Economy and Public Administration
Kyiv National University named after Vadym Hetman
Kyiv, Ukraine

Territorial principles of management at the level of the region provide for a method of territorial structure of power, according to which state structures transfer the right to make decisions on defined problems or in a certain field to local level structures that are not part of the executive power system and are largely autonomous from it. In many cases, regional management refers to the redistribution of powers in the sphere of power and the level of competence between the central and local structures of public power, with a transfer of emphasis to the local level in the sphere of implementation of predetermined functions guaranteed by the state.

Currently, the dynamics of reforming the structures of executive power and local self-government is turning into a defining trend of the state's evolution. The basic means of improving the system of government in Ukraine is strengthening the efficiency of local public authorities, primarily local self-government. Activation of the influence and role of local self-government is ensured by limiting the monopoly of state structures on the exercise of power and decentralization of a significant component of management powers, their transfer to local self-government structures.

The Law of Ukraine «On Education» [1], the Concept «New Ukrainian School» [2] define the task of implementing a fundamental reform of general secondary education, which should cause its transformation into a mechanism of social equality and cohesion, economic development and competitiveness of Ukraine. School reform is based on new requirements for the quality of education, and this has a significant impact on the revision of the content of education, its structure, forms and means of implementing the educational process. As stated in the «New Ukrainian School» Concept, «a strong state and a competitive economy will be ensured by a

united community of creative people, responsible citizens, active and enterprising, which is what the secondary school of Ukraine should prepare» [2].

Decentralization and the formation of civil society are strategically important processes that directly determine the country's progress on the path of reforms. They put on the agenda the creation and development of a state-public model of management of the educational sphere, which should take into account regional specifics, focus on a clear division of powers between executive power bodies and local self-government bodies, and ensure the real autonomy of educational institutions [3]. This model of the educational system involves changing its structure and delegating to the community certain functions of state administration, resources for their implementation and responsibility.

An important issue is the significance for the territorial community of the implementation of the education management model during the decentralization of the system of authorities. The model of management of the education system of the territorial community under the conditions of decentralization of power will ensure:

- observance of scientific approaches to its functioning and development;

– adaptation to legislation in the field of education and local self-government;

- determination of the conditions necessary for the residents of the community to obtain quality education;

– professional development of personnel in the field of management and actually pedagogy in accordance with the requirements of the New Ukrainian School [4, p. 29].

Thus, territorial communities that are formed as a result of the decentralization of power create their own bodies (education, culture, youth and sports departments, etc.) and endow them with appropriate powers. At the same time, the functioning of the education system of the territorial community is regulated by the legislation of Ukraine and relevant normative acts of central, regional and local authorities [5, p. 28].

The education system of the united territorial community is related to education management - preschool, general secondary, out-of-school education

institutions, which can form educational and educational complexes, educational and educational associations, as well as other educational institutions formed in accordance with the decisions of the council territorial community and in accordance with legislation. The education system of a territorial community can work in the format of an educational cluster, which involves the work of a set of subjects of educational and economic activity, which on a voluntary basis unite into a single structure, while maintaining the status of legal entities. The specified relationship and interdependence are necessary for the formation of full-fledged conditions for learning, development and upbringing of students of schools, as well as institutions of extracurricular education, in the end - to ensure the innovative development of the education system of the territorial community [6, p. 7].

An educational cluster can potentially include formal and informal structures related to different spheres of activity and different levels of subordination.

The impossibility of simply transferring general economic principles of reform to the field of education is most vividly manifested, in our opinion, in the practical implementation of the principle of decentralization of education. This principle provides for the need for a clear demarcation of the powers of different levels in the education management system, taking into account the specifics of regional and local educational systems, which are based on the principle of subsidiarity. In practice, the decentralization of education involved only the redistribution of responsibility for financing education between different levels of budgets.

The problem of dividing the functions of the federal, regional and local levels of management of the education system is one of the most complex. At the same time, the trend of decentralization of education management aimed at increasing the regional share in education financing is clearly observed. Decentralization of education may be appropriate from the point of view of the content of the educational process, but it may turn out to be ineffective in terms of economic parameters and, first of all, in relation to the financing of education [7, p. 190].

Nowadays, the provision about the need for state participation in financing education is indisputable. At the same time, the fact is recognized that state financing

of education does not depend on the model of the education system in the country, whether educational institutions are mainly private or state, centralized or decentralized education system, whether the organizational forms of educational institutions are the same at all levels of education or not. At the same time, the principle of decentralization of the education sphere should be used carefully and carefully and only in those aspects where it can really be effective.

REFERENCES:

1. Law of Ukraine "On Education" URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.
2. The concept of "New Ukrainian school" URL: http://www.mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepcziya.html.
3. Karpluk S. O. Peculiarities of digitization of the educational process in higher education. Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and development prospects: materials of the methodological seminar of the National Academy of Sciences of Ukraine. April 4, 2019 / edited by V. G. Kremenya, O. I. Lyashenko; structure. A. V. Yatsyshyn, O. M. Sokolyuk. K., 2019. P. 188-197.
4. Klokar N., Naumenko G., Gunko L. Education in united territorial communities: new approaches to management in conditions of decentralization. Native school. 2017. No. 11-12 (November-December). P. 27-31.
5. Kalinovsky B.V. Constitutional foundations of state regional policy. Scientific notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2016. No. 3. P. 26-30.
6. Kartashova L. V. Open network resource "Accent": innovative opportunities for educators. Computer in school and family. 2016. No. 5. P. 3-8.
7. Gutsan L. A. Educational district as an innovative model of management in the conditions of specialized training. Theoretical and methodological problems of raising children and school youth. 2014. Issue 18(1). P. 187-197.

ВИКЛИКИ ПОЛІТИЧНИХ КРИЗ ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТУ СУЧАСНИХ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ

Романов Роман Олександрович
Аспірант кафедри політології
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. Сучасні виклики індивідуалізації політичних уподобань призводять до необхідності вступати у взаємодію з відносно дрібними соціальними групами. Динамізм політичних змін налаштовує партії на планування своєї діяльності на короткі терміни, а також на формування мережної організаційної структури. Конкурентами політичних партій в боротьбі за уподобання виборців виступають громадські рухи, неурядові організації, групи тиску та впливу, самоврядні локальні спільноти та етнічні громади. Всі ці політичні актори мають перевагу над партіями, оскільки вони «експлуатують» здебільшого одну потребу громадян, яку ті прагнуть реалізувати на політичному рівні.

Мета роботи диференціація теоретичних засад дослідження сучасного партійного менеджменту.

Матеріали і методи. Взаємозв'язок партій і громадянського суспільства накладає відбиток на діяльність керівництва партіями. Просування конкретних інтересів на політичний рівень вимагає концентрації зусиль всієї партійної організації. Також необхідно співвідносити партійну діяльність із розвитком суспільства в цілому.

Результати та обговорення. Комунікаційна концептуалізація партійного менеджменту забезпечує розуміння завдань з передачі інформації. Можливість досягти успіху в партійному будівництві визначається здатністю керівників партійних організацій опанувати новітніми технологіями спілкування та передавання політичних посилань. Визначення функцій партійно-політичного менеджменту на основі інституційного середовища демократії дозволяє

розкрити ключові орієнтири управлінської діяльності партійних менеджерів. Серед них – встановлення гідних та конструктивних відносин з іншими інституціями та захист інтересів у конфліктних ситуаціях.

Демократичне середовище партійної діяльності визначає змагальний характер партійного менеджменту. Це характерно не лише для внутрішньопартійної демократії, але й для орієнтації організацій назовні. В умовах виборчих процедур партії намагаються забезпечити відповідні позиції в рейтингах та на виборчих перегонах. У цій ситуації важливою є ініціативність та суб'єктивність партійних лідерів.

Висновки. У цілому антикризова діяльність партійного менеджменту вимагає оцінки та опрацювання великої кількості інформації. Також необхідною є загальна налаштованість на дії в умовах постійної конкуренції не лише з партіями-опонентами, але й іншими суб'єктами громадянського суспільства. Також партійні лідери повинні усвідомлювати своє місце в політичному класі країни.

Таким чином, одним з основних теоретичних підходів до опису практик антикризового партійного менеджменту є типологічний підхід. Визначення типу політичної партії надає можливість зорієнтуватися стосовно стратегії розвитку організації, її потреб, ресурсного забезпечення та соціальної бази. Також вагомим теоретичною площиною розгляду партійного політичного менеджменту є площина внутрішньої організації та партійної демократії.

Цей простір партологічного дискурсу є похідним від типологічного, але він є тісно пов'язаним із трансформаційними реаліями сучасної України. Важливим ресурсом для виявлення особливостей партійного менеджменту є сучасні неоінституційні теорії, які долучають до політичного спектру різноманітні квазіполітичні організації, суміжні структури. До них належать профспілки, експертні аналітичні інституції, організації «коренів трави» на локальному рівні тощо.

СТРУКТУРУВАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ ТА СУЧАСНА ДЕМОКРАТИЧНА ГРОМАДСЬКІСТЬ

Світла Валерія Валеріївна
Аспірантка кафедри політології
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. У сучасний період нагальним постає питання орієнтації сучасних громадських суб'єктів, спільнот, рухів та окремих громадян в технологіях та засобах «спотворення» реальності в комунікаційних процесах. Крім ворожої пропаганди, яка прямолінійно транслює упереджені монологічні меседжи, спрямовані на підрив стабільності та розкол українського суспільства, важливими викликами виступають децентралізація та мережева природа політичного Інтернет-середовища. До них додаються віртуалізація політичного порядку денного, відсутність стандартних та дієвих засобів протидії маніпуляціям тощо. Для сучасної української демократичної громадськості важливим елементом стійкості виступає постійне рекрутування нових мотивованих акторів, подальше залучення ресурсів та зростання професійності комунікаційної активності.

Мета роботи виявлення чинників підвищення інституційної спроможності демократичної громадськості в умовах політичного Інтернет-середовища

Матеріали і методи. «Інтернетизація» політичної системи спричиняє перегляд традиційних уявлень щодо стану та статусу громадської думки. Демократична громадськість як агрегат вимог та потреб населення опосередковується політичною кіберсферою, в якій існують актори (або агенти), які мають власні інтереси. Внаслідок цього структурування громадської думки не повною мірою залежить від функціонування класичної (усталеної, традиційної) громадськості.

Результати та обговорення. Поточний етап трансформації сучасної

громадської думки потребує з'ясування в контексті інших (попередніх та наступних) пунктів цього процесу. «Інтернетизація» розкиває безпрецедентні умови, які не були чинниками політичного розвитку в минулі періоди розвитку людства. Водночас громадська думка є динамічним утворенням, вона завжди сприймає («засвоює») технологічні перетворення в політичній сфері у першу чергу.

Інструментальне бачення перетворенням громадської думки в інтересах політичних суб'єктів у сучасний період все ще спирається на традиційні уявлення щодо її інституційного підґрунтя. Водночас «інтернетизація» публічного політичного простору спричиняє зміну ролей продуцентів та споживачів політичної інформації на основі їх інтерактивної взаємодії. Зазначене відбивається на видозміні соціальних дій.

Висновки. Таким чином, інституційна спроможність демократичної громадськості в умовах сучасного політичного Інтернет середовища посилюється внаслідок консолідація офлайн- та онлайн акторів навколо провідних демократичних цінностей. В процесі кластеризації громадської думки відстоювання прав громадян та забезпечення публічного представництва їх позиції виступають завданнями, які не можуть втратити актуальності попри опосередкованість викликів діджиталізації.

Також індивідуалізація громадського вибору викликає запитання щодо можливості консолідації традиційних та нетрадиційних громадських інституції в рамках єдиної онлайн- та офлайн-мережі.

Однак події російсько-української війни засвідчили, що демократична громадськість може бути гнучкою, креативною та пристосованою до швидких змін обстановки. Досвід розвитку українського волонтерського руху засвідчує, що адаптивні громадські структури можуть бути орієнтованим на цілеспрямоване формування громадської думки, яка буде відображати державницьку та патріотичну позицію, відстоювати інтереси громадян, долати сумніви та викривати ворожу пропаганду.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81’276.6 : 81’373

WORD CLASSES FUNCTIONING IN THE TEXT CORPUS “ACOUSTICS”

Dyachenko Galina Fedorivna
Candidate of Philological Sciences, PhD,
Associate Professor
Odessa National Polytechnic University
Odessa, Ukraine

Abstract. The paper considers parts of speech occurring in the texts of one of the technical specialties – “Acoustics”. To prove the grammatical features of the units of different parts of speech the authors presents the frequency with which they are used in the texts as well as the linguistic groups they belong to.

Keywords: token, word form, word distribution, lexical unit, subject domain.

The current paper gives description of the research performed in the tideway of one of the most productive trends of linguistics – corpus linguistics and its theoretical aspect, in particular.

At present, many scientists consider that the exceptional theme of corpus linguistics is to compile text corpus and store them. However modern corpus linguistics is not limited only to creating corpus but perform corpus research of grammar and vocabulary [1]. In our case the paper is devoted to dividing all vocabulary of text corpus into groups – parts of speech or classes of words. The classes of words were analyzed not only from the grammatical point of view but also in terms of their lexical features.

The text corpus of one of the sublanguages of scientific communication “Acoustics” served as a starting point for the material. It is based on the articles taken from the scientific magazines of the USA and the UK : IEEE International

Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing; The Journal of the Acoustical Society of America; Acoustics Letters; Journal of the Audio Engineering Society; Acustica.

Distribution of lexical units into classes of words (parts of speech) gives the real picture of correlation of classes of words in the sublanguage investigated.

Taking into account the experience of researchers engaging in classification words by parts of speech, words distribution, frequency (F) of word occurrence in certain positions, and also orienting on texts of this subject domain, lexical units of "Acocustics" text corpus fell into the classes of words (see the table).

Distribution of lexical units in the text corpus "Acoustics" into the classes of words

№	Classes of words	Number of tokens	Number of words	Percentage of texts, %
1.	Nouns	46 561	876	23,28
2.	Verbs	34 685	465	17,34
3.	Prepositions	23 555	30	11,78
4.	Articles	23 110	2	11,56
5.	Adjectives	19 534	413	9,77
6.	Adverbs	11 438	171	5,72
7.	Conjunctions	9 208	17	4,6
8.	Pronouns	7 009	20	3,5
9.	Particles	2 352	2	1,8
10.	Numerals	549	4	0,27

Total 178 001 2000 89

From the table it follows that 10 parts of speech are functioning in the "Acoustics" text corpus.

The greatest coverage of the designed texts is illustrated by nouns, they constitute the most considerable number of word forms used and different words. While selecting the nouns into their separate class, its main feature was taken into account in the separate class of words – 1) to designate an object (substance) in wide sense of word including the names of separate objects, e.g. *array (F=1082), paper (F=559), system (F=410), antenna (F=384), transducer (F=348), plate (F=342),* etc.; 2) to denote abstract concepts: *frequency (F1102), signal (F=899), response (F=489), noise (F=428, function (F=421), source (F341) etc*; 3) and also the names

of different substances: *aluminum (F=35), lead (F=31), air (F=26), carbon (F=20), epoxide (F=13, rubber (F=12),* etc.

Verbs which cover 17, 34% of all word forms of the compiled texts occupy the second place in the number of word forms (34 685 units) and in the number of different words (465 units). The common feature of all verbs is process designation (actions or states).

In "Acoustics" sublanguage 30 prepositions were registered*: of (F=8088), in (F=2934), for (F=2275), to (F=1786), by (F=1652), at (F=1207), with (F=1195), from (F=1164), on (F=946), over (F=924), between (F - 272), above (F=110)* etc. Due to a number of word forms the prepositions fill the third place in the table (23 555 units) and cover the considered texts up to 11,78 %. "Prepositons" distinguished by a feature which expresses attitude toward a noun or substantive pronoun. Mainly, these are prepositions of place and direction : *in, to, at, from, on, between, within, out, under* etc.; prepositions relating to grammatical connections in the sentences of the text : *of, by, with, for.*

The data from the table prove that the "articles" occupy the considerably high portion of the designed text in specialty "Acoustics" – 11, 56 %, although according to the number of different words, there are two units only. The sizes of absolute frequencies show the following: the (F=16 883), a/an (F=6 227). The "articles" were grouped into a separate class as special words-determinants used before nouns and substantive word-combinations.

The next class of words under investigation appeared class of the adjectives occupying the fifth place according to the frequency of their use. In the our text corpus, there are 413 units with a portion of texts coverage of this domain area – 9, 77%. We will give some examples of semantic groups in which units of this part of speech are incorporated: 1) size: *large (F=233), high (F=203), low (F=195), mean (F - 127), average (F=67)* etc; 2) specifies the material the objects are made from: *polynomial (F46), synthetic (F=39), ceramic (F=32), piezoceramic (F=12)*; 3) a location in space: *near (F=69), upper (F=62), far (F=40), inside (F=40), internal (F=31)*; 4) properties of objects and phenomena: *acoustic (F=420), plane (F=170),*

experimental (F - 161), complex (F=106), constant (F=98), general (F=84) etc.

In the analyzed texts adjectives by the structure can be: simple units, for example, *large, high, low, great, single, bright*, etc.; derivatives, for example, *subjective, electronic, hydrostatic, representative, temporal* etc.; compounds, for example, *one - dimensional, right - hand, time - dependent, light - weight, two component,* etc.

In adverbs sampling the feature of action or circumstances at which an action takes place was taken into account. The adverbs class is presented by 171 units which cover 5, 72% of all investigated texts. Adverbs are another class of words which were grouped by lexical meaning as they depend upon the verbs that are combined with them. Thus, the following groups of adverbs are selected: 1) of time, for example, *then (F=279), further (F=109), now (F=74), before (F=44)* etc.; 2) of directions, for example, *outside (F=530, directly (F=50)*; 3) of places, for example, *there (F=173), here (F=87), closely (F=45), elsewhere (F=19)* etc.; 4) of character of action, for example, *respectively (F=90), approximately (F=61), readily (F=48), relatively (F=42), accordingly (F=32)* etc.; 5) of frequency, for example, *often (F=29), never (F=18), sometimes (F=18)* etc. of degrees, for example, *significantly (F=38), considerably (F=23), entirely (F=23), greatly (F=22)* etc.

Conjunctions were grouped in accordance with the function which they perform in a sentence. Their number makes up only 17 units, for example, *and (F=4695), as (F=1264), or (F=730), that (F=569), than (F=488), if (F=299)* etc. It is known that conjunctions do not perform the independent function in sentences but serve to express relations between words, combinations of words and sentences. Therefore, according to the character of the relations expressed, they are divided into two heterogeneous types – coordinating conjunctions and subordinate ones. Out of 17 conjunctions functioning in the text corpus three are coordinating ones: *and, or, while* that serve to connect homogeneous grammatically equal parts having one and the same function. Other fourteen conjunctions connect subordinate clauses and conjuntional turns: *as, that than, if, since, very, however, because, then, although, what, whether, though, whenever*. Conjunctions cover up to 4,6% of the considered

text corpus.

Pronouns in the investigated texts are the original class of words including units with abstract meanings, for example, *this (F1482), that (F - 1245), which (F=985), it (F=930), each (F=376), we (F=267)* etc. .

In our frequency list, the pronouns are presented by 20 units whose portion in "Acoustics" texts makes up 3,5%. Pronouns are selected by their functions: personal o *each, we, they*; possessive – *its*; indicatory – *this, that, same, those*; attributive *each, all, both, either, another, every*; indefinite – *any, some, somewhat;* relative – *which, whose.*

Two particles were fixed in sampling – "to" (F=1642), indicative of an infinitive, and negative "not" (F - 710). They cover up to 1.18% of the text corpus.

The lowest coverage of the text corpus is given by numerals in the word writing – it constitutes 0,27 % only. They are presented by four words. According to their features all numerals refer to the quantitative numerals, for example, *two (F=387), three (F=96), four (F=52), hundred (F=14).*

Thus, the paper is not only a description of classes of words we come across in the text corpus but also their percent distribution, i.e. it enables to trace the portion every class has in the analyzed text corpus.

Data described in the current research paper is of undoubted linguistic interest. They were used in many researches devoted to the comparative analysis of different parts of speech functioning in many text corpus of scientific communication [2; 3; 4]. Quantitative information about parts of speech also allowed to offer new methods in teaching English in the non-linguistic (technical) high schools.

BIBLIOGRAPHY

1. RAS Bureau Program on the Fundamental Researches "Corpus Linguistics" [Electronic Resource]. – M.: RAS, 2012.

2. Borisenko T. I., Lebedeva E. V., Vorobjova E. V. Determination of first constituent of modal verbal constructions functioning in texts of scientific communication Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji «Dynamika

naukowych badań - 2015». Volume 3. Filologiczne nauki. Psychologia i socjologia. Historia. Muzyka i życie.: Przemyśl. Nauka i studia - 88 str , P.39-43.

3. Nevreva M. N., Dyachenko G. F., Shapa L. N. Genesis of nominal prefix morphemes in English texts of scientific functional style. *Journal of Kharkiv National University named after V. N. Karazin. "Romano-germanic philology series. Methods of foreign language teaching"*. Kharkiv, KNU. 2014. № 1103 . P. 155-159.

4. M. V. Tsinovaya Typology of models with the verb of must at structural simantic level (based on English material of technology sublanguages). *Scientific Bulletin of International Humanitarian University. "Philology" series*. Odesa, 2015. № 14. 2015. P. 269-272.

УДК 81’324:8181’276.6:62

VERB FORMS REALIZED IN THE ENGINEERING TEXT CORPORA

Lebedeva Elena Viktorovna,
Senior Lecturer,
Odessa National Polytechnic University
Odessa, Ukraine,
Gvozd Olga Victorovna,
Senior Lecturer,
Odessa National Polytechnic University
Odessa, Ukraine

Abstract. The work considers the facts of verb functioning in different forms in the text corpora referring to scientific and technical discourse. The article demonstrates not only linguistic data but also statistical and quantitative ones.

Keywords: technical discourse, frequency list, verb units, scientific style, probabilistic and statistical model.

