

SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MAY 8-10, 2022**

**BARCELONA
2022**

EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

8-10 May 2022

Barcelona, Spain

2022

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Eurasian scientific discussions” (May 8-10, 2022) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. 403 p.

ISBN 978-84-15927-32-7

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Eurasian scientific discussions. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-eurasian-scientific-discussions-8-10-maya-2022-goda-barselona-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, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

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

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

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 Barca Academy Publishing ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Дідух В. Ф., Бодак М. В.* 11
ВИБІР СПОСОБУ ЗБИРАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ДЛЯ
ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОЛОКНА
2. *Заболотний О. І.* 17
ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ОГІРКА ГІБРИДУ
МАРІНДА F1 ЗА БАКТЕРИЗАЦІЇ НАСІННЯ

VETERINARY SCIENCES

3. *Локес-Крупка Т. П., Бурда Т. Л., Зарицький С. М.* 21
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У БІЛОК ДЕГУ, КОРЕКЦІЯ
ПАТОЛОГІЧНОГО СТАНУ
4. *Яценко І. В.* 27
МІСЦЕ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ В СИСТЕМІ
СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ У СУДОЧИНСТВІ

MEDICAL SCIENCES

5. *Bekjanova O. Ye., Yulbarsova N. A.* 40
IMPROVEMENT OF PATHOGENETIC THERAPY OF CHRONIC
LIP FISSURE
6. *Havalko A. V., Asanov E. O.* 44
EFFECT OF HYPOXIC TRAINING ON HYPOXIA RESISTANCE IN
ELDERLY PEOPLE WITH IMPAIRED GLUCOSE TOLERANCE
7. *Mirdjuraev E. M., Mamatkhonova Ch. B.* 46
MYELOPATIC SYNDROME OF OSTEOCHONDROSIS OF THE
CERVICAL SPINE
8. *Moldovan P.* 50
CONNECTION BETWEEN THE PRESENCE OF TOXIC STRAINS
OF H.PYLORI AND THE CONTENT OF ANTIMICROBIAL
PEPTIDES IN THE SERUM OF CHILDREN WITH PEPTIC ULCER
9. *Антонов А. Г., Сургай Н. М., Шилан В. І., Узбек Т. С.* 53
МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ ЗАПОДІЯННЯ
УШКОДЖЕНЬ
10. *Аскарьянц В. П., Махаматжоновна Муштарийбегим Даврон
кизи, Зухуржоновна Раъно Вохиджон кизи, Ходжибаева Сарвиноз
Алишер кизи* 56
АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАСТРОЙСТВА
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
11. *Базика Д. А., Литвиненко О. О., Шахрай Г. Ф., Дем'янов В. О.* 62
ЗМІНИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ
ЗЛОЯКІСНИМИ НОВОУТВОРЕННЯМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ,
ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВІД АВАРІЇ НА ЧАЕС

12.	<i>Гладкий В. В., Шупер В. О.</i> ЗАХОДИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ	68
13.	<i>Гулій А. М.</i> ЕРГОТЕРАПІЯ ОСІБ ІЗ СИНДРОМОМ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ	72
14.	<i>Калініченко С. В., Скляр Н. І., Мінухін В. В., Мартинов А. В., Торяник І. І.</i> ІНАКТИВАЦІЯ БАКТЕРІОФАГУ ФОТОДИНАМІЧНИМ МЕТОДОМ	77
15.	<i>Кривецька І. І., Хованець К. Р.</i> КОМПЛЕКС РЕАБІЛІТАЦІЙ ТА РОЛЬ ЦЕРЕБРОЛІЗИНУ У ХВОРИХ З РУХОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ ВНАСЛІДОК ГПМК	82
16.	<i>Кухарь І. О., Монакова О. С.</i> АНАЛІЗ ДИНАМИКИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ СЕРЕД ЖІНОЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2014-2019 РОКИ	86
17.	<i>Литвиненко О. О., Шахрай Г. Ф., Дем'янов В. О.</i> РІВЕНЬ ПРОЛІФЕРАЦІЇ ПУХЛИН У ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ З РІЗНИМ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИМ ПІДТИПОМ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВІД АВАРІЇ НА ЧАЕС	90
18.	<i>Маринчина І. М., Діжицький О. М.</i> РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ ХІРУРГІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ МАСИВНИХ АКУШЕРСЬКИХ КРОВОТЕЧ	97
19.	<i>Маринчина І. М., Небила О. О.</i> РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОМАТКОВИХ СИНЕХІЙ	100
20.	<i>Селюк Л. І.</i> ЕРГОТЕРАПІЯ У ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ІНСУЛЬТУ	102
21.	<i>Харченко О.</i> КОРЕЛЯТИВНИЙ АНАЛІЗ МІТОТИЧНОГО РЕЖИМУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ АТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ	108
22.	<i>Шупер В. О., Шваб А. М.</i> ОСОБЛИВОСТІ “ПОТРІЙНОЇ” НЕБУЛАЙЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ У ФАЗУ ЗАГОСТРЕННЯ ХОЗЛ	115
23.	<i>Якименко О. О., Закатова Л. В., Антіпова Н. М., Тихончук Н. С.</i> АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ХВОРОБИ ТА СИНДРОМА ШЕГРЕНА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	119
24.	<i>Ясногор О. А., Чертов С. О., Гавриленко М. А., Болатасєв Р. Г.</i> ЗАСТОСУВАННЯ НА КАФЕДРІ ЗДМУ І ВПРОВАДЖЕННЯ В АМБУЛАТОРНУ ПРАКТИКУ НЕІНВАЗИВНОГО МЕТОДА	122

ЛІКУВАННЯ У ДІТЕЙ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ
ІНФІЛЬТРАТІВ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

25. *Гадяк С., Гадяк І.* 128
АНАЛІЗ АСОТИМЕНТУ СИРОПІВ У ПЕДІАТРІЇ ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ
26. *Рушак Н.* 130
СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ З ГРУПИ
НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЗАСОБІВ
27. *Цісак А. О., Еберле Л. В., Шнаковська Д. М.* 132
АНАЛІЗ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК РОСЛИН РОДУ ОСІМУМ

CHEMICAL SCIENCES

28. *Distanov V. B., Nykytenko H. O.* 136
SYNTHESIS AND RESEARCH OF CARBOXYLIC ACID
DERIVATIVES
29. *Чигвінцева О. П., Бойко Ю. В.* 143
ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА
ЗАНЯТТЯХ З ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ

TECHNICAL SCIENCES

30. *Luzina Yu., Yerukaiev A., Danylyshyn S.* 151
PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE INFORMATION
SYSTEM OF ADMINISTRATION IN THE FIELD OF
HEALTHCARE
31. *Nevliudov I., Zharikova I., Bronnikov A.* 157
IMPROVEMENT OF THE COMMUTATION SYSTEM FOR A
MOBILE ROBOT PLATFORM USING POLYIMIDE STRUCTURES
32. *Авіна В. В., Сірик Н. М., Вертосенко О. Ю., Волкова Н. В.* 164
СУЧАСНИЙ СТАН ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ В УКРАЇНІ
33. *Гайдайчук В. В., Котенко К. Е.* 167
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
ДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ МОНІТОРИНГУ
ПРОСТОРОВОЇ СПОРУДИ
34. *Золотенко Е. О., Синюк О. М., Михайловський Ю. Б.* 173
ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ІМРАСТ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ
ПОДРІБНЮЮЧОГО ОБЛАДНАННЯ
35. *Іванець Г. В., Толкунов І. О., Попов І. І., Іванець М. Г.* 176
ПЛАНУВАННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ТА
РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ РЕАГУВАННЯ
НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ
36. *Калиновський А. Я.* 182
РОЗРОБКА НОВОГО СПОСОБУ ДОСТАВКИ ВОГНЕГАСНИХ
ЗАСОБІВ ДО ВІДДАЛЕНОЇ ЗОНИ ГОРІННЯ

37. *Коломійцев О. В., Комаров В. О.* 192
 ДІАГНОСТИКА КРИЛА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ ІЗ
 ВИКОРИСТАННЯМ МОДАЛЬНОГО АНАЛІЗУ
38. *Кузьменко А. І., Василенко Д. Д., Тюкіль Д. Д.* 199
 ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МОНТЕ-КАРЛО ДЛЯ
 РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЗМЕНШЕННЯ ПРОСТОЇВ
 АВТОМОБІЛІВ НА СКЛАДІ ПП «ОЛІЯР»
39. *Подопригора А. А., Михайлуца О. М.* 206
 РОЗРОБКА КРОС-ПЛАТФОРМНИХ ЗАСТОСУНКІВ З
 ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ XAMARIN
40. *Семків О. М., Сухарькова О. І.* 209
 КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ МАЯТНИКОВИХ
 АНАЛОГІВ ІНЕРЦІОЇДА В.М.ТОЛЧИНА
41. *Чайніков С. І., Василевський А. А.* 219
 ОПТИМІЗАЦІЯ ТРИВИМІРНОЇ ГРАФІКИ У ВЕБ РОЗРОБЦІ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

42. *Манько А. М., Процюк В. О.* 222
 ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО
 ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ (1885 – 1990 РР)

ARCHITECTURE

43. *Васьківська К. В., Прокопишак С. Б.* 229
 ПРИНЦИПИ ТА ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО
 ПРОЕКТУВАННЯ
44. *Мамедов Наби Юсиф оглы, Нагиев Низами Гасан оглы* 234
 АНАЛИЗ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЫ
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НОВЫХ ГОРОДОВ И
 ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

PEDAGOGICAL SCIENCES

45. *Asadov Mubariz Khasay* 236
 WAYS TO USE THE MODEL IN SOLVING TEXT PROBLEMS
46. *Miroshnik L. V., Hetmanets H. O., Matsapura L. V.* 242
 INTERNATIONAL STUDENTS CHALLENGES IN ADJUSTING TO
 ONLINE LEARNING PROBLEMS
47. *Parkhomenko O., Mokhonko M., Velyka T.* 248
 IMPLEMENTATION OF THE ALGORITHM TO CALCULATE THE
 SQUARE ARITHMETIC ROOT IN GOOGLE SHEETS AS A
 METHODOLOGICAL TECHNIQUE
48. *Tkachenko E. V., Aqib Muhammad* 254
 THE FOREIGN STUDENTS HIGHER BRAIN FUNCTIONS' AND
 PSYCHOLOGICAL STATUS' DISTINGUISHING FEATURES
 DURING REMOTE LEARNING AND SOME EDUCATIVE
 APPROACHES IN DEPENDENCE ON THEM

49.	<i>Valyukevych T.</i> LEARNING ENGLISH WIT TV SERIES	259
50.	<i>Базелюк В. Г.</i> ДОСЛІДНИЦЬКІ ВМІННЯ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	261
51.	<i>Бобро Л. В.</i> ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ТА СІМ'Ї ЯК ОСНОВА ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	268
52.	<i>Гавриш М.</i> ОСНОВИ ПАРТНЕРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ВЧИТЕЛЕМ ТА БАТЬКАМИ У НУШ	272
53.	<i>Міколуца Д. О., Байдюк Л. М.</i> СПОСОБИ ІНТЕГРАЦІЇ ВІКІ-ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	275
54.	<i>Пономарев Р. Д., Ермекбаева Г. О., Жиенбаева Н. Б.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С РАС	279
55.	<i>Сорочинська О. А., Танська В. В., Драгальчук А. П.</i> ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ STREAM-ОСВІТИ	287
56.	<i>Швець Т. А., Швець Н. В., Швець О. В.</i> САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ	293
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
57.	<i>Мельничук М. М.</i> ЕМОЦІЙНО-РЕГУЛЯЦІЙНИЙ АСПЕКТ КРИЗИ ІДЕНТИЧНОСТІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЩІ	297
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
58.	<i>Білицька А. В., Харченко Т. О.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПРОСУВАННЯ БРЕНДУ	303
JOURNALISM		
59.	<i>Кравченко Р. І.</i> ВПЛИВ ВІЙНИ НА КОНТЕНТ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИХ YOUTUBE-КАНАЛІВ В УКРАЇНІ	307
HISTORICAL SCIENCES		
60.	<i>Скрипник Г.-М. І.</i> РОЗВИТОК ЕТНОЛОГІЇ В ЕПОХУ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ	311

61. *Чернуха О. В., Громко Є. А.* 316
ПЕРІОДИЗАЦІЯ ТА ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ВІЙСЬКОВОЇ
МЕДИЦИНИ НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ

LITERATURE

62. *Савчук О. Р.* 321
JOHN MILTON'S POLITICAL TREATISES IN ENGLISH
PARLIAMENTARY JOURNALISM

POLITICAL SCIENCES

63. *Komirtay Zhaudir* 324
POLITICS OF MULTICULTURALISM IN GERMANY

PHILOLOGICAL SCIENCES

64. *Гончар В. В.* 331
СУРЖИК В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ НА ПРИКЛАДІ
ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ
65. *Жалко Т. Йо., Бойко Т. В.* 334
ЖАНРОВО-СТИЛЬОВА СВОЄРІДНІСТЬ ЛИСТІВ-
ЩОДЕННИКІВ
66. *Зелінська А.* 339
КОГНІТИВНИЙ ДИСОНАНС У СВІТЛІ МНОЖИННОСТІ В
ПЕРЕКЛАДУ
67. *Мазурок М. В.* 344
ДИСКУСІЙНІ АСПЕКТИ ФЕМІНІТИВНОЇ СИСТЕМИ
СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

68. *Бур'яноватий О. М.* 350
ІДЕОЛОГІЇ ЗЛА

ECONOMIC SCIENCES

69. *Humbatov Yusif Abulfat, Hasanova Rahila Yunis, Mammadov Seymur Jeyhun, Gazanfarli Leyli Fazail* 358
SECURITY IN TOURISM
70. *Коба О. В.* 367
РИЗИКИ І ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬНОЇ
ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
71. *Кріцак О. М.* 372
ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ АРХІТЕКТУРНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ ДО РОЗРОБКИ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ
ІНТЕГРОВАНОГО ОБ'ЄДНАННЯ СУБ'ЄКТІВ
ГОСПОДАРЮВАННЯ
72. *Черевична Н. І., Шубіна Л. Ю., Гапонцева О. В., Фролова Т. В.* 377
АНАЛІЗ ПРОГРАМ ПІДТРИМКИ "МОЛОДІЖНОГО

LEGAL SCIENCES

73. **Бабакін В. М.** 382
СУЧАСНИЙ СТАН ОПЕРАТИВНОЇ ОБСТАНОВКИ У ПРОТИДІЇ
ЗЛОЧИНАМ, ЩО ВЧИНЯЮТЬСЯ МОЛОДДЮ
74. **Богданець А. А.** 387
ІНСТИТУТ СУДОВОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОНАННЯМ
СУДОВИХ РІШЕНЬ В АДМІНІСТРАТИВНИХ СПРАВАХ:
ПОНЯТТЯ, ФОРМИ РЕАЛІЗАЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ
ВДОСКОНАЛЕННЯ
75. **Варава І. П., Гришук М. М.** 394
РОЛЬ ПЕРИКЛА В ІСТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО БУДІВНИЦТВА
АФІНСЬКОЇ ДЕМОКРАТІЇ
76. **Майстренко М. М., Черевко В. В.** 399
ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ ДЛЯ ПОРІВНЯЛЬНОГО
ДОСЛІДЖЕННЯ

AGRICULTURAL SCIENCES

ВИБІР СПОСОБУ ЗБИРАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОЛОКНА

Дідух Володимир Федорович

д. т. н., професор,

Бодак Максим Володимирович

аспірант,

Луцький національний технічний університет,

м. Луцьк, Україна

Вступ. Якість продукції рослинництва, у значній мірі, залежить від умов її вирощування та вибору технології збирання. Дані висновки важливі при виробництві волокна з луб'яних культур. Світова практика отримання натурального волокна пов'язана з вирощуванням льону-довгунця, коноплі та деяких інших культур. При вирощуванні льону - довгунця у фазах ранньої або ранньо - жовтої стиглості стеблостій беруть одно або двох - стрічковими технічними засобами та вкладають на льонище. Всі наступні технологічні операції спрямовані на отримання і збереження якості волокна. Для цього проводять обертання стрічки. Таким чином стебла перетворюються у тресту, яку формують у рулони та вивозять до місць переробки. Відтак якість волокна, як біологічного об'єкту, залежить від дотримання термінів виконання всіх перелічених вище технологічних операцій.

Льон олійний, теплолюбива сільськогосподарська культура, призначена для отримання високоякісного насіння. Тому, зусилля аграріїв спрямовуються на максимальну продуктивність лише насіння. Для окремих територій, придатних для вирощування льону олійного характерні, як високі плюсові температури, так і значне випадання дощів у період вегетації. Тоді, відбувається підвищений ріст стеблостою з формуванням у стеблах до 25 відсотків короткого неорієнтованого волокна. Як показують дослідження дане волокно

має високі цінні властивості. Його можна використовувати у різних напрямках, в тому числі, як сировину для текстильної промисловості.

Мета. Запропонувати раціональну технологію збирання для збереження як насінневої, так і стеблової частини врожаю льону олійного.

Матеріали і методи. Серед великої кількості сортів льону олійного, з якими велись та продовжуються дослідження у Північно-Західному Поліссі України, найбільшу популярність знайшов сорт Лірина німецької селекції. Даний сорт дозволяє отримувати врожайність насіння у межах 15-20 ц/га і до 45 ц/га соломи. Вміст олії становить 45%, а волокна 50%. Висота стеблостою не менше 70 см. Значну увагу у дослідженнях технологій збирання льону олійного приділяється також при виробництві екологічної продукції. У такому випадку поширення знайшов сорт Орфей української селекції. Насіння даного сорту містить 47-48% олії, висота стебла 55...58 см. У вказаних сортів, за умови достатньої вологості, висота стеблостою може бути більшою на 10-20 см.

Дані результати отримані на основі емпіричних і теоретичних методів дослідження посівів льону, лабораторних досліджень з встановлення фізико-механічних властивостей стеблостою та визначенні якості короткого неорієнтованого волокна у стеблах вказаних сортів.

Результати і судження.

Льон олійний - це культура із незакінченим типом вегетації, для якої характерним є нерівномірність дозрівання коробочок. Тому вибір способу збирання залежить від стиглості льону олійного і забур'яненості поля. Для забезпечення високої рентабельності отримання насіння використовують спосіб прямого комбайнування зернозбиральними комбайнами(рис.1, а). При цьому за 3-4 доби до збирання проводять десикацію посівів, яка прискорює дозрівання насінневих коробочок, а також відбувається підсушування бур'янів. Таку технологічну операцію рекомендується проводити для отримання технічного насіння. Збирання прямим комбайнуванням відбувається при вологості насіння не вище від 15-16%. Вологість та стан стебел в процесі обмолоту не беруться до

уваги. Їх або подрібнюють, або залишають у валках на полі з подальшою утилізацією.

Виробництво екологічної продукції передбачає застосування двофазного способу збирання. У такому випадку стеблостій скошують у валки(рис. 1,б) при вологості насіння 25-35%, коли 50-70% коробочок вже побуріли. Висота зрізу 10-12 см. За такої висоти стерня легко витримує масу валка, валок швидко і рівномірно висихає. Після підсихання стебел(через 5-7 днів) і зменшення вологості насіння до 12%, валки обмолочують.



а)

б)

**Рис. 1 Пряме(а) комбайнування та роздільний спосіб збирання(б):
вкладання стеблостою льону олійного у валки роторною косаркою**

У випадку прямого комбайнування стебла льону олійного частково руйнуються під дією молотильного барабана при відділенні насіннєвої частини. Але, при ширині захвату жатки комбайна до 12 м на полі залишається валок значного об'єму зі сплутаних стебел, розміром 1,0x0,5м. Це ускладнює подальше дозрівання волокна. Тоді виникає необхідність у збільшенні часу вилежування трести. Підбирання валків переноситься на осінь (жовтень-листопад), що співпадає з дощовими днями та призводить до втрати якості волокна. Волокно стає непридатним для подальшого використання і валки спалюють, чим наносять шкоди навколишньому середовищу.

Практика показує, що для підвищення рентабельності сільськогосподарських культур, важливо використати всі складові врожаю.

Особливо, при отриманні органічної продукції. Для льону олійного побічною продукцією вважаються стебла. Застосування роздільної технології передбачає зрізання стеблостою роторною косаркою(рис. 1,б). Як правило, через розгалуження верхівкової частини і під дією роторів, відбувається зчеплення стебел і вкладання їх на стерню паралельно напрямку руху агрегату. При цьому висота валка не перевищує 0,2 м, що сприяє рівномірному дозріванню як коробочок, так утворення трести з стебел. Таким чином, на момент підбирання, стеблова частина врожаю становить цінну сировину з можливістю отримання волокна. При необхідності термін вилежування необхідно збільшити до 10 діб. Приведений аналіз дозволяє запропонувати структурну схему безвідходного збирання льону олійного та запропонувати відповідні технічні засоби для виконання технологічного процесу підбирання валків(рис. 2).

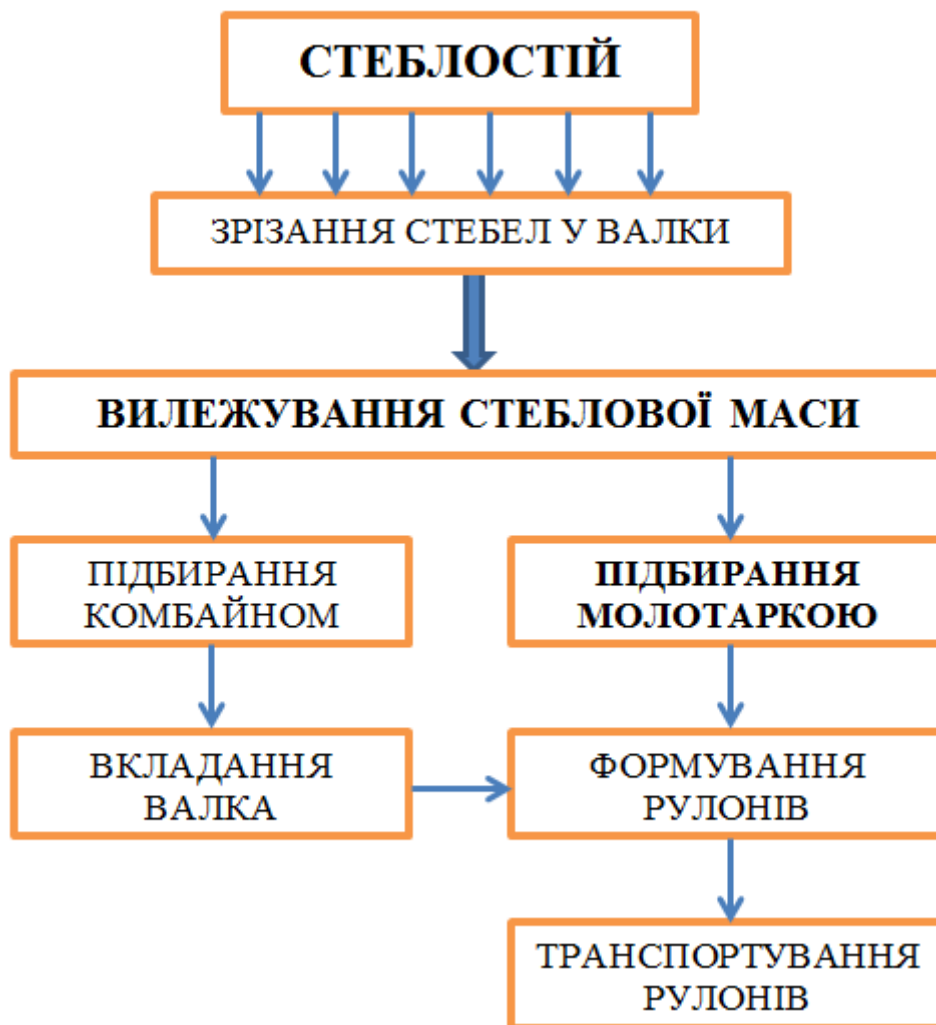


Рис. 2. Структурна схема підбирання валків льону олійного із збереженням стеблової маси

Полеві спостереження за вкладанням валків вказують, що паралельність стебел збігається з напрямом руху агрегату. Таке розміщення необхідно обов'язково враховувати при підбиранні валків для забезпечення збереження врожаю насіння. Воно буде ефективним при захопленні робочими елементами підбирача за верхівкову частину стебел. Окрім цього необхідно забезпечити нерозривну подачу валка у зону виділення насіння.

В Україні налагоджено випуск підбирачів, які при незначній модернізації можна використати для підбирання необмолочених валків льону олійного. Основним робочим елементом платформи - підбирача ПП-3,4(рис. 3) є нова багат шарова транспортерна стрічка імпортного виробництва з підбивальними пальцями, які сприймають основне навантаження від маси матеріалу. Така платформа – підбирач може агрегуватись с комбайнами "Дон 1500", "Дон-Лан", "Вектор", "Акрос", "Енісей", "Кейс Інт"(всі серії), "Джон Дір"(всі серії), "Нью Холанд" та ін.



Рис. 3 Платформа - підбирач ПП-3,4

Зв'язність стебел між собою у верхівковій частині потребує нового конструктивного рішення елементів захоплення коробочок взамін підбивальних пальців, так як їх довжина ускладнює процес взаємодії з потоком стебел при

передачі на платформу. Як альтернативу, до стрічки пропонується кріпити зуби конусної форми, які добре проникають у шар і виходять з нього(рис.4).

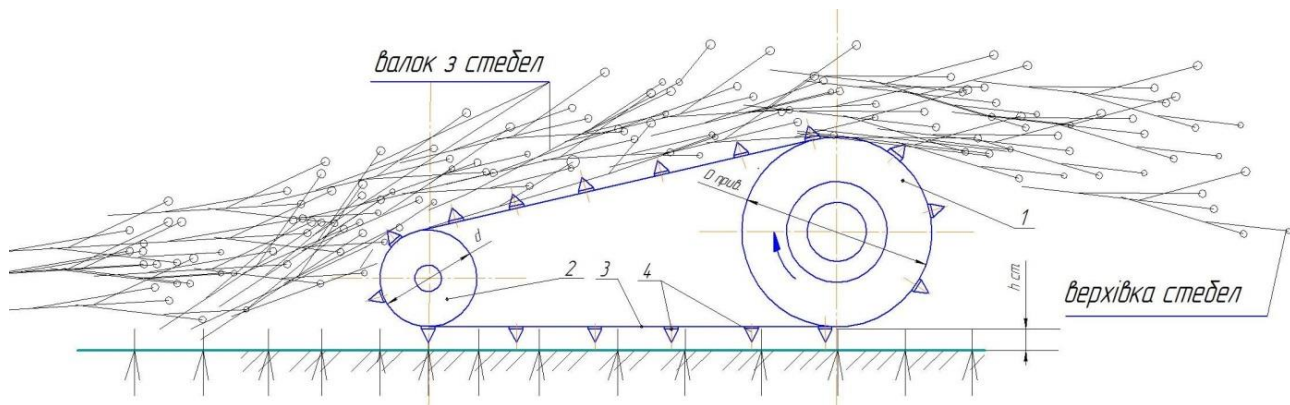


Рис. 4 Розміщення валка льону олійного на удосконаленій стрічці платформи – підбирача

Дана стрічка 3 охоплює привідний 1 і натяжний 2 барабани відповідних розмірів $D_{\text{прив.}}$ і d . За довжиною і шириною стрічки жорстко та рівномірно з відстанню між рядами 400мм закріплені конусні зуби 4 висотою 50мм. Відстань між рядами обумовлена середньою довжиною стебла, а висота зубів щільністю влежаного валка, що забезпечує нерозривність потоку стрічки при підйомі з стерні висотою $h_{\text{ст.}} = 100\dots 120\text{мм}$. Нерозривність потоку є важливим, як при підбиранні валків зернозбиральним комбайном, так і молотаркою для забезпечення збереження насіннєвої частини врожаю та короткого неорієнтованого волокна.

Висновки

Стебла льону олійного включають в себе коротке неорієнтоване волокно, яке за умови роздільної технології визріває не більше 10 днів. Запропонована структурна схема вказує на можливості підбирання валків як зернозбиральним комбайном, так і молотаркою. При цьому потребує модернізації стрічка підбирача шляхом заміни підбивальних пальців на зуби конусної форми. Таке рішення сприяє ефективному підбиранні злежаного валка та забезпечує нерозривність потоку стебел у зону виділення насіння.

ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ОГІРКА ГІБРИДУ МАРІНДА F₁ ЗА БАКТЕРИЗАЦІЇ НАСІННЯ

Заболотний Олександр Іванович

к. с.-г. н.к, доцент кафедри біології

Уманський національний університет садівництва

Вступ. На сучасному етапі виробництва овочевої продукції в Україні одним з основних завдань є забезпечення населення свіжою овочевою продукцією. Науково-обґрунтована норма споживання овочів нині не в повній мірі задовольняється, що обумовлене зростанням попиту на продукцію за рахунок збільшення міського населення та зростанням попиту переробної промисловості на дану продукцію.

Поряд з цим, застосування біологічно активних речовин на фоні оптимального мінерального живлення стає все більш актуальним. Крім того, більшість біопрепаратів, зокрема рістстимулюючого ефекту, мають ще і фунгіцидну дію, що робить їх більш привабливими для використання.

Серед великої кількості біопрепаратів різного походження все більше набуває особливої актуальності використання бактеріальних препаратів як альтернативи хімічним пестицидам та синтетичним добривам у сільськогосподарському виробництві, оскільки мікроорганізми сприяють підвищенню врожайності та поліпшенню якості рослинницької продукції, не забруднюючи навколишнє середовище.

Ціль роботи полягала у встановленні впливу передпосівної обробки насіння огірка гібриду Марінда F₁ мікробіологічними препаратами Мікофренд, Азогран та БіоАрсенал на величину врожайності плодів огірка, відношення раннього врожаю до загального та товарність плодів.

Матеріали та методи. Дослідження виконувалися в умовах дослідного поля Уманського НУС у посівах огірка гібриду Марінда F₁ впродовж 2020–2021 років. Бактеризацію насіння проводили шляхом його намочування у розчинах мікробіологічних препаратів Мікофренд (25 г/кг насіння), Азогран (10 г/кг

насіння) та БіоАрсенал(16 г/кг насіння) впродовж 18–20 годин перед висіванням у ґрунт. Повторність досліду – трикратна. Розміщення варіантів – систематичне. Облік врожайності виконували по мірі настання технічної стиглості плодів огірків на кожній ділянці ваговим методом. Продукцію з кожної ділянки за кожного збору розділяли на товарну та нетоварну частини відповідно до «ДСТУ 3247–95 Огірки свіжі. Технічні умови».

Результати та обговорення. Головним ефектом досліджуваних препаратів є їх вплив на прибавку врожаю та якість продукції. Роль мікробіологічних препаратів, що використовувалися для бактеризації насіння в тому, що вони сприяють покращенню азотного живлення, оскільки містять азотфіксувальні мікроорганізми, а також за рахунок виділення біологічно активних речовин ним сприяють активнішому розвитку рослин огірка. Відповідно, більший приріст врожаю спостерігається там, де більш активно відбувалися процеси накопичення біомаси, наростання асиміляційної поверхні та показника продуктивності фотосинтезу.

За визначення врожайності товарних плодів огірка у 2020 році встановлено, що у варіанті досліду із передпосівною бактеризацією насіння Мікофрендом врожайність культури перевищувала контроль (без бактеризації) на 2,7 т/га, що при НІР₀₅ 2,6 т/га є достовірним. Прибавка врожаю за використання Азограну становила 1,4 т/га, однак за НІР₀₅ 2,6 т/га вона не є достовірною. Також достовірну прибавку врожаю у 4,5 т/га було отримано за бактеризації насіння БіоАрсеналом (табл. 1).

Схожа тенденція спостерігалася і за визначення рівня урожайності товарних плодів огірка у 2021 році. Однак величина врожайності товарних плодів по всіх варіантах досліду була вищою, ніж у 2020 році, що зумовлено більшою кількістю опадів у 2021 році.

Так, зокрема, при застосуванні Мікофренду прибавка врожаю товарних плодів становила 2,6 т/га, однак за НІР₀₅ 3,3 т/га вона не є достовірною.

**Вплив бактеризації насіння на продуктивність огірка
гібриду Марінда F₁, т/га**

Варіант досліджу	Врожайність товарних плодів				Загальна врожайність (середнє за 2020–2021 рр.)
	2020 р.	2021 р.	Середнє	Прибавк а врожаю	
Без бактеризації насіння (контроль)	27,3	28,8	28,1	0,0	28,2
Мікофренд	30,0	31,4	30,7	2,6	30,7
Азогран	28,7	30,6	29,7	1,6	29,7
БіоАрсенал	31,8	33,2	32,4	4,3	32,5
<i>НІР₀₅</i>	2,6	3,3			

За бактеризації Азограном прибавка врожаю товарних плодів була на рівні 1,8 т/га, що при НІР₀₅ 3,3 т/га також не є достовірним. Застосування БіоАрсеналу забезпечило достовірну прибавку врожаю проти контролю у розмірі 4,4 т/га.

У середньому за роки досліджень прибавка врожаю товарних плодів огірка за бактеризації насіння Мікофрендом складала 2,6 т/га; Азограном – 1,6 т/га та БіоАрсеналом – 4,3 т/га.

Про ефективність бактеризації насіння мікробіологічними препаратами свідчить величина раннього врожаю, так як рання продукція реалізовується за вищими цінами, покращуючи тим самим рентабельність виробництва продукції. Раннім є врожай, зібраний до 20 липня.

Так, що у варіанті досліджу без бактеризації насіння було отримано 10,3 т/га раннього врожаю, що складало 27,0% від загального (табл. 2).

У разі передпосівної обробки насіння, що впливає з попередніх обліків, прискорюється настання фенологічних фаз росту і розвитку рослин огірка, що має позитивний вплив на збільшення величини раннього врожаю.

**Величина раннього врожаю та товарність плодів огірка гібриду
Марінда F₁, середнє за 2020–2021 рр.**

Варіант досліджу	Врожай плодів огірка ранній, т/га	Врожай ранній від загального, %	Товарність плодів, %
Без бактеризації насіння (контроль)	7,6	27,0	97,0
Мікофренд	10,6	34,6	98,2
Азогран	9,9	33,2	97,7
БіоАрсенал	11,5	35,5	99,0

Так, зокрема, бактеризації насіння Мікофрендом його величина складала 10,6 т/га (34,6% від загального), тоді як за обробки насіння Азограном – 9,9 т/га (33,2% від загального). Найбільшу кількість раннього врожаю було зібрано у разі використання БіоАрсеналу – 11,5 т/га (35,5% від загального).

Передпосівна бактеризація насіння огірка також мала певний позитивний вплив й на показник товарності зібраної продукції, яку визначали згідно діючого стандарту. Нетоварна частина врожаю – плоди огірка, ушкоджені хворобами, шкідниками, перерослі, деформовані та недорозвинені плоди. Аналіз отриманих даних показав, що товарність врожаю за передпосівної бактеризації насіння зросла щодо контролю на 0,7–2,0%.

Висновки. Отже, передпосівна бактеризація насіння огірка мікробіологічними препаратами у цілому сприяє отриманню вірогідної прибавки врожаю товарних плодів огірка. При цьому спостерігається збільшення на 6,2–8,5% проти контролю величини раннього врожаю плодів огірка та підвищення на 0,7–2,0% товарності вирощеної продукції.

VETERINARY SCIENCES

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У БЛОК ДЕГУ, КОРЕКЦІЯ ПАТОЛОГІЧНОГО СТАНУ

Локес-Крупка Терезія Петрівна

к.вет.н., доцент, завідувач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

Бурда Тетяна Леонідівна

асистент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

Зарицький Сергій Миколайович

асистент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

Полтавського державного аграрного університету, Україна

Вступ. Утримання нетрадиційних або «екзотичних» свійських тварин стає все популярнішим як в Україні так і у всьому світі. На додаток до типових проблем добробуту, пов'язаних із утриманням більш традиційних видів свійських тварин, таких як собаки та коти, забезпечення добробуту нетрадиційних свійських тварин ускладнюється такими факторами, як брак знань, труднощі з дотриманням вимог утримання та годівлі, а також те, де і як тварин було придбано (розплідники, зоомагазини).

Сімейство *Octodontidae* (*Rodentia*) є ендеміком Південної Америки і демонструє широкий спектр різноманітності, від генів до спільнот. Записи скам'янілостей *Octodontidae* сягають приблизно 40 мільйонів років тому. У даний час вони поширені на півночі та в центрі Чилі від рівня моря до висоти приблизно 3500 м над рівнем моря, з мікроареалами в маторалі (кущі) з вічнозеленими склерофільними чагарниками над сезонним трав'янистим шаром. Це середовище утворює характерну південноамериканську екосистему чагарників з різноманітною флорою та фауною.

Важливим є те, що означений вид тварин дуже схильний до розвитку цукрового діабету, що подібний до цукрового діабету 2го типу у людей. За даними літератури зазвичай така патологія у білок дегу розвивається як

наслідок порушення правил утримання та годівлі. Саме тому тематика досліджень є актуальною на сьогодні і потребує уваги.

Мета наших досліджень полягала у визначенні ефективності корекції раціону та умов утримання білок дегу за цукрового діабету.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на базі клініки ветеринарної медицини ФОП Т. П. Локес-Крупка м. Полтава, Україна.

Після надходження білок дегу до лікарні ветеринарної медицини проводили їх реєстрацію, з'ясовували умови утримання та годівлі тварин. Гематологічні дослідження включали: визначення кількості еритроцитів і лейкоцитів (у камері із сіткою Горяєва), вмісту гемоглобіну (гемігلوبінціанідним методом із ацетонціангідрином), рівень глюкози (за допомогою глюкометра GAMMA Diamond).

Результати та обговорення. Лікування білок Дегу за допомогою ін'єкцій інсуліну – є неможливим, тому основне лікування ґрунтується на контролі раціону та корегуванні умов утримання .

Слід пам'ятати, що дегу є соціальними довгоживучими добовими гризунами, хоча більшість домашніх тварин розводяться в неволі. Як і для всіх видів, вимоги в неволі відображають поведінку диких тварин. У дикій природі вони живуть в Андах, іноді на дуже великій висоті, тому в їх вольєрі необхідно підтримувати температуру нижче 20 °С. Їх також потрібно тримати подалі від протягів, оскільки вони схильні до респіраторних захворювань. Як вид здобичі, дегу можуть боятися, що на них нападуть зверху, тому рекомендується тверда верхня частина клітки. З тієї ж причини дегу можуть не дуже випарвдовувати очікування власника, особливо як дитячі домашні тварини, оскільки вони не люблять, щоб з ними гралися, і це спричиняє у них стрес. Дегу дуже соціальні, і, як і папуги, покладаються на пильність і колективне виявлення хижаків, тому їх не слід утримувати поодиноці.

Дуже важливо дотримуватись режиму дня для дегу – 12:12 годин (день/ніч) і підтримувати постійність умов навколишнього середовища (температура повітря = 20°C±2°C, вологість повітря ≈30-60%). Тварини важко

переносять високу температуру і можуть страждати від втрати рідини через перегрівання, що пов'язано зі слабкою здатністю до терморегуляції.

В якості підстилки ми рекомендуємо використовувати кукурудзяні гранули. Також, у клітці дегу необхідні будиночок, де тварини могли б ховатися і матеріал для влаштування «гнізда»: клаптики тканини, дрібні гілочки, солома. Для реалізації рухової активності необхідно поставити бігове колесо.

Для харчування дегу не підходять готові корми для інших видів тварин. Слід також виключити солодкі фрукти (у тому числі «несолодкі» яблука) та горіхи, якщо не стоїть завдання формування цукрового діабету та супутніх йому захворювань. У природних умовах дегу одержують воду із споживаного корму.

Крім того, дегу є копрофагами. За добовий період вони з'їдають близько 38% фекалій, переважно у нічний час.

Рекомендовано уникати будь-якого цукру, бажано дотримуватися дієти на основі сіна або використовувати промислові раціони спеціально для даного виду.

Слід звернути увагу на те, що неможна використовувати інші суміші, такі як корм для кроликів, оскільки вони можуть бути особливо токсичними.

Навіть найменший шматочок цукру може спровокувати хворобу. Цукровмісні фрукти, хліб та горіхи містять жири, цукор та вуглеводи, яких у раціоні дегу має бути якнайменше.

Основу годівлі у разі виявлення цукрового діабету мають складати трави, сіно та насіння. Під найсуворішою заборонаю мають бути ковбаса, сало, цукерки.

Також важливим є забезпечення гризуну моціону, тобто необхідно забезпечити можливість гратися і гуляти, чи то в клітці, чи по квартирі, чи на вулиці.

Оскільки за цукрового діабету у білок Дегу погано загоюються рани важливим є ретельне і регулярне прибирання клітки.

Таким чином після корекції умов утримання та раціону хворих на цукровий діабет дегу додатково досліджували клінічно через місяць (табл. 1).

За нашими даними внаслідок корекції раціону та умов утримання у білок дегу, у тварин всієї дослідної групи, покращився загальний стан, у жодної з тварин не відмічали пригнічення. Білки стали грайливі, активно співпрацюють з власниками, граються на колесі та між собою. У тварин відновився церкальний цикл, тривожність та пригнічення більше не реєстрували.

Таблиця 1

Клінічні ознаки *Octodon degus* за корекції патологічного стану за цукрового діабету

Показник	На початку лікування	Через місяць терапії
Пригнічення	4	0
Поліурія	4	0
Полідипсія	4	0
Погіршення зору	4	1
Катаракта	1	1
Надмірна вгодованість	3	1
Схуднення	1	0

Наступними клінічними показниками, що зазнали змін, є характерні ознаки за цукрового діабету, а саме поліурія та полідипсія. Так, за місяць після корекції раціону такі ознаки не відмічали у тварин дослідної групи, що є свідченням зменшення рівня кетоацидозу у білок, тобто метаболізм тварин почав наближатись до фізіологічної норми.

Важливим показником клінічного прояву цукрового діабету є погіршення якості зору та розвиток катаракти. Слід відмітити що через місяць корекції у тварин почав відновлюватись зір, але дані фізіологічні зміни потребують

набагато більше часу, а за розвитку катаракти зазвичай необхідним є хірургічне лікування.

Внаслідок збільшення моціону у білок дегу дослідної групи зменшилась маса тіла, тобто вгодованість наблизилась до ідеальної. Лише у однієї тваринки вона залишилась надмірною. А у білки зі схудненням навпаки – відмітили набір маси тіла, тобто також характерним є покращення вгодованості.

Наступним кроком визначення стану білок у результаті змін у раціоні та умовах утримання було визначення змін у крові (табл. 2).

Таблиця 2

Гематологічні показники у *Octodon degus* за цукрового діабету через місяць після корекції раціону, $M \pm m$, $n=4$

Показник	На початку лікування	Через місяць терапії	p
Еритроцити, Т/л	10,1±1,30	8,3±1,02	≤0,01
Гемоглобін, г/л	146,2±31,2	126,2±18,5	≤0,01
Лейкоцити, Г/л	13,5±0,79	8,2±0,84	≤0,001
Глюкоза, ммоль/л	16,8±1,25	7,4±0,97	≤0,001

Так, нами визначено позитивні зміни щодо кількості еритроцитів, а саме зниження на 17,8 % порівняно із аналогічним на початку досліджень. Подібна тенденція відмічається щодо вмісту гемоглобіну (на 13,7 %). Такі зміни є результатом зниження рівня інтоксикації, тобто відновлення метаболізму у тварин дослідної групи.

Також важливим є зниження прояву запальних реакцій у організмі тварин. Кількість лейкоцитів у білок дегу через місяць на зміненому раціоні знизилась на 39,3 %.

Оскільки за цукрового діабету найбільших змін зазнає вуглеводний обмін, особливо важливим є дослідження змін рівня глюкози у крові хворих тварин. Так, аналізуючи результати таблиці 2 рівень глюкози у білок дегу за місяць лікування знизився у 2,3 рази, що відповідає верхній межі норми для тварин дослідного виду.

Висновок

Отже, за результатами наших досліджень у результаті корекції раціону та умов утримання білок дегу хворих на цукровий діабет було визначено покращення їх клінічного стану та відновлення рівня гематологічних показників до референтних меж для даного виду тварин, що свідчить на відновлення метаболізму.

МІСЦЕ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ В СИСТЕМІ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ У СУДОЧИНСТВІ

Яценко Іван Володимирович,
д.вет.н., професор, провідний науковий співробітник
лабораторії криміналістичних досліджень,
Національний науковий центр «Інститут судових
експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна

Експертна справа в Україні, як і в усьому світі, посідає надзвичайно важливе місце у суспільних відносинах, забезпечуючи ефективність правосуддя [1]. Необхідність проведення судової експертизи виникає у різних сферах людської діяльності для встановлення фактів та обставин, що мають юридичне значення. За роки незалежності України судова експертиза стала одним із пріоритетів захисту прав і свобод громадян, адже є найбільш кваліфікованою формою використання спеціальних знань у судочинстві. [2]. Вона значно розширює пізнавальні можливості суду та органів досудового розслідування, дозволяючи використовувати під час досудового провадження у справі та його судового розгляду увесь арсенал наукових засобів пізнання [3].

Особливо складні вимоги нині ставляться до судово-експертної діяльності в цілому, котра забезпечує правоохоронні та судові органи об'єктивними доказами, здобутими шляхом застосування спеціальних знань [4].

«Інструкція про призначення та проведення судових експертиз і експертних досліджень» [5] чітко визначає перелік основних видів та підвидів існуючих нині судових експертиз в Україні. Серед них криміналістична, інженерно-технічна, економічна, товарознавча, експертиза у сфері інтелектуальної власності, психологічна, мистецтвознавча, екологічна, військова. Крім цього, новими видами судової експертизи є гемологічна та судово-ветеринарна.

Світовий досвід з питань ефективності правосуддя показує, що активний розвиток класичних і запровадження новітніх методів судових експертиз з

активним використанням міжнародно-правових інструментів Ради Європи щодо справедливого судочинства створює систему забезпечення прав і свобод людини [6].

У 2019 році Міністерством юстиції України за ініціативи Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» відкрито новий вид судової експертизи «Судово-ветеринарна експертиза» та введено нову експертну спеціальність 18.1. «Ветеринарні дослідження» [7], хоча як сфера практичної діяльності та навчальна дисципліна «Судова ветеринарія» зародилася давно [8].

У зв'язку з цим до «Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень» [5], «Науково-методичних рекомендацій з питань призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень» [9], «Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів» [10] було внесено відповідні зміни.

Актуальність та важливе значення судово-ветеринарної експертизи підтверджується тим, що остання як наука, навчальна дисципліна і сфера практичної діяльності особливо активно нині розвивається і в зарубіжних країнах [11–14].

Таким чином, судово-ветеринарна експертиза є науковим дослідженням об'єктів, виконане лікарем ветеринарної медицини – судово-ветеринарним експертом за документом про призначення експертизи з метою надання висновку із ветеринарних та певних біологічних питань, які виникли під час досудового розслідування у кримінальному судочинстві або судового розгляду справи у будь-якому виді судочинства [15].

В іншому сенсі під судово-ветеринарною експертизою розуміють інститут доказового і процесуального права, систему процесуальних відносин, форму використання спеціальних (ветеринарних) знань, слідчу дію і оформлений після її завершення документ – висновок експерта.

Доцент Харківського ветеринарного інституту Ф.Т. Попов ще в ХІХ ст. писав: «Ни в одной отрасли сельского хозяйства нет такого количества подлогов, обманов и мошенничества, как в животноводстве» (1895) [8].

Саме судово-ветеринарна експертиза, за умови її своєчасного призначення та якісного проведення, дає можливість учасникам досудового провадження і судового розгляду справи ухвалити справедливі й законні рішення.

В Україні судово-ветеринарну експертизу живих тварин, а також трупів тварин з травмами різного походження призначається правоохоронними органами під час досудового розслідування правопорушень проти громадського порядку та моральності (ст. 299 КК України, ст. 89 КУпАП – жорстоке поводження з тваринами), проти довкілля (ст. 248 – незаконне полювання; ст. 249 – незаконне зайняття рибним, звірним або іншим водним добувним промислом; ст. 251 – порушення ветеринарних правил КК України, наприклад, виникнення і розповсюдження епізоотій, в галузі охорони природи, використання природних ресурсів (ст. 85 КУпАП – порушення правил використання об'єктів тваринного світу; ст. 87 КУпАП – порушення вимог щодо охорони диких тварин; ст. 88-1 КУпАП – порушення порядку обігу об'єктів тваринного світу, правил утримання диких тварин; ст. 90 КУпАП – порушення вимог щодо охорони видів тварин, занесених до Червоної книги України; ст. 107 КУпАП – порушення правил щодо карантину тварин та інших ветеринарно-санітарних вимог; ст. 154 КУпАП – порушення правил тримання собак і котів) тощо та посідає провідне місце в структурі експертних досліджень.

Значення судово-ветеринарної експертизи для судочинства зумовлене специфічними об'єктами, які досліджує судово-ветеринарний експерт, специфікою предмета, а також арсеналом питань, котрі можуть бути вирішені цією експертизою [16].

Так, об'єктами судово-ветеринарної експертизи є матеріальні і матеріалізовані. До матеріальних об'єктів належать живі підекспертні тварини,

підекспертні трупи тварин чи їх фрагменти, речові докази, у т. ч. тваринного походження (отрутохімікати, мотузки, блювотні маси, сліди крові, посліди тощо; похідні шкірних покривів тваринного походження: волосся, пір'я, луска тощо; шматки хутра та шкіри; корми і кормові добавки, побічні продукти тваринного походження; фармацевтичні препарати та отрути, що застосовуються у ветеринарній медицині; біологічний матеріал тваринного походження: внутрішні органи, кістки і їх уламки, сліди крові, сперми, виділень, ембріони, відчленовані частини туші чи трупа тварини, скелетовані трупи, зольні залишки тощо; місце події чи місце виявлення трупа тварини.

Матеріалізованими об'єктами є відомості, зафіксовані у матеріалах справи (провадження) та інших носіях інформації, зокрема ветеринарні документи, фотоілюстрації підекспертної живої тварини чи підекспертного трупа тварини, схеми огляду місця події тощо.

Усі зазначені об'єкти є джерелом відомостей, за допомогою яких судово-ветеринарні експерти встановлюють факти та обставини, що складають предмет судово-ветеринарної експертизи.

В структурі судово-ветеринарної експертизи важливе місце посідають дослідження:

- живих підекспертних тварин – у разі заподіяння шкоди їх здоров'ю у вигляді тілесних ушкоджень, каліцтва, отруєння з несмертельним наслідком;
- трупів тварин – у разі заподіяння шкоди їх здоров'ю із смертельним наслідком, наприклад, за жорстокого поводження або під час браконьєрства, раптової смерті, отруєння із смертельним наслідком;
- біологічного матеріалу тваринного походження (кісток скелета, зубів, волосся ссавців, пір'я птиці, луски риб, слідів крові тощо) – для встановлення таксономічної належності, віку, статі, породи тварини за залишками її тіла у разі розслідування будь-якого правопорушення, об'єктом якого є тварини, наприклад у разі викрадення тварин, за кримінального спалювання трупів тварин з метою приховування правопорушення;

– ветеринарних документів – у провадженнях щодо професійно-посадових правопорушень у сфері ветеринарної медицини та тваринництва, ефективності і своєчасності проведення діагностично-лікувальних, санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів, у разі виникнення епізоотій, що спричинили значні економічні збитки, а також вплинули на епідеміологічну безпеку, а також за дефектів надання ветеринарної допомоги фахівцями ветеринарної медицини;

– кормів і кормових добавок – для визначення їх безпечності і якості, а також встановлення причинно-наслідкового зв'язку між їх безпечністю і якістю та шкодою, заподіяною здоров'ю тварині після їх споживання;

– ветеринарних лікарських засобів – у разі підозри щодо токсичності складових субстанцій та діючих речовин у складі комплексної експертизи;

– у інших випадках, коли вирішення певних питань під час провадження у справі необхідні спеціальні знання у сфері ветеринарної медицини та біології, а обставини справи не можуть бути підтвердженими іншими засобами доказування, наприклад, показаннями свідків, допитом тощо, крім судово-ветеринарної експертизи.

Значення судово-ветеринарної експертизи у розгляді справ обумовлене забезпеченням повного, всебічного та об'єктивного дослідження обставин справи, у рамках якої проведено судово-ветеринарну експертизу, і полягає в тому, що вона забезпечує здобуття нових і перевірку вже наявних доказів, а також дозволяє за матеріальними відображеннями вирішувати проблему ототожнення тварин, біологічного матеріалу тваринного походження часто у складі комплексної експертизи, наприклад судово-ветеринарної і судово-біологічної.

Судово-ветеринарна експертиза охоплює широке коло знань і досліджень, що стосуються її специфічних об'єктів дослідження. Таким чином, судово-ветеринарним дослідженням живої підекспертної тварини можна вирішити такі питання: встановити вид і клас підекспертної тварини, згідно із зоологічною систематикою для віднесення її до хребетних, її фізіологічні особливості;

спосіб заподіяння тварині тілесних ушкоджень (тупими чи гострими знаряддями травми; падінням з висоти, у разі транспортної, термічної, радіаційної, електричної, барометричної травми, асфіксії); визначити характер ушкоджень з ветеринарної точки зору (садно, синець, рана, перелом кістки тощо) та їх локалізацію на тілі тварини, механізм і давність виникнення, черговість і послідовність, прижиттєвість чи посмертність заподіяння; знаряддя, яким заподіяні травми; ступінь тяжкості кожного з ушкоджень; ушкодження, що є небезпечними для життя в момент заподіяння, або наслідком яких є втрата органа чи втрата органом його функцій, або відбулось знівечення (спотворення) екстер'єру, або відбулось травматичне переривання вагітності тварини; наслідки кожного ушкодження для здоров'я тварини; ознаки, що характеризують недоліки надання ветеринарної допомоги, внаслідок заподіяння їй ушкоджень; ступінь обмеження життєдіяльності тварини та ступінь втрати загальногосподарського й спеціального її використання; причинно-наслідковий зв'язок між спричиненими тварині тілесними ушкодженнями за встановлених обставин і розладом її здоров'я; ознаки каліцтва тварини та ступені обмеження життєдіяльності тварини у зв'язку з каліцтвом; вплив несприятливих чинників зовнішнього середовища на стан здоров'я тварини; чи спричинили виявлені у підекспертної тварини тілесні ушкодження фізичний біль і страждання.

Значення судово-ветеринарної експертизи під час дослідження трупа тварини, полягає у тому, що судово-ветеринарним експертом здійснюється констатація факту смерті тварини, досліджуються і оцінюються посмертні зміни, його ушкодження представниками фауни й флори, здійснюється судово-ветеринарний розтин, встановлення часу й давності настання смерті тварини, давності перебування трупа у довкіллі; впливу чинників ризику на настання раптової смерті; документальне оформлення судово-ветеринарного розтину трупа.

Судово-ветеринарним дослідженням підекспертного трупа тварини можна вирішити такі питання: визначити видову належність піддослідного трупа тварини; його стать, вік та фізіологічні особливості; виявити тілесні

ушкодження, встановити їх характер і локалізацію; механізм, черговість, послідовність, давність, прижиттєвість чи посмертність заподіяння, ступінь їх тяжкості; ускладнення здоров'я від спричинених ушкоджень, що виникли за життя тварини та чи є ці ускладнення смертельними; ознаки каліцтва; характер та особливості зброї чи інших знарядь, якими заподіяні ушкодження; причинно-наслідковий зв'язок між виявленими тілесними ушкодженнями і смертю тварини; чи спричинили виявлені ушкодження фізичний біль, страждання і мучення тварини перед смертю [17].

Під час дослідження підекспертного трупа тварини, смерть якого настала внаслідок отруєння за допомогою судово-ветеринарної експертизи, зазвичай, вирішуються такі питання: причина смерті тварини, ідентифікація отрути, шляхи її потрапляння в організм тварини та концентрація, швидкість настання смерті після отруєння тварини, взяття та пересилання патологічного матеріалу від трупів і хворих тварин у разі підозри на отруєння; ексгумація трупа отруєної тварини для судово-ветеринарного дослідження; лабораторні дослідження отруєних тварин; причинно-наслідковий зв'язок між вмістом виявленої отрути в її організмі та смертю тварини, а також чи пов'язана наявність отрути в організмі тварини з наданням їй ветеринарної допомоги.

Значення судово-ветеринарної експертизи під час розслідування правопорушень, пов'язаних із виникненням епізоотій, за порушення годівлі, умов утримання та експлуатації тварин, полягає у тому, що судово-ветеринарним експертом можуть бути вирішені питання щодо причини виникнення епізоотій, порушення годівлі, умов утримання та експлуатації тварин, встановлення відповідності, адекватності, послідовності дій посадових осіб під час епізоотій, мору риб і бджіл вимогам Інструкцій по боротьбі з хворобами тварин за виникнення конкретної епізоотії.

Під час огляду місця події, пов'язаної з твариною, чи місця виявлення трупа тварини судово-ветеринарний експерт вирішує такі завдання: констатує факт настання смерті тварини, визначає її категорію (насильницька чи ненасильницька) і давність настання; здійснює огляд трупа тварини,

встановлює його первинне положення, виявляє зміни положення у постмортальному періоді, проводить огляд трупа, виявляє трупні явища та ступінь їх розвитку, встановлює характеру, локалізацію і механізм утворення тілесних ушкоджень, встановлює знаряддя травми за характером ушкодження, надання консультативної допомоги особі, котра проводить розслідування у вигляді виявлення, описування, вилучення, пакування слідів біологічного, у т. ч. тваринного походження, речовин, предметів, знарядь травмування та інших об'єктів, а також фіксації результатів цього огляду у протоколі огляду місця події правопорушення чи місця виявлення трупа тварини.

Крім вище зазначеного, судово-ветеринарний експерт, у межах своєї компетенції, може надавати консультативну допомогу особі, яка проводить розслідування або залучила експерта, щодо формулювання питань, які необхідно поставити на вирішення судово-ветеринарному експерту у процесуальному документі про призначення судово-ветеринарної експертизи.

Особливо важливе значення судово-ветеринарна експертиза, як засіб доказування, має під час розслідування правоохоронними органами фахових правопорушень у галузі ветеринарної медицини. У зв'язку з цим судово-ветеринарним експертом можуть бути виявлені помилки в роботі фахівців ветеринарної медицини, зокрема діагностичні, в тактиці лікування, лікувальні; встановлення правильності й адекватності дій фахівців ветеринарної медицини в діагностично-лікувальній практиці, під час клінічного обстеження тварини; виявлення ускладнень під час перебігу хвороби та лікування тварини; оцінка своєчасності й повноти проведення лікувально-профілактичних, протиепізоотичних, санітарно-гігієнічних, карантинних та інших заходів; порушення фахівцями ветеринарної медицини правил проведення профілактичних і оздоровчих заходів у тваринництві та зловживання ними службовим становищем (службова недбалість, службова халатність, лікарська помилка, нещасний випадок, професійна недосвідченість, службове підроблення).

Аналіз актів обстеження тваринницької потужності суб'єкта господарювання, протоколів розтину трупів тварин та інших документів, раніше складених фахівцями різного профілю, необхідний для з'ясування кількості загиблих тварин і причини їх загибелі (згоріли, учаділи). Проте, останні не можуть замінити собою висновок судового експерта, оскільки вони мають відомчий характер і часто складаються фахівцями, відповідальними за стан тваринництва у цьому суб'єкті господарювання і можуть бути не об'єктивними.

Часто, щоб надати відповіді на питання, поставлені у процесуальному документі про призначення експертизи, спеціальних знань і фахових компетентностей судово-ветеринарного експерта не достатньо, тому призначають комплексну експертизу, наприклад, судово-ветеринарну і судово-балістичну, судово-ветеринарну і судово-біологічну тощо.

Профілактичне значення судово-ветеринарної експертизи полягає у тому, що вона є інструментом, за допомогою якого судово-ветеринарний експерт виявляє причини й умови, що сприяли здійсненню злочину, і на цій підставі розробляються пропозиції спеціального характеру, спрямовані на їхнє усунення.

Допит судово-ветеринарного експерта в суді має важливе значення для об'єктивного відправлення судочинства. Так, цим засобом доказування забезпечують всебічну перевірку і об'єктивну оцінку зробленого експертом висновку за результатами судово-ветеринарної експертизи, що може вплинути на правильність судового рішення. Під час допиту в суді судово-ветеринарний експерт уточнює передумови для формування у нього внутрішнього переконання в межах питань, поставлених на дослідження, надає додаткову аргументацію окремих положень свого висновку, повідомляє факти, з приводу яких в ухвалі суду чи постанові слідчого про призначення експертизи не були поставлені питання, проте він їх вирішив у порядку експертної ініціативи,

тлумачення спеціальних термінів, що приводяться у висновку експерта, придатності наданих у розпорядження експерта об'єктів для проведення експертного дослідження, суті використаних методик експертного дослідження, характеру висновку експерта (категоричний, достовірний, приблизний, умовний, альтернативний), а також окремих положень висновку експерта, відповідає на інші питання, поставлені перед ним судом чи сторонами процесу [18].

Предметом судового розгляду можуть бути питання пов'язані із суперечками, що виникають між суб'єктами господарювання чи окремими громадянами у зв'язку з обміном, купівлею і продажем тварин.

Крім того значення судово-ветеринарної експертизи полягає і в тому, що висновок експерта є самостійним видом доказів під час досудового розслідування правопорушення та судового розгляду справи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ключев О. М. Удосконалення експертного забезпечення правосуддя: теоретичні та організаційні аспекти. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. 2019. Вип. 19. С. 102—117. DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.1.2019.08>.

2. Ткаченко Н. М. Особливості державного управління в сфері судово-експертної діяльності (на прикладі Міністерства юстиції України)//*Там само*. 2019. Вип. 20. С. 121—138. URL: <https://doi.org/10.32353/khrife.2018.17> (дата звернення: 02.05.2022).

3. Сімакова-Єфремян Е. Б. До питання про нормативно-правове регулювання судово-експертної діяльності в умовах судової реформи в Україні. Актуальні питання судової експертизи і криміналістики: мат-ли круглого столу з нагоди 100-річ. від дня народж. проф. М. В. Салтевського (Харків, 30.10.2017). Харків, 2017. С. 68—70.

4. Полянський А. О., Юодкайте-Гранскієнс Г. Щодо класифікації завдань загальної теорії судової експертизи і практичної судово-експертної діяльності (оглядова стаття). Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. 2020. № 22. С. 179-192. DOI <https://doi.org./khrife.2.2020.13>.

5. Інструкція про призначення і проведення судових експертиз та експертних досліджень. Затверджено наказом Міністерства юстиції України 08.10.1998 № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26.12.2012 № 1950/5). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення – 1.05.2022).

6. Європейська комісія з питань ефективності правосуддя Ради Європи (СЕРЕЈ). URL: <https://vkksu.gov.ua/ua/mijnarodne-spivrobotnistvo/spivrobotnistvo-z-radou-evropi-ta-evropeyskim-souzom/ewropiejska-komisiiia-z-pitani-efiektiwnostiprawosuddia-radi-ewropi-cerej/> (дата звернення; 12.04.2022).

7. Ключев О. М. Досягнення та перспективи розвитку національного наукового центру «інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса». Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. 2020. № 22. С. 112-123. DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.2.2020.09>.

8. Яценко І. В., Ключев О. М., Сімакова-Єфремян Е. Б., Дереча Л. М., Смирнов Г. В., Париловський О. І. Судова ветеринарна медицина: її минуле, нинішнє й майбутнє. Fundamental and applied research in the modern world. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2021. Pp. 1091-1010. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-fundamental-and-applied-research-in-the-modern-world-17-19-marta-2021-goda-boston-ssha-arhiv/> (дата звернення: 2.05.2022).

9. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки і призначення судових експертиз (Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5 у редакції наказу Міністерства юстиції України 26.12.2012 № 1950/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення – 1.05.2022).

10. Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів, затвердженому наказом Міністерства юстиції України 03.03.2015 № 301/5 та Зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 04 березня 2015 р. за № 249/26694. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата звернення – 1.12.2020).

11. Byard R. W., & Boardman W.. The potential role of forensic pathologists in veterinary forensic medicine. *Forensic science medicine and pathology*. (2011. 7 (3). 231-232. DOI: 10.1007/s12024-011-9241-x.

12. Cooper J. E., & Cooper M. E. Future trends in forensic veterinary medicine. *Seminars in avian and exotic pet medicine*. 1998. 210-217. [https://doi.org/10.1016/S1055-937X\(98\)80066-2](https://doi.org/10.1016/S1055-937X(98)80066-2).

13. Benetato M. A., Reisman R., McCobb, E. The veterinarian's role in animal cruelty cases. *Javma-journal of the american veterinary medical association*. 2011. 238 (1). 31-34. DOI: 10.2460/javma.238.1.31.

14. Mills G. (2013). Proving the crime: how veterinary forensics can help. *Veterinary record*. 172(18). 465. <http://dx.doi.org/10.1136/vr.f2694>.

15. Яценко І. В., Дереча Л. М. Можливості судово-ветеринарної експертизи як нового виду судових експертиз. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : зб. наук. пр. Харків, 2019. Вип. 19. С. 550—567. DOI: 10.32353/khrife.1.2019.044.

16. Яценко І. В., Парилівський О. І. Коломоєць Д.К. Обґрунтування питань, що ставляться в ухвалі суду та постанові слідчого при призначенні судово-ветеринарної експертизи трупа тварини з ознаками насильницької смерті від жорстокого поводження. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування: науково-практичний журнал*. 2019. № 4. С. 184-197. DOI: 10.31890/vtpp.2019.04.34.

17. Яценко І. В., Гаврилін П. М., Гетманець О. М. Судово-ветеринарне значення структурних параметрів скелета ссавців для визначення видової належності біологічного матеріалу. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. Харків, 2014. Вип. 28, ч. 2. С. 223-258.

18. Бельчіков І. О., Хріщева О. Г. Допит судово-медичного експерта як спосіб оцінки достовірності і обґрунтованості висновку експерта. Правова держава. 2019. Вип. 36. С. 84-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.18524/2411-2054.2019.36.184872>.

MEDICAL SCIENCES

IMPROVEMENT OF PATHOGENETIC THERAPY OF CHRONIC LIP FISSURE

Bekjanova Olga Yesenovna

Doctor of medical sciences

Yulbarsova Nazokat Alisherovna

Assistant, researcher

Tashkent State Dental Institute

Tashkent, Uzbekistan

Annotation: Chronic recurrent lip fissure is one of the most common diseases in dental practice. Which is characterized by a linear violation of the integrity of the tissues of the CCG, with a long persistent course and torpidity to therapy. More than 6% of chronic lip cracks constitute a risk group for the development of malignant diseases. At the same time, more than 50% of patients are of working age, which, in addition to medical, also has socio-economic significance.

Keywords: Chronic recurrent lip fissure, malignant transformation

Purpose of the research: to increase the effectiveness of complex pathogenetic therapy of CRLF.

Materials and methods: We examined 75 patients with CRLF, whose average age was 45.64 ± 2.11 years, of which the proportion of men was significantly higher than that of women.

To assess the severity of the clinical course of CRLF, we have developed a method "Clinical assessment of the severity of the pathological process in chronic recurrent lip fissure", which involves a clinical assessment of the severity of pain, symptoms of intoxication, the size and location of CRLF, the degree of bleeding, the state of the edges of the fissure, infiltration at the base of the fissure, pain sensations during bimanual palpation, the state of the surface of the red border of the lips, the

state of the crack itself, their number, the presence of additional elements of the lesion, as well as concomitant diseases of the lips.

Each sign (from those included in the analysis) was assessed on a 3-point scale: 0 - no sign or symptom; 3 points - the maximum severity of the symptom.

When assessing the severity of the course of CRLF, the sum of the estimated points for each patient is divided by their number. Following the developed assessment points, 0.1 to 1 point corresponds to a mild degree of CRLF; from 1.1 to 2.0 points of moderate severity, and 2.1 - 3.0 points - severe course of CRLF.

Research results showed that 11 patients suffered mild CRLF; 24 had a course of the disease of moderate severity and 40 had a severe course of CRLF.

The development of chronic recurrent lip fissures is associated with local trigger factors.

Thus, the specific anatomical structure of the lips with a "central constriction", chronic trauma to the mucous membrane of the lips with teeth, orthodontic constructions, and bad habits are significantly higher in patients with CRLF.

The study of the dental status revealed a significant increase in the index indicators of inflammation and destruction of the periodontium. This was accompanied by an increase in the intensity of dental caries. Analysis of anamnestic data made it possible to identify exogenous factors that could be a trigger mechanism that determines the risks of the disease. Smoking was the leading endogenous risk factor; in the main group, the proportion of smokers was 73.33%. ; and 33.33% of patients in the main group confirmed the fact of exposure to solar insolation, followed by unfavorable meteorological factors, production, alcohol, spicy food and the intake of salicylates.

In-depth medical examinations with the participation of narrow specialists made it possible to establish the nature and frequency of background somatic pathology in the studied contingent, which for all studied classes of diseases is 2.0 - 3.5 times higher in patients with chronic recurrent lip fissure.

The most pronounced and significant differences were found in the class "Mental disorders and behavioral disorders", while diseases classified according to

ICD-10 "Mood disorders and affective disorders" were found in 55.00% of patients with chronic lip fissure. Interesting data were obtained in the analysis of diseases of the digestive system. At the same time, in patients with chronic recurrent lip fissure, a fissure and fistula of the anus and rectum, as well as gastro esophageal reflux, were significantly more often found. Based on the studies carried out, it was found that the increase in the severity of the pathological process on the red border of the lips is associated with dysfunction of vascular endothelial cells, damage to epithelial cells, desquamation of the epithelium, the function of the trans membrane protein thrombomodulin is significantly impaired, and the metabolism of nitric oxide changes. Clinical and subclinical manifestations of anxiety disorders are statistically significantly more common in patients with CRLF. Analysis of depressive disorders in patients with CRLF showed that clinically expressed depressive disorders were registered in 58.7% of patients; subclinical - 34.7%. We found that an increase in the severity of CRLF is associated with an increase in subclinical and clinically severe anxiety-depressive disorders. With an increase in the severity of the lesion of the red border of the lips, there is an aggravation and mutual aggravation of the chronic stress factor and reduced quality of life, disorders of physical and mental functioning. The use of Antistax in addition to the standard therapy of chronic recurrent lip fissures accelerates the regression of clinical symptoms, due to the corrective effect on the NO-ergic system, it has a pronounced angioprotective effect, which contributes to the normalization of microcirculation.