In recent decades a gradual shift towards the study of the language variation, from language to speech, from standard to the usage, can be observed in linguistics. The number of works, which are devoted to the analysis of speech units operating in the text corpora of different styles and allow to trace the process of the implementation of linguistic phenomena in general and verbal forms, in particular, is constantly increasing. Using certain groups of verbal units as an example, such problems of modern linguistics as the problem of the definition of semantic roles, the problem of the development of the meta-language descriptions of semantic roles, the problem of allocation of elementary components of semantic roles, etc. [1]; the problem of describing the semantic structure of verbal lexicon [2]; the issue of learning grammar and semantic characteristics of the modal verb constructions in sublanguages technology [3]; comparative analysis of verbal word forms in three functional styles involving linguistic-statistical methods [4], etc. are highlighted. The material is based on the text corpora related to a variety of styles: the original texts

from English and American literature of the XIX, XX, XXI centuries and a variety of modern texts (articles, interviews, etc.).; texts of scientific communication [2; 3]; scientific and fiction works and texts of journalistic functional style as well. [4]

The purpose of this work is to compare the verbal forms that occur in different text corpora of scientific and technical discourse. This approach provides the following possibilities: 1) to analyze the grammatical phenomenon "in breadth", to build a more specific, detailed picture of the implementation of the verb forms paradigms in the texts of scientific communication; 2) due to the results of the comparative analyses to determine if the realization of the verb forms paradigms depends on the topics of the analyzed areas. This is the novelty and topicality of this article.

The subject of the article is the verbs functioning in the texts of scientific communication "Heating Engineering" and "Acoustics"; the object is word forms of verbs studied. Word forms are seen here as speech units used in the text samples with the characteristics of different grammatical categories (set of homogeneous grammatical phenomena) – form, tense, voice.

As a material the authors use text corpora of the sublanguages relating to scientific functional style, namely – "Heating Engineering" and "Acoustics" They are formed on the basis of the texts taken from British and American scientific and technical journals: IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems, IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, The Journal of the Acoustic society of America, and others.

To achieve this goal it was necessary to solve the following problems:

– to create frequency lists (probabilistic and statistical models) of the vocabulary used in the sublanguages "Heating Engineering " and "Acoustics"

– to extract from the probabilistic and statistical models of the sublanguages mentioned all verbal word forms and organize them into two lists, corresponding to each sublanguage.

In accordance with the list of tasks the first step was to make up frequency lists of the word forms found in the text corpora of "Heating Engineering" and

"Acoustics" sublanguages. Then they were brought to a common vocabulary unit, and so-called basic lists were formed, which included two thousand most frequently used words in the named sublanguages. The verbal units that operate in the texts of the sublanguages with the highest frequency were picked out, and the verbal lexemes frequency list was compiled. All tense and voice verbal forms of the most frequently used verbs were picked out from the initial lists of word forms and a basic frequency list was made up.

Comparative description of tense, aspect and voice categories of the verbs extracted from the probabilistic and statistical models of "Heating Engineering" and "Acoustics" subject areas in which they function, allows us to determine the integral and differential characteristics of two different text corpora as to the degree of verbal paradigm implementation.

Despite the fact that both sublanguages belong to the language of scientific communication, they have significant differences in grammar and statistics. As to statistics both text corpora reveal the difference in the numerical values. As the number of word usages in both cases is the same, the lack of grammatical forms in text corpus of "Acoustics" is compensated by large numerical quantity in the analyzed text corpus. Compare: synthetic forms of "Heating Engineering" sublanguage contain 2640 and 3755 word forms can be found in the texts of "Acoustics and Ultrasound Equipment" sublanguage; analytical forms of "Heating Engineering" corpus make 2393 units and there are 3194 of them in "Acoustics" sublanguage. Word forms that are part of synthetic and analytical verb units have, respectively, lower (in "Heating Engineering" sublanguage) and higher (in "Acoustics") frequency of usage.

The results of the comparative analysis leads us to the conclusion that the texts which belong to the same functional style, have not only common, but also the distinctive characteristics that depend on the field of knowledge, which they describe.

Observations of the text corpora in the area of scientific communication have showed that all text elements are interrelated and dependent on each other, and grammatical features can be explained from the standpoint of lexical meanings of the

text units under research. It determines the next stage of the analysis of the verb forms described in the work where it will be possible to trace the dependence of the integral and differential parameters from the lexical peculiarities of verb forms in the text corpora of "Heating Engineering" and "Acoustics" sublanguages.

BIBLIOGRAPHY

1. Bostonov A. Kh. Role semantics of the right-sided actant in English sensory verbs: dis. ... candidate philol. Sciences: 02.10.04. Ufa, 2005. 145 p.

2. Dyachenko G. F. Study of verb semantics in English texts of technical sublanguages: abstract. diss. … scientific Ph.D. degrees philological sciences: special. 10.02.04 “Germanic languages”. Odessa, 1984.16 p.

3. Borisenko T. I. English modal verbal constructions in sublanguages of technology: dis. ...cand. Philol. Sciences: spec. 10.02.04 Germanic languages. Odessa, 1989. 180 p.

4. Luchak M.M. The Use of Tenses in Modern English (based on three functional styles). Manuscript. Thesis for the degree of the Candidate of Sciences in Philology. Speciality 10.02.04 Germanic Languages. Odesa Ill`ia Mechnikov National University, Odesa, 2003.

THE ROLE OF STUDENTS' SELF-ESTEEM IN THE PROCESS OF LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Nurtassova Saltanat Gabitovna
Undergraduate of Kyzylorda University after Korkyt Ata
Kyzylorda, Kazakhstan

Abstract: Article analyses such a factor as the student's self-esteem which affects the effectiveness of the process of learning foreign languages; reveals the relationship and the impact of the level of self-assessment of students on academic performance in general, and on the success in the study of foreign languages.

Keywords: self-assessment types, self-assessment levels, psychological aspects, spontaneous speaking skills, anxiety, self-actualization.

Recently, researchers in the field of methods of teaching foreign languages are increasingly paying attention to affective factors that significantly affect the process of learning foreign languages. In psychological and pedagogical literature, the affective factor is defined as the emotional component of a person's behavior, comparable to his cognitive component. Some scientists consider affective factors as emotional states of the personality, reflecting its attitude towards itself and communication partners [2, c. 140].These factors can be stimulating or overwhelming and can largely determine what will happen as a result of training. Affective factors can appear in those relationships that have developed between students and the teacher in the group, and can also be associated with the internal psychological state of the student. Successful students who speak a foreign language at a fairly high level are distinguished by the ability to control their emotional states, as well as the ability to adequately respond to temporary difficulties and failures. Thus, emotional factors have a significant impact on the effectiveness of the process of mastering a foreign language, therefore, special attention should be paid to the psychological aspects of teaching a foreign language, since, having knowledge and ability to interact with various types of personality, the teacher can timely provide assistance and support to

his students [1].

Particular attention in the research works of foreign scientists is paid to the relationship between the personal characteristics of students and the development of spontaneous speaking skills. Such psychological characteristics of personality as sociability, extrovertibility, empathy, anxiety, the effect of social facilitation and inhibition, self-esteem are most often studied [2, 5]. It is quite a difficult task to single out one characteristic of a person and statistically confirm its relationship and influence on the process of formation of speaking skills. However, many studies show that the level of self-esteem of the student has a significant impact on the process of learning foreign languages [8, 9].

It is rather problematic to give a brief definition of this concept. So S. Coopersmith defines self-esteem as follows: "a personal assessment of the value of oneself as a person is expressed in relation to a person to oneself and shows to what extent he believes in his capabilities and how he determines his significance and value for others" [3, c. 34]. The influence of self-assessment, according to a number of foreign researchers, is manifested in all aspects of human behavior [2, 4, 7]. Any activity cannot become successful without a certain level of self-esteem, self confidence, sufficient knowledge of oneself, the world around him and faith in one's abilities. One of the most important needs of a person according to the hierarchical pyramid Maslow is the need for self-actualization, which is satisfied through the achievement of high self-esteem, that is, students with low self-esteem will not be able to progress and develop to achieve self-actualization. Self-assessment is considered as the most significant affective factor for both the performance of students in general and for successful learning of a foreign language. Self-assessment of students in foreign language classes is interrelated to the perception and assessment of themselves in certain situations, as well as their linguistic abilities.

D. Brown distributes the concept of self-esteem into three types: global, situational, and self-esteem when performing a specific task. General (global) self-esteem covers a holistic personality and is an integral characteristic of the personality, concerns the emotional-value level, which is quite difficult to change. Situational

self-esteem manifests itself when a person assesses circumstances that change depending on situations, such as social interaction at work, in an educational environment, at home. This type of self-esteem is manifested in such personal qualities as intellectuality, sociability, empathy, mobility and flexibility in various life circumstances, stress resistance. The third type of self-assessment is revealed when performing a specific task, in the process of mastering a skill [2, c. 56]. The latter type of self-esteem is particularly intertwined with the development of such a language skill as spontaneous speaking in a foreign language. Two problems can be distinguished here: making a mistake and comparing yourself with others. The student assesses himself according to the mistakes that he made during an unprepared statement, as well as the results of comparing the completeness, literacy and duration of his response with other students in the group. It is especially important that the student is aware of the role of errors in the development of his language skills. Many students believe they will lose credibility in the group if they make mistakes in their speech. They feel fear, afraid of negative assessment of others, and prefer to be silent. Such students usually do not take part in communication tasks related to spontaneous speaking. Students who have a negative attitude towards testing the formation of their skills will avoid situations proposed for speaking during a foreign language lesson, as they will perceive them more as test tasks, and not as an opportunity to practice communication skills. Such students need to be helped to realize that when they make mistakes and correct themselves, they continue to move forward. Students should be taught to perceive mistakes as a natural part of the process of learning foreign languages. Attempts to express their thoughts in a foreign language are in themselves a sign of development [1]. This approach will help avoid the risk of reduced self-esteem.

In addition, self-esteem can manifest itself as both a positive and negative factor in teaching a foreign language. In this regard, it is advisable to consider how low and high self-esteem affects the process of learning a foreign language.

High self-esteem is characterized by an emotionally positive attitude towards study, which certainly contributes to increased motivation for learning and leads to

higher results, despite stressful situations and other negative factors. Students with high self-esteem are more likely to succeed in mastering a foreign language than students with the same language ability but low self-esteem. Moreover, they are not afraid to set themselves more difficult tasks and, as a result, they are less susceptible to negative emotions in case of failure, and also have a more adequate opinion of their abilities. R. Roberts mentions three factors associated with high self-esteem:

high self-esteem is expressed in a safe sense of self-identification, the ability to realize and adequately assess their efforts and achievements;

- high self-esteem provides confidence in your abilities and optimistic attitude towards yourself and others;

- high self-esteem is supported by positive learning experience [10, c. 105].

A student with low self-esteem feels incompetent or incapable due to a negative attitude towards himself. Low or negative self-esteem can form for a number of reasons. The self-esteem of many students is threatened when they begin studying a foreign language at a university and are forced to interact in an unfamiliar environment with new people and comply with new rules. Problems such as the fear of looking ridiculous, the fear of taking risks by speaking to an audience, or the perfectional attitude towards oneself arise. Such problems can negatively affect the student's self-esteem, which can manifest itself in a decrease in living standards, self-confidence and even lead to depressive states. In the future, the negative reaction of the teacher can increase such an effect. These problems entail a loss of motivation to learn foreign languages and block the ability to use its full potential.

REFERENCES:

1. Восковская А. С., Карпова Т. А. Психологические аспекты преподавания иностранного языка в вузе // Международный журнал экономики и образования. Том 3. Номер 1. Февраль 2017. Ростов н/Д, 2017. С.55-66.

2. Brown D. H. Principles of Language Learning and Teaching (5th ed). Pearson: Longman, 2007.

3. Coopersmith S. The antecedents of self-esteem. San Francisco:

W.H. Freeman and Company, 1967.

4. Dornyei Z. The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition. London: Mahwah, New Jersey, 2005.

5. Gardner C., Clement R. Social psychological perspectives on second language acquisition / H. Giles, & W. P Robinson (Eds.). Handbook of language and social psychology. Chichester: John Wiley & Sons, 1990. P. 495-511.

6. Kirbi E., McDonald J. Engage every student: Motivation tools for teachers and parents. USA: Search Institute Press, 2009.

7. Larson J.E. Educational Psychology: Cognition and learning individual differences and motivation. New York: Nova Science, 2009.

8. Patten M. D. Relationships between self-esteem, anxiety, and achievement in young learning disabled students // Journal of Learning Disabilities, 1993. № 16 (1). P. 43-45.

9. Peleg O. Test anxiety, academic achievement, and self-esteem among Arab adolescents with and without learning disabilities // Learning Disability Quarterly, 2009. № 32. P. 11-20.

10. Roberts R. Self-esteem and early learning (2nd ed.). London: Paul Champman Publishing, 2002.

UDC 821

AZERBAIJANI CHILDREN'S STORIES IN THE 1960s-1980s

Makhmudova Shalala Amirxan gizi
Azerbaijan State Pedagogical University
Doctor of Philosophy in Philology, Associate Professor

Summary: In the 1960s to 1980s, literature, especially children's literature, developed more than in the years before. During this period, the narrative genre also attracted the attention of literary representatives, who created interesting and colorful examples of this genre. The article deals with the development of Azerbaijani children's prose over the years. The works of writers who spoke in children's prose Alaviyya Babayeva, Khalida Hasilova, Aziza Ahmadova, Yusif Azimzade, Nariman Suleymanov, Namig Abdullayev - are examined and provided with general information. The ideological-historical features of these works and their importance for the education of school-age readers were highlighted.

Keywords: history, theme, idea, artistic features, pedagogical value.

The genre of the story has always been the focus of interest of both children's book authors and textbook authors. This is due to the fact that the story is compact and memorable. Especially in the lower grades, it is considered more convenient to teach this genre. The fact that it is a short story is also advantageous in terms of the 45-minute lesson.

In today's Internet age, it is not easy to read extensive works to schoolchildren. This is because it is very difficult to surprise the modern reader and make him fall in love with a work of art. To do this, the writer must spend a lot of time with children, observe them closely, communicate with them, and make an effort to bring out the points that interest them. Only then can a writer create a good work.

If we take into account that in the 1960s and 1980s, electronic devices information and communication technologies: smartphones, tablets, notebooks, etc. were still among children. it was not so widespread, and for this reason we can say

that in those years, the interest in reading literary works among schoolchildren was more than in modern times. The inclination to read was more pronounced among children.

The well-known researcher and scholar Fuzuli Asgarli noted that: “The development of Azerbaijani children's prose, which was created in the 60s and 80s, is an interesting period. In these years, our writers who came to our literature with children's prose managed to create a new literary environment in art. It is no coincidence that the prose that emerged in the 60s was called “new prose” in literary criticism. Our children's writers who wrote and created in those years defined the position of literature by strengthening the social content and spiritual value of prose and created perfect, exhausted prose works by consistently taking up new human themes. The philosophical view of individual life events was strengthened, and life observations were written more realistically. In other words, the cognitive significance of children's artistic prose became noticeable and clearly visible” [2, pp. 278-279].

The children's prose that emerged during this period was developed by three literary generations. In addition to the old writers, the middle and young generations also actively participated in this literary process. Y. Azimzade, E. Mahmudov, N. Abdullayev, K. Hasilova, A. Babayeva, Anar, Magsud and Rustam Ibrahimbeyov brothers, Elchin, I. Malikzade, N. Suleymanov, Habiba, A. Samadli are among our writers who wrote and created during this period.

The stories written during these years describe the children's school life during the Soviet period, the days they spent in camps during the summer vacations, the Pioneers' assistance to the elderly, participation in cleaning the school grounds and classrooms on the eve of Lenin's commemoration, correspondence with different nations, students living abroad, friendships, etc.

The content of the works written in the 1960s and 1980s reflects folkloric motifs, the past way of life of the people, as well as the motifs addressed by the classics and the modern way of life.

“In the 1960s and 1980s, science fiction works for children appeared, requiring

great talent, hard work and scientific knowledge from the author. E. Mahmudov's “The Sky of Venus Burns” (1960), “The Vanished Voices” (1964), “How the Iron Began to Run” (1967), “The Sea of Darkness” (1972), “The Stars Wait for Our Way” (1975), “The Higher Floor” (1985) and other works announced that there was a great demand for this genre in the national children's literature. "The author's stories collected in the book “The Vanished Voices” were also received with interest by readers. In his science-mass stories entitled "The Stars Are Waiting for Our Way" (1975), young schoolchildren learn about the cosmos and the stages of its exploration. They fantastically fly to distant planets encounter the mysteries and wonders of the universe” [3, p. 417].

The writer N. Abdullayev's books, “Magic Boy” (1960), “The Lost World” (1962), “The Adventures of Little Cyber” (1966), and “Hoping the Nights Will Get Longer” (1980), feature the author's intriguing works in the scientific-fiction genre.

The years 1960-1980 coincided with the productive period of Alaviya Babayeva's creativity. During these years the writer wrote “In Autumn” (1960), “I am not Alone” (1961), “Again in Spring” (1963), “Mulberry Tree” (1967), “Braids” (1968), “Blackberry Jam” (1971), “Magic Stairs” (1974), “Where’re You, Friend, Where” (1977) and other books. These books include “There was A Teacher", “Alapars”, “New Year”, “Deputy Grandmother”, “Grandma, Tell a Story!”, “Blackberry Jam”, “The Girl Kamil”, “Gulachar's Doll”, “My Loves. Two Sisters”, “My Teacher”, “The Golden Calf”, “The Little Artist”, “Sabir's Sister”, “The Lonely Tree” and other stories were recorded.

In the short stories of A. Babayeva “Susan, Sunbul”, “You are not like a tulip”, “The Sin is in the tower”, “I look at the Lord, I will go like this”, “Why are you behaving badly?”, “The story of bread” and others, collected in the book “Magic steps” by A. Babayeva, the friendship between older children is treated.

The story “Latifa's Jacket” describes the helpfulness and good deeds of two school girls. On their way home from school, Latifa and Naila meet a little boy named Tofig who is lost on the street. To help Tofig, they decide to take him back to their home. When they see that Tofig is freezing on the way, Latifah puts her jacket

on him. When they reach Tofig's address, Tofig's sister sees them at the door and becomes angry with the girls. Tofig believes they have kidnapped him. The girls return home disappointed. The next day, Tofiq's mother comes to school and enters the class with the principal and thanks Latifah and Naila [1, pp. 49-52].

In the story, schoolchildren like Latifah and Naila are taught positive qualities, such as helping those in need and caring for the little ones.

Commenting on A. Babayeva's stories, Fuzuli Asgarli, one of the most prominent researchers in the field of children's literature, noted, “The writer tends to artistically solve necessary problems that seem relevant in life in his works to shape the moral and spiritual education of children and the integrity of faith. To teach the mysteries of life, to understand the finest nuances with sober thinking, to understand that moral education, friendship and comradeship in the family and in the home, in the school environment is the noblest human quality, plays the role of a direction in the works of the writer... The writer, creating child characters with different characters, helps the reader to understand life, rise to the intellectual level and be formed as a personality by describing the conditions in the family, household, kindergarten and school, as well as the work process. These stories focus on children's striving for higher knowledge, fostering friendly relationships and creative possibilities” [2, p. 303].

One of the most famous representatives of children's prose is Yusif Azimzade. His work spans the years 1960-1980. His children's works such as “Memories of Uncle Murad” (1961), “You Will Remember” (1964), and “Give A Voice to the Swallow!” (1969) brought fame to the writer. In the '70s and '80s he published the books “Footprints” (1971), “Forget Not” (1973), “My Songs” (1976), “I am A Young Guard” (1978), “We are Always in Debt” (1980) are collected.

The prose works collected in the book “Memories of Uncle Murad” are quite interesting. They include “Yeah, or yes”, “Kitten”, “Greed”, “It was garden time again”, “Watermelon story”, “Little Artist”, “Do Not do Such A Thing Again”, “Complaint of Toys”, “Nadir No Longer Misses”, “Floors”, “Lullaby, My Baby, Oh Lullaby...”, “I Want To Get Lost Again”, “Adile's Mistake”, “On A Snowy Day”,

“Brothers” and other stories about the life of school children, the education of children and the desire to master the art, moral values that have a positive impact on the education of children are discussed.

REFERENCES

1. Alaviya Babayeva. Sehrli pillələr. [Magic steps]. Baku, “Gənclik” publishing house, 1974, 109 pages.

2. Fuzuli Askerli. Azərbaycan uşaq ədəbiyyatının mərhələli inkişafı. [Staged development of Azerbaijani children's literature]. - Baku, publishing house of ADPU, 2009, 435 pages.

3. Kara Namazov. Azərbaycan uşaq ədəbiyyatı. [Azerbaijani children's literature]. Baku University publishing house, 2007, 444 pages.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ «АТВАК АЗ-ЗАХАБ» ДЖАРУЛЛАХА МАХМУДА ЗАМАХШАРИ

Очилова Мехринисо Илхомовна
док. фил. наук, доцент
кафедры таджикско языка и литературы

Произведение «Атвак аз-захаб» создано в начале XII в., в эпоху зрелого средневековья, в период бурного рассвета арабо-мусульманской культуры, восприняв постижения более древних культур (греческой, индийской, иранской) она стремительно рванулась вперед, одарив человечество достижениями мирового значения, вошедшими навсегда в общую сокровищницу мира.

Стремительно росли города, стоявшие на перекрестках старых торговых путей - Багдад, Бухара, Александрия, Хорезм и многие другие. В них возводились роскошные дворцы, мечети, открывались дома мудрости, медресе, организовывались почти при каждой большой мечети библиотеки, властители (шахи, везири, шейхи, наместники и др.) жили роскошной жизнью, немаловажное значение для блеска которой имел и свой приближенный поэт, прославлявший в своих панегириках идеальные, непогрешимые свойства самых сильных людей государства, и тем самым как бы охранявший их от малейшей критики снизу.

В это время появилось много замечательных талантливых - поэтов, ученых, философов - деятельности которых поощрялась и прославлялась, т.к. она приносила государству и его правителям не мало славы и блеска. Вот лишь некоторые имена их: ал-Макхули ан-Насафи (ум. 508/1114г.), Хасан Джурджани (ум. 531/1136 г.), Мухаммад Шахристани (1074-1153 гг.), Адиб Сабир Тирмизи (1078-1147 гг.), Омар Хайям (1123-1226 гг.), Анвари (ум. 584/1187 г.), Йусуф ас-Саккаки ал-Хорезми (1159-1228 гг.), Фахр ад-дин Рази (1148-1209 гг.), Ибн Мас’уд ал-Багави (ум. 516/1121 г.), Адиб Абу-л-Хасан (ум. 566-1170 г.), Абу-л-Фадл ал Баккали ал – Адами ал-Хорезми

(ум. 562/1166 г.) и многие другие.