References:

1. Макеева И.М., Матавкина М.В. «Онкологическая настороженность при заболеваниях губ» // «Стоматология для всех», № 2, 2012, с. 54-58.
2. Матавкина М.В. «Роль неврогенного фактора в возникновении хронической рецидивирующей трещины губы» // «Стоматология», № 3, том 91, 2012, с.76-79
3. Пурсанова А.Е., Казарина Л.Н., Гущина О.О., Серхель Е.В., Белозеров А.Е., Абаев З.М. Клинико-иммунологические особенности

предраковых заболеваний слизистой оболочки рта и красной каймы губ // Стоматология. - 2018.-N 5.-С.23-26

4. Бекжанова О., Юльбарсова Н. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ТРЕЩИНОЙ ГУБ //Stomatologiya. – 2020. – Т. 1. – №. 2 (79). – С. 35-37

5. О.Е. Бекжанова, Н. Юльбарсова. Клиническая оценка тяжести состояния пациентов с хронической рецидивирующей трещиной губ//- Актуальные проблемы стоматологии детского возраста, 2019

6. Н.А. Юльбарсова, О.Е. Бекжанова, Ф.Р.Наврузова. ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ТРЕЩИНЕ ГУБ// Актуальные проблемы стоматологии детского возраста, 2020

EFFECT OF HYPOXIC TRAINING ON HYPOXIA RESISTANCE IN ELDERLY PEOPLE WITH IMPAIRED GLUCOSE TOLERANCE

Havalko Anna Vasylivna

Junior Research Fellow

Asanov Ervin Osmanovich

PhD in Medicine

State Institution "Institute of Gerontology
named after D.F. Chebotaryov NAMU"

Kyiv, Ukraine

Introduction. The prevalence of carbohydrate metabolism disorders, in particular, impaired glucose tolerance, increases with age. Hypoxia and hypoxic changes are characteristic manifestations of the aging process. In this case, hypoxia is important in the mechanisms of development of impaired glucose tolerance. In old age, the body's reactions are not always able to fully compensate for the lack of oxygen, which leads to the development of age-related hypoxic changes and reduced resistance to hypoxia.

For the correction of functional disorders, in particular, in old age it is safer to use non-drug methods. Among drug-free methods, attention is drawn to interval normobaric hypoxic training (INHT), the action of which is based on the development of adaptation to hypoxic effects.

Aim. To evaluate the effect of the course of INHT on the resistance to hypoxia in the elderly with impaired glucose tolerance (IGT).

Material and methods. 40 elderly people with IGT were examined. Glucose tolerance was assessed by a standard glucose tolerance test.

All subjects were divided into two groups: the main group (22 people) who received real INGT and the control group (20 people) who received simulated training.

Resistance to hypoxia, as well as determining the training level of hypoxic load was determined by conducting a hypoxic test with inhalation of a gas mixture of 12% oxygen. The duration of hypoxic exposure was twenty minutes; the duration of the

initial and recovery periods was five minutes. At the same time to monitor blood saturation (SpO₂).

INHT were performed using the device of hypoxic stimulation of the body "Hypotron" (Ukraine, Research Institute "APRODOS" NTU "KPI named after I. Sikorsky"). The training course consisted of 10 sessions, once every two days. The training session consisted of 5 cycles, each cycle included a 5-minute period of breathing through a mask with a hypoxic mixture (12% oxygen, 88% nitrogen) and a 5-minute period of breathing atmospheric air.

Results and discussion. The use of INHT in elderly people with IGT led to an increase in SpO₂ when breathing air (SpO₂ 95.54 0.19% and 96.62 0.18% before and after exercise, respectively, $p < 0.05$). During hypoxic exercise, as shown by studies, after a course of INHT there was a less significant decrease in SpO₂ (SpO₂ -17.40 0.11% and -15.28 0.13% before and after training, respectively, $p < 0.05$). Also, changes in SpO₂ shifts during respiration with a hypoxic gas mixture can be regarded as an increase in resistance to hypoxia in the elderly with IGT.

At the same time, the use of simulated training did not lead to changes in the rates of resistance to hypoxia in the elderly with IGT.

Conclusion. Course use of INHT in elderly people with IGT leads to increased resistance to hypoxia.

MYELOPATIC SYNDROME OF OSTEOCHONDROSIS OF THE CERVICAL SPINE

Mirdjuraev E. M.

prof., DSc,

Mamatkhonova Ch. B.

Phd

National Center for Rehabilitation and Prosthetics for the Disabled

Osteochondrosis of the spine is one of the most common diseases, including cervical spondylosis, although it is several times less common in practice than osteochondrosis of the lumbar spine, but it does not lag behind in terms of severe clinical symptoms. As in all countries of the world, in Uzbekistan, to what extent (frequency), in what geographical regions, the mechanisms of origin of this pathological condition are not studied in depth. However, Japanese scientists have found that many diagnoses of myelopathy syndrome (Tsutsumoto's disease) associated with stenosis (ossification) of the posterior longitudinal segments of the spinal canal are observed in Southeast countries.

Myelopathy syndrome of osteochondrosis of the neck has been found to be more common in men (1: 4) than in women, and most researchers attribute this to men performing strenuous physical activity, including lifting and carrying loads on the neck and chest, and prolonged gymnastics. This manifestation of the disease is more common among people aged 20-70 years (average age 56-57 years) who are able to work, and severe disability groups (groups I-II) are noted.

Myelopathy syndrome in osteochondrosis, medical scientists unanimously say, develops gradually in the spine, over several years (2-20 years), first with degenerative-dystrophic pathological changes in the pulp of the intervertebral discs, and then spreading to the outer side of this disc, in which there occurs destructive disorders, intervertebral disc herniations, spondylosis, spondyloarthritis, osteophytes, ossification of the posterior longitudinal joints in the spinal canal. The process of

these anatomic-morphological changes is characterized by the eventual narrowing of the spinal canal and compression of the spinal cord.

Such patients first complain of decreased movement in the neck area, some discomfort, then mild pain and, despite various treatments, increased pain, tingling in the lower extremities, sometimes the spread of pain, 1-4 years after the onset of the disease, they come to see a doctor. However, it is not always possible to make a definitive diagnosis of the disease during initial clinical examinations. As the disease progresses, the patient begins to stumble on the right and straight path, weakening of the hands, especially the palms, and loss of arm muscles. The course of the disease also includes changes in the activity of the pelvic organs (urination, constipation or emptying, decreased potency in men, decreased sensitivity in the genital area), and finally increased muscle tone in both arms or legs, upper and lower bilateral spastic paralysis (paraparesis) or complete paralysis (paraplegia). Cases of bilateral partial paralysis (tetraparesis) or complete paralysis (tetraplegia) of the limbs may also occur. Pathological foot reflexes (Babinsky, Rossalimo, Goffman) appear.

Because clinical diagnosis alone is not sufficient to diagnose myelopathy syndrome in osteochondrosis of the spine, magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) scans of the area are critical diagnostic methods. As a result of these examinations, anatomic-dystrophic changes in one or two, sometimes more intervertebral disc segments, narrowing of the spinal canal to one or more degrees can be detected.

Conservative and surgical methods are used in the treatment of osteochondrosis myelopathy of the neck. Conservative treatment may not produce the expected results in most cases, even if long-term treatment with drugs, physical rehabilitation exercises, massage, physiotherapy, therapeutic physical exercises, etc., taking into account the etio-pathogenetic factors. In such cases, surgery is required. It should be noted that today there is no known surgical procedure performed by neurosurgeons, traumatologists-orthopedists, which guarantees full effectiveness in the treatment of the consequences of osteochondrosis of the neck in the form of myelopathy. However, today in the treatment of this pathological condition by various

laminoplasty surgery, the practice of total arthroplasty of the neck of the spine and strengthening of unstable vertebrae with cages, plates is very common.

In case of incomplete recovery of a person with a disability or chronic pathological processes in the spinal cord, the Medical and Social Expert Commission concludes that his ability to work is severely limited and the following types and conditions of work are prohibited:

vibration, neck movement, moving the body and limbs at great angles, lifting and moving heavy loads;

work in areas of labor (conveyor, communications, transport, trade, construction, etc.) that require regular intensive movement of the head;

work in adverse weather conditions such as cold freezing, high humidity, high temperature;

urinary incontinence is impaired, especially in cases of inability to hold urine, a person with a disability will always have to be at work. It is also required that the room in which such patients work is warm and dry.

The issue of employment of a person with a disability whose spinal function has not been fully restored is approached primarily by differentiating them with age and professional experience, along with the severity of the nervous system disorders. The person with a disability under the age of 45 who had worked under heavy physical labor and unfavorable environmental working conditions before becoming ill could be retrained and placed in productive work in a new profession. It would be expedient for older people with a disability to continue working in their previous professions by significantly reducing the workload or creating easier working conditions.

Of course, the issue of employment of a person with a disability with paralysis (paraparesis) in both legs and healthy arms is easier to solve. A mobile person with a disability can do a variety of jobs while sitting: a designer, engineer, computer programmer or operator, dispatcher, press shop salesman, jeweler, watchmaker, accountant, telephonist, mobile phone, office equipment, master collector and repairman, laminator, economist and others. The person with a disability, who has

limited mobility due to severe health problems is recommended to work as a craftsman making artificial flowers, dolls, as a translator, editor, reviewer, editor, painter, plasterer, watchmaker, radio and TV repairman, tailor, weaver, computer programmer or operator in a specially designed working environment or at home (remote).

CONNECTION BETWEEN THE PRESENCE OF TOXIC STRAINS OF *H.PYLORI* AND THE CONTENT OF ANTIMICROBIAL PEPTIDES IN THE SERUM OF CHILDREN WITH PEPTIC ULCER

Moldovan Pavlo

Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

Introduction. Antimicrobial peptides (AMPs) are the primary effector of the innate immune system, acting as natural antibiotics [1,2]. AMPs are small cationic molecules that are synthesized by phagocytes and epithelial cells either constitutively, ie continuously, or inducibly by certain pathogens. AMPs have several characteristic that give them an advantage over existing antibacterial drugs [3,4,5]:

1. AMPs demonstrate their activity at low (micromolar) concentrations.
2. Microbiological resistance to AMPs is limited because microbes cannot significantly alter cell wall targets or alter cell wall composition.
3. AMPs easier penetrate through microbial membranes.
4. AMPs show synergism with conventional antibiotics and can be designed to enhance their effect.

One of the most studied families of AMPs is cathelicidins. The only member of the cathelicidin family in the human body is cathelicidin LL-37 [6].

Aim: To investigate the connection between the presence of toxic strains of *H.pylori* and the content of antimicrobial peptides in the serum of children with peptic ulcer of the duodenum (PUD).

Methods. A single-center comprehensive clinical and instrumental-laboratory study was carried out: 65 children with PUD (47 children with *H.pylori*-associated PUD, 18 children with *H.pylori*-negative PUD) and 25 healthy children (comparison group) aged 7-18 years by simple randomization on the basis of the gastroenterology department of the Chernivtsi Regional Children's Hospital during 2020-2021. The secretory and acid-forming functions of the stomach were studied by topographic intragastric pH-metry. Endoscopic examination was performed according to standard

methods under propofol sedation using a fibrogastroscope "Fuginon FG 12P" and targeted biopsy for morphological examination to determine the variant and activity of the inflammatory process, contamination of the mucous membrane with *H.pylori*. Cytoscopic diagnosis of *H.pylori* was performed after primary endoscopy and 4 weeks after (eradication control) [47]. Determined CagA *H.pylori* antigen in feces by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) according to conventional methods using a set of reagents from "Farmasco" (Sweden); specific immunoglobulins of classes M, A and G to the antigen CagA *H.pylori* in blood serum according to the generally accepted method using the diagnostic test system "HelicoBest-antibodies" (series D-3752) and a set of reagents from the company "Vector BEST" (Novosibirsk, Russian Federation). After each diagnostic endoscopy, plasma samples were taken from all infected patients with PUD and stored at -80 °C until the level of cathelicidin LL-37 (KLL-37) was measured. The probability of the difference between the relative values was determined by the method of Fisher's angular transformation " $P\phi$ ", criteria χ^2 . Linear regression was used to study the correlation coefficient between the two variables. A $p < 0.05$ value was considered statistically significant.

Results. Neutrophil infiltration was not detected in *H.pylori*-negative children, but was found in the majority (95.7%) of *H.pylori*-positive children ($p < 0.001$). Chronic inflammation was found to be more severe in the *H.pylori*-positive group ($p < 0.001$). All children with *H.pylori* infection had moderate or severe chronic inflammation. In children with *H.pylori*-associated PUD, KLL-37 values were significantly higher (57.34 ± 6.18 [38.45-69.22]) ng/ml than in children with PUD, not associated with *H.pylori* infection (36.70 ± 3.31 [29.54-53.29]) ng/ml and in healthy children (18.67 ± 1.96 [7.27-28.91] ng/ml).

Conclusion. In order to assess the severity of *H.pylori*-associated PUD, it is necessary to study the level of cathelicidin (LL-37), which is an antimicrobial protein that acts not only as an endogenous antibiotic, but also plays an important role in inflammation.

Literature.

1. Ali A.S., Townes C.L., Hall J., Pickard R.S. Maintaining a sterile urinary tract: the role of antimicrobial peptides. *J Urol.* 2009;182:21–28.
2. Zasloff M. Antimicrobial peptides, innate immunity, and the normally sterile urinary tract. *J Am Soc Nephrol.* 2007;18:2810–2816.
3. Zharkova M.S., Orlov D.S., Kokryakov V.N., Shamova O.V. Mammalian anti-microbial peptides: classification, biological role, practical application prospects (review article). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta. Seriya 3. Biologiya.* 2014;1:98-114.
4. Splith K., Neundorff I. Antimicrobial peptides with cell-penetrating peptide properties and vice versa. *Eur Biophys J.* 2011;40:387–397.
5. Abaturov A.E., Gerasimenko O.N., Vysochina I.L., Zavgorodnyaya, N.Yu. Defensins and defensin-dependent diseases. O.: VMV, 2011. 264 p.
6. Agier J., Brzezinska-Blaszczyk E. Cathelicidins and defensins regulate mast cell antimicrobial activity. *Postepy Hig Med Dosw (Online).* 2016;70:618–636.

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ ЗАПОДІЯННЯ УШКОДЖЕНЬ

Антонов А. Г.

к.мед.н., доцент, учбовий доцент

Кафедра патологічної анатомії, судової медицини та гістології

Сургай Н. М.

к.мед.н., доцент, завідувачка

Кафедра патологічної анатомії, судової медицини та гістології

Донецький національний медичний університет,

Лиман, Україна

Шилан В. І.

Начальник,

КЗ «Кіровоградське обласне бюро судово-медичної експертизи»,

Кропивницький, Україна

Узбек Т. С.

Ассистент,

Кафедра патологічної анатомії, судової медицини та гістології

Донецький національний медичний університет,

Лиман, Україна

Вступ. Літературні дані, які присвячені методам визначення давності заподіяння ушкоджень свідчать про те, що висвітлена наукова проблема начебто повністю вирішена але, одночасно, за даними різних авторів існує значна розбіжність, яка виникає під час оцінки однакових морфологічних, біохімічних та імунологічних даних отриманих після заподіяння ушкоджень.

Мета роботи. Проаналізувати та створити міні-огляд існуючих методів визначення давності заподіяння ушкоджень після їх заподіяння в судово-медичній експертизі.

Матеріали і методи. В процесі підготовки матеріалу нами було опрацьовано 33 літературних джерела за останні 5 років: 15 з яких на українській мові, 16 – на англійській та 2 - на російській. Для пошуку необхідної інформації ми використовували такі наукові вітчизняні та міжнародні інтернет-платформи, як: Google Scholar, ELSEVIER та PubMed.

Результати та їх обговорення. Якщо узагальнити методи, які використовують для визначення зажиттєвості та давності заподіяння механічних ушкоджень, то доцільно поділити їх на макроскопічні та мікроскопічні. Макроскопічні методи експерт використовує під час опосвідчення живої особи або під час розтину трупу. Ключовою ознакою зажиттєвості ушкодження, яку можна виявити макроскопічно, є наявність крововиливу у ділянці ушкодження. Крововиливи, зокрема в підшкірну клітковину, є одним із провідних компонентів ушкоджень, які досліджені в судово-медичній травматології. Механізм їх утворення, особливості перебігу та експертне значення є загальновідомими. У більшості випадків крововиливи свідчать, що мала місце травматична дія, про місце дії травмуючого чинника, обсяг, форму та розміри травмуючої поверхні та давність заподіяння ушкодження. Значна доля макроскопічних методів, які використовують у вітчизняній судово-медичній практиці для визначення зажиттєвості та давності заподіяння механічних ушкоджень, базуються саме на діагностиці підшкірних крововиливів – синців за їх кольором. Слід зазначити, що закордонний досвід надає перевагу мікроскопічному методу визначення у померлих осіб давності утворення синців – шляхом виявлення гемосидерину за методом Перлса, який з'являється вже через 24 години, а інколи вже через 12 годин після ушкодження. В судово-медичних експертних колах визнана думка, що визначення зажиттєвості та давності заподіяння механічних ушкоджень на підставі лише макроскопічних методів може бути причиною виникнення експертних помилок, скільки саме гістологічним методом достовірно виявляться ті морфологічні ознаки в зоні ушкодження, що дозволяють експерту визначити його зажиттєвість, а саме: перифокальний травматичний набряк, спазм чи повнокрів'я судин, інфільтруючий характер самого крововиливу з незміненими еритроцитами, утворення тромбів, різні види емболій, порушення поперечносмугастої покресленості у міоцитах та метахромазія ушкодженої тканини. Одночасно з макроскопічними методами, для визначення зажиттєвості та давності заподіяння механічних ушкоджень необхідно аналізувати

мікроскопічні та біохімічні зміни у ділянці запалення, яке виникає у місці нанесення ушкодження. Відомі клітинні реакції, біохімічні зміни та зміни, які можна виявити імунохімічними методами, як прояв запалення та регенерації. Судово-медичний експерт має утримуватися від інтерпретації результатів цих досліджень без чіткого розуміння процесів, які розпочинаються в рані в момент її утворення. Заподіяння механічного ушкодження призводить до порушення анатомічної цілісності тканин та порушення функції. Окремо слід розглянути використання імуногістохімічних (ІГХ) методів в морфологічній діагностиці терміну заподіяння та зажиттєвості механічних ушкоджень. Існує думка, що дослідження клітинних реакцій є недостатньо інформативним методом на 4-6-ту та 8-14-ту добу після травми, оскільки якісних гістологічних змін з боку регенеруючих тканин в цей термін часу, може не спостерігатися. Цей аргумент суттєво підвищує значення ІГХ-методів у визначенні зажиттєвості та давності механічних ушкоджень. У країнах з високорозвиненою морфологічною діагностикою такі методи є обов'язковою частиною багатьох видів досліджень. Відомо про досвід використання імуногістохімії для визначення клітинних адгезивних молекул (cell adhesion molecules – CAMs) лейкоцитів та ендотеліальних рецепторів до них в тканинах ран шкіри. Ці протеїни визначають крайове стояння лейкоцитів, і після ушкодження експресія CAMs зростає. Експресія CAMs в різні строки після ушкодження відрізняється. В літературі, присвяченій використанню ІГХ-методів дослідження, описані й інші методи діагностики, зокрема з використанням ідентифікації протеїнів теплового шоку, міоглобіну, фібронектину, ядерного антигену, клітин проліферації (PCNA), а також лейкоцитів та макрофагів.

Висновки. Опрацьовуючи літературні джерела ми намагалися зібрати і підсумувати найбільш актуальну інформацію сьогодення, яка свідчить про те, що висвітлена наукова проблема присвячена методам визначення давності заподіяння ушкоджень начебто повністю вирішена але ми бачемо, що не існує однакових і універсальних даних, тому дане питання потребує більшої уваги з боку науковців.

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАССТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Аскарьянц Вера Петровна

доцент

кафедры фармакологии, физиологии

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Махаматжонова Муштарийбегим Даврон кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Зухуржонова Раъно Вохиджон кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Ходжибаева Сарвиноз Алишер кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Аннотация: В статье включены данные литературного анализа по аспектам функционального расстройства желудочно-кишечного тракта, которые имеют важное значение у медиков особенно у педиатров, терапевтов, а также изучения этой проблемы остается открытым вопросом в теоретической медицине.

Ключевые слова: пища, анализ, аспект, население, кровь.

Желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) или пищеварительный тракт — система органов, перерабатывающих пищу, извлекающих из нее питательные вещества, всасывающих питательные вещества в кровь, выводящих из организма непереваренные остатки.

Физиологами отмечено, что в процессе переваривания содержащиеся в пище пищевые макроэлементы (белки, жиры, углеводы) расщепляются на более мелкие компоненты, которые всасываются в кровь или лимфу.

Нормальное питание, следующее за ним переваривание и всасывание питательных веществ жизненно необходимы для поддержания обмена веществ в организме человека. Функциональные нарушения органов пищеварения

занимают значительное место в структуре патологии органов пищеварения. Причем, по данным многих исследований именно на функциональные нарушения приходится до 90% всей патологии ЖКТ. Анализируя публикации последних лет, можно отметить, что исследования по данной проблеме растут в геометрической прогрессии из года в год .

Одним из частых проявлений дисфункций желудочно-кишечного тракта является запоры.

Проблема хронических запоров у детей является одной из актуальных для современного здравоохранения. Запоры являются одной из наиболее распространенных патологий желудочно-кишечного тракта и у детей. Они нарушают адаптацию ребенка в окружающем мире, ухудшают качество его жизни, отрицательно сказываются на росте и развитии .

Статистика показывает, что частота хронических запоров у детей составляет от 10 до 30 % . По наблюдениям зарубежных авторов от 3 до 8 % детского населения страдают запорами, среди детей гастроэнтерологических отделений они составляют 10-25 %.

Согласно данным отечественных авторов, запоры диагностируются у 3 % детей на амбулаторном приёме и у 25 % детей на приёме у гастроэнтеролога. Однако истинный удельный вес этого заболевания в педиатрической практике установить достаточно сложно вследствие низкой обращаемости по этому поводу.

Как отмечают специалисты, что этиология и процесс формирования хронических запоров в возрастном аспекте до настоящего времени не имеют теоретической разработки. Запоры могут быть связаны с рядом негативных факторов: неправильным питанием, гиподинамией, психо - эмоциональными перегрузками, нарушенным биоценозом среды обитания, врождёнными и приобретёнными заболеваниями пищеварительного тракта. Не возможно пренебрегать значением экологических факторов в процессе формирования хронических запоров, так как социальное и научно- техническое развитие,

особенности питания привели к качественному изменению содержания самого процесса адаптации человека к окружающей среде.

По имеющимся данным наличие хронического запора может способствовать формированию различной хронической патологии пищеварительного тракта у детей.

Согласно общепринятому определению к функциональным заболеваниям относят те состояния, при которых не удастся обнаружить морфологических, генетических, метаболических и иных изменений, объясняющих наблюдающиеся клинические симптомы.

Клиницистами установлено, что в педиатрической практике диагноз функционального расстройства желудочно-кишечного тракта, как нозологической единицы, до настоящего времени ставится с определенными затруднениями.

Авторами отмечено, что несовершенной на сегодняшний день является не только диагностика, но и своевременная этапная коррекция функциональных расстройств ЖКТ. Это связано не только с неправильной постановкой диагноза, но и с неправильным пониманием самих функциональных расстройств и частым отождествлением данной нозологической единицы с нарушением функции органов пищеварительного тракта. Зачастую, применение симптоматических препаратов либо приводят к временному улучшению, либо вообще не купируют проявления нарушений, что влечет за собой длительное и не всегда обоснованное назначение препаратов в дальнейшем .

Авторами было подтверждено, что в настоящее время отмечается повышенный интерес практических врачей к альтернативным методам лечения, профилактики, и реабилитации, таким как рефлексотерапия, мануальная терапия, гомеопатия, гомотоксикология, фитотерапия, рефлексотерапия, лечение биологически-активными добавками и другим. С одной стороны многие исследователи этот процесс рассматривают, как способ снижения расходов на здравоохранение, с другой стороны, данный вид терапии позволяет

осуществить подход к терапии с позиции целостного организма и, как правило, учитывает индивидуальные особенности пациентов.

А также анализ литературы показал, что около 95 % запоров у детей носят функциональный характер. Длительное, затяжное течение функциональных расстройств в грудном возрасте может осложняться вторичными нарушениями, такими как, избыточный бактериальный рост, ферментопатии, что в свою очередь становится причиной воспалительных изменений в органах желудочно-кишечного тракта. Известно, что в развитии желудочно-кишечной патологии у детей важную роль играют, социальные факторы, наследственная предрасположенность, здоровье и особенности акушерского анамнеза матерей. Так, при изучении данной проблемы было установлено, что у взрослых с различными функциональными нарушениями ЖКТ на первом году жизни отмечались те или иные проблемы пищеварительной системы, которые не поддавались коррекции режимными мероприятиями .

Наиболее подвержены развитию стойких моторных нарушений толстого кишечника дети первых семи лет жизни, так как в этом возрасте клинически проявляются последствия 'повреждения толстого кишечника в периоды внутриутробного, интранатального и постнатального развития.

Медико-биологические исследования, проводимые в течение последних лет, как в нашей стране, так и за рубежом, предоставили научное обоснование положительных эффектов от применения гомеопатических лекарственных средств и создали необходимые предпосылки к их более широкому применению во врачебной практике. Однако работ, обосновывающих с позиции доказательной медицины с использованием объективных методов исследования, применение средств природного происхождения у детей раннего возраста с функциональными нарушениями ЖКТ недостаточно. Также нет алгоритмов профилактики и коррекции с помощью гомеопатических лекарственных средств данных нарушений.

Усовершенствование диагностики запоров у детей и новые подходы к терапии данной патологии являются одним из направлений современной детской гастроэнтерологической практики.

А также можно отметить утверждение многих авторов, что особый интерес применительно к педиатрии обусловлен тем, что при лечении применяются средства природного происхождения, приготовленные в высоких разведениях и назначаемые по индивидуальным показаниям, которые по сравнению с общепринятыми способами лечения характеризуются более мягкой нагрузкой на организм.

В конце нашего литературного анализа можно сказать, что хронические запоры представляют собой проблему, характер которой обуславливает широкое использование диагностических, лечебных и профилактических мероприятий.

Литература

1. Бельмер С.В., Хавкин А.И. Гастроэнтерология детского возраста. Мед-практика-М, М., 2003, с 249 -265.

2. Дзукаев А.И. Сочетанные нарушения функции органов малого таза у девочек при некоторых хирургических формах патологии толстой кишки. Дисс. канд. мед. наук. М., 2002.

3. Дёмина В.Ф., Ключникова С.О., Цветкова Л.Н., Мухина Ю.Г. Лекции по педиатрии. Том 3. Гастроэнтерология. М., 2003 г. С 162-178.

4. Voderholzer W.A., Wiebecke B., Gerum M., et al. Dysplasia of submucous nerve plexus in slow- transit constipation of adults. Eur J. Gastroenterol Hepatol. 2000; 12 (7); 755-759.

5. Heyman MB, "Lactose Intolerance in Infants, Children, and Adolescents", MD, MPH for the Committee on Nutrition, Pediatrics Vol.118 No. 3 Sep.2006, pp. 1279-1286 (doi:10.1542/peds.2006-1721)

6. Hyman Paul E., Peter J. Milla, Marc A. Benninga, Geoff P. Davidson, David F. Fleisher, and Jan Taminiiau, «Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler», Gastroenterology 2006, 130:1519-1526

7. Yanovski S.Z., Yanovski J.A. // N. Engl. J. Med. - 2002. - Vol. 346. - p. 591-602.

8. Zang S.L., Chen X., Hsieh, T. J. et al. Hyperglycemia induces insulin resistance to angiotensinogen expression in diabetic rat kidney proximal tubular cells. J Endocrinol 2002; 172; 2; 333–334.

ЗМІНИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗЛОЯКІСНИМИ НОВОУТВОРЕННЯМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВІД АВАРІЇ НА ЧАЕС

Базика Дмитрій Анатолійович,

д. мед. наук, професор, академік НАМН України,
Генеральний директор ДУ «ННЦРМ НАМН України»

Литвиненко Олександр Олександрович,

д. мед. наук, професор, завідувач відділу
радіоіндукованих онкологічних захворювань

Шахрай Галина Федорівна,

молодший науковий співробітник
відділу радіоіндукованих онкологічних захворювань

Дем'янов Владислав Олегович,

лікар-онколог
відділення радіаційноіндукованих онкологічних захворювань

Державна установа «Національний науковий центр
радіаційної медицини НАМН України»

м. Київ, Україна

Вступ. Виділяють екзогенні та ендогенні фактори ризику раку молочної залози (РМЗ). Серед екзогенних чинників перше місце належить іонізуючій радіації. Серед ендогенних факторів, що пов'язані з репродуктивною системою організму, виділяють генетичні фактори, а також ендокринно-метаболічні, до яких відносять захворювання щитоподібної залози (ЩЗ). Різні порушення гормонального статусу у жінок з тиреоїдною патологією можуть призвести до зміни рецепторної системи МЗ і розвитку в них дисгормональних гіперплазій. Навіть субклінічні форми порушень тиреоїдного стану можуть викликати патологічні зміни в лобулярно-альвеолярних структурах МЗ. Існує тенденція до зростання вираженості зазначених змін при залученні до процесу їх формування декількох факторів – гормональних, метаболічних, іонізуючого випромінювання.

Мета роботи. Вивчення характеру структурних і функціональних змін в щитоподібній залозі у хворих із злоякісними новоутвореннями молочних залоз, які постраждали від аварії на ЧАЕС.

Матеріали і методи. Обстежено 80 пацієток із злоякісними новоутвореннями МЗ віком 27–85 років. У 78 хворих діагностовано рак молочної залози (РМЗ) із стадіями розповсюдженості пухлинного процесу: $T_1N_0M_0$ – 8 хворих, $T_1N_1M_0$ – 2 хворих, $T_2N_0M_0$ – 8 хворих, $T_2N_1M_0$ – 23 хворих, $T_2N_2M_0$ – 1 хвора, $T_3N_1M_0$ – 11 хворих, $T_4N_1M_0$ – 10 хворих, $T_4N_2M_0$ – 2 хворих, $T_2N_1M_1$ – 1 хвора, $T_4N_3M_0$ – 1 хвора, $T_3N_1M_1$ – 2 хворих, $T_4N_1M_1$ – 4 хворих, $T_4N_2M_1$ – 1 хвора, $T_4N_3M_1$ – 4 хворих; саркома молочної залози – $T_{2b}N_1M_0$ – діагностована у 1 пацієтки; карциносаркома – $T_3N_0M_0$ – у 1 пацієтки. Учасниць ліквідації наслідків аварії (УЛНА) було 12 осіб, мешканок радіаційно забруднених територій – 68.

Ехографічне дослідження структури ЩЗ проводили на УЗ-апаратах Nemio XG SSA-580, № 2B730-815 ENA (фірма Toshiba Medical Systems corporation), Nemio XG SSA-580, № 2B730-815 RU, № E7B1124930 (фірма Toshiba Medical Systems corporation) лінійними датчиками з частотою 10 МГц.

Вивчали функціональний стан ЩЗ шляхом вивчення рівня вільної фракції тиреоїдного гормону – тироксину, ТТГ і показників титру антитіл до тиреоїдної пероксидази (АТ-ТПО) в периферичній венозній крові імунохімічним методом з електрохемілюмінесцентною детекцією.

Результати та обговорення. Результати проведеного УЗ-дослідження з вивчення структурних змін в ЩЗ свідчать, що у 60 (75 %) пацієток із 80, які звернулися за допомогою з приводу різних форм РМЗ та були обстежені в умовах клініки, виявлено наявність структурних змін в ЩЗ.

Вузлові утворення в ЩЗ діагностовано у 38 пацієток (47,5 %): багатовузловий зоб виявлено – у 14 (17,5 %), вузловий зоб – у 21 жінки

(26,25 %), вузловий зоб в поєднанні з хронічним аутоімунним тиреоїдитом (ХАІТ) – у 3 пацієток (3,75 %). Кістозні зміни в ЩЗ виявлені у 2 пацієток

(2,5 %), хронічний тиреоїдит – у 3 хворих (3,75 %), ХАІТ – у 6 хворих (7,5 %), ділянки змішаної ехогенності – дрібні гідрофільні ділянки та дрібні фіброзно змінені ділянки у 8 хворих (10 %). Оперативні втручання в об'ємі видалення ЩЗ з приводу раку перенесли 3 пацієнтки (3,75 %). У 20 хворих (25 %) на РМЗ при УЗ-дослідженні не виявлено структурних змін в ЩЗ.

При аналізі характеру структурних змін в ЩЗ, залежно від стадії розповсюдженості пухлинного процесу, встановлено, що з 10 (12,5 %) хворих

з пухлинним процесом в МЗ, який відповідає $T_1N_0M_0$, у чотирьох діагностовано вузловий зоб, у двох – ділянки змішаної ехогенності, одна пацієнтка перенесла оперативне втручання з видалення ЩЗ, у однієї – ХАІТ, у однієї – ХАІТ і вузловий зоб та у однієї пацієнтки структурні зміни в ЩЗ не були виявлені. Із трьох пацієнток (3,75 %), де стадія процесу становила $T_1N_1M_0$, у однієї мав місце вузловий зоб, у однієї – хронічний тиреоїдит та у однієї хворої зміни у ЩЗ не виявлені. Серед шести пацієнток (7,5 %) зі стадією $T_2N_0M_0$ у однієї структурних змін в ЩЗ не відмічено, у двох – виявлено ділянки змішаної ехогенності, де дрібні гідрофільні ділянки чергуються з дрібними фіброзно зміненими ділянками, у однієї – вузловий зоб, а дві хворі перенесли оперативне втручання в об'ємі видалення ЩЗ. Із 24 пацієнток (30 %), де пухлина відповідала $T_2N_1M_0$, у дев'яти структурні зміни в ЩЗ при УЗ-дослідженні не виявлені. Багатовузловий зоб діагностовано у трьох хворих. Вузловий зоб – у шести хворих, але у двох із них крім вузлового зобу діагностовано й ХАІТ. ХАІТ як самостійне захворювання виявлено у чотирьох жінок, а хронічний тиреоїдит – у двох пацієнток. Серед 11 пацієнток (13,75 %) з новоутворення МЗ, які належали до стадії $T_3N_1M_0$ – багатовузловий зоб виявлено у двох хворих, у чотирьох пацієнток вузловий зоб, ХАІТ у однієї пацієнтки, ХАІТ і багатовузловий зоб у однієї хворої, у трьох пацієнток структурні зміни в ЩЗ не виявлені. Таким чином, вузлові утворення в ЩЗ були виявлені у семи пацієнток із одинадцяти. Серед дев'яти жінок (11,75 %) з пухлинним процесом, який відповідав $T_4N_1M_0$, вузлові утворення в ЩЗ виявлені у переважної більшості пацієнток (у п'яти). У трьох із них мав місце

багатовузловий зоб, у двох – вузловий зоб, у однієї пацієнтки виявлені дрібні гідрофільні ділянки з дрібними фіброзно зміненими ділянками, у однієї – кісти, у однієї – кісти в обох частках ЩЗ, у двох структурні зміни в ЩЗ не відмічено. У двох пацієнток (2,5 %) з пухлинним процесом $T_4N_2M_0$ – набряково-інфільтративна форма РМЗ – діагностовані кістозні зміни в ЩЗ і у однієї хворої вузловий зоб. Із двох пацієнток із розповсюдженим процесом $T_4N_3M_0$ (2,5 %) в ЩЗ у однієї виявлені дрібні гідрофільні ділянки та дрібні фіброзно змінені ділянки, у іншої – багатовузловий зоб. Дві пацієнтки (2,5 %) з дисемінованою стадією процесу $T_4N_1M_1$ мали вузловий зоб і у однієї пацієнтки зміни в ЩЗ не виявлені. У двох пацієнток діагностовано РМЗ, що відповідає стадії $T_4N_2M_1$ (2,5 %): у ЩЗ однієї з них діагностовано вузловий зоб, у іншої хворої патологічні зміни в ЩЗ були відсутні. У однієї пацієнтки (1,25 %) із саркомою МЗ, яка відповідає стадії $T_{2b}N_1M_0$ – були виявлені дрібні гідрофільні та дрібні фіброзно змінені ділянки в ЩЗ. Одна пацієнтка (1,25 %) зі стадією процесу $T_2N_1M_1$ (метастатичне ураження печінки) – мала вузловий зоб. Із стадією пухлинного процесу $T_3N_1M_1$ на лікуванні знаходилось дві хворі (2,5 %), у однієї із них був ХАІТ і багатовузловий зоб, у однієї при УЗД структурні зміни в ЩЗ не виявлені. У п'яти пацієнток з діагностованим РМЗ, який відповідав стадії $T_4N_3M_1$ (6,25 %) в ЩЗ діагностовано багатовузловий зоб у трьох хворих, ХАІТ у однієї, і у однієї хворої патологічні зміни у ЩЗ не виявлені.

Показники fT_4 вище зазначеного нормального рівня були виявлені у однієї хворої, що становить 1,25 % від обстежених хворих на РМЗ. Ця пацієнтка мала стадію пухлинного процесу $T_2N_1M_0$ і при ультразвуковому обстеженні ЩЗ структурні зміни в ній не виявлені. Зміни концентрації ТТГ в периферичній венозній крові відмічено у шести пацієнток (7,5 %). У однієї пацієнтки, яка мала стадію пухлинного процесу $T_2N_1M_0$ вони були нижче норми і у п'яти із стадіями $T_4N_1M_0$ та $T_4N_3M_1$ і у трьох зі стадією процесу $T_2N_1M_0$ – перевищували верхню межу норми. У двох пацієнток відмічено наявність ХАІТ, у двох пацієнток не виявлено змін в ЩЗ, у двох вузловий та багатовузловий зоб. Слід відмітити, що у всіх трьох випадках, де мали місце

зміни вмісту T_4 та ТТГ за гістологічною будовою була інфільтруюча протокова карцинома МЗ.

Рівні АТ-ТПО вище норми були зареєстровані у п'ятнадцяти пацієнток (18,75 %), що свідчить про наявність аутоімунних змін в ЩЗ, тобто про наявність аутоімунного тиреоїдиту. Цифрові значення даного показника знаходилися в межах від 36,22 МО/мл до 1000 МО/мл, при нормальних значеннях його до 34,0 МО/мл. В середньому він становив 318,05 МО/мл і перевищував верхню межу нормальних значень в середньому в 9,35 раза, а інколи навіть у 29,41 раза. У всіх пацієнтів виявлені структурні зміни в ЩЗ при УЗ-дослідженні. У дев'яти виявлені вузлові зміни в ЩЗ: у чотирьох із них багатовузловий зоб, у чотирьох пацієнток – вузловий зоб. У п'яти пацієнток при УЗ-дослідженні встановлено діагноз ХАІТ, у однієї пацієнтки із них – вузловий зоб і ХАІТ, у однієї – кістозні зміни ЩЗ та у однієї хворої діагностовано гідрофільні і фіброзні ділянки в ЩЗ. Як видно з аналізу, у всіх пацієнтів крім підвищених значень АТ-ТПО діагностовано і структурні зміни в ЩЗ переважно вузлового характеру. Вісім пацієнток з ХАІТ відносилися до категорії хворих, які мали стадію $T_2N_1M_0$, одна зі стадією $T_2N_0M_0$, одна – зі стадією процесу $T_3N_0M_0$, дві мали стадію $T_3N_1M_0$ і три пацієнтки були зі стадією $T_4N_1M_0$. Таким чином, можна говорити, що всі хворі були з місцево розповсюдженим пухлинним процесом в МЗ. У дев'яти хворих, що мали зміни показників АТ-ТПО, була інвазивна протокова карцинома і у однієї – інвазивна карциносаркома МЗ, у трьох – інвазивна часточкова карцинома і у двох – інвазивна неспецифічна карцинома. Слід зазначити, що у однієї хворої цифрові значення АТ-ТПО були на верхній межі норми. Це була пацієнтка з інвазивною протоковою карциномою і вузловим зобом. Таким чином, можна вважати, що ХАІТ мав місце у шістнадцяти пацієнтів, тобто у 20 % від загальної кількості хворих на РМЗ, що ввійшли до аналізу.

Структурні патологічні зміни в ЩЗ не виявлені у двадцяти (25 %) хворих на РМЗ. Серед них, десять пацієнток були зі стадією $T_2N_1M_0$, одна зі стадією $T_1N_0M_0$ і дві мали розповсюдженість процесу, що відносився до $T_3N_1M_0$, три

відносились до категорії $T_1N_1M_0$ і чотири пацієнтки мали дисеміновані форми РМЗ. Так, у однієї хворої процес відповідав $T_3N_1M_1$, у однієї $T_4N_1M_1$, у однієї $T_4N_2M_1$ і у однієї хворої – $T_4N_3M_1$. Всі вони за гістологічною будовою відносились до інвазивної протокової карциноми.

Висновки.

1. Структурні зміни в ЩЗ у пацієнтів, хворих на РМЗ, що вважаються потерпілими від аварії на ЧАЕС, діагностовано у 75 %, із них до обстеження в умовах клініки 71,25 % пацієнтів раніше не знали про наявність патологічних змін в щитоподібній залозі. У структурі виявлених патологічних змін в ЩЗ 47,5 % – становить вузловий зоб, 10 % – дрібні гідрофільні та дрібні фіброзно змінені ділянки, 3,75 % – раніше перенесені оперативні втручання з видалення ЩЗ, 3,75 % – хронічний тиреоїдит, 7,5 % – ХАІТ, 2,5 % – кістозні зміни ЩЗ, 3,75 % – вузловий зоб та ХАІТ.

2. Зміни показників, які характеризують функціональний стан ЩЗ у пацієнток, хворих на РМЗ, виявлені у 27,5 % пацієнтів. Підвищення fT_4 відмічено у 1,25 %, зміни ТТГ – у 7,5 %, зміни показників АТ-ТПО у 18,75 %. ХАІТ при УЗД діагностовано у 2,5 % пацієнтів, за допомогою визначення антитіл до тиреопероксидази в периферичній венозній крові у 18,75 % хворих.

3. У всіх пацієнтів з підвищеним рівнем АТ-ТПО виявлені структурні зміни в ЩЗ при ультразвуковому дослідженні. У переважної більшості – 11,25 % із 18,75 % хворих – вузлові зміни в ЩЗ. У 5 % УЗ картина характерна для ХАІТ, у 1,25 % діагностовано кістозні зміни в ЩЗ та у 1,25 % хворих гідрофільні і фіброзні ділянки в ЩЗ.

ЗАХОДИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Гладкий Василь Володимирович

Студент

Шупер Віра Олександрівна

Кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ.

Цукровий діабет (ЦД) є серйозним фактором розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ), особливо ЦД 2-го типу, пов'язаний із порушенням чутливості клітинних рецепторів до інсуліну. Розвиток ЦД збільшує ризик виникнення ССЗ та інсульту в 3-4 рази у порівнянні з особами із нормальною толерантністю до вуглеводів. Незважаючи на інші фактори ризику у вигляді артеріальної гіпертензії (АГ), віку пацієнта, статі, генетичної схильності, куріння, ожиріння, недостатньої фізичної активності, у осіб з ЦД прискорені темпи прогресування атеросклеротичного процесу і ССЗ, що стає головними причинами захворюваності і летальності серед цих пацієнтів. ЦД часто асоціюється з АГ та дисліпідемією у вигляді метаболічного синдрому, що спричинює ще агресивніший розвиток та прогресування атеросклеротичного процесу в організмі.

Крім того, зміни жирового обміну на фоні інсулінорезистентності сприяють утворенню великої кількості проатерогенного холестерину (ХС), ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) та прогресуванню атеросклерозу. Діабетична мікроангіопатія проявляється в ураженні коронарних судин (ІХС), нирок (нефропатію), судин сітківки (ретинопатію) та центральної нервової системи [2]. Отже, доведеним фактом є те, що пацієнти, хворі на ЦД, мають значно вищий ризик розвитку серцево-судинної захворюваності та смертності.

Мета роботи.

Теоретично обґрунтувати та висвітлити важливість ефективного комплексного лікування ЦД як коморбідної патології при розвитку серцево-судинних захворювань в аспекті артеріальної гіпертензії та дисліпідемії згідно рекомендацій.

Викладення основного матеріалу.

У порівнянні з нормоглікемічними пацієнтами, хворі на ЦД та АГ піддаються значному ризику розвитку судинних ускладнень, таких, як ІМ та інсульт [2]. Згідно рекомендацій ESC[1,3] (Європейське Товариство Кардіологів), при наявності ЦД 1-го типу рівень АТ, що потрібно досягти в результаті лікування, не має перевищувати 130/80 мм рт. ст., при переважному використанні ІАПФ та/або БРА в комплексній терапії АГ. Стосовно ЦД 2-го типу, у пацієнтів похилого віку рекомендований АТ 140/85 мм рт. ст., але у молодих пацієнтів з високим ризиком ССЗ рекомендований контроль АТ нижче 130/80 мм рт. ст.

Клінічні дослідження, проведені під егідою Європейського товариства гіпертензії (ESH) [1,3] та Європейського товариства кардіологів (ESC)[1] довели, що комбінації із використанням інгібіторів АПФ, БРА, блокаторів кальцієвих каналів (БКК) та тiazидоподібних діуретиків є золотим стандартом у лікуванні артеріальної гіпертензії (АГ) за коморбідності із ЦД. Відповідно до нещодавно опублікованих рекомендацій ESH [3], інгібітори АПФ та/або БРА визнано терапією першого ряду через вагоме пригнічення розвитку діабетичної та гіпертензивної нефропатії. Дієвість антигіпертензивної терапії у профілактиці ССЗ при ЦД продемонстровано в аналізі Британського дослідження ЦД (UKPDS) [5], де вказано, що ангіопатія як наслідок ЦД 2-го типу була пов'язана з високим АТ [2]. Також було підтверджено зменшення частоти виникнення фатального та ІМ на 12%, інсульту на 19%, СН на 12% у пацієнтів із ЦД та контрольованим АТ.

Згідно рекомендацій ESC [3] стосовно дисліпідемії, показано, що виключно рівень атерогенного ХС ЛПНЩ є основною метою гіполіпідемічної терапії при ЦД.

Національний інститут Великобританії (NICE) рекомендує розпочинати статинотерапію для дорослих після 40 років з високим рівнем глікемії також з метою профілактики ССЗ. У рекомендаціях зазначено, що хворим на ЦД слід призначати аторвастатин у дозі 20 мг в якості стартової гіполіпідемічної терапії, а пацієнтам із наявними в анамнезі ССЗ доза може бути збільшена до 80 мг на добу.

Крім того, згідно рекомендацій від 2014 р. Американської діабетичної асоціації (ADA) [4], рекомендується, незалежно від рівня ліпідів та наявності ССЗ, активно проводити гіполіпідемічну терапію додатково до корекції способу життя у пацієнтів із наявним ЦД. Ефективність статинів для профілактики ССЗ та їх ускладнень у пацієнтів з ЦД була представлена в аналізі багатьох мультицентрових рандомізованих досліджень, які продемонстрували істотне зниження до 25% вірогідності несприятливих кардіологічних подій у хворих на ЦД за умови тривалого прийому статинів. Дослідження захисту серця (HPS) показало, що ризик ІХС та інсульту паралельно знижувався у пацієнтів з ЦД та без нього, які до дослідження не мали гострого ІМ чи стенокардії при вживанні аторвастатину у дозі 40 мг.

Висновки.

Отже, пацієнти, що хворіють на ЦД, зазвичай мають супутні захворювання у вигляді АГ та дисліпідемії, що в перспективі сприяють розвитку та прискорюють атеросклероз судин, тому такі пацієнти мають високий ризик розвитку ССЗ та несприятливих серцево-судинних подій.

Ряд клінічних досліджень довели, що у пацієнтів з ЦД при належному лікуванні АГ і дисліпідемії значно знижується смертність від ІМ та інсульту, що пов'язані із ССЗ.

Тому основним для зниження летальності від ускладнень діабетичних макро- та мікроангіопатій у пацієнтів із ЦД є зосередження уваги саме на

ефективному комплексному лікуванні АГ та дисліпідемії при максимально можливому контролі глікемії.

Література

1. Рекомендації Європейського товариства кардіологів (European Society of Cardiology, ESC) і Європейського товариства гіпертензії (European Society of Hypertension, ESH) з лікування артеріальної гіпертензії 2018 р. / Переклад О. Сіренко. Артериальная гипертензия, 2018; 5 (61): 58-156.
2. Long, A.N. and Dagogo-Jack, S. (2011) Супутні захворювання цукрового діабету та гіпертонії: механізми та підхід до захисту органів-мішеней. Журнал клінічної гіпертензії 13, 244-251.
3. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 2018; 39: 3021-3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.
4. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2006;29(suppl 1): S43-S48.
5. Turner RC, Millns H, Neil HA, et al; United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS: 23) BMJ. 1998;316(7134):823-828.

ЕРГОТЕРАПІЯ ОСІБ ІЗ СИНДРОМОМ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ

Гулій Андрій Михайлович,

магістрант

Національний університет фізичного

виховання і спорту України,

м. Київ, Україна

Вступ. Синдром зап'ястного каналу (СЗК) є найпоширенішою нейропатією, що пов'язана з найбільшим тягарем в структурі професійних захворювань. Повідомляється, що щорічна захворюваність населення на СЗК в цілому становить приблизно 1 на 1000 [1].

Особливості клінічного перебігу СЗК – прогресуючий характер захворювання, торпідність перебігу, резистентність до лікувального впливу та схильність до рецидивів, – зумовлюють необхідність повторних госпіталізацій та ведуть до тривалої втрати працездатності. Багатофакторна етіологія, неспецифічність клінічних проявів, особливо на ранніх стадіях, створює певні проблеми в реабілітації даного контингенту [2].

СЗК тісно пов'язаний із професійними чинниками. Зростання розповсюдженості СЗК пов'язують із розповсюдженням комп'ютерних технологій та так званим «офісним синдромом» та «синдромом комп'ютерної миші». Лікування СЗК може бути консервативним або хірургічним. В обох випадках відсоток незадовільних результатів терапії дуже високий [3].

У фаховій літературі представлені описи програм ерготерапії для осіб із СЗК, які включають ортезування, терапевтичні вправи, ергономічні втручання тощо [4]. Проте наукові дослідження щодо ефективності ерготерапії в осіб із СЗК є вкрай обмеженими, що обумовлює актуальність обраної теми.

Мета роботи. Розробити алгоритм застосування заходів ерготерапії для осіб із синдромом зап'ястного каналу та дослідити його ефективність.

Матеріал та методи. Дослідження проводили на базі реабілітаційного центру «Фенікс» (м. Київ). Було проведено обстеження 6 осіб із СЗК (5 жінок, 1 чоловік; віковий діапазон від 27 до 54 років).

Методи дослідження: цифрова рейтингова шкала болю, Бостонський опитувальник, опитувальник SF-36, методи математичної статистики.

Результати та обговорення. Для пацієнтів було складено алгоритм застосування заходів ерготерапії.

В алгоритмі використано біомеханічну та реабілітаційну рамки практики. В якості системи відліку було обрано модель РЕО, оскільки вона має чіткий виклад, може застосовуватися до всіх вікових груп і не є специфічною для певної групи клієнтів.

Стратегії та техніки ерготерапії, що застосовували в осіб із СЗК, включали шинування, ергономічну освіту, вправи для мобілізації сухожилля, вправи для мобілізації нерва, вправи для розвитку активного діапазону рухів.

Проводили від 6 до 12 сеансів ерготерапії, відповідно до індивідуальних потреб пацієнта. Ерготерапевтичний процес здійснювали відповідно до розробленого алгоритму. Програми ерготерапії розробляли відповідно до потреб пацієнтів та їхніх очікувань.

Кожна сесія ерготерапії тривала в середньому від 60 до 90 хвилин. Повторне оцінювання пацієнтів проводили через 3 місяці від початку втручання.

Оцінку ефективності ерготерапії проводили за допомогою цифрової рейтингової шкали болю, Бостонського опитувальника та опитувальника SF-36.

Через 3 місяці у пацієнтів спостерігали клінічно значуще зменшення болю, більше ніж на 50% порівняно з вихідними показниками (рис. 1).

За допомогою Бостонського опитувальника оцінили динаміку симптомів та функціональних порушень у пацієнтів із СЗК (рис 2).

До втручання у пацієнтів спостерігали показники, що відповідають помірній виразності симптоматики та функціональних порушень. Зниження

показників за шкалами Бостонського опитувальника свідчать про покращення результатів.

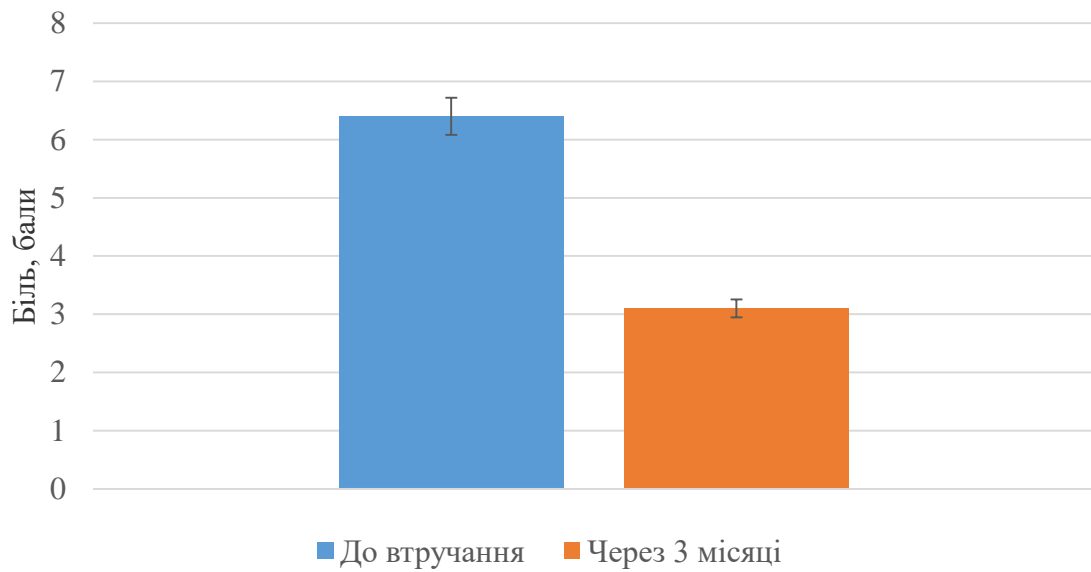


Рис.1. Динаміка больового синдрому в осіб із синдромом зап'ястного каналу

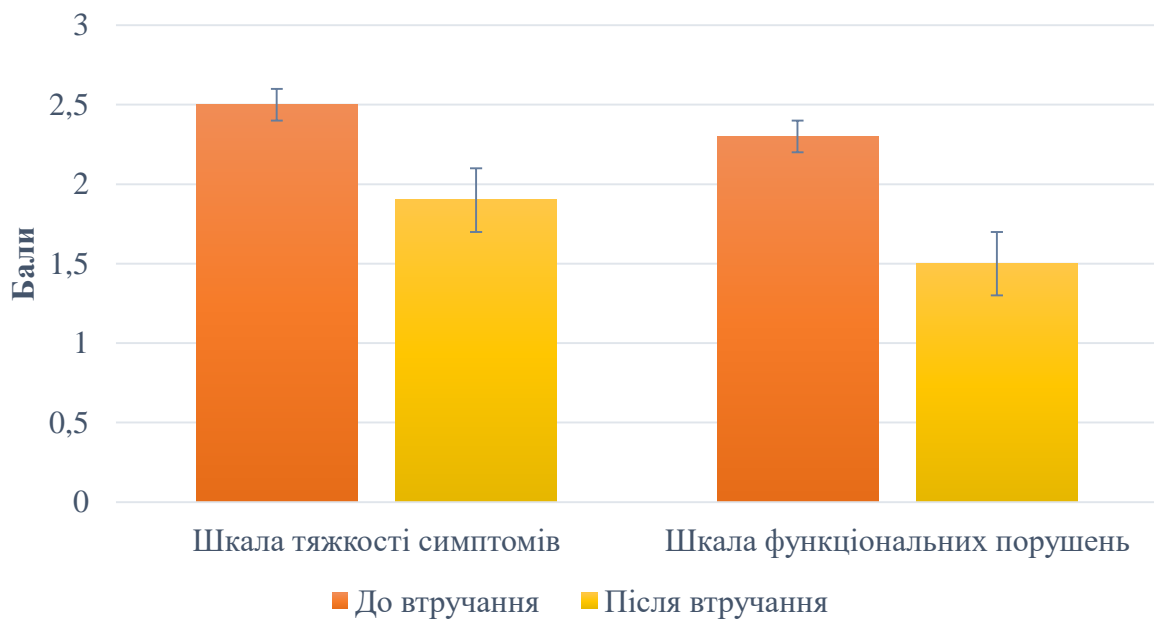


Рис. 2. Динаміка симптомів та функціональних порушень в осіб із синдромом зап'ястного каналу

Згідно з результатами оцінки якості життя за допомогою опитувальника SF-36 пацієнтами було відзначено покращення якості життя, як в доменах фізичного, так психоемоційного функціонування (рис. 3).

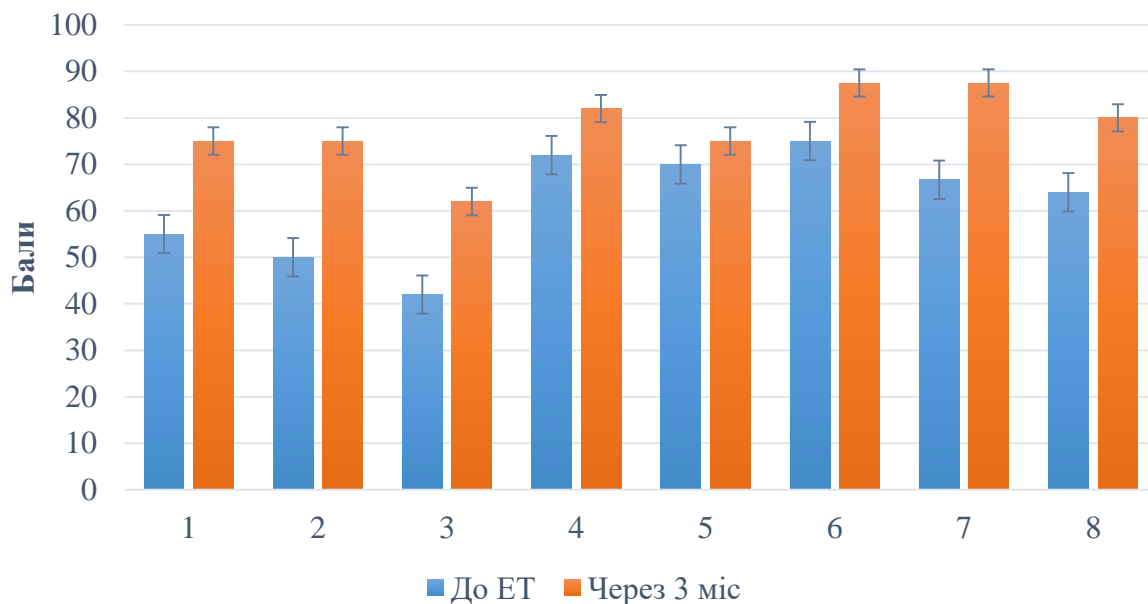


Рис. 3. Динаміка якості життя в осіб із синдромом зап'ястного каналу: 1 – фізична активність, 2 – фізичне функціонування, 3 – біль, 4 – загальне здоров'я, 5 – життєздатність, 6 – соціальна активність, 7 – емоційне функціонування, 8 – психічне здоров'я.

Висновки. СЗК є розповсюдженим професійним захворюванням, що обумовлює актуальність застосування заходів ерготерапії в комплексному лікуванні данного стану. Проте наукові дослідження щодо ефективності ерготерапії в осіб із СЗК є вкрай обмеженими. Для 6 пацієнтів із СЗК було складено алгоритм застосування заходів ерготерапії, що став основою розробки та практичного впровадження індивідуальних програм ерготерапії. Було досліджено вплив заходів ерготерапії, які застосовували відповідно до розробленого алгоритму, на симптоми, функціонування та якість життя осіб із СЗК. Під впливом ерготерапії у пацієнтів спостерігали значуще покращення симптоматики та функцій верхньої кінцівки, зниження больового синдрому та здатності виконувати значимі заняття, що сприяло покращенню якості життя.

Список літератури

1. Бісмак ОВ. Периферичні невропатії верхньої кінцівки як медико-соціальна проблема. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019; 7 (115)19: 12-6.
2. Поліщук МЄ, Муравський АВ, Татарчук ММ, Сулій ЛМ. Лікування хворих із тунельними та компресійно-ішемічними невропатіями периферичних нервів. Международный Неврологический Журнал. 2012; 3 (49):11-5.
3. Довгий ІЛ. Захворювання периферійної нервової системи: у 3-х томах. Київ. 2016. Т. 1. 720 с
4. Duymaz T, Sindel D, Kesiktas N. Efficacy of some combined conservative methods in the treatment of carpal tunnel syndrome: a randomized controlled clinical and electrophysiological trial. *TURK J Rheumatol*, 2012, 27: 38-46. doi: 10.5606/tjr.2012.005.

ІНАКТИВАЦІЯ БАКТЕРІОФАГУ ФОТОДИНАМІЧНИМ МЕТОДОМ

Калініченко Світлана Вікторівна

д.мед.н., ст.н.с., завідувача лабораторії

Скляр Надія Іванівна

к.мед.н., ст.н.с., заступник директора з наукової роботи

Мінухін Валерій Володимірович

д.мед.н., професор, директор

Мартинов Артур Вікторович

д.фарм.н., професор, завідувач лабораторії

Торяник Інна Іванівна

д.мед.н., ст.н.с., провідний науковий співробітник

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова

Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна

Вступ. На теперішній час для інактивації вакцинних антигенів застосовуються токсичні речовини, на кшталт, формаліну та мертіолату, які вступають в хімічну реакцію з антигеном та змінюють його імуногенність. Саме тому роботи, присвячені пошуку систем інактивації патогенів (СПП), які є не токсичними для людини вельми актуальні. Рибофлавін є фотосенсибілізатором (ФС), який за класом токсичності Food and Drugs Administration (FDA) віднесено до "GRAS" (зазвичай вважається безпечним). Він широко розповсюджений в різних природних харчових продуктах та людській крові.

Метою роботи стало дослідження можливості інактивації вірусів за допомогою СПП на моделі непатогенного бактеріофага.

Матеріали і методи. Як фотоінактиватор було використано рибофлавін розчин в полісорбаті-80 0,02 %-1,0 %, (Fluka, Австрія). Як джерело для фотодинамічної технології (ФДТ) інактивації було використано опромінювачі бактерицидні побутові з озоною бактерицидною лампою ОВВ 15Р-МЕТАЛ, країна виробник Польща. Технічні характеристики: потужність УФ-С опромінення 3,1 Вт; частота 50 Гц; довжина бактерицидної хвилі 253,7 нм. Як об'єкт дослідження було використано Піофаг® бактеріофаг полівалентний

(реєстраційне посвідчення UA/15974/01/01). Як тест-об'єкт було використано референс-штам *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (F-51), одержаний з Філії Національного музею мікроорганізмів ДУ «ІМІ НАМН» і клінічні штами *P. aeruginosa*, вилучені від людей. Всі дослідження виконані в трьохкратній повторності у різні дні.

Визначення чутливості бактерій щодо специфічного бактеріофагу проводили крапельним методом [1]. Визначення титру фага проводили за допомогою spot-тесту [2]. При статистичному аналізі результатів використовували параметричні методи [3].

З основного розчину фотоінактиватора (1 % рибофлавін) робили певні розведення у ізотонічному розчині. Режимми ультрафіолетового опромінення (УФО) були наступними: 60 хв; 45 хв; 30 хв; 15 хв. У лунки стрипованих полістиролових стерильних планшетів, у трьох повторах, вносили по 0,1 мл розчину рибофлавіну із різною концентрацією та добавляли по 0,1 мл фага, ретельно перемішували та опромінювали УФО у зазначених вище режимах. Після чого робили висіви фагів (по 10 мкл) із зразків на відповідні тест-культури за методом spot-тесту, інкубували протягом 18-20 год при 28-29 °С та проводили облік результатів.

Результати та їх обговорення. Результати досліджень, наведені у таблиці 1, свідчать, що час опромінення УФ 60 хв призводить до віруліцидної дії у всіх дослідах, незалежно від застосування ФС.

Розчини рибофлавіну у концентраціях від 0,5 % до 0,05 % призводили до часткового захисту бактеріофагу від дії УФО – після 45-хвилинного опромінення фіксувались окремі негативні колонії на відміну від контролю.

Інактивація бактеріофагів на рівні контролів була визначена за впливу двох концентрацій фотоінактиватора – 0,02 % і 0,01 %.

Таблиця 1.

Лізуюча активність бактеріофага відносно штамів *P. aeruginosa*

Зразок	Час опромінення, хв				
	60	45	30	15	0
0,5 % розчин рибофлавіну + фаг	-	++	SCL	CL	CL
0,2 % розчин рибофлавіну + фаг	-	++	SCL	CL	CL
0,1 % розчин рибофлавіну + фаг	-	++	SCL	CL	CL
0,05 % розчин рибофлавіну + фаг	-	+	+++	CL	CL
0,02 % розчин рибофлавіну + фаг	-	-	++	CL	CL
0,01 % розчин рибофлавіну + фаг	-	-	++	CL	CL
K ₁ фаг + рибофлавін	-	-	+++	CL	CL
K ₂ фаг + із.р	-	-	++	CL	CL
K рибофлавіну	-	-	-	-	-
K фага	-	-	++	CL	CL

Примітка: CL – зливний лізис; SCL – напівзливний лізис; +++ – окремі негативні колонії (більше 20); ++ – окремі негативні колонії (від 10 до 20); + – окремі негативні колонії (до 10); - – відсутність лізису; K – контроль

За результатами експерименту було прийнято рішення використовувати у подальших дослідах 0,02 % і 0,01 % розчини рибофлавіну при режимі УФО 15 хвилин. Також, після внесення до розчинів фагів, проводили витримку суміші 15 хв при кімнатній температурі, після чого піддавати дії УФО протягом 15 хв. Але досягнути 100% ефекту таким чином не вдалося. Тому була проведена модифікація ФС шляхом додавання до 0,02% розчину рибофлавіну розчину циклодекстрину (розчин ФС №1) та до 0,01% розчину рибофлавіну – розчину вікасолу (синтетичний аналог вітаміну К) та розчин вітаміну В₆ (пиридоксину гідрохлориду) (розчин ФС №2). Як розчинник використовували стерильний фізіологічний розчин.

За результатами визначення кількості БУО бактеріофагу встановлено достовірне зниження їх кількості при застосуванні обох модифікованих розчинів ФС (табл. 2).

Таблиця 2.

Протифагова дія ФДТ на бактеріофаг

Умови дослідження	Кількість БУО бактеріофагу	Статистично достовірні зміни кількості БУО по відношенню до контролю фагу
0,02 % розчин рибофлавіну	9,28±0,36	відсутні
15 хв УФО	8,89±0,45	відсутні
0,02 % розчин рибофлавіну + 15 хв УФО	8,98±0,27	відсутні
Розчин ФС №1	9,08±0,4	відсутні
Розчин ФС №1 + 15 хв УФО	6,4±0,76	зниження на 99,9 %
Розчин ФС №2	9,22±0,66	відсутні
Розчин ФС №2 + 15 хв УФО	3,2±0,51	зниження на 99,9999 %
Контроль фагу	9,16±0,57	-
Контроль тест-штамів	0	-

Примітка: БУО – бляшкоутворюючі одиниці

Визначення робочої активності бактеріофагу після застосування вищезначених умов реверсійним методом показало збіжність результатів – найбільшу протифагову активність проявляв ФС 2 при однакових умовах опромінення.

Висновки. Встановлено ефективність фотосенсибілізатору рибофлавіну у технології фотодинамічної інактивації бактеріофагу як моделі вірусів.

Отримані результати свідчать про перспективність ФДТ з використанням як ФС рибофлавіну у новітніх технологіях одержання імунобіологічних препаратів.

Список літератури:

1. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика / ред. М. Х. Турьянова, М. Каппа – М. : Каппа, 1995. – 111 с.
2. Посібник з медичної вірусології / ред. В. М. Гиріна – К. : Здоров'я, 1995. – 367 с.
3. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. 2-е изд., перераб. и доп. К. МОРИОН.2001. 408 с. ISBN 966-7632-33-4.

КОМПЛЕКС РЕАБІЛІТАЦІЙ ТА РОЛЬ ЦЕРЕБРОЛІЗИНУ У ХВОРИХ З РУХОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ ВНАСЛІДОК ГПМК

**Кривецька Інна Іванівна
Хованець Крістіна Русланівна
Чернівці, Україна**

Гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) – це група синдромів, що розвиваються внаслідок гострого розладу кровообігу головного мозку. Виникають при склеротичних ураженнях великих і дрібних судин, при захворюваннях серця, при порушенні згортання крові тощо. Мозковим інсультом називають гостре порушення мозкового кровообігу, що супроводжується структурними та морфологічними змінами в тканині мозку і стійкими органічними неврологічними симптомами, які утримуються понад добу. За характером патологічного процесу розрізняють два види інсульту: геморагічний та ішемічний (мозковий інфаркт).

У науковій літературі терміни “геморагічний інсульт” і “нетравматичний внутрішньомозковий крововилив” вживаються або як синоніми, або до геморагічних інсультів, поряд з внутрішньомозковим, також відносять нетравматичний субарахноїдальний крововилив. Внутрішньомозковий крововилив – найбільш розповсюджений тип геморагічного інсульту, найчастіше виникає у віці 45–60 років. В анамнезі у таких хворих – гіпертонічна хвороба, церебральний атеросклероз або поєднання цих захворювань, симптоматична артеріальна гіпертензія, захворювання крові.

Оскільки мозковий інсульт – це серйозна енергетична і метаболічна катастрофа, сукупність різних ушкоджень із різноманітним патофізіологічним механізмом загибелі уражених нейронів, застосування у лікуванні лише одного нейропротекторного препарату, навіть найширшого спектра дії, не зможе забезпечити повну та ефективну нейропротекцію. Терапевтична стратегія інсульту в такому разі має передбачати комплексну патогенетичну корекцію механізмів ушкодження тканини мозку з використанням у лікуванні не менше

двох нейропротекторних засобів, які ефективніше впливатимуть на взаємозв'язані патобіохімічні та молекулярні механізми, що призводять до загибелі нейронів. При інсульті відбувається порушення кровообігу в головному мозку. Так як він відповідає практично за всі процеси в організмі, після інсульту у пацієнтів часто виникають рухові розлади. Вони можуть проявлятися по-різному, аж до повного паралічу в залежності від того, які ділянки головного мозку постраждали і наскільки сильно. Проблеми з руховою функцією часто доповнюються порушеннями чутливості.

Найбільш поширеними постінсультними розладами є: центральні парези, які характеризуються частковою втратою рухової функції, може спостерігатися швидка втомлюваність або дискомфорт, а якщо постраждала одна кінцівка, говорять про парапарез, якщо проблема торкнулася обох рук і ніг – це тетрапарез; екстрапірамідальні порушення, можуть виявлятися тремором, дистонією, хореею та іншими явищами; спастичність, що виникає через напругу в певних м'язах, проявляється згинанням ліктя, розгинанням коліна й іншими ознаками; параліч - найважчий руховий розлад, може бути лівостороннім або правостороннім, рідше стосується всього тіла.

Інсульт може мати такі наслідки: параліч або слабкість, що зазвичай вражає один бік тіла (обличчя, рука, нога); проблеми з ковтанням їжі, рідини чи ліків (дисфагія); хиткість, порушення рівноваги; втрата здатності відчувати дотик, біль, температуру або розпізнавати предмети в просторі (зокрема, й власні кінцівки); оніміння чи поколювання у паралізованій половині тіла; нетримання сечі та/або калу; хронічні больові синдроми; порушення мови, зокрема здатності говорити, писати та розуміти усну і письмову мову; проблеми з пам'яттю, увагою, мисленням; порушення зору (двоїння, звуження полів зору); емоційні розлади (тривожність, депресія).