Поэзия и литература XI-XII вв., хотя в основном **и** придерживались канонов старой арабской литературы (жанры, стиль, устойчивость словосочетаний, напряженная метафоричность, условность и символика) все же настойчиво ждут новых путей: разрабатывается стихотворение нового жанра хамрийат (стихи о вине, застолье, пиршестве), зухдийат - стихи аскетическо философского содержания, тардийат - стихи об охоте. Возникает и новый жанр любовного стихотворения - газель. Основа стиля всех этих новых жанров та же, но в него уже прорываются элементы реализма: наблюдения над бытом, природой, элементы психологии. И в старые канонические жанры - панегирик, поношение, нравоучительное послание - также вливаются новые черты стиля, идущие от непосредственных наблюдений над действительностью.

Как это бывает всегда, литература развивалась по двум направлениям прогрессивная ее линия, ищущая новых путей, вступала в глубокие конфликты с литературой ортодоксальной, крепко держащейся за все старые устои. Это было литература придворно-феодальная, религиозно-мистическая. Ее влияние проникало в школу, и в нравоучительную и дидактическую литературу [4. с. 37]. Воспитание было проникнуты духом ортодоксального исламизма. Суфии призывали к крайнему аскетизму, уходу от радостей жизни, к уединению. Они обещали вечное блаженство за гробом, в потустороннем мире. По суфизму, человек должен был полностью отказаться от своей воли, поступков, разума, всецело полагаясь на божественное предопределение, судьбу в ее фаталистическом понимании, предрешенную Аллахом.

Крупнейшими представителями этого реакционного течения в педагогике являлись имам Газзали, Ахмад Насави, Сулайман Бакиргани, Баха ад-дин Накшбанд, Хаджа Ахрар, Шейх Сафа и другие.

Они считали вредным и ненужные изучение в вводе точных и общественных наук, таких, как астрономия, медицина, геометрия, алгебра, география, настаивали на исключении этих дисциплин из программ медресе. Суфии призывали бедных людей терпеливо сносить гнет, притеснение и

несправедливость, довольствоваться малым. Они лишали людей веры в свою силу и разум, в нем активное отношение к жизни.

В эпоху, когда развевался гнет феодализма, когда представителями исламской религии преследовалось любое инакомыслие, появилась другая группировка, объединяющая ученых, имеющих всемирное значение. Например, к ней можно отнести великого математика, географа и астронома ал-Хорезми, ученого-энциклопедиста своего времени Абу Райхан Бируни, всемирно известного врача, математика Абуали ибн Сина, Абу-л-Аббас Ахмад ибн Таййиб Сарахси, Шахристани. К ним может быть присоединена и группа одаренных представителей прогрессивной литературы - Насира Хосрова, Низами Ганджави, Омара Хайяма, Саади Ширази, Абд ар-Рахмана Джами, Али Шира Наваи и др.

Взгляды прогрессивных деятелей научной мысли арабо-мусульманского Востока нашли свое отражение в ряде нравоучительных произведений. К ним относятся: известная индийская книга «Калила и Димна» Абу-л-Маали Наср Аллаха, «Саадат-наме» Насира Хосрова, «Сийасатнаме» Низам ал-Мулька, Кутадгу билик Йусуф Хас Хаджиба, «Диван лугат ат-турк» Махмуда Кашгари, «Хибат ал-Хакаик» Ахмада Йугнаки, «Кабус-наме» Кайкауса, «Гулистан» Саади, «Бахаристан» Джами, «Махбуб ал-кулуб» Наваи и др. Эти книги на протяжении веков поднимали и освещали с прогрессивных позиций такие важные и вечные темы, как патриотизм, гуманизм, уважение к труду, человеческой личности, преклонение перед чувством человеческой любви и другие.

Естественно, что в историческом развитии прогрессивной литературы, в передаче выработанных ею традиций огромную роль сыграли исторические культурные связи между народами.

Человек своим всемогущим разумом может преодолеть любые трудности решить любые казенные задачи - вот основной тезис этой прогрессивной литературу мира, но ее задачу входило вселять веру во всемогущие силы человека.

Известно, что мораль в антагонистическом обществе имеет классовый характер. С одной стороны, есть мораль правящих классов-эксплуататоров, и есть мораль угнетенных эксплуатируемых классов. В рабовладельческом обществе мораль рабов и рабовладельцев, в феодальном - мораль крестьян и феодалов, в капиталистическом обществе - мораль буржуазии а пролетариата всегда были противоположны друг другу и всегда боролись одна против другой.

О таком свойстве морали Ф. Энгельс писал: «...всякая теория морали до сих пор в конечном счете является продуктом данного экономического положения общества. А так как общество до сих пор развивалось в классовой противоположности, то мораль всегда была классовой моралью: она или оправдывала господство и интересы господствующего класса или же, когда угнетенный класс становясь достаточно сильным, выражала его возмущение против этого господства и представляла интересы угнетенных». [5. с. 92].

При оценке произведения Замахшари необходимо учитывать характер направления его нравственных идеалов. Замахшари родился в бедной зависимой семье. Личным своим трудом и талантом достиг он высокого положения. Все эти мысли отражена им в касидах, посвященых Низам ал Мульку в «Диване стихотворений» в «Макамах», где он пишет о бедняках и родственниках (62, 63, 69, 70 и 73 макалы). Рано постиг и испытал Замахшаря зависимость от богатых и власть имущих. Сознавая силу своей одаренности нужности людям, он часто должен был усмирять свою гордость, унижать свое достоинство, чтобы проложить себе дорогу. Естественно, что жизнь обездоленных слоев населения трогала его, будила в нем совесть. Особенно наглядно и проступают все эти темы в главе «О религиозных ученых и их критике». Рассматривая идейное содержание «Атвак аз-захаб», в первую очередь необходимо было учесть стихотворения такого направления. Они явились важным критерием при оценке идейного содержании книги.

Во всех макалах «Атвак аз-захаба» Замахшари отражается политический и социальный характер жизни того времени. Ученый жестоко критикует злых

шахов, религиозных фанатиков, лжеученых, обирающих и притесняющих бедноту чиновников, кадиев, алчных муфтиев, духовных надзирателей мухтасибов, преподавателей медресе - мударрисов, проповедников – насихов, знатоков мусульманского законоведения – фаикихов и других.

Четкая, часто повторяющаяся мысль книги - никогда не ждать от правителей, высших чинов ничего хорошего, не искать у «умных» табибов советов, «лекарств» от злых болезней.

Выше уже указывалось, что «Атвак аз-захаб фи-л-маваиз ва-л-хутаб» («Золотые ожерелья о наставлениях и проповедях») - философско-дадактчиское произведение. Написано оно рифмованной прозой (саджом). Начинается оно кратким предисловием автора, в котором Завахшари, подобно всем средневековым авторам, в начале восхваляет творца и пророка, прося у них помощи в успешном завершении задуманной книги, молит Аллаха простить все его грехи.

Книга делится на сто макал, 14 из них религиозного содержания. Остальное затрагивают самые различные стороны жизни. Макалы не имеют заглавий и даются в порядке номеров. Многие из ник затрагивают нравственные проблемы, другие содержат напутствие и наставления, рассуждения по поводу тех или иных мудрых слов, третьи раскрывают нравственный смысл пословиц и поговорок и др. «Атвак аз-захаб» вместе с комментариями содержит 112 страниц. Основной темой книги - воспитание и вопросы нравственности. В произведении отражен огромный жизненный опыт автора, который он накопил, встречаясь с массой людей самого различного социального положения, общаясь с учеными, духовными лицами, властителями, простым народом. А его бесконечные путешествия по многим странам халифата обогатили этот опыт знакомством с чужими обычаями, порядками, общественным бытом, давая огромный материал для сравнений. Поэтому макалы книги представляют в целом как бы квинтэссенцию мировоззрения автора, его взглядов на жизненные явления, людей, понимания вопросов морали и проч. Кроме того, они демонстрирует огромную эрудицию

автора, впитавшего в себя все достижении мысли эпохи и, одновременно, определенную ее ограниченность в понимании многих вещей, поистине, в книге Замахшари отразилась эпоха глазами сына эпохи.

В «Атвак аз-захаб» Замахашари четко высказывает свое мнение о различных социальных слоях общества, о занятиях людей, их ремеслах, профессиях. Он резко критикует угнетателей, падишахов, обрекших крестьян на нищенство. Вызывает у него отвращение и бесчестные чиновники, грабящие народ, которые нигде не может найти на них управу. Не пожалел он и резко отрицательных красок, рисуя лицемерных кадиев, торговцев-обманщиков. Но с каким глубоким уважением характеризует он подлинно честных людей, тружеников - дехкан, истинно любителей науки, мастеров-ремесленников [6. с. 43].

Есть у автора особый раздел макал, где он рассуждает о правилах повседневного общения людей между собой; о вежливости, взаимном уважении. Много значения для воспитания характера придает Замахшари общению с достойными, интересными людьми.

Несколько макал посвятил он о наслаждении и пользе изучения различных наук, ценных ремесел. Деятели науки и культуры и истинного просвещения выделяются им особо как люди достойные глубокого уважения и подражания. Весь народ должен дорожить такими людьми, окружать их любовью, бережно к ним относиться, т.к. они приносят громадную пользу обществу. Они распространяют знание, поднимают нравственный уровень всей жизни.

Менее всего говорит Замахшари в своей книге о естественных науках. Поступает он так в силу своих религиозных убеждений, поскольку пропаганда естественных наук в какой-то степени подрывала основы монистической исламской религии, и это противоречило собственном взглядам автора. Поэтому Замахшари многие нравственные и научные проблеме освещает, исходя из религиозной доктрины.

Сам Замахшари следовал в исламе наиболее прогрессивному его течению

му’тазилизму, прогрессивные принципы му’тазилитов выступили прежде всего в решении кардинального вопроса философии религии - в вопросе свободы воли. т.е., все ли поведение отдельной человеческой личности предопределены «свыше», или сам человек волен свободно совершать те или иные поступки и отвечать за них, руководствуясь при этом четкими понятиями «добра» и «зла».

Му’тазилита, в противоположность ортодоксам, утверждавшим, что вся жизнь и все действия человека предопределены, что воля Аллаха простирается на все мелочи жизни. Му’тазилиты, наоборот, настаивали на том, что человеческий разум сам может определить, что «добро», что «зло». И поэтому человек сам, без активной воли бога, может совершать поступки и отвечать на них.

Тема разума у му’тазилитов связана с темой справедливости, со стремлением человека самому разобраться в добре и зле. Невольно из учения му’тазилитов вытекала мысль, что человек, в силу своего разума, не нуждается в боге, чтобы отличить добро от зла, так как они объективны, существуют вне бога, сами по себе. Это в большой степени ограничивало понятие божественного предопределения. Положениями свободы воли и верой в наличие у человека объективного разума подвергался сомнению и принцип непогрешимости пророка, и богосотворенности Корана. Третий принцип му’тазилитов - единство бога во всем сущем.

Это были великие критические начала, давшие огромную критическую зарядку человеческому уму, его пытливым и ищущим сомнениям.

В «Атвак аз-захабе», как и во всех произведениях Замахшари, прослеживается концепция му’тазилизма. Она отражена и в постановке им политических, социальных и нравственных проблем. Он везде призывает к вере в человека, в его разум и силу, его волнуют судьбы подрастающего поколения, к которому обращено несколько его макал. Молодые люди должны стремиться к знаниям, к овладению ремеслами. Они не будут ни нищими, ни униженными, если будут знать какое-либо ремесло, или получат знания, в макале семьдесят седьмой он пишет: знание для труженика как отвес для строителя, а работа для

работающего как веревка для черпальщика воды из колодца. У кого нет отвеса, у того не будет ровной его постройка, а у кого нет веревки, тот не утолит свою жажду. Тот, кто хочет стать совершенным, должен стать работающим ученым [1. с. 621].

Если человек бедный и нищий, но ученый, то он никогда не останется таким,- говорит Замахшари: «Мужчину не унизят нужда и сиротство, если его возвысили вера и знание. И его не возвысят ни богатство, ни родственники, если его унизили распутство и невежество» [6. с. 125].

Макалы 48-62 посвящены уважению и любви к родителям и родственникам. В этих макалах Замахшари учит молодежь уважат родителей, а к родителям он обращается с призывом с любовью и больше вниманием воспитывать своих детей, прививать им хорошие качества. Надо уважать не только родителей, но и родственников, помогать им в беде, не обижать их, поддерживать с ними самые тесные узы дружбы,- таковы мысли Замахшари.

Происходя из бедной семьи, Замахшари не любит тех, кто гордится богатством родителей, их славой. Славы надо добиваться самому своими хорошими качествами, честным трудом и знанием: «...если ты сам будешь бесславным. Различие между честью отца и твоей честью подобно разнице между сегодняшним и вчерашним хлебом насущным. Вчерашний хлеб никогда не насыщал утробу и сегодня ее не насытит» [6. с. 145].

Одним из самых отрицательных свойств человека Замахшари считает гордыню, зазнайство, высокомерие. «0,сын Адама, ты сотворен из глины, подобно изделиям гончаров. И твой гордость и высокомерия - то из-за происхождения, то из-за богатства, то из-за удачи - не возвышают тебя. Наиболее достойно для тебя - не кривить презрительно лицо и не хвастаться своими предками».

Та же мысль о единстве всех людей, бессильных перед лицом смерти, о том что человек, помня об этом, должен держать себя в узде проходит и во второй макале: «поразмысли, друг мой, что ты из себя представляешь и к чему ты в итоге придешь Умерь свою необузданность и оставь свою кичливость».

Но Замахшари - сын своего времени, и в силу этого он не мог выйти далеко за пределы укоренявшихся мнений и обычаев. Так он убежден в том, что происхождение, родовые черты определяют во многом поведение человека, его поступки: «Серьезный человек удовольствуется портупей кротости, избегал насилия с отвращением зверя, который боится, что ему обрежут когти и поранят спину. Не часто становятся известными случаи отказа и отвращения от насилия. Не иначе это те, кто благороден по рождению. Нет добра в тех, в ком нет хорошей породы ведь в хвосте собаки нет курдючного сала (16-ая макала). Мораль макалы близка к морали русской народной пословицы: «Яблоко от яблони недалеко падает» [6. с. 132].

В 60-ой макале Замахшари утверждает и неизменяемость человеческого характера в процессе жизни. – «Сын Адама безрассуден и тороплив. Непрерывно скачет и бродит. Он считает, что безрассудство - его удел, а его торопливость - то, что отсрочивает смерть; что его скачки и легкомыслие удовлетворят его жизнь, а его бродяжничество и неустроенность соберут растраченное. Если ему говорят, остановись человек, стань серьезнее, торопливый! Он стремительно взлетает на вершины гор и низвергаясь, спускается в горные расщелины. Он не отделим от своего характера, его свойства заложены отроду. В большинстве нравственные качества природы: из них складываются серьезность и легкомыслие».

Произведение «Атвак аз-захаб» написано Махмудом Замахшари на склоне лет, в зените его научной и творческой зрелости, и воплотило в себе не только все творческие достижения просветителя энциклопедиста на поприще его научной и художественной деятельности, но и всю высоту арабской культуры, науки и художественного уровня эпохи позднего средневековья.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гафаров Мирза Абдулла. Персидско-русский словарь, т. I-II, Москва, 1914-1927.

2. Кашгарий Махмуд. Девону луготит турк, т.1, Ташкент, 1960.

3. Коран. Перевод и комментарии И.Ю.Крачковского, .изд-во Восточной литературы, Москва, 1963.

4. Мамадов Х. Лексико-стилистеческие особенности художественной прозы А.Наваи, канд.диссертация,Ташкент, 1969.

5. Массе А. Ислам, Очерк истории, перевод с французского, изд. 2, изд-во восточной литературы, Москва, 1963.

6. Окилов Махмуджон. «Атвоку-з-захаб» Замахшари, (литературные исследование, перевод и его комментарии): монография / М. Окилов. - Худжанд: Нури маърифат, 2012.

ВПЛИВ ТЕЛЕБАЧЕННЯ НА СПРИЙНЯТТЯ КОНЦЕПТУ «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я»

Поличева Юлія Володимирівна
д. філ., доцент кафедри ТППАМ
Шевченко Євгенія Вікторівна
Студент
Національний технічний університет України
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Вступ. Вплив телебачення на сприйняття концепту «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я» завжди привертав увагу дослідників і громадськості. Аналіз мовних засобів, що використовуються у кінотекстах сучасних англомовних телевізійних програмах, є важливим аспектом дослідження, оскільки відіграє ключову роль у формуванні поглядів та переконань глядачів щодо цих понять. Проте незважаючи на велику кількість виконаних досліджень, присвячених концепту «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я», вплив телебачення на сприйняття цього концепту залишається малодослідженим.

Ціль роботи полягає в дослідженні впливу телебачення на сприйняття концепту «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я» серед глядачів.

Матеріали та методи. Під час дослідження були використані загальні методи наукового дослідження, а саме синтез, аналіз, індукція та дедукція.

Результати та обговорення. Телебачення має значний вплив на сприйняття концепту «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я» серед глядачів. З огляду на те, що мільйони глядачів переглядають програми щотижня, важливо продовжити дослідження впливу цих програм і їх потенційного використання для формування знань про здоров'я, сприйняття та поведінки.

Теорія культивування, широко визнана дослідниками комунікацій, припускає, що перегляд медичних серіалів впливає на сприйняття громадськістю реального життя, а саме на поведінку медичних працівників,

організацію закладів охорони здоров'я та впливу медичних втручань на прогресування хвороби [2, 2].

Популярні телевізійні серіали можуть впливати на сприйняття здорової поведінки, формуючи нові стандарти поведінки та популяризуючи здоровий спосіб життя серед широкої аудиторії [5, 577].

Сюжети серіалу "Grey's Anatomy" зачасту розглядають моральні та етичні аспекти медицини, а також важливість дбайливого ставлення до пацієнтів: *"Being a doctor is not just about treating patients and making diagnoses, it's also about the art of being compassionate, understanding how the patient feels, and knowing when to stand by them."*

Зображення лікарів в кіно і телевізійних серіалах зазнало значних змін відсутність емоційної палітри та реалістичного відображення медичної професії поступово змінювалися на більш доступні, людяні та емоційно насичені персонажі, що сприяє покращенню медичної грамотності глядачів: *"You treat a disease, you win, you lose. You treat a person, I guarantee you, you'll win, no matter what the outcome"* [3, 228].

Важливо відзначити, що медичні сюжети у телевізійних програмах привертають увагу до маловідомих або невиліковних хвороб, що змушує глядачів розуміти важливість медичних досліджень для лікування та профілактики захворювань: *"You know, there's a saying in medicine: When you hear hoofbeats, think horses, not zebras. But sometimes, you've got to think unicorns. That's what this case is – a unicorn. A rare genetic disorder that only a handful of people in the world have ever seen" [4, 120]*.

Попри це, медичні телевізійні програми можуть спотворювати реальність і створювати неправдиві уявлення про результати медичних втручань та ефективність лікування. Наприклад, дослідження показали, що телевізійні передачі про серцево-легеневу реанімацію (СЛР) надають надмірно оптимістичне уявлення про шанси виживання пацієнтів, у 75% випадків, що значно перевищує реальну статистику [1, 81].

Висновки. Телебачення має значний вплив на сприйняття концепту "здоров'я/нездоров'я" серед глядачів. Медичні телевізійні програми позитивно впливають на формування здорової поведінки та популяризацію здорового способу життя. Сучасні англомовні серіали розглядають моральні та етичні аспекти медицини, що сприяє покращенню медичної грамотності глядачів. Проте важливо пам'ятати, вони можуть спотворювати реальність та створювати неправдиві уявлення про ефективність лікування. Дослідження впливу телевізійних програм на сприйняття та поведінку глядачів є важливим для розвитку критичного мислення та правильного сприйняття концепту «ЗДОРОВ'Я/НЕЗДОРОВ'Я».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Diem S., Lantos J., Tulsky J. Cardiopulmonary resuscitation on television: Miracles and Misinformation. *NEJM*. 1996. №24. P. 78-82.
2. Erens R., Primatesta P,. Health Survey for England, 1998. *The Stationery Office*. 1999. №2.
3. Tapper E. Doctors on display: the evolution of television's doctors. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2023. №4. P. 393-9.
4. Turow J. Television entertainment and the US health-care debate. *The Lancet.* 1996. №16. P. 1240-1243.
5. Verma T., Adams J., White M. Portrayal of health-related behaviours in popular UK television soap operas. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 2007. №7. P. 575-577.

ЛЕКСИЧНІ ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ОБРАЗНОСТІ В МОВОСТИЛІ ЛЮДМИЛИ РОМЕН

Рудь Ольга Миколаївна,
к.ф.н., доцент
Новікова Мирослава Юріївна,
Студентка
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка
м. Суми, Україна

У статті розглянуто лексико-семантичні особливості мовостилю сучасної української поетеси Людмили Ромен. Визначено, що для мовостилю Людмили Ромен притаманне вживання експресивної, емотивно-забарвленої лексики, зменшувально-пестливих слів, діалектної лексики тощо. Одним із невід'ємних елементів лексико-семантичного складу поетичних творів авторки є авторські новотвори. У ході дослідження розглянуто семантичні, функціональні, структурні особливості новотворів у системі лексичних засобів поезії Людмили Ромен.

Ключові слова: Людмила Ромен, мовостиль, зменшено-пестлива лексика, діалектизми, неологізми.

Однією з найвизначніших постатей поетичного світу Сумщини є Людмила Ромен (Людмила Валентинівна Шевченко). Поетеса родом з міста Ромни, тому взяла собі псевдонім на честь свого рідного міста. Поезія Людмили Ромен присвячена загальнолюдським цінностям, таким як любов, сім'я, українським народним традиціям і звичаям. Поетеса невпинно оспівує у своїх творах природу рідного краю.

Іменниковий склад поезії Л. Ромен розкриває основну тематичну спрямованість її творів – пейзажна та інтимна лірика. Провідними образами у творчості поетеси є образи природи, наприклад: *соловеєчко*, *кульбавки*, *бджола*, *пелюстки, дощинка* тощо. Активно використовуються абстрактні поняття,

найменування емоцій, почуттів: *краса*, *щастя*, *любов* та інші.

Однією з характерних особливостей мовостилю Л. Ромен є використання зменшувально-пестливої лексики. Така лексика має яскраву експресивність, якої їй додають зменшувальні суфікси. Зменшувально-пестлива лексика у поетичних текстах служить для передачі емоційного ставлення автора до зображуваного, часто має символічний характер. Так, у народній традиції соловей – це співець добра і кохання, символ весни і волі, високого натхнення і неперевершеного таланту. У вірші «Соловей» лірична героя називає свого коханого *соловеєчком*, чим підкреслює щирість своїх високих почуттів: «*Мій коханий, ти – мій* ***соловеєчку***» [2]. Демінутивні лексеми виражають любов, прихильність, пестливість та інші позитивні відтінки значень. У поетичному контексті «*Ранком виткав мені сонця* ***стежечку***» [2] демінутив *стежечка* підсилює позитивні емоції – захоплення, любов, ніжність.