Постінсультна реабілітація – це важливий комплекс заходів, спрямованих на продовження інтенсивної невідкладної терапії, щоб зробити все можливе, аби зменшити шкоду, нанесену головному мозку хворого. Основна мета таких інтервенцій полягає в тому, щоб почати діяти одразу ж після

екстреного лікування, щоб пацієнти могли максимально швидко адаптуватися та відновити соціальне функціонування.

Ефективним нейропротектором, що пройшов випробування часом (понад 4 десятиліття) у багатьох країнах світу, є Церебролізін, що складається з низькомолекулярних нейропептидів і вільних амінокислот. В останні роки його дія оцінюється по-новому завдяки більш глибокому розумінню метаболічної регуляції функціональних систем і вибіркової тропності до рецепторів. Визначена роль нейропептидів у регуляції нейроаптозу і впливі їх на експресію генів раннього реагування. Ефективність препарату доведена великою кількістю експериментальних, клінічних, нейрофізіологічних досліджень. Отримано численні дані про позитивну дію його як у гострому періоді ішемічного інсульту, так і на етапі реабілітації з метою попередження розвитку когнітивних порушень (КП) або їх корекції, а також для зниження ризику розвитку постінсультної деменції.

Суттєва роль у постінсультній нейрореабілітації належить фармакологічним засобам, серед яких Церебролізін посідає одну із провідних позицій. Відтак, лише протягом останніх двох років цей препарат було включено до трьох клінічних рекомендацій із реабілітації пацієнтів після інсульту авторитетних медичних організацій, а саме Австрійської асоціації з боротьби з інсультом (ASS, 2018), Німецького товариства нейрореабілітації (DGNR, 2020) та огляду доказових даних щодо методів реабілітації пацієнтів після інсульту (EBRSR, 2020), створеного за підтримки Канадського партнерства з відновлення після інсульту (CPSR), спільної ініціативи Канадського фонду серця й інсульту (HSF) і канадських дослідних центрів.

Церебролізін – це нейротрофічний препарат (що чинить ефект, подібний до природних нейротрофічних факторів) із мультимодальною дією (нейропротекція + нейрорегенерація). Церебролізін містить низькомолекулярні нейропептиди та вільні амінокислоти, які мають нейропротекторні властивості та зменшують ексайтотоксичність, інгібують утворення вільних радикалів,

зменшують нейрозапалення та можуть впливати на апоптоз через його ефектор – протеазу кальпаїн.

Цікаво, що протеолітична пептидна фракція, яку отримують із мозку свиней, стимулює диференціацію клітин, покращує функцію нервових клітин і активує механізми захисту і відновлення. Експерименти на тваринах продемонстрували, що Церебролізін безпосередньо впливає на нейрональну і синаптичну пластичність, і це сприяє поліпшенню когнітивних функцій. Це було продемонстровано на молодих, дорослих і старих тваринах з погіршеною здатністю до навчання. В експериментах з моделями церебральної ішемії Церебролізін зменшував розмір інфаркту, запобігав утворенню набряку, стабілізував мікроциркуляцію, нормалізував неврологічні і когнітивні порушення і вдвічі збільшував показники виживання. Позитивні результати були також отримані при дослідженнях на моделях хвороби Альцгеймера. Окрім безпосередньої дії на нейрони, Церебролізін значно збільшує кількість молекул, які забезпечують транспортування глюкози через гематоенцефалічний бар'єр, компенсуючи таким чином критичний дефіцит енергії, що спостерігається при цьому захворюванні.

Інсульт залишається однією з найважливіших і найосновніших причин смертності і втрати працездатності не тільки в Україні, але й у всьому світі, що призводить до розвитку важкого неврологічного дефіциту, який яскраво проявляється у порушенні моторної функції. Парез верхньої кінцівки — одне з найпоширеніших ускладнень після гострого інсульту. Геміпарез належить до надважливих предикторів інвалідності після інсульту, що визначає довгострокову непрацездатність таких пацієнтів та їхню подальшу незалежність у повсякденному житті. За даними найновіших рекомендацій із постінсультної нейрореабілітації західних авторитетних медичних товариств, Церебролізін сприяє відновленню функції верхньої кінцівки після інсульту.

АНАЛІЗ ДИНАМИКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ СЕРЕД ЖІНОЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2014-2019 РОКИ

Кухарь Ірина Олександрівна

Студентка

Монакова Ольга Сергіївна

асистент кафедри епідеміології ХНМУ

Харківський Національний Медичний Університет

м. Харків, Україна

Вступ. Рак грудної залози (РГЗ) - на сьогоднішній день є актуальною патологією для всієї світової спільноти. За статистикою, що надає Всесвітня організація охорони здоров'я, РГЗ є найчастішою причиною смерті від онкологічних захворювань у жінок. По дослідженням ВООЗ 2020 року встановлено, що РГЗ діагностовано у 2,3 мільйона жінок у світі, і він спричинив близько 685 тисяч смертей. Проблема є важливою не лише для галузі охорони здоров'я, а ще й в соціально-економічному плані, адже найчастіше захворювання зачіпає жінок працездатного та репродуктивного віку.

Актуальною є і проблема пізнього виявлення РГЗ, що є однією з головних причин високого рівня смертності в Україні. РГЗ в запущених стадіях виявляється у чверті українських пацієнток. За даними Американського об'єднаного комітету, при виявленні РГЗ, на I стадії повністю вилікуються 95% пацієнток, на II стадії – 80%, виявлення на III-IV стадіях у 50% випадків закінчується летально.

Мета роботи. Оцінка динаміки захворюваності РГЗ і ефективності виявлення випадків на ранніх стадіях при профілактичних доглядах.

Матеріали і методи. При виконанні роботи були використані методи ретроспективного аналізу статистичних даних по захворюваності жіночого населення України з 2014 по 2019 рр. з використанням таблиць даних з Національного канцер-реєстру України за 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 рр.

Вирахуваний показник занедбаності. Використано бібліосемантичний, епідеміологічний, аналітичний методи дослідження.

Результати і обговорення

У 2014 році показник захворюваності РГЗ в Україні склав 60.6 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах 50.0 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Показник занедбаності -20.4%. Смертність – 24,6 осіб на 100 тисяч жіночого населення.

У 2015 році показник захворюваності РГЗ в Україні склав 63.7 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах 47.6 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Показник занедбаності-19.5%. Смертність – 24,6 осіб на 100 тисяч жіночого населення.

У 2016 році показник захворюваності РГЗ в Україні склав 63.7 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах 45.3 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Показник занедбаності-22.1%. Смертність – 24,4 осіб на 100 тисяч жіночого населення.

У 2017 році показник захворюваності РГЗ в Україні склав 63.8 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах 43.9 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Показник занедбаності-23%. Смертність – 23,5 осіб на 100 тисяч жіночого населення.

У 2018 році показник захворюваності РГЗ в Україні склав 65.9 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах 43.6 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Показник занедбаності-23.2%. Смертність – 23,4 осіб на 100 тисяч жіночого населення.

У 2019 році показник захворюваності РГЗ в Україні склав 65.0 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах 40.5 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Показник занедбаності-24.1%. Смертність – 22,3 осіб на 100 тисяч жіночого населення.

Тобто, показник захворюваності зріс з 60.6 осіб на 100 тисяч жіночого населення у 2014 році до 65.0 осіб на 100 тис. жіночого населення у 2019 році. А показник виявлення РГЗ на профілактичних оглядах знизився з 50.0 осіб на

40.5 осіб на 100 тисяч жіночого населення. При цьому показник занедбаності зріс з 20.4% до 24.1%. А показник смертності 2019 році досягнув 22,3 осіб на 100 тисяч жіночого населення, що хоча істотно краще того ж показника в 2014р- 24,6, та все ж є істотно вищим, ніж у ряді інших Європейських країн: Франція-13,52; Германія-14.09; Італія-13.38; Іспанія 10,4; Польща-15,21 осіб на 100 тисяч жіночого населення. Що чітко вказує на потребу в покращенні рівня профілактики та раннього виявлення РГЗ.

Задля покращення ситуації важливим є проведення санітарно-просвітницької роботи серед жіночого населення, що включає роз'яснення щодо факторів ризику виникнення РГЗ. А саме, ознайомлення населення з такими модифікованими факторами ризику, як травми грудної залози, носіння тісної білизни, тютюнопаління, вживання алкоголю, перехід до «міського ритму життя»: відсутність пологів, пізні перші пологи, переривання вагітності, застосуванням оральних контрацептивів, надлишкова вага тіла, екологічний вплив, нездорове харчування.

А також, навчання методики самообстеження та спонукання до регулярного відвідування профілактичних оглядів та проходження скринінгових обстежень- мамографія жінок у віці від 50 до 69 років, та з 40 років за наявності у них факторів ризику.

Висновки. 1. Проведений аналіз даних показав, що рівень захворюваності на РГЗ серед населення України з 2014 по 2019 рр. зріс на 8.3%. Що може бути пов'язано зі все більшим переходом до «міського ритму життя», появі нових шкідливих звичок та погіршенням екології .

2. Встановлено, що рівень виявлення РГЗ на профілактичних оглядах знизився на 19%, а показник занедбаності зріс на 18%.

3. Визначено зменшення рівня смертності від РГЗ, що є позитивною динамікою, але все ж недостатньою в порівнянні з іншими європейськими країнами. Нижчий рівень смертності в цих країнах може бути пояснений нижчим рівнем занедбаності, застосуванням ефективних схем лікування та більшою тривалістю життя загалом.

4. Необхідно збільшити охоплення профілактичними оглядами, в першу чергу серед жінок що відносяться до груп ризику (жінки, що мають родичів першої лінії, які хворіли на рак грудей; відсутність вагітностей та пологів в анамнезі; перша вагітність у 30 років і старше; вік старше 40 років; ранній початок менструацій; пізня менопауза). Також рекомендоване проведення санітарно-просвітницької діяльності серед жіночого населення та навчання методикам самообстеження.

РІВЕНЬ ПРОЛІФЕРАЦІЇ ПУХЛИН У ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ З РІЗНИМ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИМ ПІДТИПОМ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВІД АВАРІЇ НА ЧАЕС

Литвиненко Олександр Олександрович,
д. мед. наук, професор, завідувач відділу
радіоіндукованих онкологічних захворювань

Шахрай Галина Федорівна,
молодший науковий співробітник
відділу радіоіндукованих онкологічних захворювань

Дем'янов Владислав Олегович,
лікар-онколог
відділення радіаційноіндукованих онкологічних захворювань
Державна установа «Національний науковий центр
радіаційної медицини НАМН України»
м. Київ, Україна

Вступ. Проліферація-основний процес виникнення і розвитку пухлини, а також фактор прогнозу. Універсальним маркером для оцінки проліферативної активності є білок Ki-67, який являє собою недовгоживучий протеїн, не накопичується і не залишається в клітинах, які знаходяться в стані спокою. Антитіла до Ki-67 широко застосовуються, як імуногістохімічні маркери проліферації клітин. Доведена роль підвищення експресії даного маркеру у формуванні агресивного фенотипу багатьох злоякісних пухлин.

На частоту високої експресії Ki-67 у хворих на рак молочної залози (РМЗ) впливають расові та етнічні відмінності. Висока експресія Ki-67 при позитивних пахвових лімфатичних вузлах (ЛВ) є неспецифічним прогностичним фактором, щодо безрецидивної і загальної виживаності даної категорії хворих.

На теперішній час набуває великого значення питання відносно біологічного впливу низькоінтенсивного випромінювання в невеликих дозах. Такі параметри опромінення відповідають радіаційним умовам в місцях минулих ядерних катастроф, а саме таке випромінювання вважається фактором

виникнення злоякісних новоутворень, про що свідчать результати експериментальних робіт по радіаційному канцерогенезу, епідеміологічні дослідження по вивченню наслідків аварії на ЧАЕС і атомних бомбардувань Хіросіми та Нагасакі.

Іонізуюче випромінювання (ІВ) низької інтенсивності не призводить до загибелі організму, модифікує клітино-тканинні процеси: призводить до активації вільнорадикальних механізмів, збільшенню розривів ДНК, апоптозу і компенсаторної проліферації клітин.

Мета роботи. Вивчити характер проліферативної активності пухлин у хворих з різними молекулярно-генетичними фенотипами раку молочної залози, які постраждали від аварії на ЧАЕС.

Матеріали і методи. В процесі виконання роботи обстежено 94 пацієнтки з РМЗ віком від 27 до 82 років. Злоякісні новоутворення молочної залози діагностовано у всіх 94 хворих із стадією розповсюдженості пухлинного процесу: $T_1N_1M_0$ – 1 хвора – 1,1 %, $T_2N_0M_0$ – одна хвора – 1,1 %, $T_2N_1M_0$ – п'ятдесят одна пацієнтка пацієнток – 54,2 %, $T_2N_2M_0$ – одна хвора – 1,1 %, $T_3N_0M_0$ – одна хвора – 1,1 %, $T_3N_1M_0$ – тринадцять жінок – 13,8 %, $T_3N_2M_0$ – одна пацієнтка – 1,1 %, $T_4N_1M_0$ – десять хворих – 10,6 %, $T_4N_2M_0$ – сім пацієнток – 7,4 %, $T_4N_3M_0$ – три пацієнтки – 3,2 %, $T_3N_1M_1$ – також три пацієнтки – 3,2 %, $T_4N_1M_1$ – одна хвора – 1,1 %, $T_4N_3M_1$ – одна пацієнтка 1,1 %. Мультицентрична форма росту пухлини діагностована у шести пацієнток – 6,4 % з розповсюдженням процесу, що відповідає $T_2N_1M_0$.

Учасниць ліквідації наслідків аварії було 16 осіб, мешканок радіаційно-забруднених територій – 78. Імуногістохімічні методи використовували для визначення молекулярно-генетичного підтипу РМЗ.

Для діагностики рецепторного статусу пухлини використовували набір – ER/PR pharmDx Kit (K4071, SK 310, Dako), для дослідження маркера проліферації Ki-67: моноклональні антитіла проти маркера проліферації Ki-67 (клон MIB-1) – DakoCytomation, Denmark.

Результати та обговорення. Для аналізу рівня проліферативної активності клітин пухлини у пацієнтів з різними молекулярно-генетичними підтипами раку молочної залози, усі хворі були розподілені на чотири підгрупи: хворі з Люмінальним А підтипом, Люмінальним В підтипом, тричі-негативним підтипом та HER-2/neu-позитивним підтипом.

Першу підгрупу склали десять хворих, які відносилися до Люмінального А підтипу РМЗ, що відповідає 10,6 % від загальної кількості хворих. Показники проліферативної активності пухлин у них знаходилися в межах 5–20 %, в середньому вони становили 10,7 %. У однієї хворої (1,1 %) був місцево-локалізований процес в МЗ, який відносився до категорії $T_{1c}N_0M_0$, у восьми хворих – 8,8 % це був місцево-поширений пухлинний процес. У чотирьох – 4,4 % осіб пухлини відповідали ступеню розповсюдженості $T_2N_1M_0$, у трьох – 3,3 % хворих критерію $T_3N_1M_0$, у однієї пацієнтки – 1,1 % діагностовано дисемінований пухлинний процес, що відповідав ступеню розповсюдженості $T_4N_1M_1$ (метастатичні ураження печінки, кісток скелету).

До другої групи віднесені п'ятдесят хворих з Люмінальним В підтипом, що становить 53,2 %. Люмінальний В підтип розподіляється на два варіанти: HER-2/neu-позитивний та HER-2/neu-негативний фенотип. В нашому дослідженні сорок п'ять хворих – 47,9 % були пацієнти з Люмінальним В HER-2/neu-негативним фенотипом і п'ять пацієнток – 5,5 % з Люмінальним В HER-2/neu-позитивним фенотипом. Показники проліферативної активності пухлин знаходились в межах 20–85 % і в середньому становили 40,6 %. Серед хворих з HER-2/neu-негативним фенотипом вони були в межах 20–85 %, а в середньому дорівнювали 41,8 %. У хворих з HER-2/neu-позитивним фенотипом показники Ki-67 знаходилися в межах 20–50 % і в середньому їх значення становили 31,3 %.

Відповідно до міжнародної класифікації, щодо розповсюдженості пухлинного процесу в МЗ за критеріями TNM у переважній більшості – тридцяти (31,9 %) хворих діагностовано розповсюдженість РМЗ, що відповідає критеріям $T_2N_1M_0$, у шести (6,6 %) жінок процес був в межах $T_3N_1M_0$. У трьох

(3,2 %) – відносився до критеріїв $T_3N_2M_0$, у п'яти пацієнтів (5,5 %) новоутворення відповідало критеріям $T_4N_1M_0$, ще у п'яти жінок (5,5 %) критеріям $T_4N_2M_0$ і у однієї хворої (1,1 %) злоякісне новоутворення відповідало критеріям $T_4N_3M_1$, де діагностовані метастатичні ураження легенів, плеври, печінки і кісток скелету.

Серед хворих з Люмінальним HER-2/neu-позитивним фенотипом за ступенем розповсюдженості пухлинного процесу в МЗ три пацієнтки – 3,3 % відповідали критеріям $T_2N_1M_0$ та дві – 2,2 % відносились до критеріїв $T_3N_1M_0$. Як видно із наведеного, у всіх хворих даної підгрупи були метастатичні ураження регіонарних ЛВ.

Третю підгрупу склали двадцять три – 24,5 % хворих з тричі-негативним фенотипом РМЗ. Показники проліферативної активності пухлин у них знаходились в межах 25–90 %. Середній показник Ki-67 становив 53,4 %. Відносно розповсюдженості пухлинного процесу, то дванадцять – 12,8 % хворих відносились до критеріїв $T_2N_1M_0$, одна хвора – 1,1 % до категорії $T_3N_1M_1$, шість – 6,6 % пацієнтів до категорії $T_3N_1M_0$, три – 3,3 % хворих до категорії $T_4N_1M_0$ і одна хвора – 1,1 % до категорії $T_4N_2M_0$.

Четверту підгрупу хворих склали одинадцять – 11,7 % пацієнтів з HER-2/neu-позитивним підтипом РМЗ. Показники проліферативної активності клітин пухлини знаходилися в межах 10–70 %. В середньому цифрові значення Ki-67 становили 41,1 %. У семи – 7,7 % хворих новоутворення в МЗ відносилось за ступенем розповсюдженості до категорії $T_2N_1M_0$, у однієї хворої – 1,1 % до категорії $T_3N_1M_0$, у однієї – 1,1 % до категорії $T_4N_1M_0$, у однієї пацієнтки – 1,1 % до категорії $T_4N_2M_0$ та у ще однієї хворої – 1,1 % до категорії $T_3N_1M_1$. Як ми бачимо із наведеного у десяти – 10,6 % пацієнтів був місцево-розповсюджений пухлинний процес і у однієї хворої – 1,1 % дисемінований пухлинний процес. Усі одинадцять хворих мали метастатичне ураження регіонарних ЛВ. У трьох – 3,3 % хворих виявлені функціональні зміни в ЩЗ.

При аналізі рівня проліферативної активності пухлин у пацієнтів з різними молекулярно-генетичними фенотипами РМЗ і ступеню

диференціювання клітин пухлини у пацієнтів з різними молекулярно-генетичними фенотипами РМЗ, усі пацієнти розподілені, крім зазначених вище підгруп, що відповідають молекулярно-генетичним підтипам, залежно від ступеню диференціювання пухлини на три категорії. Пацієнти, у яких клітини пухлин мали високе диференціювання, тобто мали низький ступінь злоякісності і визначаються як високодиференційовані пухлини – G1. Пацієнти з помірним ступенем диференціювання – G2 і пацієнти з низькодиференційованими пухлинами, тобто з високим ступенем злоякісності – G3. Серед десяти – 10,6 % хворих з Люмінальним А підтипом у п'яти – 5,3 % пацієнтів діагностовано високий ступінь диференціювання пухлинних клітин – G1 і у п'яти – 5,3 % пацієнтів діагностовано помірний ступінь диференціювання – G2. У відсотках до загальної кількості хворих даної підгрупи 50 % хворих мали високий ступінь диференціювання пухлин і 50 % помірний ступінь диференціювання пухлин.

Серед п'ятдесяти – 53,2 % хворих з Люмінальним В підтипом у трьох – 3,2 % хворих діагностовані новоутворення з високим ступенем диференціювання, у тридцяти одного – 33 % пацієнтів визначались помірnodиференційовані пухлини і у шістнадцяти – 17 % хворих виявлено низькодиференційований пухлинний ріст. Таким чином, від загальної кількості хворих даної підгрупи у 6 % пацієнтів були високодиференційовані злоякісні новоутворення в МЗ, у 62 % – помірnodиференційовані і у 32 % низькодиференційовані пухлини. Серед двадцяти трьох – 24,5 % хворих, що склали підгрупу з тричі-негативним фенотипом, помірnodиференційовані новоутворення діагностовано у чотирьох – 4,2 % хворих і низькодиференційовані у дев'ятнадцяти – 20,2 % пацієнтів. Хворі з високодиференційованими новоутвореннями в даній підгрупі не виявлені. Питома вага пацієнтів з тричі-негативним фенотипом, що мали помірний ступінь диференціювання пухлин становить 11,4 %, пацієнтів з низьким ступенем диференціювання пухлин – 82,6 %.

Серед одинадцяти – 11,7 % хворих на РМЗ з HER-2/неу-позитивним підтипом, високодиференційовані новоутворення діагностовані у однієї (1,1 %)

хворої. Помірнодиференційовані новоутворення діагностовані у п'яти (5,3 %) хворих і низькодиференційовані новоутворення в МЗ виявлені також у п'яти (5,3 %) хворих.

За результатами аналізу відмічено, що високий ступінь диференціювання пухлин відмічається в основному у хворих з Люмінальним А фенотипом, де їх кількість становить 50 % від загальної кількості пацієнтів даного підтипу. Ще у 50 % хворих зазначеної підгрупи діагностовано помірнодиференційовані новоутворення. Індекс проліферації у цих пацієнтів був на найнижчих цифрових значеннях і дорівнював 10,7 %.

У хворих з Люмінальним В підтипом РМЗ виявлені високодиференційовані G1, помірнодиференційовані G2 і низькодиференційовані пухлини G3. Високодиференційовані пухлини виявлено всього у 6 % пацієнтів. Помірнодиференційовані пухлини виявлено у переважної більшості хворих – 62 %. Низькодиференційовані пухлини діагностовані у 32 % пацієнтів. Індекс проліферативної активності у даної підгрупи пацієнтів був на рівні 40,6 %.

У хворих з тричі-негативним фенотипом РМЗ високодиференційовані новоутворення не виявлені зовсім. Діагностована менша кількість, порівняно з попередньою підгрупою хворих з Люмінальним В підтипом помірнодиференційованих пухлин, яка становить 17,4 % і значно більша кількість низькодиференційованих пухлин, яка становить 82,6 %. Проліферативна активність клітин пухлин при цьому дорівнювала 53,4 %.

У хворих з HER-2/neu-позитивним підтипом РМЗ у 9,1 % пацієнтів діагностовано пухлини з високим ступенем диференціювання. У 45,4 % хворих виявлені пухлини з помірним ступенем диференціювання і також у 45,4 % хворих пухлини з низьким ступенем диференціювання. Проліферативна активність у даних пацієнтів була на рівні 41,1 %.

Висновки.

1. Вивчення рівня проліферативної активності пухлин у пацієнтів з різними молекулярно-генетичними підтипами РМЗ показало, що Люмінальний

А підтип діагностовано у 10,6 % хворих із середніми значеннями проліферативної активності 10,7 %. Люмінальний В фенотип діагностовано у 53,4 % із середніми значеннями Ki-67 – 40,6 %. Люмінальний В фенотип поділяється на HER-2/neu- негативний, до якого відносилось 47,9 % хворих з показниками Ki-67 – 41,8 % і HER-2/neu-позитивний фенотип, до якого відносилось 5,5 % пацієнтів з показниками Ki-67 – 31,3 %. З базальноподібним фенотипом було 24,5 % хворих із значеннями Ki-67 – 53,4 % та з HER-2/neu-позитивним підтипом виявлено 11,7 % пацієнтів з середніми значеннями Ki-67 – 41,1 %.

2. Залежно від молекулярно-генетичного фенотипу РМЗ від Люмінального А до HER-2/neu-позитивного паралельно із зростанням показників проліферативної активності відмічено зростання кількості низькодиференційованих пухлин, тобто відмічається зсув кількості новоутворень від низького ступеню злоякісності в бік пухлин з високим ступенем злоякісності, що в свою чергу суттєво впливає на характер перебігу захворювання.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ ХІРУРГІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ МАСИВНИХ АКУШЕРСЬКИХ КРОВОТЕЧ

Маринчина Ірина Миколаївна,

кандидат медичних наук

Діжицький Олександр Миколайович

студент

Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Актуальність. Проблема смертності жінок під час вагітності, пологів та післяпологового періоду набула особливої значущості та привертає увагу не тільки акушер-гінекологів, також на це акцентує увагу соціум, виносячи дане питання на один із перших пунктів, щодо підтримання та збереження - як життя породіллі та демографічних показників, так і вирішення питання щодо способів гінекологічної допомоги та її ефективності. Згідно даними ВООЗ щорічно у всьому світі близько у 180 мільйонів жінок настає вагітність, яка у 118,3 мільйонів закінчується пологами, при цьому близько 450 тисяч жінок у віці (20-35 років) гинуть внаслідок ускладнень та пологів. Однак понад 60% таких випадків можуть бути попереджені. Основна причиною материнської смертності в Україні змінювалася тривалий час, починаючи з: поствоєнних років – у яких основне місце смертності посідали септичні ускладнення, на другій сходинці знаходилися пізні гестози; в п'ятдесяті роки ХХ ст. лідувала екстрагенітальна патологія, слідом за нею акушерські кровотечі. Аналіз структури материнської смертності за період 2012-2018 рр. показав лідируюче місце чотирьох головних причин: кровотечі, екстрагенітальна патологія, пізні гестози та септичні ускладнення. Станом на 2012-2018 рр. за даними ВООЗ, масивні акушерські кровотечі є причиною 25% приблизно 358 000 материнських смертей щороку. За даними МОЗ України, показник материнської смертності за 2012-2018 рр. скоротився з 28,6 до 23,3 на

8,000 тис. живонароджених, однак, ці показники все одно є новими антирекордами серед країн Європи.

Мета. Провести дослідження впливу різних методів хірургічного гемостазу масивних акушерських кровотеч (надалі МАК) на репродуктивне, психологічне та соматичне здоров'я та вторинну профілактику вище зазначених станів у жінок, які перенесли хірургічний гемостаз.

Матеріали і методи.

- клінічні (анамнестичні, об'єктивні);
- лабораторні (клінічні, біохімічні, імунологічні);
- інструментальні (ультразвукове та доплерометричне обстеження);
- статистичний аналіз отриманих результатів проведений ретроспективний аналіз 35 клінічних випадків. Пацієнтки були поділені на групи.

До I-ї групи входили 15 породілля, яким було проведено гемостаз за органозберігаючою методикою. До II-ї групи входило 20 породілля, яким була виконана екстирпація матки без додатків. Під час проведення ретроспективного аналізу окрім методу хірургічного гемостазу, брались до уваги вище перераховані методи обстежень.

Результати. За результатом проведеного дослідження різних методів хірургічного гемостазу масивних акушерських кровотеч було доведено значну перевагу та клінічну ефективність органозберігаючих методів перев'язування магістральних судин матки над традиційною екстирпацією матки: швидше зупинення кровотечі ($26,5 \pm 2,5$ хв. та $43,0 \pm 3,0$ хв. відповідно), менша тривалість операції ($75,0 \pm 2,5$ хв. проти $130,0 \pm 4,0$ хв.), нижча інтраопераційна ($250,0 \pm 30,0$ мл проти $650,0 \pm 40,0$ мл відповідно) й загальна ($1600,5 \pm 42,1$ мл, проти $1820,6 \pm 55,0$ мл) крововтрата та збереження репродуктивного органу жінки.

Висновки. У ході даного дослідження та ретроспективного аналізу встановлено переваги органозберігаючої над радикальною методикою хірургічного гемостазу масивних акушерських кровотеч, а саме: достовірно

менші час та об'єм інтраопераційної крововтрати, тривалість оперативного втручання, вираженість післяопераційних ускладнень і тривалість перебування пацієнток в стаціонарі.

1) Застосування радикальної методики хірургічного гемостазу масивних акушерських кровотеч у віддаленому післяопераційному періоді характеризується достовірно вищими показниками гінекологічної захворюваності (передменструальний синдром, кісти яєчників)

2) Якість життя жінок, яким було проведено хірургічний гемостаз МАК органозберігаючою методикою, значно переважала над показниками в групі після гістеректомії без додатків за наступними параметрами: рівнем тривожності, показниками психологічного та фізичного компонентів здоров'я. Окрім цього даний тип гемостазу також дає змогу в подальшому жінкам виконати репродуктивну функцію.

3) Специфічне інвазивне лікування МАК, має бути розглянуте впродовж 30-60 хв , якщо попередні заходи не дали результату. Двома основними варіантами є рентгенологічна емболізація і хірургічна перев'язка артерій. Паралельно з цим можна застосувати рекомбінантний фактор VIIIa, однак це не має відстрочувати, життєво важливі процедури такі як - емболізація або ж хірургічне втручання. Гістеректомія повинна виконуватись у випадку коли попередні види втручань виявились не ефективними.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОМАТКОВИХ СИНЕХІЙ

Маринчина Ірина Миколаївна,

кандидат медичних наук

Небила Олександра Олександрівна

студентка

Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Актуальність. За статистикою, у 67 відсотків жінок з України після ускладненого аборту або завмерлої вагітності утворюються синехії, які можуть сприяти безпліддю, що є актуальною проблемою сьогодення.

Внутрішньоматкові синехії (ВМС) або синдром Ашермана – це патологія ендометрія, при якій відбувається порушення анатомічної цілісності порожнини матки за рахунок формування фібринозних спайок, ці перегородки, що розростаються в порожнині матки, призводять до зменшення обсягу матки, є однією з причин альгодисменореї, безпліддя та невиношуванням вагітності. Спайкові перегородки формуються з рубцевої тканини. За кількістю спайок і зайнятому ними простору і визначається ступінь тяжкості захворювання. Таких ступенів три: розрізняють легку, помірну і важку ступінь. Крім цього, спайки розрізняються по товщині. Одна з найважливіших характеристик синехій – їх несудинна природа. Це означає, що хірургічне втручання не буде пов'язане із зайвою крововтратою.

Сучасна медицина вважає, що синехії можуть з'явитися через цілу низку причин. Але найчастіше називають механічну травму базального шару ендометрія. Нагадаємо, що матковий ендометрій складається з двох шарів: базального і функціонального. Менструації призводять до відторгнення функціонального шару, який потім повністю відновлюється за рахунок здатності базального шару до регенерації.

Незважаючи на те, що про ВМС відомо більше століття, ця проблема досі залишається невирішеною. Тому виявлення можливих факторів ризику розвитку ВМС та їх профілактика є актуальною проблемою сьогодення.

Мета. Визначити, як фактори ризику сприяють утворенню ВМС у жінок репродуктивного віку і як лікувати цю патологію.

Матеріали і методи. Проведений ретроспективний аналіз 25 клінічних випадків хворих з ВМС. Пацієнтки були поділені на групи згідно присутнім факторами ризику в анамнезі. Група 1 — жінки з післяпологовим ендометритом (12 %). Група 2 — жінки, яким проводили внутрішньоматкові маніпуляції (24 %). Група 3 — інші оперативні втручання (12 %). Група 4 — без факторів ризику в анамнезі (8 %). Група 5 — поєднання двох і більше факторів ризику (44 %).

Результати досліджень. У процесі дослідження виявлено, що в 92 % хворих були присутні можливі фактори ризику ВМС, а також ми бачим, що в групі № 5, де фактори ризику поєднані, тобто є два і більше факторів, то можливість мати таке ускладнення як ВМС є в тричі більші. Але як показує результат у 4 групі, одна з десяти жінок може захворіти і без явних причин.

Висновки. Результати дослідження підтверджують, що наявність в анамнезі факторів ризику, суттєво впливають на розвиток ВМС. Тому виявити причин розвитку ВМС та своєчасно запобігти їм є актуально сьогодні.

Тому для лікування цієї патології рекомендовано жінкам, які мають в анамнезі хоча б один із факторів ризику ВМС провести гістероскопію — ендоскопічний метод дослідження, що дозволяє обстежити порожнину матки за допомогою гістероскопа і видалити синехії, які візуалізуються у вигляді безсудинних тяжів білястого кольору. Візуальний контроль під час такої операції дозволяє уникнути травмування та зберегти ендометрій стінок матки для подальшої нормалізації менструацій і відновлення репродуктивних можливостей жінки.

ЕРГОТЕРАПІЯ У ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ІНСУЛЬТУ

Селюк Лідія Ігорівна,

магістрантка

Національний університет фізичного

виховання і спорту України,

м. Київ, Україна

Вступ. Церебральний інсульт (ЦІ) щорічно переносять більше 13,7 мільйонів людей у світі. Майже 60% серед усіх інсультів зареєстровано серед людей молодше 70 років; 8% серед всіх ЦІ зареєстровано серед людей, молодше 44 років [1]. Загроза ЦІ полягає не лише у високій смертності, а й високому рівні інвалідизації серед хворих. Важливим фактором розвитку інвалідності є порушення функції верхньої кінцівки внаслідок ЦІ, яке спричиняє труднощі у самообслуговуванні та здійсненні повсякденної активності [2].

У профілактиці смертності та інвалідності серед осіб, що перенесли ЦІ, провідна роль належить якісній реабілітації. До складу реабілітаційної міждисциплінарної команди має входити ерготерапевт, який працюватиме над досягненням функціонального покращення у пацієнта, що сприятиме відновленню найбільш можливого рівня незалежності пацієнта. На практиці з метою відновлення функції верхньої кінцівки в осіб, що перенесли ЦІ, використовуються декілька технік та стратегій ерготерапії. Для того, щоб пацієнт отримував якісні реабілітаційні послуги, практикуючим фахівцям слід розуміти, які з відомих технік визнані найбільш ефективними.

Мета роботи – за даними аналізу літератури визначити найбільш ефективні методи ерготерапії для відновлення функції верхньої кінцівки в осіб, що перенесли ЦІ.

Матеріал та методи. З метою аналізу ефективності сучасних методів ерготерапії пацієнтів, які перенесли інсульт, було вивчено дані вітчизняних та

зарубіжних наукових джерел. У підсумку проведеної роботи визначено низку методик, що мають найбільшу доказову базу, а також встановлені методики з недоведеною ефективністю та не рекомендовані до застосування для покращення функції верхньої кінцівки у пацієнтів з ЦІ.

Результати та обговорення. Терапія, індукована обмеженням (constraint-induced movement therapy, CIMT). Дана методика є інтенсивними енерговитратними процедурами по 6 годин на день. В цій методиці рухи інтактною кінцівкою обмежуються на 90% часу неспання [3].

Доказова база свідчить про те, що CIMT веде до невеликого покращення функції верхньої кінцівки у пацієнтів, які перенесли інсульт [3, 4]. Слід зазначити, що дослідження були проведені за участю хворих, здатних розгинати пальці як мінімум на 10 градусів, а також когнітивних і таких, що не мали координаторних порушень. Обговорювані роботи розрізнялися щодо якості, виду та тривалості процедур, умов їх проведення (на стаціонарній або амбулаторній основі), тривалості занять, засобів вимірювання (тестів, шкал, опитувальників тощо) та оцінки результатів.

Публікацій, які б містили докази довгострокових ефектів CIMT, наразі не виявлено. Більшість досліджень проводилася серед хворих, які перенесли інсульт більше 6 місяців тому і завершили стандартну реабілітацію.

Ефективність методики підтверджено у дослідженні, в якому взяли участь 222 пацієнти. У ньому спостерігали статистично значущі поліпшення функції верхньої кінцівки у терміни від 3 до 9 місяців після мозкової катастрофи [2]. Автори огляду, представленого в базі даних Cochrane, вказують на зв'язок клінічних покращень після CIMT з характером та кількістю вправ, а також з індивідуальними особливостями пацієнтів. Відзначено, що необхідно подальше вивчення цих параметрів з метою виявлення факторів, що підвищують інтенсивність такої терапії [5].

CIMT можна рекомендувати групі пацієнтів, які здатні розгинати пальці щонайменше на 10 градусів, а також особам без порушень координації та когнітивних функцій (рівень доказовості – B).

Метод віртуальної реальності. Систематичний огляд виявив вплив методу на поліпшення функції верхньої кінцівки [6]. Однак огляд включав невелику кількість досліджень (п'ять робіт), які були методологічно обмежені. Через неоднорідність досліджень та недостатню кількість високоякісних доказів не можна зробити певних висновків про значення методу віртуальної реальності для відновлення функції верхньої кінцівки в осіб після перенесеного ЦІ.

Білатеральне навчання. У систематичному огляді 18 досліджень, у яких взяли участь 549 пацієнтів, було виділено дві групи [7]. У першій групі на додаток до традиційних методів реабілітації (фізична терапія, психологічна та медикаментозна підтримка) застосовували двостороннє, або білатеральне, навчання навичкам повсякденної діяльності, що включало як вирішення функціональних завдань, так і виконання повторюваних вправ для рук. Пацієнти групи порівняння отримували плацебо та догляд. Статистично значущого поліпшення внаслідок білатерального навчання виявлено не було [7]. Крім того, доведено, що двостороннє навчання у пацієнтів через 6 та 18 тижнів з моменту перенесення інсульту не є більш ефективним за одностороннє тренування ураженої кінцівки [8].

На сьогоднішній день існує недостатньо доказів, щоб рекомендувати або спростувати двостороннє навчання для покращення функції верхньої кінцівки після інсульту.

Повторювані вправи. У Кохрейнівський систематичний огляд входили вісім досліджень за участю 412 пацієнтів [9]. Дослідження включало заняття з повторним виконанням послідовності певних дій упродовж однієї процедури навчання. При цьому не було виявлено значного поліпшення функції руки (стандартизована різниця середніх - 0,17; 95% довірчий інтервал (ДІ) від 0,03 до 0,36) або кисті (0,16; 95% ДІ від -0,07 до 0,40). З отриманих даних можна дійти невтішного висновку, що методика повторюваних вправ не має жодних переваг над іншими процедурами у плані поліпшення функції верхньої кінцівки. Методика повторюваних вправ не рекомендується для поліпшення функції верхньої кінцівки (рівень доказовості — А).

Ортезування. Дані рандомізованого контрольованого дослідження вказують на те, що ортезування зап'ястя в нейтральному або висунутому положенні протягом 4 тижнів не зменшує контрактуру після інсульту [10]. Крім того, систематичний огляд виявив, що цей метод не покращує функції верхньої кінцівки [11]. Ортезування не рекомендується для покращення функції верхньої кінцівки (рівень доказовості – В).

Підвищена інтенсивність терапії. У систематичний огляд входили лише п'ять досліджень (420 учасників), у яких оцінювався вплив зростання інтенсивності терапії на функцію верхньої кінцівки [12]. Усі вони здійснювалися у гострий чи відновлювальний період інсульту. Дослідження не показали суттєвого поліпшення функції верхньої кінцівки під впливом терапії підвищеної інтенсивності (стандартизована різниця середніх – 0,03; 95% ДІ від –0,13 до 0,19). Наявні на даний момент дані свідчать, що збільшення інтенсивності терапії не призводить до хороших результатів у хворих з порушенням функції верхньої кінцівки [12]. Хворим, які перенесли інсульт, не рекомендується підвищувати інтенсивність терапії для покращення функції верхньої кінцівки (рівень доказовості – В).

Висновки. У разі відновлення функціональної активності верхньої кінцівки у пацієнтів з інсультом доцільно застосовувати комплекс реабілітаційних методів, що включають методи ерготерапії. Найбільшу доказову базу має метод терапії, що індукована обмеженням. Не рекомендуються до застосування повторювані вправи; ортезування; збільшення інтенсивності терапії. Недостатньо доведено ефективність методів віртуальної реальності та білатерального навчання.

Список літератури

1. Lindsay PM, Norrving B, Sacco RL, Brainin M, Hacke W, Martins S, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. International journal of stroke. 2019; 29: 14.

2. Wolf SL, Winstein CJ, Miller JP, Taub E. Effect of constraint-induced movement therapy on upper extremity function 3 to 9 month after stroke: the EXCITE randomized clinical trial. *JAMA*. 2006; 296 (17):2095–104.
3. Sirtori V, Corbetta D, Moja L, Gatti R. Constraint-induced movement therapy for upper extremities in stroke patients. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009; 4: CD004433.
4. French B, Thomas LH, Leathley MJ, Sutton CJ. Repetitive task training for improving functional ability after stroke. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; 4: CD006073.
5. Corbetta D, Sirtori V, Castellini G, Moja L. Constraint-induced movement therapy for upper extremities in people with stroke. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2015; 10: CD004433.
6. Crosbie JH, Lennon S, Basford JR, McDonough SM. Virtual reality in stroke rehabilitation: still more virtual than real. *Disabil. Rehabil.* 2007; 29 (14):1139–46.
7. Coupar F, Pollock A, van Wijck F, Morris J. Simultaneous bilateral training for improving arm function after stroke. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; 4: CD006432.
8. Morris SL, Dodd KJ, Morris ME. Outcomes of progressive resistance strength training following stroke: a systematic review. *Clin. Rehabil.* 2004; 18 (1):27–39.
9. French B, Thomas LH, Leathley MJ, Sutton CJ. Repetitive task training for improving functional ability after stroke. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; 4: CD006073.
10. Lannin NA, Cusick A, McCluskey A, Herbert RD. Effects of splinting on wrist contracture after stroke: a randomized controlled trial. *Stroke*. 2007;38 (1):111–6.
11. Lannin NA, Herbert RD. Is hand splinting effective for adults following stroke? A systematic review and methodologic critique of published research. *Clin. Rehabil.* 2003;17 (8): 807–16.

12. Kwakkel G, van Peppen R, Wagenaar RC, Wood Dauphinee S. Effects of augmented exercise therapy time after stroke: a meta-analysis. *Stroke*. 2004; 35 (11): 2529–39.

УДК 616.33 002.2:616.33 006.6

КОРЕЛЯТИВНИЙ АНАЛІЗ МІТОТИЧНОГО РЕЖИМУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ АТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ

Харченко Олександр,

д. мед. н, професор
кафедра біології та основ здоров'я людини.
Полтавський національний педагогічний
університет імені В.Г. Короленка

Анотація. Хронічний атрофічний гастрит створює умови для формування передракових змін у вигляді дисплазій слизової оболонки шлунка. Досліджено біопсійний матеріал слизової оболонки шлунків, від хворих на хронічний атрофічний гастрит - 25. В слизовій оболонці топографо-анатомічних відділів шлунка хворих на хронічний атрофічний гастрит були виявлені різні його форми. Розвиток вираженої дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка спостерігався переважно при більш виражених формах хронічного гастриту. Висока проліферативна активність епітелію слизової оболонки шлунка підтверджена експресією маркеру Ki-67 з індексом мітки (ІМ) >30,0%. Між ступенем дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка та показниками мітотичного режиму: мітотичним індексом, мітозами в стадії метафази та патологічними мітозами коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} склав відповідно 0,853, 0,754 та 0,853, що свідчить про наявність сильного за тіснотою зв'язку. Наявна статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99.

Ключові слова: хронічний атрофічний гастрит, дисплазія епітелію слизової оболонки шлунка, мітотичний режим.

Вступ. Злоякісні пухлини шлунка мають високий показник смертності як в Україні так і в світі. Клінічні і патогістологічні критерії складають базу ранньої діагностики раку шлунка[1]. Серед населення молодого та працездатного віку хронічний гастрит часто зустрічається, і представляє самостійну хворобу, або

створює фон, на якому розвиваються інші хвороби шлунка, або на фоні якого і в зв'язку з яким виникають передракові зміни у вигляді дисплазій слизової оболонки шлунка [2]. Через це хворих ділять на прогностичні групи, для кожної з яких вибирають стратегію терапії, котру постійно оптимізують[3]. Етіологічним фактором хронічного атрофічного гастриту в 90% є бактерія *Helicobacter pylori* [4].

Міжнародна агенція з вивчення раку (IARC) ВООЗ в 1994 році, провела аналіз проблеми «*Helicobacter pylori* і рак шлунка», що дозволило віднести інфекцію *Helicobacter pylori* до канцерогенів 1 групи[5].

Роль хронічного атрофічного гастриту як передракового стану достатньо відома, але викликає інтерес дослідження дисплазії та мітотичного режиму слизової оболонки шлунка у цих хворих.

Метою дослідження було вивчити корелятивний аналіз мітотичного режиму слизової оболонки хворих на виражений атрофічний гастрит.

Матеріал та методи дослідження. Досліджено біопсійний матеріал слизової оболонки шлунків, від хворих на хронічний атрофічний гастрит – 25. Час фіксації в 10% розчині нейтрального формаліну складав 48 годин. Після промивки під проточною водою протягом 12 годин препарати слизової оболонки шлунка заливали в парафін за загально прийнятими методиками.

З парафінових блоків із слизової оболонки шлунка на мікротомі МПС–2 одержали зрізи, які поміщали у ванночку для зрізів і фарбували гематоксилін-еозином, та вміщували в канадський бальзам.

Для оцінки вираження порушень мітозу використовували визначення мітотичного режиму за прийнятою методикою. Підрахунок мітозів проводили під імерсійним збільшенням мікроскопу в 100 полях зору. Визначали мітотичний індекс (МІ) – кількість мітозів на 1000 клітин, визначених у промілях(‰), кількість мітозів які знаходяться в метафазі в процентах(%), кількість патологічних мітозів в процентах(%).

Проліферативний потенціал (індекс проліферації) визначали при підрахунку кількості клітин, що експресують Ki-67. При ІМ (індекс мітки) Ki-67 < 10,0% – низька, ІМ Ki-67 ≥ 30,0% – висока проліферативна активність.

Здійснення кореляційного аналізу має такі послідовні етапи: встановлення причинно-наслідкового зв'язку між досліджуваними ознаками; формування кореляційно-регресійної моделі; визначення кореляційних характеристик (показників зв'язку); статистична оцінка параметрів зв'язку, оцінка значимості коефіцієнту кореляції. Коефіцієнт кореляції Пірсона

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$

визначали за формулою:

Крім відображення щільності зв'язку, коефіцієнт кореляції відіграє ще одну важливу роль – через коефіцієнт детермінації (D). Він характеризує розмір впливу факторів на результативну ознаку: $D = r^2$.

Результати дослідження. В слизовій оболонці топографо-анатомічних відділів шлунка хворих на хронічний атрофічний гастрит були виявлені різні його форми асоційовані з *Helicobacter pylori* (90%). В усіх відділах спостерігається різний обсяг розповсюдження форм хронічного гастриту, при тому виражені його форми домінують (рис. 1).

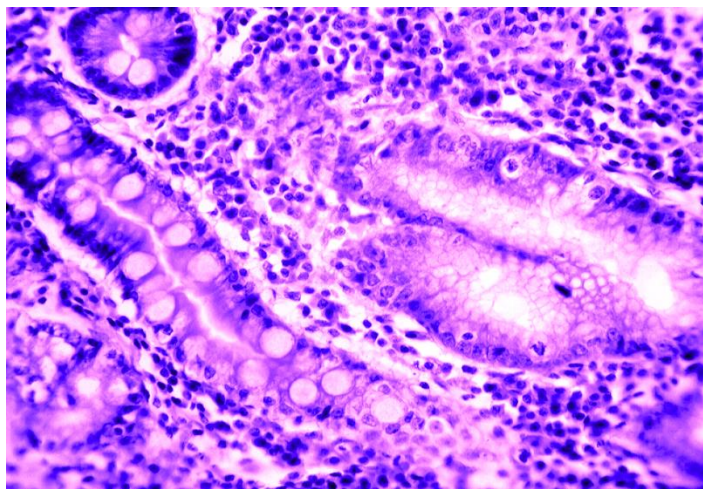


Рис.1. Виражений хронічний атрофічний гастрит з дисплазією та кишковою метаплазією епітелію. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення 400.

Розвиток вираженої дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка спостерігався тільки при початковому атрофічному гастриті, а також у більш виражених формах хронічного гастриту, але в останніх частота виявлення і розповсюдження її були значно вищі.

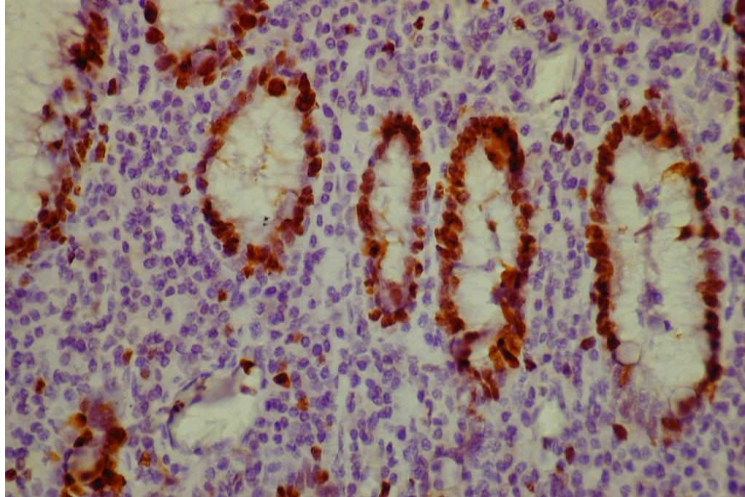


Рис. 2. Висока проліферативна активність в осередку дисплазії епітелію ямок, проліферація клітин інфільтрата в стромі. Маркер Ki-67. Збільшення 400.

Висока проліферативна активність епітелію слизової оболонки шлунка підтверджена експресією маркеру Ki-67 з індексом мітки (ІМ) $>30,0\%$ (рис. 2).

Показник мітотичного індексу в тілі шлунка ($7,8\pm 1,6\%$) був достовірно ($p<0,01$) нижчим ніж в пілоричному відділі ($16,5\pm 4,2\%$) і на малій кривизні ($16,0\pm 2,4\%$).

Між показниками кількості мітозів в метафазі пілоричного відділу ($37,8\pm 7,8\%$) і малої кривизни ($38,8\pm 3,7\%$) достовірної різниці не було.

В тілі шлунка кількість мітозів в метафазі ($20,0\pm 3,1\%$) була достовірно нижчою ($p<0,01$) ніж в пілоричному відділі ($37,6\pm 7,8\%$) і на малій кривизні ($38,8\pm 3,7\%$).

Щодо кількості патологічних мітозів (рис.3.), то відзначилось їх достовірне зниження ($p<0,01$) в тілі шлунка ($3,7\pm 1,5\%$) в порівнянні із пілоричним відділом ($10,6\pm 1,3\%$) і малою кривизною ($9,0\pm 1,4\%$) і не було достовірної різниці між пілоричним відділом і малою кривизною.

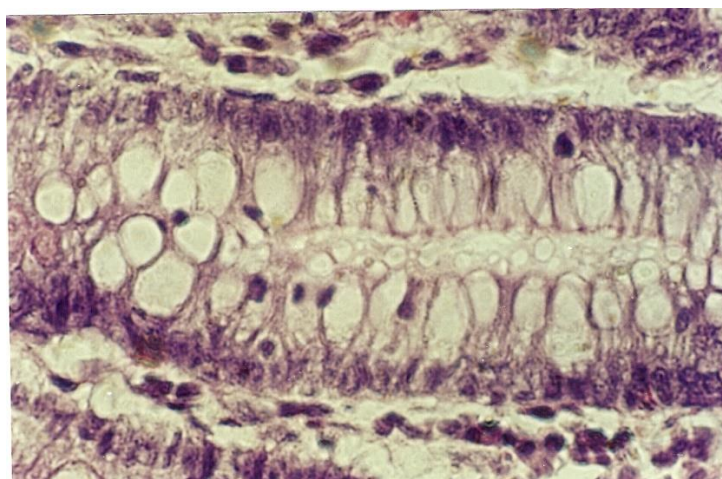


Рис.3. Патологічні мітози в глибині ямок шлунка. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення 600.

Спостерігається залежність між кількістю патологічних мітозів, мітозів на стадії метафази та мітотичного індексу із частотою, розповсюдженням та вираженням дисплазії слизової оболонки в топографо-анатомічних відділах шлунка. Між ступенем вираження дисплазії і показниками мітотичного режиму у хворих на хронічний атрофічний гастрит проведено кореляційний аналіз, результати якого представлені в таблиці (табл.1.).

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу показників мітотичного режиму слизової оболонки шлунка при хронічному атрофічному гастриті

Показники кореляційного аналізу	Ступінь дисплазії - Мітотичний індекс	Ступінь дисплазії - Мітози метафазі в		Ступінь дисплазії - Патологічні мітози
Коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy}	0,853	0,754		0,853
Тіснота зв'язку	сильний	сильний		сильний
Коефіцієнт детермінації $D=r_{xy}^2$	0,727	0,568		0,728
Критичне значення коефіцієнта кореляції вірогідністю 0,95	0,2732	0,2732		0,2732
Критичне значення коефіцієнта кореляції вірогідністю 0,99	0,3511	0,3511		0,3511

Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,95	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$		$r_{xy} > r_{cr}$
Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,99	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$		$r_{xy} > r_{cr}$
Коефіцієнт коваріації	2,824	3,806		1,904
Висновок	статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99	статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99		статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99

Між ступенем дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка та показниками мітотичного режиму: мітотичним індексом, мітозами в стадії метафази та патологічними мітозами коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} склав відповідно 0,853, 0,754 та 0,853, що говорить про наявність сильного за тіснотою зв'язку. Коефіцієнт детермінації $D=r_{xy}^2$ склав відповідно 0,727, 0,568 та 0,728. Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,95 було 0,2732. Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,99 було 0,3511. Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,95 відповідало $r_{xy} > r_{cr}$. Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,99 відповідало $r_{xy} > r_{cr}$. Коефіцієнт коваріації відповідно дорівнював 2,824, 3,806 та 1,904. Це дає можливість зробити висновок про наявність статистично достовірної залежності з ймовірністю 0,99.

Висновки

1. В слизовій оболонці шлунка при хронічному атрофічному гастриті виявлені зміни що відповідали вираженим його формам.

2. Відзначено сильний за тіснотою зв'язок між ступенем дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка та показниками мітотичного режиму: мітотичним індексом, мітозами в стадії метафази та патологічними мітозами, коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} склав відповідно 0,853, 0,754 та 0,853. Наявна статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99.

Література.

1. Kharchenko A. V., Yelinska A. M. DNA typing of the gastric mucosa of patients with chronic duodenal ulcer. *Journal of Education, Health and Sport*. 2021;11(11):221-230. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2021.11.11.022>
<https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2021.11.11.022>
<https://zenodo.org/record/5767872>. [in Ukraine]
2. Aruin L.I. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya khronicheskogo gastrita: chto sleduyet prinyat' i chto vyzyvayet somneniya / L.I.Aruin, A.V.Kononov, S.I.Mozgovoy // *Arkh. pat.* – 2009. – Vyp.4. – S. 11 – 18. [in Russian]
3. Talebi Bezmin Abadi A, Yamaoka Y. Helicobacter pylori therapy and clinical perspective. *J Glob Antimicrob Resist.* 2018 Sep;14 :111-117. doi: 10.1016/j.jgar.2018.03.005. [in English]
4. Talebi Bezmin Abadi A, Yamaoka Y. Helicobacter pylori therapy and clinical perspective. *J Glob Antimicrob Resist.* 2018 Sep; 14:111-117. doi: 4.1016/j.jgar.2018.03.005. [in English]
5. International Agency for Research on Cancer (IARC), Schistosomes, liver flukes and Helicobacter pylori. IARC monographs on the evaluation of cancerogenic risks to humens. – Lyon: 1994. Vol.61.

ОСОБЛИВОСТІ “ПОТРІЙНОЇ” НЕБУЛАЙЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ У ФАЗУ ЗАГОСТРЕННЯ ХОЗЛ

Шупер Віра Олександрівна

Кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб

Шваб Аліна Миколаївна

Студентка

Буковинський Державний Медичний Університет
м. Чернівці, Україна

Вступ. ХОЗЛ займає третє місце серед причин смерті в усьому світі і становить значну проблему для пацієнтів та суспільства. Складність і гетерогенність захворювання обумовлюють необхідність розробки нових методів лікування. Сьогодні, ХОЗЛ є предметом найбільш масштабних досліджень, спрямованих на покращення розуміння основних механізмів захворювання та визначення ефективних цільових методів лікування із використанням різних засобів доставки препарату в організм хворого [1, 2].

У звіті GOLD 2011 р. вперше згадується «потрійна терапія» та стверджується, що додавання комбінації LABA\ICS до тіотропію броміду покращує функцію легень та якість життя і може суттєво знизити частоту загострень (рівень доказовості B). В останньому перегляді також відмічається оцінка фармакологічної схеми, що включає до себе потрійні комбінації для лікування ХОЗЛ.

“Комбінація бронходилататорів із різними механізмами та тривалістю дії може зменшити ступінь бронхообструкції з меншим ризиком побічних ефектів порівняно зі збільшенням дози одного бронхолітика” (GOLD, 2020 р.) [1].

Мета роботи. Дослідити ефективність та перевагу застосування “потрійної” небулайзерної терапії для лікування ХОЗЛ у період загострення в порівнянні із іншими засобами комбінованого лікування.

Викладення основного матеріалу. Згідно з рекомендаціями GOLD, NICE та Європейського респіраторного товариства, у період загострення

перевагу віддають комбінації SABA+SAMA, які можна застосовувати і за допомогою небулайзера. За даними подвійного сліпого рандомізованого дослідження, застосування трьох препаратів було значно ефективніше, у хворих з вираженими клінічними симптомами ХОЗЛ, ОФВ₁ <50% та історією загострень [3, 4].

Бронходилататори короткої дії - це невідкладна допомога при загостренні ХОЗЛ, а також їх можна вводити за допомогою небулайзера. Така терапія останнім часом стає все більш поширеною, оскільки небулайзери мають багато переваг, забезпечуючи глибоке проникнення препарату в бронхи із швидким досягненням результату. У разі такого способу введення лікарський засіб перетворюється на дрібнодисперсні аерозолі для інгаляції – розміром всього 3-5 мкм, тому під час небулізації вони можуть глибоко проникати в бронхи. Це забезпечує значне накопичення препарату в дихальних шляхах з низькою ймовірністю системних побічних ефектів [5].

Небулайзери мають широкий спектр абсолютних показань до застосування:

- тяжкий стан пацієнта із порушенням свідомості,
- неможливість використання інших інгаляторів доставки,
- можливість застосування різних медикаментозних засобів за допомогою одного приладу,
- потреба у доставці препарату до альвеол, з розвитком швидкого клінічного ефекту,
- доставка препарату та якість інгаляції не залежать від сили потоку повітря та дихальних маневрів пацієнта.

Перевагами небулайзерної терапії є те, що вона є простою і комфортною у застосуванні для хворого, не потребує координації вдиху, та займає першість у лікуванні пацієнтів похилого віку.

При ускладненні перебігу ХОЗЛ із розвитком дихальної недостатності небулайзерна терапія передбачає можливість включення до контуру подачі

кисню і штучної вентиляції легень. Не менш важливою позитивною ознакою стає зменшення ризику приєднання нозокоміальної інфекції [5, 6].

Висновок

Таким чином, ключовими аспектами, які впливають на ефективність лікування, окрім вибору інгаляційного препарату, є підбір найбільш відповідного пристрою для доставки аерозолю, відповідне навчання використання пристрою та дотримання режиму лікування.

Численні дослідження продемонстрували ефективність і безпеку застосування ICS/SABA/SAMA для небулізації в аспекті загострень ХОЗЛ. Під час небулізації суспензій утворюється аерозоль, який відповідає всім вимогам, необхідним для забезпечення транспортування і легеневого осадження лікарських засобів.

Література

1. Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). 2020 report. Available from: <https://goldcopd.org/gold-reports/> [Access: 01.01.2020].

2. World Health Organization. Projections of mortality and causes of death, 2016 and 2060. Available from: www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/ [Access: 14.10.2019].

3. Wedzicha JA, Miravittles M, Hurst JR, et al. Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. *Eur Respir J*. 2017; 49:1600791.

4. Kopsaftis Z, Sulaiman N, Mountain O, Carson-Chahhoud K, Phillips P, Smith B. Short-acting bronchodilators for the management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in the hospital setting: systematic review. *Syst Rev*. 2018;7(1):213. doi:10.1186/s13643-018-0860-0

5. Dhand R, Dolovich M, Chipps B, et al. The Role of Nebulized Therapy in the Management of COPD: Evidence and Recommendation. *COPD: Journal of*

Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2012;9(1):58-72.
doi:10.3109/15412555.2011.630047.

6. Barjaktarevic IZ, Milstone AP. Nebulized Therapies in COPD: Past, Present, and the Future. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2020;15:1665-1677.
doi:10.2147/COPD.S252435.

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ХВОРОБИ ТА СИНДРОМА ШЕГРЕНА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Якименко Олена Олександрівна,

д.мед.н., професор

Закатова Лідія Володимирівна,

к.мед.н., доцент

Антіпова Наталія Миколаївна,

к.мед.н., асистент

Тихончук Наталя Сергіївна,

к.мед.н., асистент

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ. Хвороба Шегрена (ХШ) або первинний синдром Шегрена – системне захворювання, характерною ознакою якого є хронічний автоімунний та лімфопроліферативний процес в секретуючих епітеліальних залозах з розвитком паренхіматозного сіалоаденіту з ксеростомією та сухого кератокон'юнктивіту з гіполакрімією [Rischmueller M., Tieu J., Lester S., 2016]. Синдром Шегрена (СШ), або вторинний синдром Шегрена - аналогічне ХШ ураження слинних і слізних залоз на фоні системних захворювань сполучної тканини (наприклад системного червоного вовчака, ревматоїдного артриту, системної склеродермії та ін.), що розвивається у 5–25% осіб [Smolen J.S., Landewé R.B.M., Bijlsma J.W.J., 2020].

СШ привертає увагу складністю патогенезу, недостатньою ефективністю лікування, можливістю трансформації в лімфопроліферативне захворювання, ризик якого в 5-44 рази вище, ніж у популяції. Пік захворюваності припадає на 35-50 років, жінки страждають у 8-10 разів частіше за чоловіків [Smolen J.S., 2020].

Мета роботи. Вивчити особливості клінічного перебігу ХШ та СШ в сучасних умовах за даними ревматологічного відділення Багатопрофільного

медичного центру Одеського національного медичного університету (БМЦ ОНМедУ).

Матеріал та методи. Було обстежено 32 хворих на ХШ та СШ (випадкова вибірка). Хворим проводилося повне клініко-лабораторне обстеження для верифікації діагнозу (ACR/EULAR, 2016).

Результати та обговорення. Усі хворі були жінками у віці від 31 до 87 років, середній вік – $53 \pm 2,39$ років.

В більшості хворих (у 62,5%, 20 осіб) була діагностована ХШ.

У 37,5% (12 хворих) діагностовано СШ на фоні іншого ревматичного захворювання: системної склеродермії (12,5%, 4 хворих), системного червоного вовчака (9,4%, 3 хворих), змішанного захворювання сполучної тканини (6,3%, 2 хворих), ревматоїдного артриту (6,3%, 2 хворих), остеоартриту (3,13%, 1 хвора).

В переважній більшості хворих (96,9%, 31 особи) відзначалось ураження очей (ксерофтальмія); у 90,6% (29 осіб) - ураження ротової порожнини (ксеростомія); у 31,3% (10 осіб) – ураження шкіри; у 100% (32 осіб) – ураження суглобів; у 62,5% (20 осіб) – ураження м'язів.

В значній кількості пацієнтів спостерігалось ураження серцево-судинної системи – 62,2% (20 хворих), нервової системи – 78,1% (25 хворих), нирок – 25% (8 хворих), печінки та селезінки – 28,1% (9 хворих), легень – 12,5% (4 хворих).

Серед коморбідних станів переважала артеріальна гіпертензія (56,3%, 18 хворих), ендокринна патологія (37,5%, 12 хворих), патологія шлунково-кишкового тракту (15,6%, 5 хворих).

Серед антинуклеарних антитіл (ANA) у хворих переважали Ro-52 (59,4%, 19 хворих), SS-A (50%, 16 хворих), SS-B (40,6%, 13 хворих). Декілька рідше виявлялись AMA-M2 (15,6%, 5 хворих), а-CCP (12,5%, 4 хворих).

Більшість серед хворих складали пацієнти з I ступенем активності хвороби – 40,6% (13 осіб), у 37,5% (12 осіб) відзначався II ступінь активності, у 21,9% (7 осіб) – III ступінь.

Тривалість захворювання становила від 1 року до 20 років, середня тривалість – $10,2 \pm 2,4$ років.

Значна кількість пацієнтів (43,8%, 14 осіб) мала стійку втрату працездатності: інвалідами I групи були 3,1% (1 особа), II групи – 28,1% (9 осіб), III групи – 12,5% (4 особи).

Суттєва кількість пацієнтів – 40,6% (13 хворих) отримувала глюкокортикоїди та НПЗП – 46,9%, 15 хворих. Базову терапію азатіопріном отримували 37,5% (12 хворих), гідроксіхлорохіном – 18,8% (6 хворих), метотрексатом та мофетилу мікофенолатом – по 3,13% (по 1 хворому).

Висновки. Таким чином, серед обстежених переважали хворі середнього віку з верифікованим діагнозом ХШ, які в переважній більшості мали ураження очей, ротової порожнини, суглобів, м'язів, з мінімальною активністю захворювання та наявністю в крові специфічних ANA. Серед вісцеральних уражень найчастіше відзначалися ураження нервової, серцево-судинної системи та нирок, що треба враховувати при спостереженні та подальшому лікуванні цієї категорії пацієнтів.

ЗАСТОСУВАННЯ НА КАФЕДРІ ЗДМУ І ВПРОВАДЖЕННЯ В АМБУЛАТОРНУ ПРАКТИКУ НЕІНВАЗИВНОГО МЕТОДА ЛІКУВАННЯ У ДІТЕЙ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ ІНФІЛЬТРАТІВ

Ясногор Ольга Анатоліївна,

Асистент кафедри

Чертов Сергій Олександрович,

Завідувач кафедри хірургічної та пропедевтичної стоматології ЗДМУ

к.м.н., доцент

Гавриленко Марина Аркадіївна,

к.м.н., доцент

Запорізький державний медичний університет

Болатаєв Руслан Гурамович

лікар-стоматолог

стоматологія «Авто-ЗАЗ»

м. Запоріжжя, Україна

Введення./Introduction. Реалізація механізмів запалення кісткової тканини відбувається при безпосередній участі системи мікроциркуляції незалежно від етіології захворювання. Початковий стан мікросудинного русла, наявність і ступінь вираженості порушень мікроциркуляцій багато чому визначають зтяжній характер перебігу запального процесу і терміни розсмоктування інфільтрату, епітелізації слизової оболонки або шкіри. Оскільки саме мікроциркуляторна система забезпечує метаболічний гомеостаз в органах і тканинах і підтримує рівень імунітету слизової оболонки або шкіри. Отже саме мікроциркуляторна система забезпечує метаболічний гомеостаз в органах і тканинах і підтримує рівень імунітету слизової оболонки. Актуальним є виявлення тих ланок в патогенетичному механізмі мікроциркуляторних порушень, вплив на які знизить рівень мікроциркуляторних розладів і поліпшить трофіку слизової оболонки порожнини рота. При запальних процесах у дітей важкість прогнозу визначається топографо-анатомічними та імунологічними особливостями, наявністю зубів, розгалуженістю лімфоїдного апарату, можливістю поширення інфекційного процесу в середостіння та до

головного мозку, імунітетом та мікробіотою ротової порожнини. Тому актуальність проблеми у дітей полягає у знятті запально-деструктивних явищ методом склерозування, оновлення та запуск процесів регенерації твердих і м'яких тканин.

Мета роботи./Aim. Розробити і впровадити в практичну діяльність лікаря-стоматолога механізм, який знизить рівень запальних процесів слизової оболонки кортикальної кісткової тканини у боротьбі з хронічними запальними процесами.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставлених цілей проведено клініко-рентгенологічне дослідження на базі кафедри хірургічної та пропедевтичної стоматології ЗДМУ. У пацієнтів шкільного віку 8-14 років з попередньо ендодонтично пролікованими зубами постійного прикусу традиційним методом і неінвазивним методом склерозування осередку хронічного запального інфільтрату (**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**). З метою збереження цілісності зубного ряду, подальшого формування зубощелепного апарату традиційно проводилась інтраоральна періостотомія на фоні адекватної протизапальної терапії під контролем педіатра. Але зберігався затяжний довготривалий результат лікування у пацієнтів традиційного методу у порівнянні з пацієнтами контрольної групи. У контрольній групі пацієнтами із застосуванням карпульного шприця з попереднім введенням анестетика Septanest 1,7 (0,2-0,3) мл проведено струмене введення розчину дексаметазона 4мг,1мл підкісно в середину по центру «холодового» інфільтрату у перший день, а в подальшому з інтервалом 2-3 дні. З метою попередження побічних ефектів кратність введення залежала від об'єму ущільнення і ступеня розсмоктування запального інфільтрату у даному випадку. Таким чином було досягнуте поступове розсмоктування вогнища хронічного інфільтрату.