Однією з характерних рис ідіостилю Людмили Ромен є використання у поетичних творах рідної говірки. Наприклад, у вірші «Як хороше в світі» використовується діалектизм *кульбавка* (*кульбабка*): «*Ти поглянь / як гарячі голівки* ***кульбавок*** */ милує бджола*» [2]. Використання діалектних найменувань рослин додає народного колориту пейзажній ліриці Людмили Ромен.

Літературно-художні антропоніми (власні назви, використані автором) у поетичному контексті несуть важливу інформацію, часто мають символічне значення. Вони є важливою складовою поетичного твору та допомагають автору висловити свої ідеї та думки. Власні назви у текстах поезії Людмили Ромен відіграють номінативну роль, називаючи регіональні географічні об’єкти Сумщини – річки, міста та ін., наприклад: «*Цвітом-рясною слів / заростає стожально в розлуці* ***Сула***» [2].

Поезія Людмили Ромен вирізняється нашаруванням низки лексичних пластів, серед яких вирізняються індивідуально-авторські неологізми. Складні слова можна вважати одним зі способів авторського лексичного новотворення Людмили Ромен. У її поезіях часто зустрічаються юкстапозитні складні іменники, наприклад: *цвітом-рясною*, *згорточки-сувої*, *судому-втечу*,

Дажбог-ріка, коло-код, день-болід та ін. Нами спостережено поодинокі випадки вживання складних прикметників такого типу, наприклад: «*У днях оцих* ***густо-солодких,*** / *аж молочних*» [2].

Поезія Людмили Ромен значно насичена композитними складними словами, які завдяки своїй багатокомпонентності мають більші стилістичні можливості порівняно до простих, значну понятійну й естетичну місткість. Вони дозволяють поетесі створювати унікальні образи та виразно виражати свої думки та емоції. Вони можуть включати численні компоненти, які додають поетичному тексту глибокий смисл та багатогранність. Це може створювати ефект заглиблення та складності у сприйнятті віршів, що збагачує читачів та робить поезію більш цікавою.

Серед індивідуально-авторських композитів виділяються складні утворення з числівниковим компонентом, наприклад: *столуння*, *стожально*, *зоретисячоока.* У поетичному контексті числівникові компоненти композитів втрачають своє конкретне значення і набувають нової семантики «дуже багато», наприклад: «*Ця ніч –* ***зоретисячоока*** */ У душу мою, як в люстерко, / Вдивляє в глибини високі – / Там слово в епоху затерпло*» [2]. Використання числівникового компонента надає утвореним неологізмам ефекту перебільшення, гіперболи, підсилює експресивність поетичного твору.

Індивідуально-авторські новотвори Людмили Ромен базуються на українській прамові, апелюючи до її багатої історії та образності, наприклад: *Даждьбожичі*, *райдзвіння*, *золоторожденний*, *травоквіття*, *тонкосвічує, сніговітраж*, *душограми*, *пустогрім'я* та інші. Неологізми поетеси тісно пов'язані з українською ментальністю, мовною пам'яттю, фольклором. Людмила Ромен часто звертається у своїх поетичних творах до історії слов'ян, говорить про прапам'ять (ще один авторський неологізм поетеси). Так, у вірші «Змітаю сніг з празим» поетеса використовує авторські неологізми, утворені на основі префіксального способу словотвору – *празими*, *прапам'ять*, де префікс *пра-* надає слову значення «первинний, первісний»: «*Змітаю сніг з* ***празим,*** / *з* ***прапам'яті*** *– іржу*» [2]. Це ж значення «первинний, первісний» містить і

оказіоналізм *першовогонь*, який підкреслює давність нашої історії, увиразнює художній текст: «*І на печерних фресках відчитати / злами* ***змаганих*** *світів / Історія чи міф? / У відсвітах* ***першовогню*** *здобуду – Слово*» [2].

Неологізми *дзвінкотілу*, *осонцюють*, *верхонеб'я*, *зоревіхола*, *туманоцвіто*, *довесніли*, *світлодайна*, *завересніти*, *деревіємо* та под. розкривають основні ідеї творчості Л. Ромен – оспівування природи, милування красою навколишнього світу, проповідування Любові до всього живого, наприклад: «*«Я Вас люблю!» – старе, як світ, – / та нині незвичайна Жінка, / Я* ***зоревіхолою*** *кинусь! / Нам засиплю ніч! / Не канемо у спомин*» [1, с. 12]; «***Туманоцвіто*** *в ніч / звиваються садів дими, / Бринять вітри – / розбуджені п'янкі кларнети. / Тріоль,* ***тризвуччя*** *серця – / тріолета злети*» [1, с. 18]. Окрім власне неологічних слів, авторка використовує у своїх творах також цілі метафоричні вислови, побудовані на використанні новотворів, наприклад: «*намріюють щастя, як тайну у* ***прасонцеколі***».

Подібно до того, як у лексиці своїх віршів Людмила Ромен часто використовує найменування поетичних форм (рондель), так і на рівні новотворів вона обігрує жанр тріолету. Вона поділяє збірку тріолетів на три розділи, які називає «Тріо лети», «Тріо Лети» та «Тріо Літа». Триєдиність втілена в поетичних рядках: «*Як* ***трилюбо*** *удвох,* ***триєдино*** *з тобою!* ***Трилюбов'ю*** *мене серед тиш засвітив. Приручив, як зорю, найяснішу із Дів. Як* ***трилюбо*** *удвох, прещасливо з тобою! Хай три згуби-нелюби ідуть за водою, Нам вже Місяць підкову на небі прибив. Поєднались Душа, Дух і Тіло з тобою!* ***Трилюбов'ю****! Ось так, серед тиш, засвітив*» [1, с. 16].

Новотворів *трилюбо, триєдино*, *трисонячно, трилюбов'ю, тризвуччя* побудовані на основі складання прислівникової, іменникової чи прикметникової основи з числівником *три*, що містить символічне значення творчої сили, творення, відновлення, зростання, руху вперед. Такі новотвори демонструють результати мовних та літературних пошуків Людмили. Ромен, розкривають її талант та особливості її незрівнянного ідіостилю.

Висновки. Серед лексичних засобів створення образності у поезії Людмили Ромен виділяються зменшено-пестливі слова, діалектизми, антропоніми, індивідуально-авторські неологізми тощо. Ці засоби допомагають авторові створити певне враження, розширити асоціації читача, зробити мовлення більш виразним, надають унікального колориту художнім образам.

Новотвори є одним із основних елементів лексичного складу поезії Людмили Ромен. Вони є засобом втілення мовної гри, виражають певні ідейні засади, на яких побудований мовостиль і світогляд поетеси – як от «нумерологія» деяких чисел (три, сто, тисяча), полікодовість образів тощо. Новотвори володіють експресивністю, вираженою емотивністю та лежать в основі стилістичних засобів поезії Людмили Ромен.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ромен Л. Гаряча тиша Літа. Тріолети. Інтимна лірика. Суми: видавничо-виробниче підприємство «Мрія-1» ТОВ, 2010. 150 с.

2. Творчий сайт Людмили Ромен. URL: https://lyudmila.romen-sula.org/posts-list/

ECONOMIC SCIENCES

THE ARCHITECTONICS OF THE STUDY OF THE HUMANITARIAN SPHERE AS AN OBJECT OF STATE ADMINISTRATION

Gradivskyy Viktor Mikhailovich,
postgraduate student at the Department
of Regional Policy Educational and Scientific Institute
of Public Management and Public Service
of the Taras Shevchenko National University of Kyiv

Introductions. The humanitarian sphere covers all spheres of a person's social and spiritual life. Considering it as an object of management, it is not difficult to notice that, in modern scientific sources, its management is defined from two points of view, state or as public. If scientists consider the processes of interaction between society and the state in order to ensure efficiency, democracy, transparency and responsibility, the debate revolves around the concept of public administration, and if they consider the processes of regulation with the help of regulatory and legal support, organizational approaches or measures of the state that affect the consciousness and behavior of citizens in order to achieve the interests of the country, discussions are unfolding around public administration. State and public administration have a common essence, but sometimes they can differ according to some fractals or features. Therefore, in our dissertation work, we will use these two terminological-categorical definitions when considering different approaches to the management of the humanitarian sphere.

Aim to analyze the management mechanisms of the humanitarian sphere and their implementation at all levels of management.

Materials and methods. The approach of public management to the humanitarian sphere of Ukraine is based on many scientific works, which define its structure, principles, functions and levers of management [1]. In the process of its

formation, it acquired the integral properties of its parts, created an organic connection between them, and merged with the environment of the country. It is fundamentally important that a construct with internal and external connections has been formed.

In essence, this construct is studied by scientists in terms of many interrelationships, both within the object of study and externally.

Results and discussion. The humanitarian sphere is a set of fields of cultural, scientific, spiritual, informational and educational activities of people. It reflects: the identity, outlook, values and traditions of the Ukrainian nation; development of the individual, society and the state [4].

In essence, the humanitarian sphere has a plurality of elements that create an object with certain properties and a corresponding relationship and which can be considered at the level of a system-forming property - the conceptual level; the system of the forming relation – structural level; substrate - the level of system elements [5].

Based on the above-mentioned levels of the system, we will determine the main theoretical approaches to the constituent state structures of public management of the humanitarian sphere.

The interpretation of the process of implementation of state-building structures of public administration in the humanitarian sphere of Ukraine consists of scientific approaches:

- theoretical and methodological, which study the basic concepts, principles, methods and models of public administration in various contexts and fields of application;
- empirical and analytical, which investigate specific cases, examples, results and problems of implementation of state-building structures of public administration in different countries and regions;
- prognostic and projective, which develop strategies, scenarios, recommendations and innovative solutions to improve the process of implementation of state-building structures of public administration, taking into account modern

challenges and trends in the humanitarian sphere.

This corresponds to the view of the disclosure approaches of our research topic.

First of all, we will define the basic terms and the main general approaches to the study of the implementation of state-building structures in the humanitarian sphere.

In terminological dictionaries, implementation, in the general definition, is the implementation of international legal norms by the state, where each country determines its own methods and means [3].

A construct, as defined in the philosophical glassmaker, is used theoretically (hypothetically) or empirically and is created in the process of research or observation of certain objects or events according to the rules of logic, properly expressed, has clearly established boundaries, although it may not involve the mandatory establishment of its ontological status, but does not require a specific denotation [2].

The definition of public administration can be found in many scientific works. If we summarize all the definitions, then this activity is related to solving tasks at different levels of state management, taking into account a complex of factors, both external and internal, that develop in a competitive environment, a certain industry [5].

Conclusions. Implementation in management, in general, is the process of implementation and implementation of various tools, methods, technologies, rules, processes that form management mechanisms at different levels of use, improve it at the stages of planning, organization, coordination and control [1]. For example, the implementation of management mechanisms during project development and implementation creates norms and standards based on instructions, plans, and processes.

Considering the fact that the humanitarian sphere is a combination of spiritual and social components, has many different management mechanisms, which are implemented both at the national and local levels of management, the implementation

of management mechanisms in this context should be considered as a state-building construct of the humanitarian sphere, where the application of ideas, principles, values and institutions that characterize the state and its people, humanitarian aspects of the life of citizens of the country and its individual regions.

LITERATYRA

1. 1. Stepanko O. V. The essence, purpose, tasks and components of the humanitarian sphere. Theory and practice of public administration. 2012, No. 3. P. 201

2. Beh V. P. The humanitarian policy of the state is a means of achieving harmony in civil society. Ukrainian Center of Political Management. URL: http://www.politik.org.ua/vid/.

3. Stelmashchuk Yu. State regulation of the development of the social and humanitarian sphere: terminological toolkit. Investments: practice and experience. 2016, No. 20. P. 93–97.

4. Chekanova T. Interaction of administrative and political mechanisms in the health care management system: autoref. thesis ... candidate sciences from state example : 25.00.02 / Odesa. region state university example National Acad. state example under the President of Ukraine. Odesa, 2008. 20 p.

5. Bayuk M. Formation and implementation of state security policy in the humanitarian sphere of Ukraine: autoref. thesis ... candidate sciences from state example : 25.00.05 / Khmelnytskyi. regional council, Khmelnytskyi. University of Engineering and rights Khmelnytskyi: HUUP, 2018. 24 p.

УДК 33

РАСШИРЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОЦЕССА ЕГО СЕРТИФИКАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Азатян Лиана Самвеловна
научный сотрудник
Инситут экономики НАН Республики Армения

Анотация: Вместе с увеличением количества населения на земле увеличивается и спрос на продукты питания. Чтобы решить эту проблему, для повышения урожайности, возросло применение механизации, пестицидов и химических удобрений в сельском хозяйстве. Эти меры отрицательно сказываются на качестве почвы и окружающей среде. В отличие от вышеизложенного, органическое сельское хозяйство осуществляется согласно требованиям соответствующих технических регламентов и имеет большое значение для производства экологически чистых продуктов питания. В целях развития сектора был введен соответствующий процесс сертификации.

Ключевые слова: органическое сельское хозяйство, органические продукты, фермеры и переработчики, сертификация, стандарти.

Население Земли постоянно растет, параллельно которому увеличивается потребность в продуктах питания. В целях удовлетворения потребности в продуктах питания возросло применение механизации в сельском хозяйстве, а также мероприятий, направленных на повышение урожайности растений за счет применения пестицидов и химических удобрений. Эти меры отрицательно сказываются на качестве почвы и окружающей среде.

В отличие от вышеизложенного, органическое сельское хозяйство осуществляется согласно требованиям соответствующих технических регламентов и других нормативных документов, а цель инвестиций улучшение состояния сельскохозяйственных угодий, в результате чего мы имеем производство экологически чистых продуктов питания. В 1972 году в Версале

была основана Международная федерация движения за органическое сельское хозяйство (IFOAM) с целью распространения информации и внедрения органического сельского хозяйства во всех странах мира. [4]

Развитие органического сельского хозяйства имеет большое значение для производства экологически чистых продуктов питания, чему также способствует увеличение спроса. Количество питательных веществ в органической пище до 3 раз больше, чем в культурах, выращенных в традиционном земледелии с использованием пестицидов и минеральных удобрений. Самая большая ценность органических продуктов питания заключается в том, что они безопасны для здоровья, содержат больше витаминов, минералов и других питательных веществ и не содержат вредных химических веществ. Заниматься органическим земледелием могут как крупные, так и мелкие производители, ведь конкуренция здесь идет не за количество, а за качество.

Методы натурального хозяйства предполагают применение принципов биологической гармонизации:

- исключение удобрений с искусственным сырьем и длительной заводской переработкой, пестицидов и антибиотиков,
- применение животных и растительных остатков в качестве удобрения,
- внедрение севооборотов для улучшения свойств почвы,
- применение биологических методов защиты растений от вредных организмов,
- формирование замкнутой цепи земледелие-животноводство (растениеводство - корм, животноводство - удобрение).

В Республике Армения имеется большой потенциал для развития органического сельского хозяйства, в котором проводится большая работа рядом местных и международных организаций. Стоит отметить работу, проделанную организацияи, ,,Экоглоб’’, ,,Центр развития агробизнеса и села’’, ,,Зеленая трапа’’, ,,Женщины за здоровье’’ и другими организацияи в этом

направлении. В частности, ООО «‚Экоглоб’’ является международно признанным организация по сертификации органического сельского хозяйства и производства продуктов питания, который осуществляет органическую сертификацию почвы, продуктов растительного и животного происхождения, а также сбора диких фруктов, пчеловодства и вина для различных рынков: РА, ЕС, Швейцария, США и Канада. Следует отметить, что законодательное поле полностью урегулировано, так как закон РА ‚«Об органическом сельском хозяйстве’’ был принят правительством РА в 2008 году, был одобрен Ассамблеей ООН 5 мая и вступил в силу в 14 мая 2009 года. [2] Согласно статистическим данным, количество производителей и потребителей органических продуктов питания в мире очень быстро увеличивается. Согласно актуальному исследованию Научноисследовательского института органического сельского хозяйства и Международной федерации органического сельскохозяйственного движения (IFOAM) «The world of organic agriculture 2022» [3] , продажи органической продукции продолжают расти и достигли очередного рекордного уровня - 129 млрд. долл., о чем свидетельствуют данные из 190 стран (данные 2020 года). Рост мирового рынка органических продуктов питания и напитков в 2000-2020 г., млрд. долл. [1]

В целях продвижения органического сельского хозяйства в Армении в сентябре 2015 года была запущена трехлетняя грантовая программа Инициативы поддержки органического сельского хозяйства /ИПОСХ/, финансируемая ЕС, которая софинансируется и реализуется Австрийским агентством развития /ААР/. Программа будет способствовать успешной продаже армянских органических продуктов питания на местном и международном рынках. Эта программа устанавливает связи между армянскими фермерами и переработчиками, армянскими покупателями и заинтересованными европейскими и другими международными компаниями.

Вспомогательные функции, включая услуги по обучению и сертификации, осуществляются посредством обучения структур поддержки органического сельского хозяйства. Процесс сертификации начинается, когда

фермер обращается в орган по сертификации и выражает желание заниматься органическим сельским хозяйством. Сертификация проводится каждый год, и каждый год на продукцию выдается новый сертификат. Эта услуга является платной.

Юридическую сертификацию в РА осуществляет организация ЭКОГЛОБ, основанная в 2002 году. ECOGLOB является официальным органом по сертификации в соответствии с ISO Guide 17065 и EN 45011. ЭКОГЛОБ способствует развитию местного органического рынка, а также дает возможность представить отечественную продукцию на крупных мировых рынках, таких как страны Евросоюза, США, Канада, Швейцария и другие.

Видение ЭКОГЛОБ основано на процессе устойчивого развития и осуществляет соответствующие мероприятия для содействия устойчивому развитию окружающей среды, здоровья человека, социального и экономического развития. ЭКОГЛОБ постоянно улучшает качество услуг и предоставляет своим клиентам международные, профессиональные программы сертификации.

Деятельность и услуги ЭКОГЛОБ:

- Органическая сертификация
- Независимый контроль
- Разработка стандартов
- Курсы для ежедневных инспекторов, производителей и других органов по сертификации.

ЭКОГЛОБ проводит сертификацию в соответствии со следующими стандартами:

- Законодательство Европейского Союза (EU Regulations 834/2007, 889/2008, 1235/2008 эквивалент)
- Швейцарский закон об органическом сельском хозяйстве (SWISS Organic Farming Ordinance equivalence)
- Национальная органическая программа Министерства сельского хозяйства США (USDA NOP 7 CFR 205)

- Частный стандарт и бренд ECOGLOB «Грин Кавказ»
- ,,Кодекс Алиментариус'' Международной организации здравоохранения (WHO/FAO Codex Alimentarius)

1. Аккредитации и признания ECOGLOBE:

- Аккредитованный орган по сертификации США (USDA NOP Accredited Certifying Agent)
- DAkkS, Германия (ISO 17065, EC Reg's 834/2007, 834/2007, 889/2008 эквивалентность)
- Признание Комиссии Европейского Союза
- Признание Швейцарской Конфедерации (Swiss Organic Farming Ordinance)
- BIOSUISSE ORGANIC признание

2. Области сертификации

- Сельскохозяйственная продукция (растения, животноводство, пчеловодство, сбор дикорастущих растений)
- Переработка сельскохозяйственной продукции
- Экспорт/импорт, продажа органических продуктов.

Целью сертификата является защита от подделок на потребительском рынке, обеспечение того, чтобы все этапы производства соответствовали стандартам органического сельского хозяйства и контролировались органом по сертификации.

СПИСОК ЛНТЕРАТУРЫ

1. Обзор международного опыта государственной поддержки развития органического сельского хозяйства. https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_agroprom/sensitive_products
2. Органическое сельское хозяйство. http://old.minagro.am/ru
3. Fibl IFOAM «The world of organic agriculture», 2022 г
4. Woodward L., Vogtmann H. IFOAM's organic principles // Ecology and Farming. 2004. 36.

ГРАНТОВЕ ФІНАНСУВАННЯ ВЕНЧУРНИХ ФОНДІВ УКРАЇНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ І СОЦІАЛЬНИХ ПРОЕКТІВ

Кобеля-Звір Мар'яна Ярославівна
кандидат економічних наук
доцент кафедри підприємництва, торгівлі та логістики
Львівський торговельно-економічний університет
м. Львів, Україна

Вступ. З проголошенням незалежності України міжнародні партнери починають підтримувати нашу державу грантовими інструментами. Здебільшого це «рука допомоги» для проектів становлення громадянського суспільства, впровадження реформ та розвитку бізнесу. Поряд із класичними грантодавцями з'являються венчурні фонди, які фінансують інноваційні розробки та проекти. Проте гранти не є популярними інструментами підтримки венчурних фондів. Найактивніше надають пряму та опосередковану грантову допомогу Western NIS Enterprise Fund, Український соціальний венчурний фонд та Ангельський венчурний фонд. Їх допомога проявляється в грантовому фінансуванні новаторських ідей у галузях Software as a Service, Financial Technology, Educational Technology, Artificial Intelligence / Machine Learning та соціальних проектах. Проте процес становлення інституту венчурних грантодавців, які підтримують соціальні проєкти та інновації, є досить млявим.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз грантових можливостей венчурних фондів в Україні для розвитку інноваційного бізнесу та соціальних проектів, виявлення специфіки та пріоритетів грантового фінансування та перспектив розвитку венчурного капіталовкладення в посилення конкурентоспроможності економіки держави.

Матеріали та методи. Враховуючи інформацію у дослідженнях науковців, варто зазначити, що практично відсутні дослідження конкретних аспектів грантового фінансування венчурними фондами інноваційних стартапів та соціальних проектів в Україні. Залишаються недослідженими пріоритети

венчурних грантодавців, їх цілі фінансування проектів малого та середнього бізнесу та перспективи розвитку новаторських проектів завдяки грантам венчурних фондів. В дослідженні були використані такі методи: порівняння, аналіз, узагальнення, пояснення.

Венчурні ресурси є ефективною формою фінансування та підтримки інноваційної діяльності. Згідно з визначенням Європейської асоціації прямого та венчурного інвестування (European Private Equity & Venture Capital Association – EVCA) венчурне фінансування – це акціонерний капітал, який надається професійними фірмами, що інвестують, одночасно беручи участь в управлінні, у приватні підприємства, які демонструють значний потенціал зростання, на фазах їх початкового розвитку, розширення та перетворення.