Мал.1. Зовнішній вигляд інфільтрату у пацієнтки після першої ін'єкції

Результати і обговорення./Results and discussion. Досягненні клінічні обставини у пацієнтки шкільного віку 14 років з запальними хронічним інфільтратом нижньої щелепи з приводу хронічного загостреного періодонтиту зубів на нижній щелепі 46, 47 зубів. Даний неінвазивний метод запропонований як альтернатива традиційному методу лікування у дітей, враховуючи їх психосоматику, а також несвоєчасне звернення за стоматологічною допомогою. Попередньо пацієнтка оглянута педіатром кафедри педіатрії. Після проведеного ендодонтичного лікування і інтраорального розтину в ділянці нижньої щелепи 46, 47 зубів, а також призначення антибактеріальної терапії цефалоспоринового ряду покращення не відбулось і на протязі місяця пацієнтка відмічала «холодовий» набряк м'яких тканин підщелепної ділянки без запальних зовнішніх явищ. При зовнішньому огляді відмічався щільний інфільтрат підщелепної ділянки, потовщення основи нижньої щелепи за рахунок окістя. Шкіра над інфільтратом спаяна, змінена в кольорі, витончена. Відкривання рота вільне. В порожнині рота змін не спостерігалось. Хворій призначено екстра оральний розтин підщелепної ділянки, що з косметологічного боку не

влаштувало хвору, призначена консервативна терапія продовжувалася на протязі двох тижнів. Результат не спостерігався. Тому хвора погодилась на неінвазивний ін'єкційний метод склерозування запального інфільтрату терапією кортикостероїдом дексаметазоном 4 мг 1 мл підкістно по центру щелепного інфільтрату по перехідній складці. Для відновлення і зняття запальних явищ підщелепної ділянки найчастіше застосовують хірургічний спосіб. Не кожна хвора дитина згодна перенести хірургічне лікування, тому за допомогою гіалуронової кислоти можливо оновлення і запуск процесів регенерації. Після закінчення курсу протизапальної терапії двократно введення дексаметазону, третя маніпуляція закінчувалась одноразовим введенням гіалуронатом Na у формі гелю шприца з голкою від 2 см під слизову оболонку по перехідній складці в області проекції верхівок коренів зубів 46, 47 зубів при поступовому видаленні гіалуронату натрію в діапазоні від 2,0 до 3,0 мл, що забезпечує введенням гіалуронату, Na 2- безпосередньо близько від місця патологічного діяння. Тому ін'єкція заповнює весь простір між кістковою тканиною, альвеолярним паростком і яснами. Згідно з фундаментальними законами гальмування в біосистемі для ліквідації кінцевого осередку «холодового» набряку необхідно запуснути і відновити регенераторні процеси в твердих тканинах окістя (по П. Гаряєву). Тому з цією метою третя маніпуляція закінчувалась одноразовим введенням гіалуронату Na по перехідній складці в проекції верхівок коренів 45, 46, 47 зубів в діапазоні 2.0 - 3,0 мл безпосередньо в осередку «холодового» набряку, що значно впливає на трофіку в тканинах пародонту і в судинах мікроциркуляторного русла, відновлює фізіологічний гомеостаз з накладенням зовнішнього холодового компресу. Рентгенологічне дослідження проводилось з інтервалом місяць, 2 місяці і підтвердило усунення запального інфільтрату (**Мал.2.**)



Мал.2. Діаграма поступового зміню розміру інфільтрату після початку лікування

Висновки./Conclusions. Аналізуючи результати клінічних досліджень виявлено, що застосування комбінованого методу сприяло досягненню позитивних клінічних результатів у значно менші строки лікування з вираженою тенденцією до розсмоктування та ліквідації хронічного запального інфільтрату. Таким чином, дексаметазон діє на всі фази запалення, сприяє проліферації фібробластів в запальному хронічному осередку. Оскільки склерозування методом дексаметазоном успішно застосовується у вирушенні проблем з гемангіомами. Цей комбінований метод сприяє відновленню тканин зубощелепної системи шляхом ін'єкційного введення під слизову оболонку по перехідній складці. Гіалуронат Na запропонований вперше Уваровою, активує життєдіяльність клітин направлено, а також знижує негативне діяння антибактеріальних препаратів і відновлює тканини пародонту. Діти соматично оглянуті педіатром з приводу введення комбінованого методу. Ця методика косметично влаштовує дітей, метод безболісний, має стійкий ефект до оптимізації результату лікування і не потребує екстраорального розтину (Мал. 3).



Мал. 3. Зовнішній вигляд інфільтрату у пацієнтки під час останнього огляду

Таким чином, ця методика є малозатратною технологією, оскільки рекомендована педіатрами у дітей з супутніми станами, такими як: ендокринні порушення, при алергічних станах, коли неможливо введення анестетиків з приводу звичайного розтину, у хворих з проблемами дихальних шляхів, з захворювання і шлунково-кишкового тракту, при захворюваннях шкіри, гематологічних захворюваннях (де традиційно розтин не бажано проводити), а також у дітей з онкологічними захворюваннями. Вплив дексаметазону полягає в тому, що він запобігає цитокіновому шторму, що вкрай важливо при застосуванні у хворих в період гострих респіраторних захворювань.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ СИРОПІВ У ПЕДІАТРІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Гадяк Соломія

студент

Гадяк Ірина

к. фарм.н., асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

Кафедра хімії, фармацевтичного аналізу

та післядипломної освіти

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: На даний час спостерігається висока захворюваність шлунково-кишкового тракту, особливо в дитячому віці, яка займає друге місце серед захворювань у дітей, поступаючись лише захворюванням дихальної системи. У зв'язку з чим асортимент лікарських засобів на ринку України значно збільшився. Перевагу надають лікарським препаратам, які виготовлені на основі лікарської рослинної сировини. На відміну від синтетичних медикаментів лікарські рослини є малотоксичними, не так часто викликають алергічні реакції, позитивно впливають на обмін речовин, тому їх можна призначати для тривалого застосування.

Мета: За результатами аналізу здійснити аналіз товарного асортименту на фармацевтичному ринку України.

Матеріали і методи: Аналіз зареєстрованих лікарських засобів для лікування розладів шлунково-кишкового тракту у вигляді сиропу станом на квітень 2022 року за даними Державного реєстру лікарських засобів України та класифікаційною системою АТС (Anatomical Therapeutic Chemical Classification system). Робота виконана за допомогою статистичного методу.

Результати: При проведенні маркетингового аналізу лікарських засобів

групи А – Засоби, що впливають на травну систему і метаболізм встановлено, що кількість препаратів у формі сиропу, які зареєстровані в Україні, складає 42 лікарські форми, що випускаються 15 компаніями-виробниками.

При чому лікарські препарати у формі сиропу іноземного виробництва становлять 40 % , а вітчизняного виробництва 60%.

Найбільша частка зареєстрованих в Україні сиропів - це препарати безрецептурного відпуску (95%), а до рецептурних лікарських препаратів належать лише (5 %).

Результати проведеного аналізу показали, що серед сиропів, які застосовують при лікуванні розладів шлунково-кишкового тракту переважають лікарські засоби групи А06AD Проносні препарати з осмотичними властивостями – (60 %); А05АХ Інші препарати для лікування захворювань жовчних шляхів – (21 %); А07АХ інші кишкові антибактеріальні препарати – (7 %); А04АА Протиблювотні засоби та препарати, що усувають нудоту і А13А Тонізуючі засоби по – (5 %); і найменшу частку становлять підгрупа А03АВ Синтетичні антихолінергічні засоби, четвертинні амонієві сполуки – (2 %).

Висновок: Враховуючи вищевикладене, розробка та впровадження нових рослинних лікарських засобів у формі сиропу для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту є актуальним та перспективним напрямком фармацевтичної галузі, оскільки це сприятиме розширенню асортименту доступних вітчизняних препаратів.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ З ГРУПИ НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Рушак Надія

к. фарм.н., асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

Кафедра хімії, фармацевтичного аналізу

та післядипломної освіти

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗЗ), на сьогодні, займають провідне місце в фармакотерапії багатьох внутрішніх захворювань, особливо ревматичних, а також широко застосовуються в травматологічних, неврологічних, гінекологічних та онкологічних клініках. Здатність НПЗЗ впливати на запалення, виникнення й проведення больового сигналу, клітинний апоптоз, агрегацію елементів крові та інші процеси визначила широке коло патологічних станів. Тому для працівників аптечних закладів необхідна своєчасна інформація про препарати, які представлені на фармацевтичному ринку.

Мета: вивчення методик стандартизації лікарських форм з групи НПЗЗ з використанням фізико-хімічних методів аналізу.

Матеріали і методи: об'єктом дослідження були таблетовані лікарські форми похідних: саліцилової кислоти (кислота ацетилсаліцилова), піразолону (анальгін) та індолілалкіламінів (індометацин). Кількісне визначення препаратів вивчали за допомогою інструментальних методів аналізу. Статистична обробка результатів експериментальних досліджень виконана з використанням персонального комп'ютера за програмою Microsoft Excel 10.0.

Результати: Кількісне спектрофотометричне визначення лікарських речовин проводили, використовуючи метод стандарту, в основі якого порівнюють оптичну густину розчину аналізованого зразка з оптичною густиною розчину РСЗ лікарської речовини, в однакових умовах. Приготування

і аналіз робочих і стандартних розчинів здійснювали, виходячи відповідно від розчинності лікарських форм: розчини анальгін у водо-спиртовому розчині, що містить 40 % спирту етилового при довжині хвилі 250 нм; кислоти ацетилсаліцилової в водо-спиртовий розчин 0,1 М кислоти хлористоводневої, при 265 нм відповідно; та розчин індометацину в середовищі 1 М кислоти хлористоводневої та етанолу (1:8), при 318 нм. Встановлені кількісні характеристики для лікарських форм: кислоти ацетилсаліцилової, анальгін, індометацину 0,497 %, 0,495 %, 0,022 %, відповідно.

Висновок: Отже, за результатами дослідження метод кількісного визначення дозволяє враховувати похибку розведення, вибір довжини хвилі, вплив температури, систематичну похибку, яка може бути спричинена умовами експерименту.

АНАЛІЗ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК РОСЛИН РОДУ *OSIMUM*

Цісак Альона Олександрівна,

к.б.н., доцент

Еберле Лідія Вікторівна,

к.б.н., доцент

Шпаковська Дарія Михайлівна,

Студент

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Анотація: Було здійснено порівняльний аналіз вмісту суми поліфенольних сполук в зразках трави представників роду *Ocimum*, а саме базиліку звичайному та пурпуровому. Показано, що базилік пурпуровий містить значно більшу кількість поліфенольних сполук та обґрунтовано доцільність подальших досліджень.

Ключові слова: фітотерапія, лікарська рослинна сировина, біологічно активні речовини, поліфенольні сполуки, спектрофотометрія.

На сучасному фармацевтичному ринку створення лікарських засобів на основі рослинної сировини займає одне з найважливіших місць. На даний момент, саме препарати на основі натуральних рослинних компонентів користуються більшим попитом у пацієнтів. Більшість із них впевнені, що фітопрепарати набагато ефективніші та безпечніші, зокрема, мають менше побічних реакцій на організм. Саме тому, все більше фармацевтичних компаній випускають препарати на основі рослинної сировини.

Вивчення хімічного складу та фармакологічних властивостей показує дедалі більшу роль лікарських рослин як джерел імуномодулюючих, антиоксидантних, гепатопротекторних, загальнозміцнюючих та адаптогенних препаратів, а також особливу актуальність застосування фітопрепаратів, що поєднують у собі широту терапевтичної дії та відносну нешкідливість. У цьому відношенні у сучасній фармацевтичній галузі виникає необхідність розгляду не

тільки фармакологічних властивостей рослинних препаратів, а й вивчення залежності біологічної активності від хімічної структури речовин, що діють, а також компонентного складу фітопрепаратів з урахуванням особливостей технології їх отримання [1].

Препарати, які отримують з лікарських рослин, можна використовувати тривалий час, вони більше підходять для лікування хронічних захворювань; спостерігається біологічна спорідненість між біологічно активними речовинами рослин та фізіологічно активними речовинами організму; більшість лікарських рослин, що діють комплексно, стимулюють захисні сили організму та практично не призводять до гіповітамінозу [2].

Збільшення асортименту лікарських препаратів на основі рослинної сировини відбувається в першу чергу в результаті «запозичення» перспективних рослин з народної медицини, тобто науково обгрунтована доцільність використання тієї чи іншої сировини в результаті здійснення поглиблених наукових досліджень. Однією з таких рослин може стати широко відомий базилік звичайний (*Ocimum basilicum* L.). Слід зауважити, що базилік вже використовується в фармацевтичній практиці, - на сучасному українському ринку є багато лікарських засобів, до складу яких входить дана рослина. Вони володіють широким спектром фармакологічної активності, екстракти базиліка перешкоджають утворенню тромбів, надаючи судиннорозширювальну дію, що можна ефективно використовувати при лікуванні серцево-судинних захворювань. Також вони попереджають ураження клітин міокарда при інфаркті [3].

Хоча базилік (*Ocimum* L.) і відноситься до малопоширених культур, він досить широко застосовується в харчовій промисловості (м'ясопереробній, лікєро-горілчаній, консервній, як спеції і т. д.), парфумерії та як декоративна рослина. Ефірна олія базиліка використовується зовнішньо і втирається в шкіру. Покращує зовнішній вигляд тьмяної шкіри та волосся [3].

Ефірна олія *O.basilicum* L. має високий рівень антиоксидантної активності, що було продемонстровано, наприклад, на гальмуванні вільно-

радикального окислення лінолевої кислоти. Ефірна олія *in vitro* має антибактеріальну активність щодо бактеріальних штамів: золотистого стафілокока, кишкової палички та патогенних грибів пологів: аспергілл, мукор, фузаріум та ін [4].

Отже, поглиблене фітохімічне вивчення БАР базилику звичайного та створення на їх основі нових лікарських засобів є актуальною метою на даний момент.

Основним завданням даної роботи було порівняння вмісту поліфенольних сполук в зразках базилику звичайного (*Ocimum basilicum L.*) та базилику пурпурного (*Ocimum basilicum 'purpurascens'*).

Концентрацію суми поліфенольних сполук визначали спектрофотометричним методом в перерахунку на галлову кислоту та з урахуванням заздалегідь встановленої вологості зразків сировини.

В результаті дослідження було встановлено, що вміст поліфенольних сполук в зразках трави базилику пурпурного значно перевищує показники базилику звичайного та складає 0.48% проти 0.06%, відповідно.

Отже, в результаті проведеного дослідження, було встановлено високий вміст поліфенольних сполук у рослинній сировині базилик пурпурний (*Ocimum basilicum 'purpurascens'*), що проявляють потужні антиоксидантні властивості, і, як наслідок, можуть мати широкий спектр фармакологічної активності.

Тому, можемо зробити висновок, що базилик пурпурний є перспективним об'єктом для більш детальних досліджень з метою встановлення можливості використання його екстрактів в розробці нових лікарських та косметичних засобів.

Список літератури:

1. Гарник Т.П. Лікарські засоби рослинного походження у клінічній практиці і народній медицині. : Житомир. - 2017.- 500 с.
2. Бобкова І.А., Варлахова Л.В. Фітотерапія: підручник.: Медицина. - 2018. - 504 с.

3. Practical Dietetics. Health benefits and unhealthy effects of food products. 2020. - No. 2. (Vol. 34). – P. 120-135.

4. Araujo Silva V., Pereira da Sousa J. *Ocimum basilicum*: Antibacterial activity and association study with antibiotics against bacteria of clinical importance — Pharm. Biol. 2015 - P. - 1-5.

CHEMICAL SCIENCES

SYNTHESIS AND RESEARCH OF CARBOXYLIC ACID DERIVATIVES

Distanov Vitaly Balamirovich

Candidate of Chemical Sciences,
Associate Professor

Nykytenko Hryhorii Oleksiiovich

Postgraduate student
National Technical University
“Kharkiv Polytechnic Institute”
Ukraine, Kharkiv, Kirpichova str., 2

Introductions. As is known from the literature, azaphenylene dyes, in other words, derivatives of 1,8-naphthalenedicarboxylic acid, or naphthalic acid, are essential in science and technology. This is due to the fact that such derivatives are readily available in production due to the fact that the raw material is acenaphthene, which is extracted from coal tar in sufficient quantities. In addition, currently developed methods for the synthesis of many derivatives of naphthalic acid, which do not require complex equipment, and the technological scheme of production is quite simple. In other words, these products are high-tech. Another advantage of these compounds is that they have very positive luminescent properties (maximum luminescence, light intensity, quantum yield, etc.).

The field of application of naphthalic acid derivatives is quite wide: they can be used as luminescent components of daylight fluorescent pigments for various purposes (daylight fluorescent paints, for coloring polymer materials (polyethylene, polypropylene, polyesters, polycaproadamides, etc.), as fluorescent components in defectoscopes, as analytical reagents for the determination of certain elements, for example, silver in any conditions, as alloying additives to water-soluble monocrystals, for example, potassium dihydrophosphate, which are used to create

devices for detecting ionizing radiation in nuclear power plants, as luminescent components used in aerogeology in the creation of maps of the earth's surface, etc. One of the promising areas of use of 4-substituted naphthalimides is as fluorescent probes for medical biological research. For many years, some naphthalic acid derivatives have been studied in this capacity. For example, 4-diethanolaminenaphthalic oxyoctylimide was used as a fluorescent probe to determine the amount of albumin [1]. Some naphthalic acid derivatives, including 3-sulfo-4-morpholino-1,8-naphthoylene-benzimidazole, are effective fluorescent probes for early diagnosis of pathological changes in human blood during pregnancy of varying severity and thyrotoxicosis, and may be acceptable before identification of other diseases [2-4].

Aim. Given that the derivatives of naphthalic acid in their characteristics fully meet the possibilities of their use for biomedical research, the aim of this work is the synthesis and study of some water-soluble 4-morpholin-substituted 1,8-naphthalenedicarboxylic acid.

Results and discussion. As we have previously shown [4-5], water-soluble naphthalic acid derivatives are suitable for the detection of some diseases. To confirm the conclusions that were made, it was necessary to conduct quantum chemical calculations, as well as to model the spatial structure of these compounds.

Such calculations make it possible to determine how effective the proposed compounds will be in interaction with the protein.

First, the geometric and spatial structure of the compounds was modeled by the omnivalent semi-imperial AM1 method, as well as the molecular mechanics method corrected for the conjugation effects of the VESCF π -electron approximation in the MMX force field implemented in the PCModel package and shown in Figures 1–3.

Second, it was necessary to determine the polarity of substances, the dipole moment, the sensitivity to the polarity of the medium, the geometric dimensions of the molecules and their charge, as well as the ability to form hydrogen bonds.

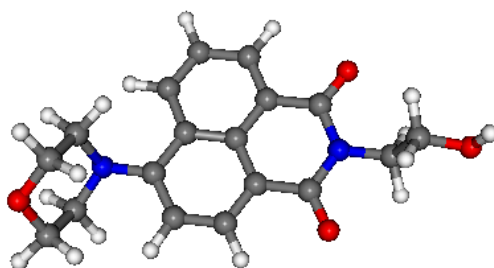


Fig. 1 – Geometric structure of N- β -oxyethyl-4-morpholinonaphthalimide

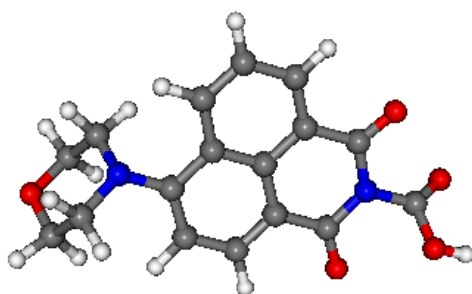


Fig. 2 – Geometric structure of N-(p-carboxyphenyl)-4-morpholinonaphthalimide

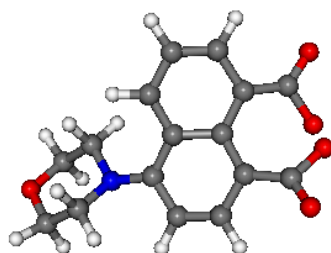


Fig. 3 – Geometric structure of the disodium salt of 4-morpholinonaphthalic acid

The data are shown in table 1.

If nitrogen atoms form a significant number of less strong hydrogen bonds than oxygen atoms, the hydrogen bonding of nitrogen atoms was not taken into account.

Based on this, we can conclude that the dipole moment of compounds 1 and 2 on excitation increases by 1.76 and 1.66 times respectively. These compounds must

be sensitive to the polarity of the medium. Dianion 3 increases the dipole moment during excitation by 1.1 times, but this is not enough. However, the dianion may be sensitive to the polarizability and electrophilicity of the medium. This information can be obtained only after solvatochromic studies.

Table 1

Quantum chemical calculations of synthesized compounds

	Ionization potential, eV	Charge	Dipole moment, D	Excitation dipole moment change, D	Molecular sizes, Å*				Max. the number of MM of hydrogen bonds ****
					<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	Geometric mean diameter **	
I	8,98	0	5.34	4,06	13,07	7,23	5,13	7,86	5
II	9,12	0	7.03	4,64	11,75	7,47	4,33	7,24	6
III	-1,44	-2	11,22***	1,62	10,59	7,68	4,68	7,25	5

* molecular dimensions are calculated taking into account the van der Waals radii of atoms.

** geometric mean diameter was defined as the root of the cubic multiplication of molecular sizes – $r = \sqrt[3]{a \times b \times c}$

*** since the structure is a dianion, its dipole moment is not invariant with respect to the choice of coordinate system, and thus has no physical meaning. Only the change of the dipole moment during excitation has a physical meaning.

**** the number of hydrogen bonds obtained from the following calculations: one carbonyl (including in the carboxyl group) or essential oxygen - one hydrogen bond, carboxylate ion or hydroxyl group (including in composition of the carboxyl group) - two hydrogen bonds.

As can be seen from the luminescence spectra measured in solvents of different polarity, the maximum luminescence and the relative intensity of the synthesized compounds vary significantly depending on the nature of the solvent.

One such solvent is water. The low luminescence intensity of the synthesized compounds is due to the fact that water is very polar, and polar solvents in most cases lead to a decrease in intensity.

It is known that the fluorescence intensity of any organic luminophore depends on its concentration in the medium in which the measurements were performed. In this regard, we conducted studies of the dependence of radiation intensity on the concentration of Bovine Serum Albumin (BSA), the results of which are shown in Figure 4. In this case, increasing the concentration of BSA leads to increased concentration of the fluorescent probe in solution. But there is such a thing as concentration quenching of luminescence, in other words, at high concentrations of the luminophore due to the production of some conglomerates leads to the decrease of the intensity of radiation. In this graph, we have given only those values that allow us to determine the more optimal concentration of phosphor in the solution under study. This is not more than 250 μl of BSA in solution. Then the luminescence intensity decreases sharply. Thus, we came to determine the optimal concentration of organic luminophore in the studied solutions.

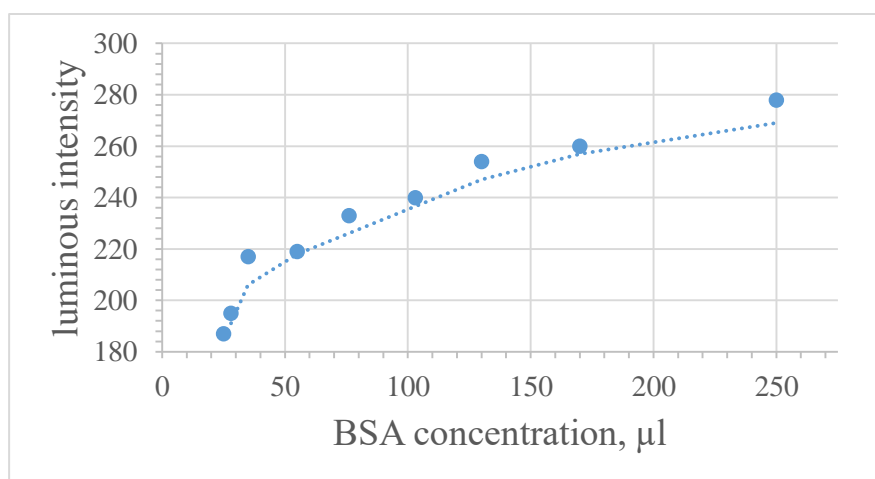


Fig. 4 - Dependence of radiation intensity on the concentration of BSA

Water solubility and the ability to form chemical bonds between hydroxyl and carbonyl groups with amino or carboxyl proteins make it possible to use these compounds as fluorescent probes in biomedical studies. In addition, the fluorescence intensity of these compounds changes significantly during the transition from aqueous solution to a protein molecule and is always accompanied by a shift in the maximum luminescence, which allows separate monitoring of spectral changes of free and protein-bound probe. Another advantage of using fluorescent probes is that

when they are used to study biological objects, the excitation and fluorescence spectra overlap less with the spectra of the actual chromophores of biomacromolecules (aromatic residues of proteins and other chromophore groups).

Studies using synthesized luminophores in aqueous solutions of albumin, a protein often used as a test in assessing the potential of a new fluorescent dye, have shown that these substances are sensitive to minor confirmatory changes in protein caused by the least destructive "rapid" cooling to the temperature of liquid nitrogen (-196°C). However, depending on the specific chemical structure of the side radicals, there is a different reaction of dyes to confirmatory changes in the protein, which may be due to different mechanisms of their interaction with the protein macromolecule and thus allows to study different parts of the protein molecule.

The synthesized compounds also showed sensitivity to the conformational state of pathologically altered plasma proteins of patients suffering from toxicosis of pregnancy of varying severity and thyrotoxicosis.

Conclusions. This approach to identifying the possibility of using organic luminophores in biomedical research can be used in the development of rapid methods for the diagnosis and monitoring of these diseases.

References:

1. *Ajdyraliev R.K.* Vzaimodejstvie fluorescentnyh zondov s plazmoj krovi / [*R.K. Ajdyraliev, G.E. Dobrecov, E.N. Lapshin et all.*] // *Biofizika.* – 1988. – T. 33, № 2. – S. 378 – 388.

2. *Distanov V.B.* Syntez ta doslidzhennya pokhidnykh karbonovykh kyslot – potentsiynykh biolohichno-aktyvnykh rehovyn. 1. Syntez pokhidnykh 4-mofolinonaftalimidu / [*V.B. Distanov, V.F. Berdanova., V.A. Shapovalov et all.*] // *Visnyk farmatsiyi.* – 1999. – № 1(19). – S. 17 – 20.

3. *Distanov V.B.* Syntez ta doslidzhennya deyakykh pokhidnykh 4-morfolino-naftalevoyi kysloty / [*Distanov V.B., Havrylina O.M., Roshal A.D. et all.*] // *Fundamental'ni ta prykladni doslidzhennya v suchasniy khimiyi: I Mizhnar. zaochnoyi nauk.-prakt. konf. molodykh uchenykh, 11 kvit. 2014 r.: articles.* – Nizhyn, 2014. – S. 49 – 53.

4. *Romodanova E.A.* Changes in HAS Conformation under the Action of Freezing and Laser Radiation as Judged by Fluorescence of Naphthalic Acid Derivative / [*E.A. Romodanova, V.A. Gavrik, A.D. Roshal et all.*] // *Problems of cryobiology.* – 2000. – № 3. – S. 28 – 32.

5. *Distanov V.B.* Synthesis and investigation of carboxylic acid derivatives – potential biologically active substances. 2. Study of biological activity of certain derivatives 4-morpholinona phthalimide as fluorescent probe / [*Distanov V.B., Roshal A.D., Dyubko T.S., Falaleeva T.V.*] // *Visnyk NTU «KhPI».* – 2014. – № 53 (1095). – P. 22 – 28.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ

Чигвінцева Ольга Павлівна,

к.т.н., доцент

Бойко Юлія Володимирівна

старший викладач

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Вступ. Сучасні здобувачі освіти наразі відрізняються від минулих поколінь. Вони потребують нових способів отримання знань (нові педагогічні та інформаційні технології) та цікавляться сучасною наукою. Таким чином, викладач має розвивати і підтримувати пізнавальний інтерес протягом всього освітнього періоду, сприяти отриманню знань, які допоможуть їм опанувати обрану професію. Важливою проблемою сьогодення є поліпшення якості вищої освіти, яке неможливе без створення інноваційного простору. Головним питанням сучасного освітнього процесу є отримання здобувачами вищої освіти вмінь і навичок саморозвитку особистості, надбання життєвих компетенцій, що значною мірою досягається шляхом впровадження інноваційних технологій організації процесу навчання. У такий спосіб реалізується найважливіша вимога сучасної освіти – формування у суб'єктів освітнього процесу індивідуального стилю діяльності, культури самовизначення, особистісного розвитку.

Мета роботи. Отже, застосування в учбовому процесі при вивченні хімічних дисциплін сучасних інноваційних технологій навчання безперечно дозволить розвинути у здобувачів вищої освіти зацікавленість предметом, розширити знання у галузі хімії, прищепити свідоме ставлення до дисципліни, вміти самостійно шукати необхідну для роботи інформацію та критично її оцінювати, формувати навички роботи у команді на вміння брати на себе відповідальність.

Матеріали і методи. Сьогодні існує багато форм і методів навчання хімії, які орієнтовані на краще засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу та підвищення рівню їх знань і практичних навичок. При цьому інтерес до заняття та його ефективність значно зростають коли об'єднуючи традиційні і інноваційні методики поряд із класичними використовують інтерактивні методи навчання. На нашу думку, найбільш ефективним у формуванні ключових компетентностей здобувачів вищої освіти є використання інтерактивних методів навчання. Під час проведення лабораторних занять викладачами кафедри хімії ДДАЕУ застосовуються сучасні інтерактивні навчальні технології, які відбуваються за постійною активною участю усіх учасників процесу, а саме: «Сніжний ком», «Мозковий штурм», розповідь, бесіда, демонстрація, пошукові роботи, лабораторний дослід, репродуктивний та ігровий методи та інші.

Результати і обговорення. Як приклад, наведемо методику проведення лабораторного заняття з органічної хімії за темою «Вуглеводи».

Вуглеводи надзвичайно поширені в рослинному і тваринному світі і мають виняткове значення в життєвих процесах, оскільки є джерелом енергії для біологічних систем. Поряд з білками, нуклеїновими кислотами і ліпідами вони є основними компонентами, з яких формуються клітини організмів людей і тварин. У природі приблизно 80% сухої маси рослин і 2% сухої маси тварин припадає на вуглеводи. Синтез вуглеводів з CO_2 і H_2O під дією світла і природного каталізатора хлорофілу (фотосинтез) є основою життєдіяльності рослинних організмів. Вуглеводи, один з основних харчових продуктів, містяться в зернах, картоплі, фруктах, овочах. Вони широко використовуються для виробництва спирту, штучного волокна, паперу, вибухівки тощо. Отже, ознайомлення зі сполуками класу вуглеводів, та, зокрема, їхніми хімічними властивостями, є ключовою компетентністю для майбутніх фахівців аграрного сектору.

Мета заняття:

1. Навчальні цілі: розширити знання про вуглеводи та їх роль на прикладі хімічних властивостей; навчити класифікувати вуглеводи за здатністю до гідролізу; формувати вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між складом, будовою, властивостями та застосуванням вуглеводів; самостійно здійснювати пошук та критично оцінювати інформацію хімічного профілю в медійному просторі; формувати у студентів правильне екологічне мислення.

2. Виховні цілі: виховувати свідоме ставлення до дисципліни як необхідної складової формування висококваліфікованого фахівця; виховувати відповідальність за виконання своїх обов'язків, виховувати свідоме відношення до процесу навчання, організованості, дисциплінованості; формувати здатність приймати обґрунтовані рішення.

3. Методична мета: активізація розумової діяльності здобувачів вищої освіти на заняттях з хімії за допомогою різноманітних навчальних технологій.

Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
1. Забезпечуючі дисципліни		
Українська мова	Номенклатуру органічних речовин	Утворити назви органічних речовин
Біологія	Будову рослинної клітини	Характеризувати значення вуглеводів для нормальної життєдіяльності рослин та тварин
2. Наступні дисципліни		
Агрохімія	Вміст вуглеводів у рослинах, методики виявлення вуглеводів у рослинах	Охарактеризувати хімічні властивості вуглеводів у залежності від класу; визначати вплив вуглеводів на життєдіяльність рослини
3. Внутрішньодисциплінарна інтеграція		
Органічна хімія	Сутність хімічних процесів, які забезпечують утворення та переробку вуглеводів живими організмами	Складати відповідні рівняння реакцій; пояснювати їх значення на процеси метаболізму рослин

Вид заняття: лабораторна робота

Тип заняття: комбіноване заняття засвоєння знань, умінь, навичок і творчого їх застосування з елементами тренінгу.

Методи і форми роботи: «Сніжний ком», «Мозковий штурм», розповідь, бесіда, демонстрація, пошукові роботи, лабораторний дослід, репродуктивний та ігровий методи.

Ключові компетентності:

– спілкування державною мовою, уміння застосовувати хімічні терміни, знати українську номенклатуру органічних та неорганічних сполук.

– екологічна грамотність: уміння усвідомлювати причинно-наслідкові зв'язки, розуміти місце хімії серед природничих наук, які здатні впливати на екологічний баланс.

– інформаційно-цифрова компетентність: вміння шукати та критично оцінювати інформацію, знайдену у медіа-просторі.

– ініціативність: проявляти цікавість та прагнення до пізнання, генерувати ідеї, бути налаштованим на роботу у команді.

Хід заняття

I. Організаційний етап. Привітання, створення доброзичливої атмосфери.

II. Актуалізація опорних знань. Група ділиться на дві підгрупи для виконання завдань. За кожну правильну відповідь група отримує 1 бал, а якщо придумає самостійно запитання з теми, на яке опоненти не дадуть відповіді – 5 балів.

Метод «Сніжний ком»

Питання для групи 1:

1. Чому фрукти та ягоди мають солодкий смак?
2. Виноградний сахар – це історична назва...
3. Який вуглевод може бродити?
4. Як розрізнити глюкозу і фруктозу?

Питання для групи 2:

1. З яких моносахаридів складаються сахароза та галактоза?
2. Який вуглевод утворює клейстер?
3. Як розрізнити крохмаль та целюлозу?
4. Чим відрізняється α -глюкоза від β -глюкози?

Метод «Мікрофон» дає змогу кожному висловити свою думку, в той же час викладач може побачити рівень підготовленості групи. Запитання для обговорення обираються більш загальні, щоб студенти могли розпізнавати альдози і кетози, гексози і пентози; знали поняття енантіомери і епімери; засвоїли правила переходу від формул Фішера до формул Хеуорса; могли прогнозувати хімічні властивості та біологічне значення моносахаридів.

Після узагальнень пропонується **«Робота в групах»**. Студентам, яких поділено на дві групи, пропонується по дві речовини на вибір, для яких необхідно записати структурну та циклічні форми: 1 – глюкоза, 2 – фруктоза, 3 – рибоза, 4 – дезоксирибоза. Представник кожної групи пише на дошці формули, інші – обговорюють хімічні властивості та застосування. За вірну і обґрунтовану відповідь надається 1 бал.

III. Основний етап

3.1. Виконання лабораторної роботи

Дослід 1. Доказ присутності гідроксильних груп у глюкозі

У пробірку вносять краплю розчину глюкози і 5 крапель розчину їдкого натру. До утвореної суміші додають краплю розчину купрум (II) сульфату і перемішують. Написати рівняння реакції. Зробити висновок.

Дослід 2. Окиснення глюкози купрум (II) гідроксидом в присутності лугу

До лужного розчину купрум сахарату додають 5-6 крапель води (висота шару рідини повинна бути 10-15 мм). Вміст пробірки нагрівають над полум'ям пальника, тримаючи пробірку так, щоб грілась верхня частина розчину, а нижня залишалась холодною (для контролю). При відновленні $\text{Cu}(\text{OH})_2$

виділяється кисень, який окиснює глюкозу. Окиснення моносахаридів (альдоз і кетоз) у лужному середовищі відбувається неоднорідно, з розривом молекули і утворенням більш простих молекул формальдегиду, мурашиної кислоти та їхніх сполук, які мають відновні властивості. Зробити висновок, записати рівняння реакції.

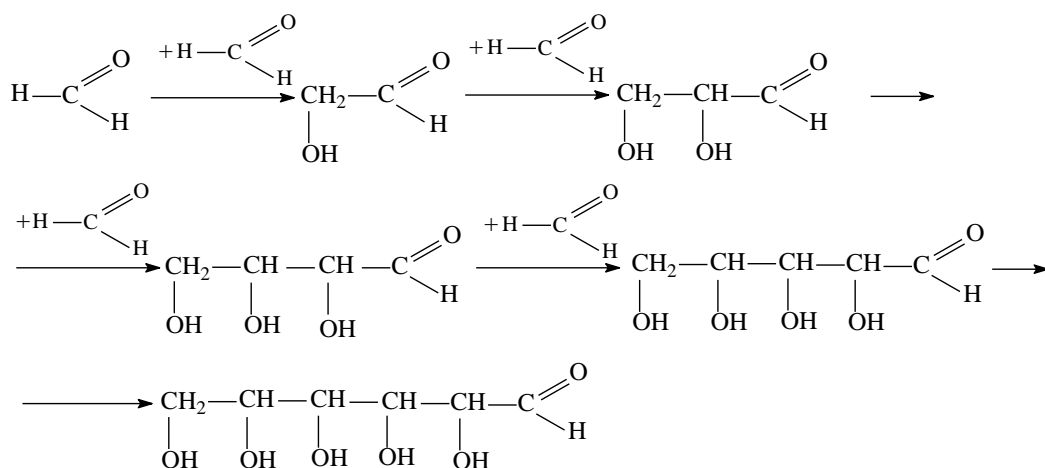
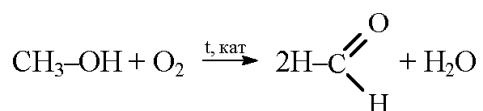
Дослід 3. Окиснення глюкози реактивом Фелінга

У пробірку вносять 3 краплі розчину глюкози і краплю реактиву Фелінга (лужний розчин купрум алкоголяту сегнетової солі). Пробірку тримають під кутом і обережно нагрівають верхню частину розчину. Зробити висновок, записати спостереження.