Перші венчурні фонди в Україні почали з'являтися після проголошення Незалежності України. Це були: венчурний фонд «Україна»; Western NIS Enterprise Fund; Black Sea Fund Euroventures Ukraine, а також представники Commercial Capital Enterprise, Sosiete General Emerging Europe, Baring Vostok Capital і New Century Holdings. У перших венчурних фондах переважав іноземний капітал. У 2021 році Forbes виділив найактивніші венчурні фонди, засновані українцями або сфокусовані на інвестиціях в українські IT: TA Ventures, Almaz Capital, S M R K, Genesis Investments, Cascade Ventures, GR Capital, Aventures, ICU Ventures, CIG, U. Ventures. Підтримка цих венчурних фондів інноваційного бізнесу України – це фінансові вливання в перспективні стартапи. Проте у переліку немає венчурних фондів, які допомагають соціальним та бізнес-стартапам грантовими інструментами. Натомість, проаналізувавши венчурні фонди України, можна навести приклади тих, хто активно підтримує інноваційний бізнес та соціальні стартапи грантовими ресурсами.

1. Western NIS Enterprise Fund (WNISEF) - регіональний фонд із капіталом у розмірі 150 мільйонів доларів, наданих урядом США через Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). Фонд був утворений у 1994 році з метою забезпечення боргової, фінансової, грантової та технічної

допомоги, а також інших форм підтримки портфельним компаніям, які працюють в Україні. Фонд працює за 4 програмами: сприяння експорту, місцевого економічного розвитку, соціального інвестування, економічного лідерства.

Грантову підтримку **Western NIS Enterprise Fund** можна поділити на пряму та опосередковану. Пряма підтримка проявляється в грантових конкурсах, які відкриваються для України з певною регулярністю. Наприклад, у липні 2023 року Cedos та Western NIS Enterprise Fund оголосили конкурс грантів для громад на створення або оновлення центрів спільнототворення. Головна мета ініціативи - залучення (партисипація) та розвиток спільнот через об'єднання людей, спілкування, взаємопідтримку, спільну участь у соціально важливих ініціативах у громаді та спільне планування майбутнього. Центри спільнототворення – це фізичні простори, де різні соціальні групи збиратимуться для проведення дозвілля, реалізації освітніх програм, розвитку громади та співпраці. Вони можуть бути окремими будівлями або частиною інших громадських споруд, таких як адміністративні центри, хаби, бібліотеки, культурні центри тощо. Розмір гранту - 1 000 000 грн. Фінансування передбачає два складники: фізичне створення (облаштування) або оновлення центрів спільнототворення, програмне та змістовне наповнення центрів. У межах цього конкурсу Western NIS Enterprise Fund виділяє кошти на 10 грантів на першому етапі впровадження програми.

Грантова допомога Western NIS Enterprise Fund для українського бізнесу проявляється й опосередковано. У травні 2023 року Міністерство економіки України підписало меморандум із Western NIS Enterprise Fund, що передбачає надання 100 тис. доларів для фінансування урядової програми «Власна справа» в межах проекту «єРобота». Як наслідок, українці можуть отримати мікрогрант до 250 000 грн на започаткування або розвиток власної справи.

2. Український соціальний венчурний фонд - є організацією венчурної філантропії, яка надає фінансову та нефінансову підтримку для зміцнення соціальних підприємств та розвитку галузі соціального підприємництва. Це

довгострокова та самоокупна ініціатива, яка забезпечує доступ до капіталу для тих соціальних підприємств, що розпочинають свою діяльність, а також тих, що планують масштабуватися.

Грантова підтримка USVF проявляється, до прикладу, у співпраці з SILab Ukraine. Вони спільно впровадили програму смартгрантів на підтримку діяльності соціальних підприємств в умовах війни. Розмір одного гранту - до 10 000 євро з податками. Отримати допомогу могли діючі соціальні підприємства, у яких є потенціал для зростання та яким необхідна підтримка для розвитку та масштабування. Діяльність повинна була впроваджуватися на території України, відповідати викликам воєнного часу та бути спрямованою на задоволення потреб цивільного населення.

Наведемо як приклад успішні проекти, які були підтримані Українським соціальним венчурним фондом.

Woodlike - соціальне підприємство з Донеччини, що виробляє екологічні сувеніри з деревини. Соціальна місія Woodlike - доводити, що Донеччина є складовою України з притаманною їй культурою та традиціями. В межах своєї місії підприємство виробляє патріотичну сувенірну продукцію, частина якої безкоштовно передається місцевим громадським організаціям та фестивалям української культури. Розмір інвестицій USVF - 95 000 грн. Отримані кошти допомогли придбати нове устаткування для деревообробної майстерні.

Соціальна кав'ярня «Старе місто» - це перша в Луцьку кав'ярня-кондитерія, що працевлаштовує людей із синдромом Дауна. Окрім затишної атмосфери, чудової кави та смаколиків, на базі кав'ярні проводяться різноманітні соціальні заходи та благодійні акції на підтримку людей із інвалідністю. В межах своєї соціальної місії - інтеграція в суспільне життя та роботу людей, що мають синдром Дауна, - підприємство проводить консультації для малого та середнього бізнесу з питань працевлаштування осіб із інвалідністю. Розмір інвестицій USVF - 85 000 грн.

Музей у темряві «Третя після опівночі» - перший та єдиний в Україні музей, де всі екскурсії проходять в абсолютній темряві та в супроводі незрячих

гідів. Соціальне підприємство працює в форматі edutainment, тобто поєднує розвагу та освітню складову. Соціальна місія підприємства - зруйнувати стереотипне ставлення до незрячих людей, забезпечити їх робочими місцями та зробити мистецтво доступним для всіх. Після початку повномасштабного вторгнення команда безкоштовно проводить онлайн-інтерактиви для дітей внутрішньо переміщених осіб. Розмір інвестицій USVF - 298 500 грн.

3. Ангельський венчурний фонд. У жовтні 2022 року в Україні розпочав роботу Ангельський венчурний фонд Angel One, який інвестуватиме в українські стартапи на стадії pre-seed та seed. Angel One запуститься з власним капіталом у розмірі 1,5 млн доларів і продовжить кампанію збору коштів в Україні та в усьому світі. Мета фонду: розвивати стартап-культуру в Україні та допомагати українським стартапам реалізовувати їхні ідеї. Ангельський венчурний фонд Angel One створений Фундацією УКУ. Фонд інвестуватиме в українські стартапи з різних галузей на суму від 50 000 до 200 000 доларів США. Основна увага буде зосереджена на таких галузях, як FinTech, SaaS, EdTech, AI/ML. Проте третина інвестицій буде спрямована на стартапи Edtech та на тих, хто прагне значно вплинути на вирішення глобальних проблем.

Фонд прагне інвестувати в українські стартапи, допомагати їм у реалізації їхніх ідей та розвивати стартап-культуру в Україні. Angel One надає стартовий капітал для масштабування стартапів, базованих на технологіях, інноваціях та інтелектуальній власності, розроблених українськими засновниками.

Наведемо як приклад успішні проекти, які були підтримані Українським ангельським венчурним фондом:

Rozmova – платформа пошуку перевірених психотерапевтів, засновниками якої є Дмитро Мараховський та Дмитро Коваленко. Для клієнтів Rozmova забезпечує зручний підбір фахівця, який найбільш ефективно допоможе із запитом. Для фахівців – надає рішення для розвитку кар'єри за рахунок оптимізації потоку клієнтів і розвитку власного бренда.

GO TO-U – операційна SaaS-система для управління та монетизації інфраструктури зарядки електромобілів, яку заснували Олена та Любов

Артеменко і Назар Шимоне-Давида. Платформа відстежує сеанси зарядки електромобілів, точно прогнозує споживання електроенергії та оптимізує попит, забезпечуючи безперебійну зарядку для водіїв електромобілів. GO TO-U інтегрується з понад 25 виробниками зарядного обладнання для електромобілів і функціонує в 64 країнах. Загалом система забезпечує доступ до понад 300 000 зарядних пристроїв у світі.

У розвитку грантового фінансування венчурних фондів в Україні слід чітко вирізняти два процеси:

1) зростання кількості венчурних фондів й обсягів їх активів, які спрямовуються для фінансування інноваційних стартапів не лише у вигляді прямих інвестицій, а й у формі грантових інструментів;

2) становлення інституту венчурних грантодавців, які підтримують соціальні проекти та інновації. Перший процес прогресує динамічно, адже в Україні зростає кількість грантових програм від класичних грантодавців. Поряд із ними венчурні фонди також починають апробовувати грантові механізми фінансування проектів.

Другий процес розвивається досить мляво. Причинами цього є:

1. Порівняно невелика кількість соціальних проектів, що претендують на статус інноваційних та таких, що можуть бути перспективними з точки зору капіталовкладення венчурних фондів.

2. Соціальні проекти не є цікавими класичним венчурним фондам з причини низького рівня прибутковості.

3. Не зацікавленість інвесторів вкладати свій капітал у соціальні стартапи на ранніх стадіях.

У довготерміновій перспективі прослідковуються такі тенденції:

1. Значно зростатиме кількість підтриманих проектів із надвисоким рівнем ймовірної прибутковості.

2. Суттєво розшириться спектр інноваційних проектів, що не обмежується виключно Software as a Service, Financial Technology, Educational Technology, Artificial Intelligence / Machine Learning.

Результати та обговорення. Отже, аналіз грантових можливостей венчурних фондів в Україні продемонстрував зростаючі тенденції розвитку. Історії грантоотримувачів доводять, що гранти від венчурних фондів сприяють процесу відкриття та розвитку бізнесу, соціальних проектів та інноваційних стартапів. Зроблено спробу охарактеризувати грантові інструменти венчурних фондів для фінансування інноваційних проектів і соціальних стартапів, а також окреслити специфіку й пріоритети венчурних грантодавців. Прогноз продемонстрував ймовірні перспективи розвитку такої грантової підтримки у середньостроковій та довгостроковій перспективі.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА

Очеретько Лариса Михайлівна
к.е.н доцент
Бреян Катерина Сергіївна
Студентка
Національний університет «Запорізька політехніка»
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introductions. Щоб ефективно використовувати основні засоби необхідно вміти правильно відображати їх в обліку та вирішувати пов'язані з цим процесом проблеми, однією із яких є організація операцій документування основних засобів, які забезпечують і підтверджують достовірність бухгалтерського обліку. Правильна організація бухгалтерського обліку основних засобів забезпечує ефективність їх використання, своєчасність визначення і відображення операцій зі змінами, що відбуваються із ними, повноту відображення цих змін у вартісному вираженні в бухгалтерському обліку.

Мета роботи. /Aim. Обґрунтувати проблемні питання щодо обліку основних засобів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Питання вдосконалення обліку основних засобів у сфері бухгалтерського обліку згадували багато науковців. Особливо слід виділити роботи таких провідних економістів, як Ф. Ф. Бутинця, Т. А. Бурової, П. І. Гайдуцького, М. Я. Дем'яненка, О. О. Жарікової, В. М. Жука, Г. Г. Кірейцева, Ю. Я. Лузана, М. Ф. Огійчука, В. Я. Плаксієнка, Л. К. Сука, О. В. Шипунової, Л. В. Юрчишеної й інших.

Результати та обговорення./Results and discussion. Головною умовою функціонування суб'єкта господарювання є наявність основних засобів, оскільки вони складають виробничо-технічну базу і визначають виробничу потужність підприємства. Одним з основних завдань обліку основних засобів є надання повної, правдивої та достовірної інформації про них. Проте

інформація, яка міститься у фінансовій звітності щодо основних засобів, не завжди є такою через недосконаліть вітчизняного законодавства та постійні зміни в ньому, тому питання обліку основних засобів на підприємствах потребує подальшого дослідження.

Основні засоби – матеріальні активи, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, виконання робіт і надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік).

Найпоширенішими критеріями віднесення об’єктів до основних засобів є: функціональна роль, призначення, сфера діяльності, нерухомість, тривалість використання, матеріальність, вартісна межа. Різноманітність видів основних засобів зумовлює необхідність в їх класифікації. На сьогоднішній день відсутній нормативний документ, який би містив положення, які б сприяли достовірній класифікації основних засобів у бухгалтерському обліку. Об’єкт основних засобів є одиницею обліку основних засобів у бухгалтерському обліку. Основні засоби поділяються на дві групи: основні засоби та інші необоротні матеріальні активи.

До основних виробничих засобів відносяться ті засоби праці, що належать до сфери матеріального виробництва, беруть безпосередньо участь у виробництві матеріальних благ (машини, устаткування і т.д.), створюють умови для здійснення виробничого процесу (виробничі будинки, спорудження, електромережі тощо), які використовуються для зберігання та переміщення предметів праці.

Крім них, до складу основних засобів промисловості входять і основні невиробничі засоби, до яких відносяться об’єкти невиробничого призначення (житлові будинки, школи, лікарні й інші об’єкти охорони здоров’я і культурно побутового призначення), що перебувають на балансі промислових підприємств.

Вивчення теоретичних положень, опублікованих праць вітчизняних і зарубіжних вчених свідчать, що облік засобів в останній час негативно впливає на процес ефективного використання основних засобів. До кола таких проблем можна віднести:

- різні підходи до термінології та визначення сутності основних засобів у фінансовому обліку й системі оподаткування;
- проблема оцінки основних засобів;
- проблеми підвищення інформативності первинних документів з обліку основних засобів;
- проблема інформаційного забезпечення управління матеріально-технічною базою.

Окремою групою є проблеми складності оцінки основних засобів, які полягають у виборі вартості, за якою слід їх вимірювати.

Згідно норм П(С)БО 7 «Основні засоби» підприємства можуть використовувати два види оцінки вартості основних засобів: за первісною або за справедливою вартістю.

Традиційним і найбільш методично розробленим способом оцінки в національній обліковій практиці є відображення основних засобів за первісною вартістю, включаючи фактичні витрати на їх виробництво та придбання.

Інформація про основні засоби має велике значення для характеристики фінансового стану і результатів діяльності підприємства. Виявлення, реєстрація, оцінка та належний облік основних засобів у фінансово господарській діяльності відіграє важливу роль і безпосередньо впливає на результати бізнесу і ціну підприємства.

Для ефективного використання основних засобів необхідно правильно відобразити основні засоби в бухгалтерському обліку та вирішити проблеми, пов’язані з цим процесом, однією з яких є організація операцій документування основних засобів, які забезпечують і підтверджують достовірність бухгалтерського обліку.

Основні проблеми, які виникають у процесі формування вартості

основних засобів, полягає у тому, що наразі відсутні методичні основи обґрунтованого визначення вихідної оцінки основних засобів; використання в П(С)БО поняття «справедлива вартість», оскільки ринкові ціни не можна назвати справедливими, оскільки вони не можуть бути одночасно справедливими для двох учасників ринку – продавця і покупця одночасно; при виборі об'єктивного методу оцінки основних засобів слід мати на увазі, що жоден метод оцінки не може задовольнити вимоги всіх без винятку користувачів фінансової звітності.

Впровадження науково-технічних досягнень у виробництво можливе лише за умови проведення ефективної амортизаційної політики, яка є важливим інструментом активізації інвестиційної діяльності підприємств в умовах ринкової економіки. Обґрунтована амортизаційна політика допоможе стимулювати зростання інвестицій та впровадження передових технологій та процесів. Однією зі складових амортизаційної політики є обґрунтований вибір методу амортизації основних засобів. На сьогоднішній день немає чітких рекомендацій щодо вибору найкращого методу амортизації підприємства, його основних засобів і способу його використання.

Висновки./Conclusions. На нашу думку, основні засоби – один з найважливіших чинників будь-якого виробництва. Їх стан і ефективне використовування прямо впливають на кінцеві результати господарської діяльності підприємств. Раціональне використовування основних засобів сприяє поліпшенню всіх техніко-економічних показників, в тому числі збільшенню випуску продукції, зниженню її собівартості, трудомісткості виготовлення.

Необхідно вдосконалювати теоретичні та практичні засади організації обліку основних засобів у напрямку розширення управлінських можливостей, максимально адаптуючи їх до практичних потреб суб'єктів підприємницької діяльності, що виникають у процесі прийняття управлінських рішень що стосується руху основних засобів та їх ефективного використання. Основними рішеннями щодо вдосконалення організації обліку основних засобів є

раціоналізація як кожної форми документів і регістрів обліку, так і методів, і способів збирання, обробки і узагальнення облікової інформації, адаптованих до сучасних умов.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Національні положення (стандарт) бухгалтерського обліку : Інформаційний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://buhgalter911.com/Res/NPSBO/NPSBO.aspx.

2. Жарікова О. О. Первинний облік основних засобів: удосконалення типових форм. Вісник СевНТУ. 2011. С. 56−58.

3. Замлинський В. А. Облік основних засобів: переосмислення принципів та завдань. Облік і фінанси АПК. 2010. С. 18−23.

4. «Щодо надання роз’яснення щодо застосування типових форм первинного обліку» : Лист Держкомстату від 05.12.2005 № 14/1-2-25/102 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОГНІТИВНОГО АНАЛІЗУ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Чернявська Ірина Михайлівна
к.е.н., доцент
Баранник Ольга Станіславівна
Назаренко Дарія Володимирівна
Студенти
Дніпровський державний технічний університет
м. Кам'янське, Україна

Вступ. / Introductions. Розвиток організації, що відбувається під впливом протиріч, включає спрямовану необоротну зміну матеріальних об'єктів, перехід з одного стану в інший, реконструкцію, яка часто починається, отримує підтримку і зміцнення в результаті перетворень і нормативних змін, удосконалень шляхом планових «втручань» в організаційні процеси, планових і постійних зусиль. Питання когнітивного моделювання прийняття управлінських рішень в організаціях та питання вдосконалення сучасної системи менеджменту знайшли відображення в наукових працях широкого кола вітчизняних і зарубіжних вчених.

Мета роботи. / Aim. Мета роботи – продемонструвати ефективність використання технології когнітивного моделювання при прийнятті управлінських рішень.

Матеріали та методи./Materials and methods. Основою аналізу стали наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених із зазначеної проблематики. Теоретико-методологічну основу роботи становить сукупність принципів і методів наукового дослідження: принцип теоретичної систематизації та узагальнення, графічні методи подання інформації.

Результати та обговорення./Results and discussion. Тенденції розвитку сучасного менеджменту характеризуються процесом інтенсивної зміни наукових концепцій та пошуком нових перспектив вирішення складних

управлінських завдань. Якщо ситуація в компанії незадовільна, керівники це усвідомлюють, але уявлення про причини та шляхи зміни існуючої ситуації здебільшого нечіткі та частково суперечливі. Крім того, управлінські рішення часто доводиться приймати в умовах невизначеності та обмеженого часу. У процесі управління організацією з нестабільною ситуацією та різними випробуваннями внутрішньої стійкості керівництво намагається систематично оновлювати інструменти для прийняття управлінських рішень. Зокрема, вони включають методологічний набір когнітивного моделювання процесу прийняття управлінських рішень в організаціях [1].

Моделювання на основі когнітивних карт використовується для структурування, узгодження та формалізації експертних оцінок, аналізу проблемних ситуацій розвитку відкритої соціально-економічної системи, розробки стратегічних управлінських рішень тощо. Суть моделювання на основі когнітивних карт полягає в застосуванні формальних математичних методів аналізу до моделей, що описують суб'єктивне бачення ситуації. Завдяки побудові когнітивних карт можна спроєктувати ефективні управлінські рішення та допомогти знайти бачення проблемної ситуації у вигляді формальної моделі [2].

Наприклад, для моделювання процесу управління можна побудувати когнітивну карту, що відображає початковий стан системи, і за допомогою імпульсного методу отримати значення факторів карти в певний момент часу. Процес моделювання відбувається в два етапи. На першому етапі вводяться дані про фактори, проводяться дослідження та визначаються методи оцінки значення кожного фактора, максимально та мінімально можливі значення, мінімальний крок зміни значення тощо [3]. На другому етапі вибираються необхідні фактори та відповідні їм значення, аналізується стан системи та можливі альтернативи. Слід мати на увазі, що значення факторів когнітивної карти можуть змінюватися за трьома сценаріями: збільшуватися (нескінченно або до досягнення максимального значення), зменшуватися (нескінченно або до досягнення мінімального значення), залишатися незмінними (в межах певного

діапазону, в певні моменти змінюватися, але завжди повертатися до початкового значення в певні моменти).

Розглянемо виробничу систему організації. Фактори цієї системи описані в таблиці 1.

Таблиця 1

Фактори виробничої системи організації

Назва фактору	Характеристика фактору	Опис фактору					
		Вимірюваність	Структурні характеристики	Поточне значення	Мінімальне значення	Максимальне значення	Крок зміни значення
1. Персонал	Рівень кваліфікації виробничих робітників	К*	КФ	0,4	0	1	0,1
2. Техніко-технологічна база	Стан техніко-технологічної бази	К	ЦФ	0,4	0	1	0,2
3. Базові технології	Ступінь оволодіння існуючими технологіями	Я	ЦФ	0,3	0	1	0,2
4. Інноваційні технології	Рівень інноваційності використовуваних технологій	Я	КФ	0,2	0	1	0,1
5. Планування виробництва	Рівень відхилення в плануванні	К	ЦФ	0,4	0	1	0,1
6. Забезпечення якості продукції	Рівень якості продукції	Я	ЦФ	0,3	0	1	0,05
7. Продуктивність праці	Ефективність виробничих зусиль	К	ЦФ	0,3	0	1	0,05

** Позначення: КФ – керуючий фактор, ЦФ – цільовий фактор, К – кількісний, Я – якісний*

Як видно з таблиці 1, система складається з семи факторів, які взаємопов'язані і впливають на стан і ефективність виробничої системи організації. Значення факторів варіюються від 0 до 1, тобто вони фактично відображають процентне значення кожного фактора від найнижчого до найвищого.

На рисунку 1 представлена когнітивна карта виробничої системи організації, яка була згенерована на основі вхідних даних. Він показує всі фактори виробничої системи із зазначенням впливу кожного фактора на інші, його спрямованості та величини. Крім того, стрілками показані значення взаємовпливів між факторами системи. Фактор «Персонал» є керуючим, тому зміна його значення змінить статус більшості факторів, на які впливає рівень підготовки виробничого персоналу. Решта системних факторів, на які не впливає рівень кваліфікації персоналу, залишаться у вихідному стані.

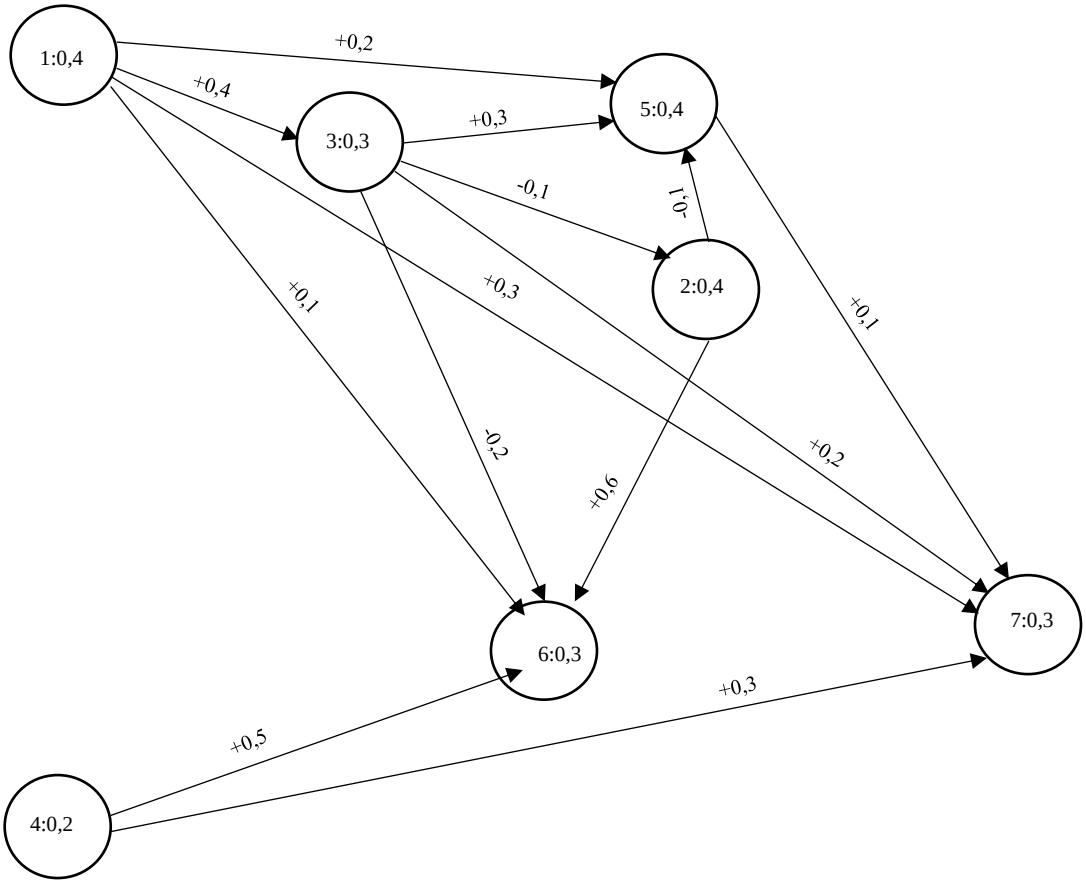


Рис. 1. Когнітивна карта виробничої системи

У цьому прикладі ми зробили акцент на тому, як змінюється стан системи, якщо внести зміни в керуючий фактор. Подібним чином можна проводити моделювання можливих станів виробничої системи, шляхом послідовного внесення змін в декілька вершин, у тому числі цільових факторів.. Це дає змогу проводити аналіз і приймати стійкі управлінські рішення щодо подальшого розвитку та вдосконалення виробничої системи організації.

Висновки./Conclusions. Використання технологій моделювання на основі когнітивних карт може бути корисним для формулювання ефективних управлінських рішень, аналізу проблемних ситуацій у розвитку організації, прийняття стратегічних управлінських рішень тощо.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Куцик П. Когнітивний підхід до формування стратегії підприємства на основі “Data Mining” і SWOT-аналізу. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 243–251.

2. Прохорова В. В., Божанова О. В., Дуднєва Ю. Е. Конвергентно-когнітивні основи інноваційного розвитку промислових підприємств. *Електронне наукове фахове видання «Адаптивне управління: теорія і практика». Серія «Економіка»*. 2021. Вип. 10 (20). URL: http://surl.li/eqmfe.

3. Кадієвський В. А., Перхун Л. П., Ізосімов О. М. Когнітивне моделювання прийняття управлінських рішень на підприємстві. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту*. 2016. №3. URL: http://194.44.12.92:8080/jspui/handle/123456789/3814.

LEGAL SCIENCES

ЗАЛУЧЕННЯ ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАЦІОНАЛЬНИХ ПРАВОВИХ СИСТЕМ

Богомолов Д. А.,
аспірант кафедри галузевого
права та загально-правових дисциплін
Інституту права та суспільних відносин
Закладу вищої освіти «Відкритий міжнародний
університет розвитку людини «Україна»

Вступ. У більшості країн надання медико-санітарної допомоги передбачає як державні послуги, так і використання низки підприємницьких ініціатив, які зазвичай називаються «приватним сектором» або «приватними послугами».

Приватні послуги є істотним і постійно зростаючим сектором у всьому світі. Основними факторами, що сприяють зростанню приватного сектору, є поширена думка, що державний сектор пропонує менш якісні медичні послуги порівняно з приватним, нестача державних медичних закладів у деяких сільських районах та передмісті, а також обмежена здатність державного сектору реагувати на стрімку урбанізацію та інші мінливі демографічні показники. До того ж політика дерегуляції суспільних відносин, вільної ринкової торгівлі, скорочення бюджетних асигнувань на охорону здоров'я та соціальний захист, а також заходів жорсткої економії, що домінує останнім часом у багатьох країнах, призвела до хвилі приватизації системи охорони здоров'я, що піднімає питання про доступність медичних послуг.

Водночас існує низка бар'єрів для ефективної взаємодії державного та приватного секторів, серед яких - недовіра між ними, різні організаційні

структури і стимули, відсутність майданчика комунікації або механізму для взаємодії обох секторів і, нарешті, обмежені навички та досвід у тому, як сприяти ефективному прозорому діалогу. Крім того, нещодавні події, зокрема пандемія COVID-2019, ще більше підкреслили необхідність залучення приватних закладів охорони здоров'я як частини глобальної, регіональної та національної безпеки, а також виявили обмеження, пов'язані з відсутністю стратегії та відповідних ресурсів, необхідних для ефективної взаємодії з приватним сектором.

Ціль роботи. Вищезазначене стало основою для дослідження особливостей міжнародного залучення приватних закладів охорони здоров'я до системи охорони здоров’я національних правових систем і використання позитивного досвіду в Україні.

Матеріали та методи. Дане дослідження присвячено аналізу документів міжнародних організацій з метою визначення основних тенденцій розвитку національних систем охорони здоров’я, у т. ч. і для України.

Результати та обговорення. Міцне здоров'я має важливе значення для сталого розвитку, і прийнятий Генеральною асамблеєю ООН Порядок денний до 2030 року відображає складність і взаємозв'язок цих двох процесів. Він враховує посилення економічної та соціальної нерівності, швидку урбанізацію, загрози для клімату та довкілля, постійний тягар ВІЛ та інших інфекційних захворювань, а також нові виклики, такі як неінфекційні захворювання. Критично важливим для досягнення поставлених цілей є забезпечення загального універсального охоплення послугами охорони здоров'я, подолання бідності та зменшення нерівності [1].

Водночас Цілі сталого розвитку до 2030 року підкреслюють важливість партнерств для досягнення цілей, пов'язаних зі здоров'ям, і загального охоплення послугами охорони здоров'я. Держави – члени ООН не зможуть досягти цих цілей лише завдяки наданню послуг державним сектором. Приватний сектор охорони здоров'я перетворився на провідного постачальника медичних послуг у різних регіонах і різних групах за рівнем добробуту. У

ньому процвітають інновації. Необхідний новий підхід до управління системами охорони здоров'я, щоб забезпечити внесок як державного, так і приватного сектору. Підтримуючи проголошені резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об’єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року Президент України прийняв указ «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», яким підтвердив прихильність цим орієнтирам для розроблення проектів прогнозних і програмних документів, проектів нормативно-правових актів з метою забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України [2].

Шістдесят третя сесія Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я, що відбулася у Женеві, 17-21 травня 2010 р. у резолюції «Зміцнення потенціалу урядів щодо конструктивного залучення приватного сектору до надання основних медико-санітарних послуг» визнала, що приватні заклади охорони здоров'я відіграють значну і зростаючу роль у наданні медико-санітарної допомоги в усьому світі та висловила занепокоєння, що у багатьох країнах ефективна участь, контроль і регулювання різних приватних провайдерів можуть стримуватися недосконалим стратегічним мисленням, обмеженими можливостями фінансового впливу та слабким інституційним потенціалом. [3, с. 59-61].

Відповідно до визначення Всесвітня організація охорони здоров’я (далі ВООЗ) приватний сектор охорони здоров'я – це приватні особи та організації, які займаються наданням медичних послуг і не перебувають у власності держави та не контролюються нею безпосередньо. Приватних провайдерів можна класифікувати на підкатегорії: комерційні та некомерційні, формальні та неформальні, національні та міжнародні [4].

Приватні заклади охорони здоров'я надають широкий спектр медичних послуг, багато з яких є критично важливими для досягнення цілей державної політики кожної національної системи. Приватні заклади мають ресурси і можливості, які можуть бути надзвичайно корисними для урядів і можуть бути

використані ними для досягнення своїх цілей, як у звичайний час, так і під час різного роду криз.

Водночас, діяльність приватного сектору може також впливати на державну політику, адже через особливий характер ринків медичний послуг, постачальники мають сильний вплив на ціни, види послуг, що надаються та інші аспекти. Це може призвести до дисонансу в системі охорони здоров’я, росту нерівності для споживачів медичних послуг й неефективності системи охорони здоров’я.

Саме тому, ВООЗ рекомендує урядам застосовувати проактивний та інклюзивний підхід. Підхід, який фокусується на обох секторах системи охорони здоров'я, державному і приватному. Суть полягає у тому, щоб стимулюючи розвиток приватного сектору водночас забезпечити його відповідність цілям державної політики у сфері охорони здоров’я.

Враховуючи важливість залучення приватного сектору ВООЗ у лютому 2019 року скликала Консультативну групу з питань управління приватним сектором з метою досягнення загального охоплення послугами охорони здоров’я, яка діє в якості консультативного органу ВООЗ для розробки та впровадження (далі – Консультативна група) управлінських та регуляторних інструментів для управління наданням медичних послуг приватним сектором. Робота Консультативної групи з надання порад та рекомендацій щодо регулювання та взаємодії з приватним сектором спрямована на забезпечення країн засобами і стратегіями для залучення приватного сектору до надання медичної допомоги з метою створення добре керованих систем охорони здоров'я, в яких державні та приватні провайдери спільно працюють над реалізацією Цілей щодо загального охоплення послугами охорони здоров’я (та інших цілей у сфері охорони здоров'я) [5].

У більшості європейських національних систем вже розроблено та впроваджено деякі орієнтовані на процес нормативні акти для приватних постачальників медичних послуг - обов'язкові стандарти для приватних закладів охорони здоров’я, вимоги до професійної кваліфікації лікарів та інших

медичних працівників тощо. За допомогою таких інструментів держава також може оцінити охоплення та якість діяльності приватного сектору з точки зору цілей громадського здоров'я. З одного боку, існують так звані «програмні засоби» залучення. До цієї категорії належать процеси, які держава запроваджує для визначення політики та бачення всієї системи охорони здоров'я, включаючи приватний сектор, а також способи взаємодії уряду з усіма відповідними закладами системи охорони здоров'я для отримання та обміну інформацією, обговорення оцінок загальних політичних проблем та генерування нових ідей для їх вирішення. Часто такі процеси зосереджуються на неформальному діалозі та обміні інформацією. Однак у деяких випадках - як правило, коли існує високий рівень довіри, сформований завдяки неодноразовій взаємодії - представники міністерства та приватних закладів охорони здоров’я працюють разом на більш інституціоналізованій основі, спільно розробляючи політику, плани та стратегії, будуючи партнерства та впроваджуючи конкретні реформи.

У таких випадках активуються так звані «технічні засоби»: правила та інструменти, необхідні для забезпечення відповідності діяльності приватних постачальників медичних послуг завданням та цілям, визначеним урядом країни. Вони включають нормативно-правові акти, механізми фінансування, механізми укладання контрактів тощо, які використовуються для створення або зміни середовища стимулювання та підзвітності, в якому функціонують приватні постачальники медичних послуг, з метою впливу на ефективність роботи приватного сектору та її якість для збільшення внеску приватного сектору у поліпшення здоров'я населення.

Державна політика щодо забезпечення загального охоплення послугами охорони здоров’я переслідує три основні цілі та принципи: справедливість, якість та фінансовий захист. Саме у контексті цих трьох принципів уряди розробляють стратегію залучення та стимулювання участі приватного сектору, щоб забезпечити його ефективний внесок в досягнення цих цілей.

Для ефективного регулювання та стимулювання розвитку приватних

закладів охорони здоров’я необхідні соціальний консенсус, правила, дотримання порядку, а також низка засобів і методів, що можуть охоплювати фінансове стимулювання та фінансове стримування, акредитацію, ліцензування, контрактування та врегулювання скарг.

Ефективна взаємодія між урядом та приватним сектором охорони здоров'я відбувається за допомогою, зокрема, наступних наборів інструментів державного управління: економічне регулювання: ліцензування бізнесу, встановлення умов виходу на ринок, мінімальних/максимальних цін, обмеження імпорту, податкові пільги, довідки про потребу, пільгові кредити/позики та гарантії; соціальне регулювання: ліцензування закладів та людських ресурсів, а також забезпечення якості / акредитація; інформування пацієнтів, наприклад, підвищення обізнаності про якість послуг, провайдерів, що їх надають, інформування пацієнтів про їхні права, публікація дозволених цін; фінансування провайдерів послуг, наприклад, контракти на надання клінічних/допоміжних послуг, контракти на надання неклінічних послуг, контракти на аутсорсинг, прямі гранти та/або субсидовані ресурси для конкретних послуг, державно-приватні партнерства; фінансування споживачів послуг, наприклад, забезпечення медичним страхуванням, ваучери/страхування у поєднанні з контрактами на надання послуг.

Інструменти регулювання використовуються урядами для заохочення або обмеження певної поведінки приватних медичних закладів шляхом зміни їхніх стимулів і форм підзвітності, що до них застосовні. Ліцензування, сертифікація, акредитація пов'язані з обмеженням, хто і що має право робити. Вони чинять тиск на постачальників послуг з метою створення і підтримки систем якості та кадрового забезпечення.

Інформаційні інструменти допомагають приватним провайдерам визначити, що потрібно на ринку, від кого і на яких умовах. Вони також можуть допомогти збільшити попит серед населення на товари та послуги, якість і користь яких доведено.

Фінансові інструменти, наприклад податки, гранти та договори, можна

використовувати для зміни або підвищення попиту на продукти та послуги охорони здоров'я або їх пропозиції так, щоб їх розподіл краще відповідав потребам.

Інструменти фінансування споживачів послуг, такі як оплата ваучерами, можна використовувати для спрямування ресурсів певним групам населення, підвищуючи їхню здатність отримати доступ до необхідної їм допомоги без значних фінансових витрат.

Інструменти фінансування з боку пропозиції, такі як договори, гранти та кредити, можна використовувати для спрямування ресурсів постачальникам послуг, збільшуючи їхню спроможність надавати послуги тим, хто їх потребує.

Ефективне залучення приватних закладів охорони здоров'я до системи охорони здоров’я національних правових систем вимагає взаємодії між ними, синергії державного фінансування та приватного надання медичних послуг, а також потужного регуляторного середовища, що включає політичні, правові, організаційні та інституційні рамки.

Діалог між державним і приватним секторами спонукає державний сектор звертатися до зацікавлених сторін приватних закладів охорони здоров'я як до рівноправних партнерів і стати прозорішим в ухваленні рішень та взаємодії.

Висновки. Залучення приватних закладів охорони здоров'я до системи охорони здоров’я національних правових систем - це цілеспрямована стратегія уряду стосовно організацій приватного сектору (приватних закладів охорони здоров'я) з метою сприяння досягненню цілей громадського здоров'я та політики у сфері охорони здоров'я в країні. Таке залучення може набувати різні форми, наприклад, діалог держави з приватними закладами охорони здоров'я, регулювання їх діяльності або через механізми фінансування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Офіційний сайт ПРООН. URL: https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku/good-health

2. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ

Президента України від 30.09.2019 № 722/2019. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text

3. Резолюція Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я «Зміцнення потенціалу урядів щодо конструктивного залучення приватного сектору до надання основних медико-санітарних послуг». URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63-REC1/WHA63_REC1-en.pdf

4. Приватний сектор охорони здоров'я: Операційне визначення. URL: https://www.who.int/docs/default-source/health-system-governance/private-health-sector-an-operational-definition.pdf

5. Офіційний сайт Всесвітньої організації охорони здоров’я. URL: https://www.who.int/groups/advisory-group-on-the-governance-of-the-private-sector-for-uhc/about

УДК 340. 1 – 340.13

СТАНОВЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕЇ ТА ОСНОВОПОЛОЖНІ ЗАСАДИ НАЦІОТВОРЕННЯ ТА ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО БУДІВНИЦТВА В XVII – XX СТ.

Дігтяр Роман Васильович
аспірант, ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ
ORCID iD 0000-0001-8000-2548

Вступ. Українська держава з перших днів проголошення незалежності обрала курс на забезпечення суверенітету і самоврядування народу України. Статтею 1 (Самовизначення Української нації) Декларації про державний суверенітет України зазначено, що Українська РСР як суверенна національна держава розвивається в існуючих кордонах на основі здійснення українською нацією свого невід'ємного права на самовизначення [1]. Дата звернення 18.07.2023 року.

Мета роботи полягає в дослідженні ролі і значення національної ідеї в процесах українського національного державотворення.

Матеріали та методи. Матеріальною базою методологічного дослідження обрано загальнонаукові та спеціально-наукові методи наукової розвідки, а саме порівняльно-правовий, спеціально-юридичний (формально-догматичний), екстраполяція, гіпотеза, інтегративний, аксіологічний, статистичний методи тощо.

Результати та обговорення. Актом проголошення незалежності України визнано, що такими діями керівництва держави «продовжується тисячолітня традиція державотворення в Україні» [2]. Дата звернення 18.07.2023 року.

Основним суб'єктом державотворення згаданими документами визнається Український народ, а формалізована частина висловлює підстави для такого рішення: воля народу України, прагнення створити демократичне суспільство, реалізуючи потребу у всебічному забезпеченні прав і свобод людини, вболівання про повноцінний політичний, економічний, соціальний і

духовний розвиток народу України, визнання необхідності побудови правової держави з метою утвердження суверенітету і самоврядування народу України.

Ретроспективний погляд на зміст першорозуміння пострадянської ситуації в незалежній Україні показав, що серед науковців не було напрацьовано спільного підходу до оцінювання стану національного самоусвідомлення. М. Т. Степико у цьому зв'язку зазначає: «В українському суспільстві з перших років незалежності існує намагання поєднати примордіалістську та конструктивістську моделі національної ідентичності: національну ідею, культуру, звичаї, традиції, цінності українства – «ми» з сукупністю уявлень, характерних для найбільш успішних націй «старої» Європи, які результативно реалізують конструктивістські демократичні проєкти. Прихильники цієї моделі ідентичності вважають, що головне – це самовизначення держави: бачення її громадянами свого місця у світі, в тому числі на основі співвіднесення з іншими суб'єктами міжнародних відносин у логіці опозиції «ми – вони». Представники цієї моделі ідентичності (Е. Геллнер, Б. Андерсон, Е. Хобсбаум та ін.) доводять, що ідентичність держави конструюється політичними елітами і виконує політичні функції [3].

Вітчизняна історико-правова наука представила широку палітру тлумачень поняття «національна ідея», які по-різному, з урахуванням наукової позиції відбивають його сутність та внутрішню структуру. Ми обираємо, на наш погляд, найбільш узагальнене трактування поняття «національна ідея», представлене в «Малій енциклопедії етнодержавотзнавства». На думку П. П. Панченка і М. І. Полонинчук, «національна ідея – це сукупність уявлень того чи іншого народу про найдосконалішу модель свого національно-соціального устрою, яка найповніше відповідає його традиційно-психологічним установкам і забезпечує подальший розвиток [4, с. 108].

Б. Соколовська, досліджуючи творчий спадок Станіслава Вінценза, зазначає: «Людей, що мають приватну вітчизну, може об'єднувати ідеологічна близькість. Наше коріння сидить глибоко в певних малих середовищах, але ми

маємо свідомість приналежності до більшого простору, визначеного державним кордоном, відчуваємо за нього відповідальність і обов'язок виконання призначених завдань. Нарешті, відчуваємо загальний імпульс, який називають патріотичним обов'язком» [5].

Дослідження тернистого шляху вітчизняного державотворення зобов'язує проаналізувати генезу та етапи становлення української нації як самодостатнього і самобутнього народу з власною героїчною історією та беззаперечним правом на розвиток і утримання своєї національної ідентичності як суб'єкта світового правопорядку.

На думку І. В. Довжука, в українському національному відродженні середини XIX ст. критися великі потенційні можливості, і щоб їх достатньо розгорнути потрібно було перекинути національний рух з інтелігенції в маси. Під час Кримської війни та польського повстання (1863 р.) мали місце відчутні симптоми поширення українських національних ідей серед народу [6, с. 112-113].

У загальному контексті історичних свідчень про широкомасштабне провадження відкритої і прикритої діяльності, спрямованої на знищення української націотворчої ідеї, особливою цинічністю вирізняється загарбницька психолого-соціальна політика російської імперії. До такого судження приходимо в результаті емпірико-правового оцінювання деструктивного впливу царату на підконтрольні українські території. Більш компетентно про реальні дії російського режиму дізнаємося з історико-правового аналізу наслідків Переяславської ради. Колектив науковців Національного інституту стратегічних досліджень дійшли висновку, що Московська держава одразу ж (після українсько-російського договору 1654 р. – поясн. авт.) почала активно здійснювати експансіоністську, імперську політику денаціоналізації українського народу, яка мала катастрофічні наслідки для України [7].

О. М. Куць, аналізуючи сутність національної ідеї, визначав низку її функцій, які відіграють важливу роль як у націотворенні, так і в державотворенні. Зокрема, до таких функцій науковець відносить:

етнонаціотворчу (визрівання у людській спільноті потреби у самоорганізації в окремий етнос); інтегруючу (згуртовує в єдину спільноту різні етноси); ідентифікаційну (сприяє самовизначенню й самоусвідомленню окремих народів та їх представників); культурологічну (з народної культури формує загальнонаціональну культуру); аксіологічну (орієнтація на певні цінності, що впливають на свідомість спільноти); державотворчу (усвідомлення необхідності створення політичних інституцій та їх функціонування) [8, с. 100].

Авторське дослідження історико-правових аспектів українського націотворення відсилає до першоджерел формалізації суспільно-політичної думки. Серед витоків українського націоусвідомлення вирізняється постать Феодосія Софоновича, державницькі ідеї якого викладено у праці «Кройніка» (використано літописи Київської русі, історичні праці З. Копистенського, С. Косова, польські хроніки, українську народну творчість).

Оцінюючи науковий вклад Ф. Софоновича в розвиток та становлення ідеї створення української нації та незалежної України, науковців Н. М. Хома, І. Вдовичин, І. Вільчинська, Є. Перегуда зазначають, що «Історію України мислитель розглядав у тісному зв'язку з історією інших держав, зокрема Литви, Польщі. З прогресивних на той час позицій Софонович оцінював минулі та сучасні для нього події в Україні, тому «Кройніка» зробила певний вплив на розвиток української думки XVII - XVIII століть. Головним суб'єктом державності в його концепції визначено народ як етноконфесійну спільноту. На цій основі окреслюється територія та історичні корені суверенного політичного утворення, названого Софовичем «Русь». Приналежність до Русі формулюється як поєднання етнічного походження, належності до православної конфесії та політичних переконань. Отже, суверенітет є поєднанням об'єктивних та суб'єктивних чинників і особистість є його активним творцем [9, с. 91].

Відзначаючи основні перешкоди на шляху формування української нації, І. В. Довжук зазначає, що таким фактором слугувала відсутність власної держави, національних інститутів управління суспільством, у руках яких були б економічні й політичні засоби консолідації українського етносу. За царату не

вирішувалися нагальні питання розвитку українського народу: піднесення добробуту, освіти. Російський царизм завжди глобально переслідував, нищив українські домагання не тому, що вони іноплемінні, а тому, що вони проявляли непослух імперії, сепаратизм, порушували вірність престолу [6, с. 122 Довжук І. В. Українське національне відродження в 1840-1850-х роках. Проблеми історії України XIX-поч. XX ст. Випуск 30. 2020. С. 110 - 122].

Висновки. Як вбачається з вищенаведеного, форма реалізації національної ідеї виступає на перші шпальта при самоусвідомленні нацією себе політичним суб'єктом за умови збереження її ідентичності і культурно-мовної самобутності у властивій саме цій нації формі. Тому коректно стверджувати про аксіологічну роль такої складової суспільного життя українського народу, як політико-культурна сфера у значенні підґрунтя для усвідомлення етнополітичної ідентичності.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Декларація про державний суверенітет України. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-12#Text.

2. Акт проголошення незалежності України. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1427-12#Text.

3. Степико М. Т. Українська ідентичність: феномені засади формування: монографія. Київ, 2011. 336 с.

4. Панченко П. П., Полонинчук М. І. Мала енциклопедія етнодержавознавства. Київ, 1996. 942 с.

5. Sokołowska B. Aksjologia «małej ojczyzny» w kontekście rozważeń o pisrstwie Stanisława Vincenza. O dialogu kultur. Pod red. C. Kłaka. Rzeszów, 1997. S. 125.

6. Довжук І. В. Українське національне відродження в 1840-1850-х роках. Проблеми історії України XIX-поч. XX ст. Випуск 30. 2020. С. 110 – 122.

7. Переяславська угода 1654 року: історичні уроки для Українського народу. Аналітичні оцінки Національного інституту стратегічних досліджень.

Київ, 2004. 26 с.

8. Куць О. М. Усвідомлена незалежність: як/чи реалізована етнополітична свобода? (Українські реалії) : монографія. Харків, 2013. 368 с.

9. Історія політичної думки України: підручник. За заг. ред. Н. М. Хоми; [І. Вдовичин, І. Вільчинська, Є. Перегуда та ін.]. Львів, 2017. 632 с.

УДК: 347.4

СУТНІСТЬ ДОГОВОРУ РОЗДРІБНОЇ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ В УКРАЇНІ

Коваленко Інна Анатоліївна,
к.ю.н., доцент
Гусейнова Наргіз Оруджівна,
студентка
Київський національний
університет технологій та дизайну
м. Київ. Україна

Ключові слова: договір купівлі-продажу, права та обов'язки, роздрібна купівля, купівля продукту, роздрібні контракти.

Вступ. Договір роздрібної купівлі-продажу – це юридичний документ, який встановлює умови та права сторін у процесі купівлі товарів або послуг у роздрібній торгівлі. Зазвичай це договір між продавцем і покупцем, в якому зазначаються платіжні реквізити, умови доставки, гарантії та інші важливі аспекти транзакції [1]. Ця тема є надзвичайно актуальною через її вплив на повсякденне життя споживачів і на бізнес-операції, особливо в секторі роздрібної торгівлі, а також через її економічну важливість. Актуальність договорів роздрібної купівлі-продажузалишається дуже високою з наступних причин: зростання сектору роздрібної торгівлі: галузь роздрібної торгівлі, включаючи традиційні магазини та онлайн-платформи, продовжує розвиватися, полегшуючи споживачам отримання товарів та послуг; Розширення асортименту: зі зростанням ринків споживачам стають доступні нові товари та послуги, що робить важливим наявність чітких договорів для захисту інтересів споживачів; Захист прав споживачів: законодавство багатьох країн надає споживачам право на інформацію, повернення та гарантії, і договори роздрібної торгівлі будуть важливими для забезпечення цих прав; Посилення конкуренції: у сфері роздрібної торгівлі конкуренція дуже жорстка, і якість послуг, гарантії та умови оплати стають ключовими факторами при виборі продавців;

Електронна комерція: завдяки популярності онлайн-шопінгу роздрібні продажі стали більш важливими, оскільки споживачі роблять покупки онлайн і вимагають чітких контрактів [2]. Тому договір роздрібної купівлі-продажу залишаються важливими для забезпечення чесних і довірливих відносин між продавцями та споживачами та захисту прав обох сторін.

Мета роботи. Вивчення та аналіз основних аспектів цього типу договору, включаючи його правовий статус, обов'язки сторін, умови угоди та інші важливі пункти. Дослідження правового регулювання роздрібної купівлі продажу в вашій країні або регіоні, включаючи обов'язкові вимоги, законодавчі акти та судову практику. Аналіз практичних аспектів укладання та виконання договорів роздрібної купівлі продажу, включаючи питання стосовно гарантій, повернень товарів, та інше. Вивчення важливих аспектів захисту прав споживачів у контексті таких договорів [3]. Розгляд можливих викликів та тенденцій у сфері роздрібної торгівлі, які можуть вплинути на укладання та виконання таких договорів.

Матеріали та методи. Нормативно-правові акти, юридичний аналіз та юридична література, судова практика, звіти та дослідження, статистичні дані та дослідження, які стосуються роздрібної торгівлі та поведінки споживачів.

Основні поняття та визначення. Договір роздрібної торгівлі - це юридичний документ, підписаний між продавцем і покупцем, який визначає умови та права обох сторін у процесі придбання товарів чи послуг у роздрібній торгівлі. Роздрібний продавець: це юридична чи фізична особа, яка продає товари чи послуги (зазвичай у менших кількостях) безпосередньо споживачам. Роздрібний покупець: особа, яка купує товари чи послуги в роздрібному місці для особистого використання. Ціна продукту в договорі є сума, яку покупець зобов’язаний заплатити продавцю за покупку продукту. Умови доставки - деталі, що стосуються доставки Товарів, включаючи час доставки, місце та вартість доставки. Гарантією є обіцянка продавця щодо якості продукту чи послуги, яка часто включається в контракт для захисту інтересів покупця. Права споживачів: юридичні права, надані споживачам, включаючи право

знати, право на обмін товарів, право на гарантію тощо Відповідальність сторін за договором – це обов'язки і відповідальність продавця і покупця, встановлені в договорі, які стосуються виконання умов угоди [4].

Ці терміни і визначення допомагають розуміти сутність та ключові аспекти договору роздрібної купівлі-продажу і є важливими для взаєморозуміння сторін у таких угодах. Суть договору роздрібної купівлі-продажу полягає в тому, що одна сторона (продавець) зобов’язується передати другій стороні (покупцеві) товари чи послуги за визначеною ціною та в роздрібній кількості. Цей тип угоди зазвичай використовується, коли споживач або клієнт купує товари чи послуги безпосередньо в магазині, на ринку, на онлайн-платформі тощо. У таких договорах важливо визначити умови щодо ціни, якості товару, терміну поставки, гарантій та інші деталі, які впливають на обов’язки та права сторін [5, с. 611].

Договір роздрібної купівлі-продажу містить ряд важливих елементів і умов, які визначають права та обов'язки сторін. Основними елементами та умовами договору є: сторони: імена та контактна інформація покупця та продавця; товари або послуги: повний опис товарів або послуг, включаючи модель, характеристики, кількість, якість тощо; ціна: вказує ціну та умови оплати товарів або послуг, включаючи можливі знижки, податки та доставку; умови доставки: умови та спосіб доставки продуктів (за наявності); гарантія та повернення: умови гарантійного обслуговування та правила повернення дефектів або невідповідності зазначеним характеристикам: правила власності: визначте момент, коли право власності переходить до покупця; відповідальність сторін: визначення відповідальності за порушення договору; термін дії: визначається період укладення або термін розірвання договору; захист даних: у разі збору та обробки особистих даних покупця, потрібно визначити правила та умови їхнього використання; загальні умови: юридичні аспекти, такі як вирішення спорів, право на зміни угоди, важливі обмеження тощо; підписи: дата та підписи сторін для підтвердження прийняття умов договору.

Правове регулювання. Законодавство, яке стосується договорів роздрібної купівлі-продажу, може відрізнятися в різних країнах та юрисдикціях. Однак, загальною тенденцією є існування спеціальних законів або розділів у законах, що регулюють цей тип угод.

Нижче наведено деякі загальні принципи та закони, які можуть застосовуватися до роздрібних контрактів:

1. Закон про захист прав споживачів: Багато країн мають спеціальні закони, які захищають права споживачів, зокрема положення про роздрібні контракти, політику повернення, гарантії тощо.

2. Цивільний кодекс: У багатьох країнах основні принципи та умови договорів, включаючи роздрібну купівлю-продаж, можуть регулюватися цивільним кодексом.

3. Комерційне законодавство: Деякі аспекти договорів роздрібної купівлі-продажу, зокрема в контексті бізнесу, можуть бути регульовані комерційним законодавством.

4. Закони про захист даних: Якщо угода включає збір та обробку особистих даних, закони про захист даних також можуть мати значення.

5. Закони про електронну комерцію: У випадку онлайн-торгівлі, закони про електронну комерцію можуть регулювати аспекти, пов'язані з цифровими та електронними транзакціями [6].

Захист прав споживачів у договорах роздрібної купівлі-продажу зазвичай регулюється спеціальними законами та нормативно-правовими актами, спрямованими на забезпечення безпеки та інтересів споживачів.

Зобов'язання та права сторін у договорі роздрібної купівлі-продажу визначаються в угоді і можуть варіюватися в залежності від конкретної ситуації. Ось загальні зобов'язання та права, які часто включаються у такі договори:

Висновки. Договір роздрібної купівлі-продажу є важливим елементом сучасної торгівлі і має значення для як продавців, так і споживачів. Він дозволяє сторонам здійснювати обмін товарів у роздрібному форматі, що є

основою споживчої економіки. Основні елементи договору включають предмет угоди, цінову домовленість, умови доставки та оплати, гарантії та відповідальність сторін, а також умови повернення товару. Ці елементи визначають права та обов'язки сторін у рамках угоди.мДоговір роздрібної купівлі-продажу підпорядкований законодавчим актам, які регулюють торгівлю та захист прав споживачів. Це гарантує певний рівень захисту та справедливості для обох сторін. Для споживачів важливо знати свої права та обов'язки при укладанні договорів роздрібної купівлі-продажу, включаючи право на повернення та обмін товару, а також гарантійне обслуговування. Договір роздрібної купівлі-продажу має свої переваги, такі як доступність товарів для споживачів та можливість обирати серед різноманітності товарів. Однак він також має свої недоліки, такі як можливість конфліктів і неоднозначність умов. З метою підвищення ефективності та захисту сторін у договорах роздрібної купівлі-продажу, важливо бути обачливим та вивчати умови угоди перед підписанням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text
2. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 №1023-XII/ВВР,1991,№30 ст.379 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text
4. https://pidru4niki.com/75075/menedzhment/dogovori_peredachu_mayna_vlasnist
5. Makhinchuk Vitalii, Gusarov Konstantin, Kulaha Elina, Koroied Sergii, Kovalenko Inna (2021). Problems of legislative regulation of innovative activity in Ukraine. Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues. Volume 24. Issue 1. P. 609-616.
6. http://parusconsultant.com/?doc=04S1B39004

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ВИМОГ ДЛЯ ПОСАДИ ЕКСПЕРТА

Короленко Олексій Олександрович,
Студент
Рудь Алеся Аркадіївна,
к.і.н., доцент
Міжрегіональна Академія управління персоналом
м. Харків, Україна

Введення./Introductions. Для можливості надання правової оцінки злочинам та кваліфікації порушень працівники органів правопорядку під час здійснення заходів державного нагляду або іншої правоохоронної діяльності повинні мати профільні знання та навички.

Результативність правоохоронної діяльності напряму залежить від широкого комплексу знань у спеціальних галузях, які можуть знати та використовувати експерти.

Відсутність єдиного підходу до кваліфікаційних вимог для посад працівників експертних організацій і осіб, які здійснюють експертизи не межах державних установ, вносить непорозуміння та створює підстави щодо неякісного виконання експертами своїх посадових обов'язків під час здійснення експертних досліджень.

Мета роботи./Aim. Метою дослідження є визначення шляхів для покращення й запровадження однакового підходу до кваліфікаційних вимог для посади експерта, базуючись на аналізі чинного українського законодавства, в тому числі в частині механізмів взаємодії експертних організацій з правоохоронними органами.

Матеріали та методи./Materials and methods. Проблемам кадрового добору до експертних організацій та кваліфікаційним вимогам до осіб, які бажають запровадити експертну діяльність як приватні експерти, присвятили свої наукові напрацювання такі вчені як: Рябченко О. П., Ткаченко О. В., Кагановська Т. Є. та інші автори.

Основою дослідження є використання формально-юридичного методу для аналізу нормативно-правової бази, яка впорядковує експертну діяльність, та аналітичного методу, який надає можливість розкрити наявний стан кадрового добору до експертних організацій та запропонувати шляхи щодо вдосконалення регулювання кваліфікаційних вимог для посади експерта.

Результати та обговорення./Results and discussion. Метою добору кадрів є забезпечення роботи державного управління у сфері експертної діяльності високотехнічними та соціальними фахівцями.

В Україні наявні 8-м науково-дослідних організацій судових експертиз при Міністерстві юстиції.

У структурі Міністерства внутрішніх справ України наявна мережа експертно-криміналістичних органів, де здійснюються різні види експертиз (Експертна служба МВС).

Судово-медичні та судово-психіатричні установи знаходяться в сфері управління Міністерства охорони здоров’я України. Система судово-медичних установ поділяється на різні за статусом (рангом) бюро судово-медичних експертиз.

Вимоги до кваліфікації експертів з питань реєстрації лікарських засобів регулюються Наказом Міністерства охорони здоров'я України N393 від 12.05.2010. Ці Вимоги встановлюють необхідним рівень спеціальних знань та досвіду, якими зобов’язаний володіти експерт для реєстрації лікарських засобів.

Так вищевказаними вимогами визначено термін компетентність експерта, а саме це сукупність знань, умінь, навичок та особистих якостей експерта, які необхідні для виконання ним робіт, пов'язаних з експертизою матеріалів реєстраційного досьє.

Відповідно до вимог ДК 003:2010 «Класифікатор професій» Національного класифікатора України, затвердженого наказом Держспоживстандарту України №327 від 28.07.2010, у «Інші професіонали» розділі №24, «Професіонали у галузі правознавства, прокурорського нагляду, правосуддя й правоохоронної діяльності» підрозділ №242, мають наступні

назви професій (приклад):

2423 – Експерт (органи внутрішніх справ);

2429 – Експерт;

2429 – Експерт-імунолог судовий;

2429 – Експерт-психолог судовий;

2429 – Експерт-токсиколог судовий.

Лише особи, які відповідають вимогам Закону України «Про судову експертизу» вповноважені згідно із законодавством України надавати висновки судових експертів.

Так вимогами ст. 10 українського профільного Закону «Про судову експертизу» зафіксовано, що судовими експертами можуть бути ті особи, які мають знання необхідні для винесення висновку з питань, які досліджувались.

Судовими експертами спеціалізованих державних установ можуть бути фахівці, які мають профільну вищу освіту (відповідну), їх освітньо кваліфікаційний рівень повинен бути не нижче спеціаліста, вони повинні пройти відповідну фахову підготовку та кваліфіковані судовим експертом за певною спеціальністю.

Державні судові експерти вступають у трудові відносини з спеціалізованими державними установами.

Судові експерти призначаються на посади різних категорій, які в залежності від кола повноважень, повинні відповідати кваліфікаційним вимогам.

За посадою судовий експерт використовує наявні спеціальні знання для обґрунтування свого дослідження, для встановлення і підтвердження фактів, які мають важливе значення як доказ при розслідуванні й розгляду у судах. Складовою компетенції експерта є володіння/застосування посадовою особою, яка залучається у якості експерта, спеціальних знань.

Під час складання експертного висновку судовий експерт отримує статус процесуальної особи, а тому у своїй професійній діяльності поєднує статус процесуальної особи, науковця та фахівця з відповідної галузі знань.

Міністерством юстиції України запровадило профільні посади наукових співробітників. Відповідно до посадових обов'язків завдання наукових співробітників є здійснення прикладних наукових робіт.

Наукові співробітники мають кваліфікацію судового експерта, а тому здійснюють проведення повторних судових експертиз, або комплексних або складних комісійних експертиз.

Міністерством юстиції України видано «Довідник кваліфікаційних характеристик працівників науково-дослідних установ судових експертиз Міністерства юстиції України», який запроваджений наказом Міністерства юстиції №611/5 від 19.04.2012.

Цей Довідник застосовують для добору професійних кадрів експертів, сприяння у належній підготовці кваліфікованих експертних кадрів, підвищення професійного рівня експертів, надання методичної допомоги та поширення серед експертного середовища високоморальних принципів.

Цей Довідник має кваліфікаційні типові характеристики для посад експертних працівників.

У розділі Довідника «Кваліфікаційні вимоги» сформульовані відповідно до визначеної посади або групи посад вимоги як до освітнього рівня експертних працівників системи Міністерства юстиції, необхідні для виконання покладених на нього завдань та обов'язків, мінімальні вимоги до стажу роботи та кваліфікації експерта.

На теперішній час відповідні напрями підготовки встановлені «Переліком галузей знань й спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України №266 від 29.04.2015.

Висновки./Conclusions. Кваліфікаційні вимоги для посади експертів спеціалізованих державних організацій та тих осіб, які бажають запровадити експертну діяльність як приватні експерти, повинні мати єдині нормативні вимоги щодо освітньо-кваліфікаційного рівня, мінімального стажу роботи та

кваліфікації у профільних традиційних і нетрадиційних видах експертиз.

Доцільним було б запровадження подібних кваліфікаційних вимог у формі Довідників кваліфікаційних характеристик для експертів інших спеціалізованих державних установ: Служби безпеки України, Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства оборони України тощо.

РОЛІ ЦИВІЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА У ВИЗНАЧЕННІ ТА ЗАПОБІГАННІ КОРУПЦІЇ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ

Клюкіна Тетяна Антонівна
Лініченко Юлія Андріївна
курсанти 4-го курсу Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Неклеса Олександр Вікторович
Викладач кафедри кримінального процесу та стратегічних розслідувань Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, старший лейтенант поліції

У сучасному світі проблема корупції стає все більш актуальною та загрожує нормальному функціонуванню суспільства та його економічному розвитку. Однією зі сфери, де ця проблема особливого болюче відчувається, є система публічних закупівель. Процес створюється суттєвим чинником у витраті цих бюджетних коштів та впливає на якість та обсяги наданих послуг громади. У цьому контексті важливо відзначити роль цивільного суспільства у виявленні та запобіганні корупції в системі публічних закупівель.

Цивільне суспільство є ключовим фактором у сучасному демократичному суспільстві, і його активна участь у моніторингу та контролі за владою є фундаментальною для забезпечення прозорості, відкритості в публічній сфері. У контексті публічних закупівель, цивільне суспільство відіграє ряд важливих ролей [1].

По-перше, цивільне суспільство може виступати як механізм виявлення порушень у системі публічних закупівель. Завдяки своїм мережам та ресурсам, громадським організаціям та іншим представникам цивільного суспільства можна звернути увагу на сумнівні або нечесні практики у проведенні

закупівельних процедур. Вони можуть надавати інформацію, докази та аргументи, що сприяють виявленню та запобіганню корупційних схем.

По-друге, цивільне суспільство може сприяти запобіганню корупції шляхом впливу на формування та реалізацію політики у сфері публічних закупівель. Його активна участь у розробці антикорупційних стратегій, встановлених стандартів та критеріїв для участі в торгах може сприяти зниженню можливостей для корупційних угод [2; с. 1-6].

По-третє, цивільне суспільство виконує важливу роль у моніторингу виконання закупівельних угод та контролю за витратами бюджетних коштів. Громадські організації можуть вимагати відкритості та доступу до інформації щодо умов та результатів закупівельних процедур. Це дозволяє уникнути виявлення недоліків та порушень у виконанні угод.

Більше того, цивільне суспільство може впливати на створення та вдосконалення правового та інституційного середовища, спрямованого на запобігання корупції у сфері публічних закупівель. Шляхом лобіювання та участі в консультаціях з урядом та парламентом громадські організації можуть сприяти прийняттю та впровадженню ефективних антикорупційних законів та механізмів контролю [3].

Крім того, цивільне суспільство виступає через канал комунікації між громадськістю та органами влади. Воно може допомогти у розширенні інформації щодо правил та процедур публічних закупівель, а також у навчанні громадян у виявленні можливих корупційних схем. Це сприяє підвищенню рівня свідомості громадськості щодо проблем корупції та активізує їхню участь у процесі моніторингу.

Також, важливо надавати цивільному суспільству можливість участі в оцінці ризиків та виявленні уразливих точок у системі публічних закупівель. Це може відбуватися через проведення аналітичних досліджень, організацію конкурсів чи надання експертних рекомендацій. Такий підхід сприяє виявленню нових та ефективних шляхів запобігання корупції [3].

Додатково, важливо вдосконалювати механізми спостереження та

контролю за проведенням публічних закупівель. Це може включати в себе посилення ролі аудиторських організацій, створення незалежних органів контролю та моніторингу, а також впровадження сучасних інформаційних технологій для автоматизації процесів контролю.

Також слід активно сприяти розповсюдженню кращих практик та досвіду у сфері публічних закупівель. Це може включати організацію тренінгів, семінарів та конференцій для представників громадськості, державних службовців та фахівців з цієї галузі.

Розробка та підтримка механізмів альтернативного розгляду спорів у сфері публічних закупівель може бути ще однією ефективною стратегією.

Це може включати в себе створення арбітражних груп, медіаційних центрів чи інших механізмів для вирішення конфліктів та спорів у цій сфері [4; с. 131-137].

Все вищезазначене вказує на те, що активна участь цивільного суспільства є необхідною у боротьбі з корупцією в системі публічних закупівель. Це відбувається в узгодженні та співпраці з органами влади, спрямованими на досягнення спільних цілей у побудові чесної, ефективної та відкритої системи закупівель. Це важливий крок у забезпеченні сталого розвитку суспільства та його економіки.

Усі ці методи співпраці та розвитку системи публічних закупівель в узгодженні з цивільним суспільством допомагають забезпечити прозорість, відкритість та відповідальність у цій сфері. Це важливий крок у створенні дієвого механізму запобігання корупції та забезпечення ефективного використання бюджетних коштів.

Отже, у вирішенні проблеми корупції в системі публічних закупівель, роль цивільного суспільства є надзвичайно важливою та незамінною. У його виявлені порушення, розробки та реалізація антикорупційних стратегій та контролю за витратами бюджетних коштів покращення прозорості та довіри до публічних закупівель, що є критичним для сталого розвитку суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Стратегія національної безпеки України «Безпека людини – безпека країни» затверджена Указом Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020. URL: https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037 (дата звернення: 16.10.2023 р.)

2. Ортинський В. Роль громадянського суспільства та ЗМІ у боротьбі з корупцією. Вісник національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Юридичні науки». № 3 (27), 2020. С. 1–6.

3. Танас І., Герасименко Л. Посилення ролі громадянського суспільства та засобів масової інформації у виявленні та запобіганні корупції. 2017 р. URL: http://elar.naiau.kiev.ua/bitstream/123456789/4153/1/-%20ЗБІРНИК%20ТЕЗ%20%20ост._p159-161.pdf (дата звернення: 16.10.2023 р.).

4. Підбережник Н. Участь громадськості у запобіганні та протидії корупції в Україні в контексті євроінтеграційних процесів. Ефективність державного управління. 2016. Вип. 3 (48). ч. 1. С. 131–137.

ПРАВО НА ДОСТУП ДО ІНТЕРНЕТУ: ПЕРСПЕКТИВИ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Кузнецова Юлія Олександрівна,
Студентка 3 курсу, Економіко-правового факультету,
Спеціальність 081'Право'
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасному суспільстві Інтернет став незамінним інструментом, який впливає на всі аспекти нашого життя. Він надає можливості для спілкування, доступу до інформації, розвитку бізнесу та підвищення рівня освіти людьми з різних частин Світу.

У контексті прав людини право на доступ до Інтернету набуває все більшого значення, оскільки воно об'єднує свободу інформації, свободу вираження поглядів, право на освіту та доступ до інформації. Розгляд цього права з точки зору міжнародного права є особливо важливим, оскільки Інтернет є транснаціональною мережею, а гарантії права на доступ до нього регулюються міжнародними стандартами та договорами. У цьому контексті виникає низка важливих питань і викликів, що стосуються балансу між свободою і контролем, регулюванням мережі та захистом прав користувачів.

Мета роботи. / Aim. Визначити зміст права на доступ до Інтернету з точки зору міжнародного права та оцінити тенденції та виклики, з якими стикається міжнародне співтовариство в цьому контексті.

Дослідження дає можливість просунути дискусію про захист прав людини в цифрову епоху і сприяти формулюванню рекомендацій і рішень для сприяння доступу до Інтернету та захисту цього права на міжнародному рівні.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Дослідження базується на аналізі праць вчених, таких як С. Ф. Гуцу, М. Петришина, Т. Риженко та О. В. Супрун, які вивчають право на доступ до Інтернету та його регулювання. Для аналізу були використані методи наукового дослідження, включаючи метод системно-функціонального аналізу, метод класифікації, порівняльний

метод та інші.

Результати та обговорення./Results and discussion. Як зазначає М. Петришина, «у зв'язку з розвитком новітніх інформаційних систем та інших науково-технічних досягнень «четверте покоління» прав людини закріплює низку так званих віртуальних прав, зокрема право на доступ до Інтернету та можливості існування віртуальної реальності людини, де вона є вільною і не може зазнавати втручання з боку державної влади [2, с. 62]. На сьогодні вже прийнято чимало міжнародно-правових актів, що регулюють це питання. Насамперед варто зазначити, що Організація об'єднаних націй (далі – ООН) визнала право на доступ до Інтернету одним з невід'ємних прав людини. Відтак блокування доступу до Інтернету можна розглядати як порушення цього права» [2, с. 63].

С.Ф. Гуцу пропонує наступну класифікацію об'єктів правового регулювання мережі Інтернет: «1) технічне регулювання, пов'язане з визначенням основних принципів та параметрів роботи мережі; 2) регулювання відносин, що виникають при використанні інтернет в діяльності фізичних та юридичних осіб. До сьогодні сформувалося кілька рівнів правового регулювання відносин, що складаються в мережі інтернет: міжнародний; регіональний (ми розглянемо його у рамках європейського союзу); національний» [1, с. 116].

На сьогоднішній день триває активна розробка міжнародного нормативного регулювання сфери Інтернету. Першим значним міжнародним документом була Окінавська хартія глобального інформаційного суспільства (20 липня 2000 р.), яка закріплювала, що «держава повинна гарантувати такі умови розвитку суспільству, які б забезпечували створення глобального інформаційного суспільства» [5]. Значний внесок в розвиток Інтернет–права внесла Європейська Декларація про свободу комунікацій в Інтернет, прийнята в місті Страсбурзі 28 травня 2003 р. Як зазначено у вступі, вона була прийнята «з метою досягнення балансу між мережевою свободою слова і інформації та іншими права, що гарантуються» [9]. Конвенцією про захист прав людини і

основних свобод (4 листопада 1950 р.). Даний міжнародний документ закріплює, що «держави–учасники Ради Європи повинні не обмежувати доступ до Інтернет–інформації, спонукати до саморегулювання поширення інформації в мережі, відмовитися від державного контролю (не використовувати блокування, фільтрів), гарантувати право на анонімність» [6]. Слід зазначити, що ці умови повинні узгодитися з національним законодавством. В Женевській Декларації принципів (грудень 2003 р.) визначено необхідність у регулюванні Інтернету, оскільки «Інтернет перетворився в загальнодоступний глобальний засіб і управління його використання повинне стати одним з основних питань порядку денного інформаційного суспільства» [7]. В даному міжнародному документі задекларовано лише положення про управління Інтернетом, яке здійснюється державою, але не передбачено положення про надання кожній особі права на доступ на Інтернет (лише зазначено, що «громадянське суспільство також відіграло важливу роль у справах Інтернету, особливо на рівні громад, і повинно продовжувати відігравати таку роль») [7].

Т. Риженко зазначає, що «протягом останніх років Рада Європи все активніше звертає увагу на питання пов’язані з розвитком інформаційних технологій, особливо на еволюцію Інтернету в суспільстві. Зокрема, Радою Європи було розроблено міжнародне законодавство у сфері боротьби з кіберзлочинністю, а також щодо вирішення проблем з порушенням прав людини (наприклад, право на приватне життя в Інтернеті забезпечується захистом персональних даних)» [4, с. 341].

Право на доступ до Інтернету перебуває в тісному взаємозв’язку з правом на свободу слова та свободу інформації (останнє закріплене в Загальній декларації з прав людини та Міжнародному пакті про громадянські та політичні права). Як сказано в рішенні ЄСПЛ «Ченгіз та інші проти Туреччини», «Інтернет відіграє важливу роль у розширенні доступу громадськості до новин та сприянні поширення інформації загалом. Можливості, які Інтернет надає користувачам для самовираження через створюваний ними контент, служать унікальною платформою для реалізації ними права на свободу самовираження».

Т. Риженко робить висновок, що «фактично право на свободу слова та свободу інформації має три необхідні складники, яких має дотримуватися уряд, а саме: обов'язок уряду не втручатися у свободу передачі інформації; обов'язок захищати, запобігати втручанню в законні комунікації; обов'язок надавати публічну інформацію. Доступ до Інтернету повністю співвідноситься з вищезазначеним. Обов'язок поважати означає, що уряд не може заблокувати доступ для людей, які бажають скористатися Інтернетом, щоб висловити свою думку. Обов'язок захищати означає, що уряд має перешкоджати іншим втручатися в роботу користувачів Інтернету, а обов'язок виконувати означає надавати безперешкодний доступ до Інтернету» [3, с. 66].

Висновки / Conclusions. Право на доступ до Інтернету доцільно визнавати як один із ключових аспектів сучасних прав людини, який об'єднує в собі свободу інформації, свободу вираження поглядів та доступ до освіти та інформації. Розвиток та захист права на доступ до Інтернету залишається актуальною та важливою метою для гармонійного розвитку суспільства в епоху цифрових технологій. На сьогоднішній день розроблені різноманітні міжнародні документи з питань права на доступ до Інтернету, включаючи Окінавську хартію глобального інформаційного суспільства та Європейську Декларацію про свободу комунікацій у мережі Інтернет, що підкреслює важливість його захисту та забезпечення доступу до мережі для всіх індивідів. Право на доступ до Інтернету передбачає також обов'язок держав захищати це право, не обмежувати доступ до Інтернету та забезпечувати анонімність користувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гуцу С. Ф. Правове регулювання мережі інтернет: міжнародний і вітчизняний досвід.. *Вісник НТУУ "КПІ" політологія. соціологія. Право*. 114–118. URL: https://doi.org/10.20535/2308-5053.2018.2(38).152935.

2. Петришина М., Правник С. Право на доступ до інтернету та його конституційно-правове регулювання у зарубіжних країнах та в Україні.

Юридичний науковий електронний журнал. 2021. С. 62–66. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-3/14.

3. Риженко Т. Право на доступ до інтернету: невід'ємне право людини. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2020. С. 64-66. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0374/2020-6/14.

4. Супрун О. В. Право на доступ до Інтернету: поняття та міжнародно-правове регулювання / О. В. Супрун // Міжнародні читання з міжнародного права пам'яті професора П. Є. Казанського : матер. третьої міжнар. наук. конф. (м. Одеса, 2–3 листопада 2012 р.) / відп. за випуск М. І. Пашковський ; *НУ «ОЮА». – Одеса : Фенікс*, 2012. – С. 339-342. URL: http://dspace.onua.edu.ua/ bitstream/handle/11300/4017/Супрун.pdf

5. Окінавська хартія глобального інформаційного суспільства від 22 липня 2000 року URL: http://www.rada.gov.ua

6. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод : Конвенція Ради Європи від 04.11.1950 р. : станом на 1 серп. 2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text (дата звернення: 22.10.2023).

7. Женевська Декларація принципів | Асоціація підприємств інформаційних технологій України. Асоціація підприємств інформаційних технологій України. URL: https://old.apitu.org.ua/wsis/dp (дата звернення: 22.10.2023).

8. Рішення ЄСПЛ Ченгіз (Cengiz) та інші проти Туреччини 1 грудня 2015 року) URL: http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-159188

9. Декларація про свободу комунікацій в Інтернет - Центр демократії та верховенства права. Центр демократії та верховенства права. URL: https://cedem.org.ua/library/deklaratsiya-pro-svobodu-komunikatsij-v-internet/ (дата звернення: 22.10.2023).

ПРАВО НА ОЗНАЙОМЛЕННЯ ІЗ ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКАЗАМИ, ОТРИМАНИМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ ОСОБЛИВИХ МЕТОДІВ РОЗСЛІДУВАННЯ

Марочкін Олексій Іванович,
кандидат юридичних наук,
старший науковий співробітник
Науково-дослідний інститут
вивчення проблем злочинності
імені академіка В. В. Сташиса НАПрН України

Вступ. / Introductions. Організована злочинність, терористичні загрози, незаконний обіг наркотичних засобів та злочини економічного спрямування зумовлюють пошук адекватних заходів для протидії зазначеним негативним явищам, що передбачає, серед іншого, використання особливих (негласних) методів розслідування. З іншого боку, їх застосування передбачає суттєве обмеження основоположних прав людини. Тож з огляду на те, що держава наділена потужними можливостями для втручання у приватне життя людини, використання особливих (негласних) методів розслідування має супроводжуватися належними гарантіями від зловживань посадових осіб.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є дослідження права на ознайомлення із електронними доказами, отриманими за допомогою використання особливих методів розслідування.

Матеріали та методи. / Materials and methods. При підготовці тез наукової доповіді досліджувалися положення кримінального процесуального законодавства України та наукові джерела з даної тематики. Використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання, зокрема, системно структурний метод, метод узагальнення, метод аналізу і синтезу та ін.

Результати та обговорення./Results and discussion. Вкрай важливим є створення необхідного балансу між забезпеченням прав і свобод людини та інтересами держави у сфері протидії злочинності й дотримання

основоположних принципів кримінального судочинства. Сприяти забезпеченню такого балансу мають теоретичні та практичні напрацювання, впровадження та дотримання певних орієнтирів у відповідній сфері, досягнення яких має прагнути держава (у особі компетентних органів та посадових осіб) під час використання особливих (негласних) методів розслідування.

Йдеться, перш за все, про певні загальновизнані світовим співтовариством стандарти, розробка яких, як зазначається у Рекомендації КМРЄ, сприятиме зростанню суспільної довіри, а також довіри з боку відповідних компетентних органів держав-членів щодо використання особливих методів розслідування (Негласні слідчі (розшукові) дії та використання результатів оперативно-розшукової діяльності у кримінальному провадженні: навчально-практичний посібник / Кудінов С. С., Шехавцов Р. М., Дроздов О. М., Гриненко С. О. 3-тє видання, розшир. й доповн. Х.: Оберіг, 2018, с. 285). Джерелом зазначених стандартів використання особливих (негласних) методів розслідування слугують міжнародні документи (передусім Конвенція) та практика ЄСПЛ, які мають суттєвий сплив на правове регулювання вказаних питань по всьому світу.

Ці стандарти складаються з принципів та норм, які передбачають належний обсяг прав і свобод людини, а також встановлюють необхідні процедури судочинства для забезпечення верховенства права при використанні особливих (негласних) методів розслідування.

Одним із елементів права на справедливий суд є право на змагальність судового розгляду, яке передбачає можливість для сторін у кримінальних справах знати та коментувати докази, подані протилежною стороною. У кримінальних справах це право вимагає, щоб сторона обвинувачення знайомила б сторону захисту з усіма важливими доказами, що є в її розпорядженні, та які свідчать на користь чи проти обвинуваченого незалежно від того, чи використовуватимуться вони (Case of Edwards and Lewis v. the United Kingdom, European Court of Human Rights (Application no. 39647/98 and

40461/98)) : Judgment of ECHR of 27 October 2004. HUDOC / European Court of Human Rights. URL: https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22tabview%22:[%22document%22], %22itemid%22:[%22001-67226%22]}).

Водночас, право на ознайомлення із матеріалами не є абсолютним. Таке право може бути обмежено з метою захисту прав іншої особи або державних інтересів. Наприклад, відмова у наданні матеріалів для ознайомлення може бути виправдана з метою захисту інформаторів, збереження в таємниці негласної діяльності поліції або охорони національної безпеки (Case of Edwards and Lewis v. the United Kingdom, European Court of Human Rights (Application no. 39647/98 and 40461/98)) : Judgment of ECHR of 27 October 2004. HUDOC / European Court of Human Rights. URL: https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22tabview%22:[%22document%22],%22itemid%22:[%22001-67226%22]}).

Іншим аспектом справедливого суду є право на достатній час та можливості для підготовки свого захисту особою, обвинуваченою у вчиненні злочину. При цьому під достатніми можливостями, залежно від обставин справи, можна розуміти право знайомитися із предметами, документами та іншими доказами, здатними свідчити на користь обвинуваченого (Case of Jespers v. Belgium, European Court of Human Rights (Application no. 8403/78) : Judgment of ECHR of 1981. HUDOC / European Court of Human Rights. URL: https://www.bing.com/ck/a?!&&p=a290475963c1e60dJmltdHM9MTY1ODQ3Mzk4MSZpZ3VpZD1jZDUwOTk5NS1lOWE2LTRmODItYTc0Ny0wNGU1MDJmYTg1YjcmaW5zaWQ9NTE0OQ&ptn=3&hsh=3&fclid=b87aa4a8-098d-11ed-bfa1-153cdff443ac&u=a1aHR0cHM6Ly9odWRvYy5lY2hyLmNvZS5pbnQvYXBwL2NvbnZlcnNpb24vcGRmLz9saWJyYXJ5PUVDSFImaWQ9MDAxLTk1NzUxJmZpbGVuYW1lPTAwMS05NTc1MS5wZGYmVElEPWRlZnBrdmhtb3A&ntb=1).

Важливою метою ст. 6 Конвенції є дослідження рівності процесуальних можливостей сторони обвинувачення та сторони захисту (п.п. «b» п. 3 ст. 6).

Висновки./Conclusions. Як слушно зазначає Пауло Пінто де Альбукерке, сумісне з правами людини законодавство про особливі методи розслідування

повинно мати процедуру перехресного дослідження сторонами доказів, зібраних засобами особливого методу розслідування, надаючи достатні гарантії оспорювання обвинуваченим доказів, поданих прокурором (Пінто де Альбукерке Пауло. Окрема думка. Шлях до справедливості; пер. з англ. та фр. В. А. Капліної; упоряд., авт. передм. О. В. Капліна. Харків: Право, 2020, с. 352).

ПРОБЛЕМИ ПРОТИДІЇ КОРУПЦІЇ В УКРАЇНІ

Юр'єв Денис Сергійович
старший викладач кафедри
кримінального процесу та стратегічних розслідувань
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
підполковник поліції
Клюкіна Тетяна Антонівна
здобувач вищої освіти 4 курсу
Навчально-наукового інституту права
та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Україна, як незалежна країна, стоїть перед великим викликом протистояти системній корупції, яка впливає на всі сфери суспільства та глибоко підриває довіру до владних інституцій. Проблеми протидії корупції в Україні залишаються нагальною та складною справою, що вимагає комплексного підходу та синергії всіх суспільних сил [1].

Першою ключовою проблемою є недостатня ефективність правового регулювання у сфері протидії корупції. Необхідно модернізувати законодавство, вдосконалити механізми його виконання та забезпечити стримування та покарання для тих, хто порушує антикорупційні норми. Крім того, важливо удосконалити систему моніторингу за дотриманням антикорупційного законодавства та забезпечити ефективний механізм звітності перед громадськістю.

Другою серйозною проблемою є низький рівень довіри до владних інституцій та правоохоронних органів. Вимагається підвищення професійності та компетентності працівників правоохоронних органів, а також забезпечення їх незалежності від політичного впливу. Крім того, важливо зробити зміни в системі набору та кадрової підготовки працівників правоохоронних органів, щоб забезпечити високий стандарт професійної етики та відданості ідеалам справедливості [2; с. 73-76].

Третьою проблемою є недостатній рівень прозорості та відкритості в

управлінні державними фінансами та закупівлями. Можливо впровадити сучасні технології та електронні платформи для моніторингу та контролю за використанням бюджетних коштів. Також важливо розширити доступ громадськості до інформації про державні закупівлі та забезпечити прозору конкуренцію на цьому ринку.

Четвертою проблемою є недостатня обліковість та відповідальність в державному управлінні. Важливо впровадити систему ефективного моніторингу та оцінки результативності роботи державних службовців, а також забезпечити механізми відповідальності за недоліки та порушення в їх діяльності.

П'ятою важливою проблемою є потреба в системних змінах у судовій системі. Доступ до справедливого судового рішення є критичним числом для протидії корупції. Необхідно провести реформу судової системи, забезпечити вищий стандарт професійної етики суддів та незалежність судових органів від зовнішнього впливу [3].

Шостою проблемою є нестача ефективних механізмів конфіскації майна, отриманого шляхом корупційних схем. Необхідно вдосконалити законодавство та створити ефективні механізми повернення власності, яка була незаконно нажитою.

Сьомою проблемою є низька культура відкритості та етичності в суспільстві. Необхідно працювати над формуванням етичних норм та цінностей в освітніх та виховних установах, підвищувати рівень правової грамотності громадян та виховувати активну громадянську позицію.

Загалом, протидія корупції в Україні є складною та багатогранною проблемою, яка вимагає системного та комплексного підходу. Зусилля уряду, громадськості, міжнародних партнерів та бізнес-спільноти є доменами в цьому процесі. Тільки завдяки спільним зусиллям можливо побудувати справедливе, прозоре та процвітаюче суспільство, де корупція не матиме місця, а довіра до владних інституцій буде відновлена та зміцнена [4; с. 89].

Слід зазначити, що протидія корупції є загальнонаціональною справою,

що вимагає взаємодії всіх сфер суспільства. завдяки спільним зусиллям досягти можливих значних успіхів у протистоянні корупції та побудові справедливого, процвіта та демократичного суспільства в Україні.

Протидія корупції в Україні вимагає системного підходу та активної участі всіх верств суспільства. Лише завдяки спільним зусиллям можна досягти значущих результатів у цій нелегкій, але надзвичайно важливій справі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ефективність запобігання та протидії корупції в Україні: проблеми та перспективи / [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.vidkryti-ochi.org.ua/2015/02/blog-post.html.
2. Мовчан А. В. Основні причини поширення корупційних явищ в органах державної влади України / А. В. Мовчан, М. А. Мовчан // Проблеми антикорупційної діяльності в Україні: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 18 трав. 2015 р.) / МАУП. – К.: МП «Леся», 2015. – С. 73–76
3. Звіт про стан протидії корупції / [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://mvs.gov.ua/ua/ pages/274_Statistika.htm.
4. Литвиненко В. І. Концепція адміністративно-правового забезпечення протидії корупції в Україні: наук. – аналіт. доп. / В. І. Литвиненко, П.Я. Пригунов та ін.; [за заг. ред. В. І. Литвиненка]. – Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 2016. – 89 с.