3.2. **Вправа «Мозковий штурм».** Дві команди отримують завдання по здійсненню перетворень. Перемагає команда, яка перша надає вірні відповіді.

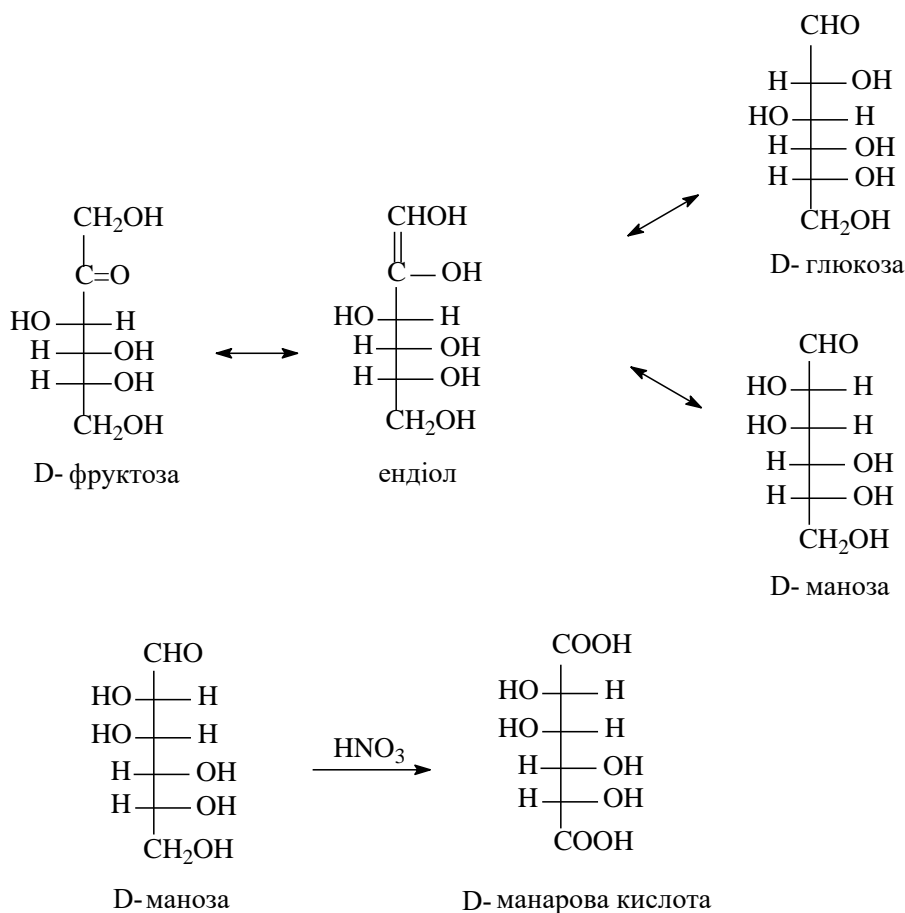
Команда 1

метанол → глюкоза



Команда 2

D-фруктоза → манарова кислота



IV. Узагальнення та систематизація знань

4.1. Гра у «хрестики-нолики»

Виграшний варіант – назви гексоз

Еритроза	Фруктоза	Глюкоза
Дезоксирибоза	Рибоза	Галактоза
Арабіноза	Ксилоза	Маноза

Виграшний варіант – будова моносахаридів

Вуглеводневий радикал	Кетонна група	Карбоксильна група
Карбонільна група	Вуглеводневий радикал	Альдегідна група
Гідроксильна група	Карбоксильна група	Вуглеводневий радикал

Виграшний варіант – продукт реакції відновлення глюкози

Анілін	Сорбіт	Рибіт
П'ятиатомний спирт	Шестиатомний спирт	Триатомний спирт
Адоніт	Глюцитол	Гліцерин

4.2. Захист лабораторних робіт, виставлення балів та їх обґрунтування.

4.3. Зворотній зв'язок. На столах є конверти, в яких усі учасники процесу повинні залишити одну із запропонованих карток (скриня, смітник, м'ясорубка). Якщо учасники, що заняття було максимально корисним і знання будуть ними у подальшому застосовані, вони обирають скриню. Якщо не вирішили, чи має ця інформація цінність, обирають м'ясорубку. Якщо вважають, що інформація не знадобиться у подальшому і знання було нецікавим – обирають смітник.

4.4. Домашнє завдання: запропонувати методику визначення вуглеводів у рослинах, якою можна користуватись безпосередньо у полі.

Висновки. Під час лабораторного заняття створюється атмосфера співробітництва, розуміння й доброзичливості. Отже, проведене заняття було зґрунтоване на провідних наукових та навчальних ідеях і цінностях, які були усвідомлені та засвоєні учасниками процесу, відзначено значне покращення у засвоєнні навчального матеріалу у порівнянні з тими випадками, коли навчання здійснювалось з використанням традиційних технологій.

TECHNICAL SCIENCES

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM OF ADMINISTRATION IN THE FIELD OF HEALTHCARE

Luzina Yuliia,

Student

Yerukaiev Andrii,

PhD (Engin.), Associate Professor of Department of IT

Danylyshyn Serhii

Postgraduate of Department of IT

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

Introductions. One of the most important and essential systems in the social life of society, along with technological systems, was and remains the health care system. Ukraine is currently at the stage of active development of all spheres of life and, accordingly, also has shortcomings, a special place among which in the field of medicine is - the unsatisfactory condition of health care facilities. The main factors that characterize the existing model of health care and make it impossible to obtain quality and affordable health care services are the inefficiency and obsolescence of the management system, which does not provide an adequate response of the industry to changing human needs; problems of information and analytical support, which is based on paper medical and statistical accounting and reporting and makes it impossible to comprehensively monitor and assess the resources of health care systems for effective operational management and strategic planning; information and communication support, which does not meet the requirements of today and is not advanced.

It is impossible to manage a modern enterprise without taking into account the information that characterizes its condition. The growing volume, compilation and constant updating of this information require more and more staff to process it. The

only way out of this situation is to use issues that address this type of problem. Under predetermined conditions (responsibilities of employees, labor costs, sequence of processes, consumption of material resources, etc.) you can develop optimal production processes, control and adjust them in a timely manner, increase productivity, rhythmic work of the institution, etc. This issue is an urgent problem of modern health care not only in our country but also around the world. The key in such a tool are the means of forming a single information space of treatment and prevention facilities - information systems, the development of which is classified by the World Health Organization as a priority area of research.

Aim. The purpose of this article is to update the creation of such an information subsystem that would solve or propose solutions to the above problematic issues and in particular - the issue of administration in medical institutions. The desired result of the creation of the subsystem of administrative management of hospitals, together with the dependent elements - is to preserve and strengthen the health of the population.

Materials and methods. This paper considers the prospects of introducing and establishing links between the management of the hospital in a single subsystem, ie the creation of a single body, which due to successful and timely management by the administration of the institution, and the availability of convenient improved access to patients on the other hand, harmoniously conducts medical and management processes, which in essence cannot exist separately, one or another element intersecting in the subsystem. Basic requirements for the subsystem:

1. providing the possibility of offline access to subsystems;
2. ensuring the entry and storage of an unlimited amount of data;
3. providing the ability to edit, add, update, delete data, etc;
4. ensuring data protection against unauthorized access or damage;
5. ensuring the possibility of data exchange with the CBD.

Consider the model of the format "black box" for the general functionality (Fig. 1).

The prospect of developing these systems is a topical issue of modern health care not only in our country but also around the world. The key in such a tool are the means of forming a single information space of treatment and prevention facilities - information systems, the development of which is classified by the World Health Organization as a priority area of research.

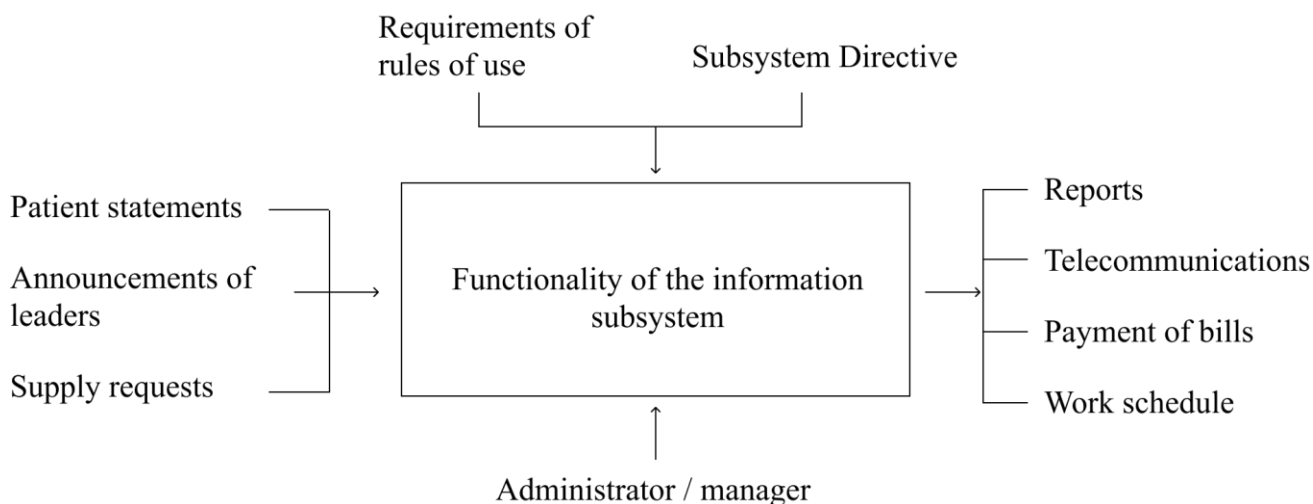


Figure 1 - Picture of the general functionality of the program

The dialog mode of work will create an opportunity for medical staff to perform input and output of information directly from the workplaces of doctors, laboratory assistants, nurses - from departments, laboratories, operating rooms, etc. At the same time, persons who have been granted the right of authorized access have the opportunity to adjust the records in the subsystem, make the necessary changes and additions. The information subsystem of management will allow not only to unite for the purposes of effective management in a single space, all information flows and resources of the institution, but also to raise to a new level of relationships with contractors. All parties involved in the patient's treatment benefit from the commissioning of such a system.

Results and discussion. It was found that the management methods used in hospitals do affect the results of clinical treatment, including mortality rates, as well as the level of patient satisfaction with the services provided. The results also show

that the financial performance of hospitals largely depends on the management principles used in these institutions. In general, the study showed that due to effective management, hospitals are able to maintain or improve the quality of medical services even in conditions of limited funding - an important conclusion given the current economic situation in Ukraine.

High-achieving hospitals in one of the management areas (for example, in the field of human resource management) have succeeded in other aspects of management positions (operational management, performance monitoring and goal setting). Therefore, the general indicators characterizing the effectiveness of hospital management were compared with the clinical results and financial performance of these institutions to assess the real importance of successful management methods. According to the findings, hospitals that use more effective management methods generally show higher clinical outcomes. For example, in hospitals in the United Kingdom and Germany, a one-point increase in management efficiency coincided with a 6-7% decrease in patient mortality within 30 days after myocardial infarction.

It will be advisable to use UML charts to create this Information System. The advantages of the UML language include a variety of tools that both support the IP life cycle and allow you to customize and display the specifics of the activities of developers of various elements of the project. The conceptual model is translated into a data model - a logical (external) model. It reflects the logical connections between data elements regardless of their content and storage environment (Fig. 2)

In this case, the external model corresponds to the ideas that users receive on the basis of a logical model, while the conceptual requirements reflect the ideas that were originally formulated by users.

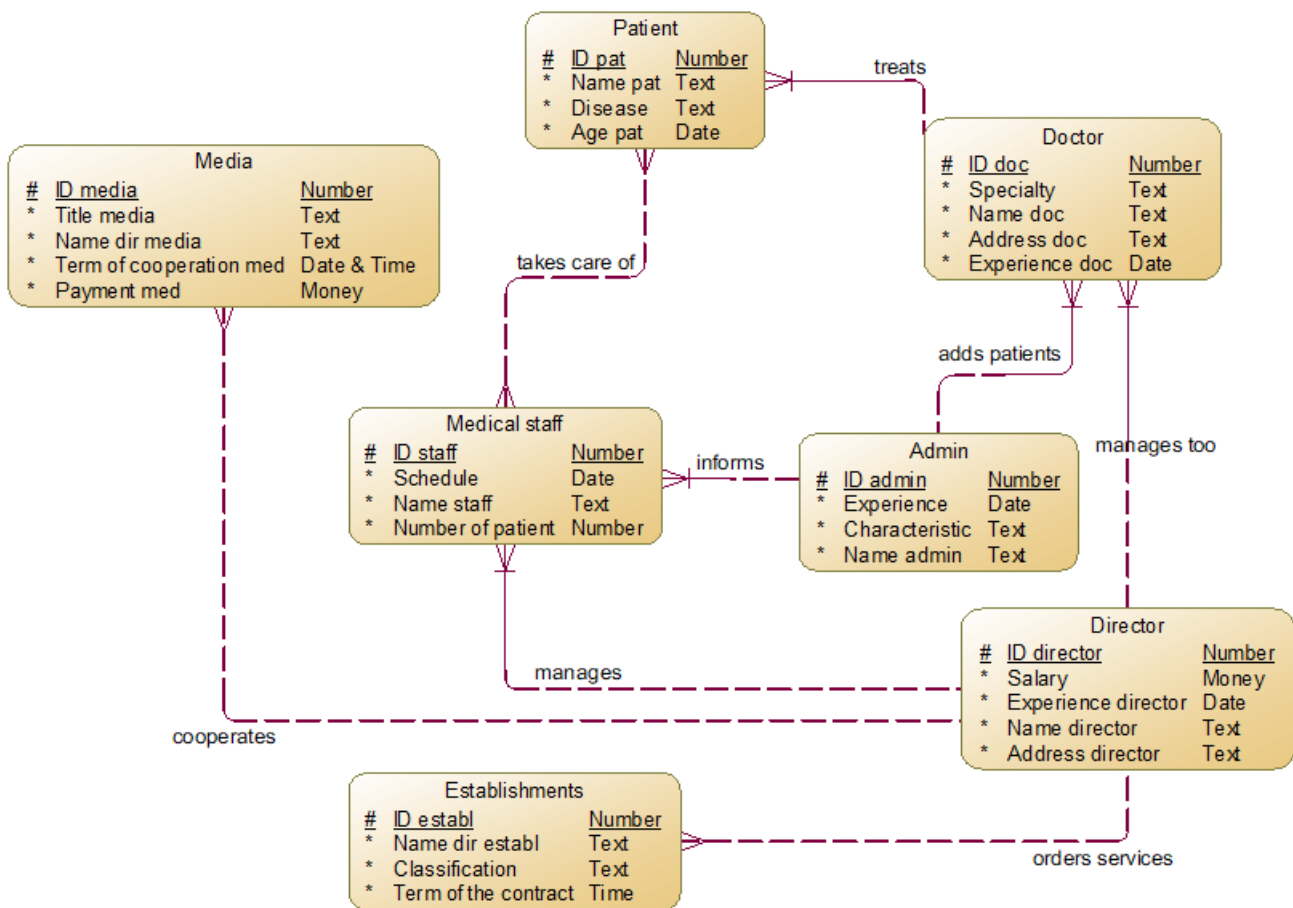


Figure 2 - Conceptual model

Conclusions. The main link and basis of the health care system of our country is a modern medical institution. It is a complex production system in which many different technological processes are implemented in real time, including aggressive and dangerous. Unlike industrial production, failure of such a system almost always threatens human life. That is why the creation of a hospital management tool increases the degree of control over medical and diagnostic processes, maintains the high quality of medical care and patient safety, and thus increases its competitiveness in the market. One of the options for solving the problem of improving administrative processes in medical institutions is to build a new national health care system of Ukraine, which is based on a comprehensive approach to public health, in particular through the introduction of public administration; clear definition of the social program of state guarantees in the field of health care; legalization of multi-channel financing of health care institutions and introduction of insurance (contractual) model

of medical care; quality management of health care based on industry standards and mechanisms to monitor compliance with them and timely response to industry problems through informatization. In accordance with the purpose of this work, an information subsystem will be created that will help to improve the level of management of medical institutions without significant financial costs and in full, while achieving all the necessary goals to improve the health of the population.

IMPROVEMENT OF THE COMMUTATION SYSTEM FOR A MOBILE ROBOT PLATFORM USING POLYIMIDE STRUCTURES

Nevliudov Ihor,
professor, sc.d, head of the department
Zharikova Iryna,
assoc. prof., ph.d., assoc. prof.
Bronnikov Artem,
ph.d., assoc. prof.,
Kharkiv National University of Radio Electronics,
CITAM department, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Today, mobile robotics plays an increasingly important role in our lives and in various sectors of society. Currently, much attention is paid to the development of robotic systems with high adaptability to movement along complex trajectories and surfaces. However, the development of these systems is still a rather laborious process, which in turn makes them imperfect and dependent on the environment and other factors that may affect their operation [1-2].

One of the main trends in the device-making technology development is the transition from traditional equipment to electronic means on flexible substrates as part of the flexible hybrid electronics development around the world. In the electronic products microminiaturization conditions, the use of flexible printed structures (FPS), which include flexible electronic components, flexible electronics, printed circuit boards and interconnect elements, provide several advantages in creating both stationary and movable structures [3-4].

Thus, the replacement of rigid hardware components with flexible ones to improve their quality, functionality, reliability and reduce weight-size parameters (WSP), manufacturing labor intensity, cost, as well as the development of tooling based on flexible structures, are currently relevant [5-6].

Aim. In the components of flexible hybrid electronics the film dielectric materials, flexible electronic components and movable microsystem devices designs [3], flexible and flex-rigid multilayer printed circuit boards and cables are used [7-8].

In this application, they allow solving the denser equipment nodes arrangement issue, reducing the WSP of interconnections [5].

Varieties of polymeric materials are used as the FPS dielectric base: polyesters, in particular polyethylene terephthalate, polyimide, fluoropolymer films, liquid crystal polymers, and even thermoplastic films, such as polyethylene, polyvinyl chloride, etc.

For FPS of most electronic devices groups, the polyimide is used that is a high-temperature polymer. Due to the use of polyimide structures in the robotic platforms modernization, their commutation system will have greater chemical resistance, high strength, resistance to corrosion processes and good insulating parameters of the printed circuit boards and cables bases [4, 6-8].

Therefore, the subject of research is the commutation system based on flexible polyimide structures for a mobile robotic platform.

The research purpose is to analyze the flexible polyimide structures as part of mobile robotic platforms using their parameters modeling.

Materials and methods. Mobile robotic systems are distinguished by the presence of a moving chassis with automatically controlled drives [9-10]. They can be wheeled, walking, wheeled walking and tracked. There are also floating and flying mobile robotic systems. Often mobile robots have manipulators, thanks to which they can be used for the military, medical or agricultural industries, in space flights, industrial enterprises, as well as in construction and transport [11-14]. At manufacturing enterprises, the object of robotics is the creation of automatic carts (robocars) moving in the workshop according to a given program when controlled from a computer. The program can be easily reconfigured. Mobile robotic platforms can also include on-board computers with FPS.

In this article the commutation system modernization for the mobile platform Keyestudio 4WD BT Robot car V2.0 is considered. The Keyestudio Bluetooth Mobile Robot is a tutorial development system based on the Arduino controller on the ATmega-328 microcontroller as the core. It has the functions of line tracking, collision avoidance and interference avoidance, IR remote control, Bluetooth remote

control, and interference distance measurement and tracking. There is also an LED matrix to display different symbols or robot emotions. A visual programming system is also available. In *Fig. 1, a* the commutation connections diagram of a mobile robot is presented.

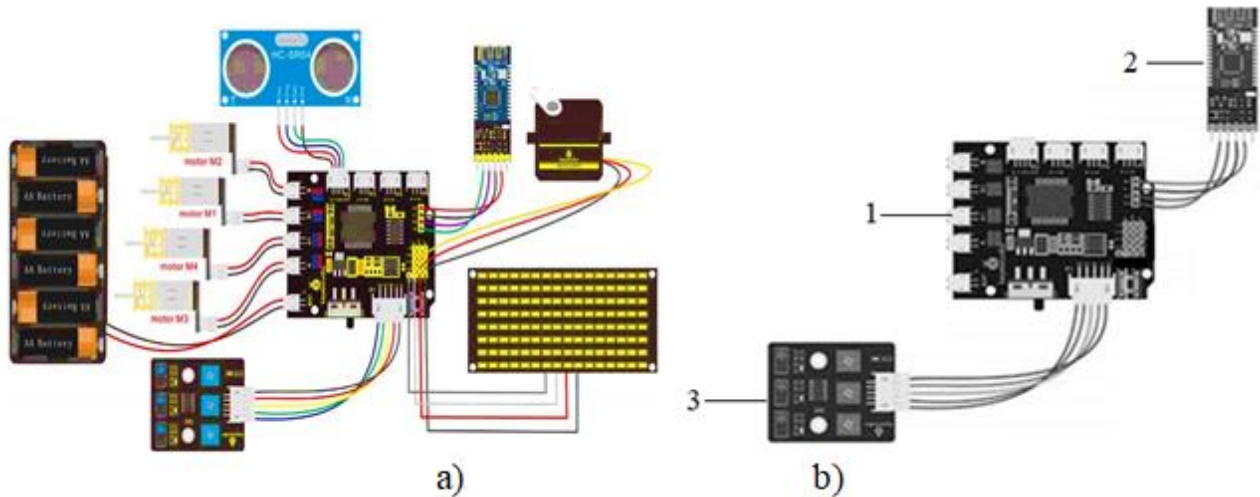


Fig. 1. Wiring diagram for Keystudio 4WD BT Robot car V2.0 mobile platform

The modernization of this commutation system is carried out based on the replacement wires for connecting rigid printed circuit board 1 (Keyestudio Motor Driver Shield module) with boards 2 (Keyestudio HM-10 Bluetooth-4.0 module) and 3 (Keyestudio Line Tracking Sensor module) shown in *Fig. 1, b* by flexible cables made of polyimide PM-A with a thickness of 100 μm .

The material has good physical characteristics, there is a preservation of elasticity in a wide temperature range [15-17]. The base is oil-resistant, insoluble in organic solvents, moderately resistant to acids and alkalis, has a high radiation resistance.

In the commutation system under study, we use connectors XF2M with 10 pins and pitch of 0.5 mm manufactured by OMRON to connect polyimide cables with rigid boards. The connectors of this series provide reliable cable fixation and resistance less than 100 $\text{m}\Omega$ (<80 $\text{m}\Omega$ typical). The contacts of the connectors are

protected from oxidation by a gold layer with thickness of about 0.12...0.15 μm over a nickel coating of 2 μm .

Results and discussion. A model of the commutation node for the Keyestudio 4WD BT Robot car V 2.0 mobile robot, upgraded with the use of polyimide FPS, was built in the COMSOL Multiphysics environment (*Fig. 2*).

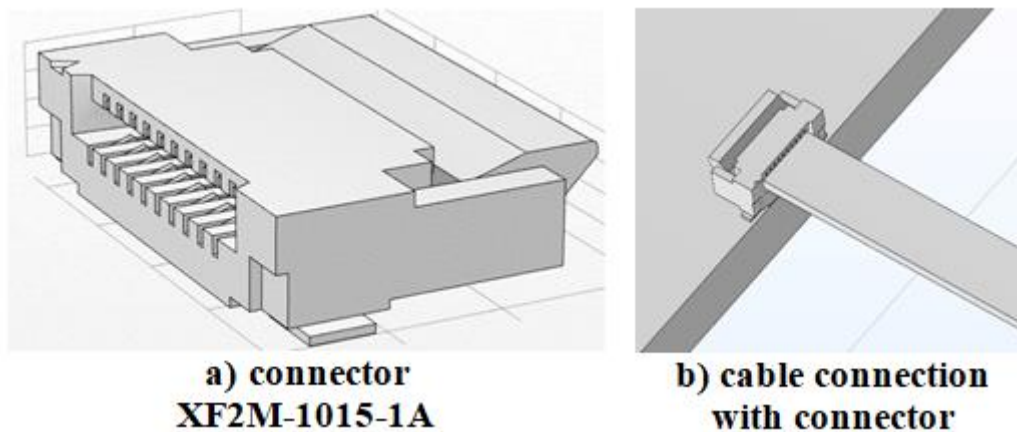


Fig. 2. Simulation model of the commutation system of a mobile robotic platform

The AC/DC Module in COMSOL Multiphysics allows to create models of electrostatic systems with different combinations of 1D-wires, 2D-shells, and 3D-solids. This is possible by using technology based on the boundary element method (BEM). BEM can be used as an independent solution technique or in combination with the finite element method.

The investigated flexible cable is a system of copper conductors formed on a flexible dielectric film.

The electric current level in the FPS and the electric fields distribution in the conductor and dielectric structure layers were studied (*Fig. 3*).

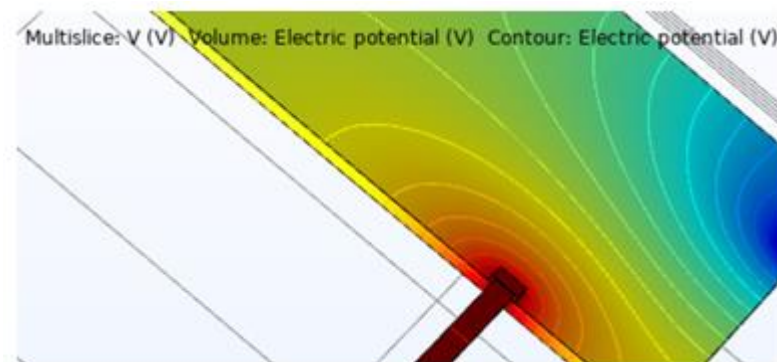


Fig. 3. Current conservation law with respect to the flow V

In this study, a voltage of 5 V and a constant current of 20 mA are set, then the voltage movement from the XF2M connector along the flexible cable to the second XF2M connector is set. As the result, there is a distribution of electric current: red color corresponds to a high positive distribution of current and blue color – to high negative current distribution.

Conclusions. Recently, technology has been moving from the traditional design of rigid electronics to the future of flexible form factors. The flexible technology development offers new functionality through flexible product design that was not previously possible.

Thus, based on the modern design solutions analysis results of mobile robots for various purposes the commutation system for the Keyestudio 4WD BT Robot car V2.0 robotic platform was upgraded using polyimide structures. In particular, the selection of components was carried out and the commutation connections scheme was developed. The commutation system simulation was carried out, namely, the study of the commutation node design connections for mobile robot was carried out using the COMSOL Multiphysics environment.

References

1. Цимбал О. М., Бронніков А. І., Куценко О. І., Шеїн Є. С. Концепція інтелектуальних виробничих агентів та особливості її реалізації // Восточно-Европейський журнал передових технологій, Харків, 2014, № 1/2 (67), С. 9-13.

2. Nevliudov I., Tsymbal O., Bronnikov A., Mordyk O. Internet of things for robotic projects // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2020. № 3 (13). С. 58-64.
3. Мікросистемна техніка та нанотехнології: монографія / І. Ш. Невлюдов, В. А. Палагін. – К.: НАУ, 2017 р. – 528 с.
4. Невлюдов І. Ш, Боцман І. В., Невлюдова В. В., Разумов-Фризюк Є. А. Технологічне забезпечення якості гнучких комутаційних структур: монографія. – Кривий ріг: КК НАУ, 2018. – 256 с.
5. Боцман І. В., Когдась М. Г., Невлюдова В. В. Класифікація струмопровідних між'єднань для сучасних електронних модулів // Технологія приборостроения. – № 1, 2020. – С. 41-43.
6. Nevliudov I. Sh., Palagin V. A., Razumov-Frizjuk E. A., Zharikova I. V. MEMS Intellect Multiprobes Contacting Devices for Electrical Checking-up of Multilayers Commutative Boards and BGA/CSP Electronic Components. Proceedings of IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS'2012). September 14-17, 2012. Kharkov, Ukraine. PP. 483-485.
7. Palagin V., Razumov-Fryziuk I., Botsman I., Nevliudova V. Development of multi-probe connecting devices on flexible polyimide base for MEMS components testing. Paper presented at the 14th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design, MEMSTECH, 2018. DOI: 10.1109/MEMSTECH.2018.8365740.
8. Невлюдов І. Ш., Палагін В. А., Жарикова І. В. Метод підключення електронних компонентів к автоматизированным измерительным комплексам // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – 1(9). – С. 4-7.
9. Tsymbal O. Genetic Algorithm Solution for Transfer Robot Operation / Tsymbal O., Bronnikov A., Gudkov Y. – International Journal of Computing, 2021, 20(2), pp. 246-253.
10. Nevliudov Igor. Improvement of robotic systems based on visual control / Igor Nevliudov, Oleksandr Tsymbal, Artem Bronnikov. – Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, No. 4 (18). – 2021. – pp. 65-74.

11. A Mobile Robot Driven by Miniature Onboard:
<https://www.medicaldevice-network.com/projects/mobile-robot/>.
12. Jonathan E, Jack C, Chang L. Development of polyimide flexible tactile sensor skin. *J. Micromech. Microeng.* 2003; 13: 359-366.
13. Robotic Flexible Electronics with Self-Bendable Films:
https://www.researchgate.net/publication/326561610_Robotic_Flexible_Electronics_with_Self-Bendable_Films.
14. V. Bortnikova, V. Yevsieiev, V. Beskorovainyi, I. Nevliudov, I. Botsman and S. Maksymova, "Structural parameters influence on a soft robotic manipulator finger bend angle simulation", *2019 15th Int. Conf. Exp. Des. Appl. CAD Syst. CADSM 2019*, pp. 35-38, 2019.
15. Овчаренко В. Е., Ефименко А. А., Токарева Е. В., Чалая Е. А. Перспективы использования гибких и гибко-жестких конструкций в электронной технике // *Технология приборостроения*. – 2016. – № 3. – С. 22-24.
16. Демская Н. П., Невлюдов И. Ш., Боцман И. В., Невлюдова В. В., Старобудцев Н. Г. Эксплуатационные характеристики гибких печатных структур МЭМС-устройств // VI Міжнародна науково-практична конференція «Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка», (м. Кременчук, 14-16 травня 2020 р.). – С. 62.
17. Невлюдов, И. Ш. Топология гибкого шлейфа для подключения к автоматизированным измерительным комплексам микросхем корпусе FG-320 / И. Ш. Невлюдов, В. Н. Борщев, В. А. Палагин, Е. А. Разумов-Фризюк, И. В. Жарикова, И. Т. Тымчук, О. Б. Лукачев, М. А. Проценко // *Технология приборостроения*. – 2012. – № 1. – С. 21-25.

СУЧАСНИЙ СТАН ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ В УКРАЇНІ

Авіна Валерія Вікторівна,

студентка

Сірик Наталя Миколаївна,

Вертосенко Олена Юріївна,

Волкова Наталія Василіївна

викладач I категорії

ДВНЗ «Харківський коледж текстилю та дизайну»

м. Харків, Україна

Вступ. Атмосфера, як елемент глобальної екосистеми, повинна бути бар'єром для згубного впливу космічних випромінювань на живі організми та ударів метеоритів; регулювати сезонні та добові коливання температури; впливає на її радіаційний та водний баланс; є джерелом газів, які беруть участь у процесах фотосинтезу і забезпечують дихальні процеси живих організмів.

В Україні спостерігається високий рівень забруднення атмосферного повітря внаслідок значних обсягів викидів забруднюючих речовин. Структура промислового виробництва, що склалася в Україні, пов'язана з розвитком енергетичної, гірничо-металургійної, вугледобувної, хімічної та машинобудівної промисловості та характеризується збільшенням із року в рік споживанням енергії, сировинних, водних і земельних ресурсів, що призводить до збільшення навантаження на навколишнє середовище, зокрема на атмосферу.

На теперішній час практично у всіх промислових центрах України в атмосферному повітрі присутні шкідливі речовини в надмірній кількості. Такі центри розташовані в Запорізькій, Дніпропетровській, Донецькій, Луганській, Харківській, Черкаській області.

Ціль роботи. Дослідити стан атмосферного повітря в Україні та встановити причини та наслідки забруднення атмосфери.

Результати та обговорення. Стан повітря атмосфери у світі контролюють за допомогою показника AQI - air quality index – індекс якості

повітря. Це скорочення використовують у всіх світових екологічних державних органах для інформування громади про рівень забруднення повітря, а також при прогнозуванні можливого забруднення довкілля.

В Україні нема жодної станції автоматичного контролю атмосфери. Так, наприклад, у Швеції діє біля 160 стацій, які перші зафіксували викиди радіоактивних елементів в Чорнобилі.

На теперішній час в Україні не впроваджені нормативи якості атмосферного повітря AQI, також не ведеться автоматичний контроль забруднення повітря, відсутня інформація про стан атмосфери, вплив на здоров'я людини, тривалість життя, можливі захворювання.

На рис. 1 показано стан повітря на території України на 21 квітня 2022р.

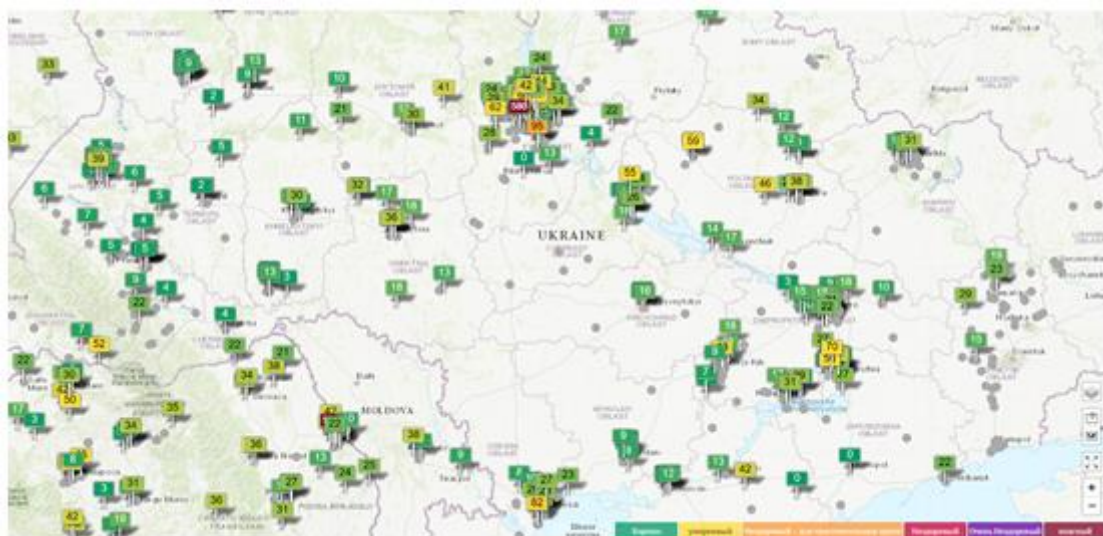


Рис. 1 – Карта забруднення повітря станом на 21.04.2022 року

Як бачимо із рис. 1 в цілому стан повітря в Україні задовільний. Спостерігаються окремі регіони де повітря забруднене, так як це великі міста або там знаходяться центри різних виробництв.

На рис. 2 показано стан повітря на території України на 28 квітня 2022р.

Із аналізу графічного зображення рис. 2 ми бачимо, що якість повітря на території України суттєво змінилася. Це в першу чергу пов'язано із розташуванням великих підприємств на тій чи іншій території країни, по-друге, із збільшенням кількості викидів до атмосфери, по-третє, із збільшенням автотранспорту у містах.

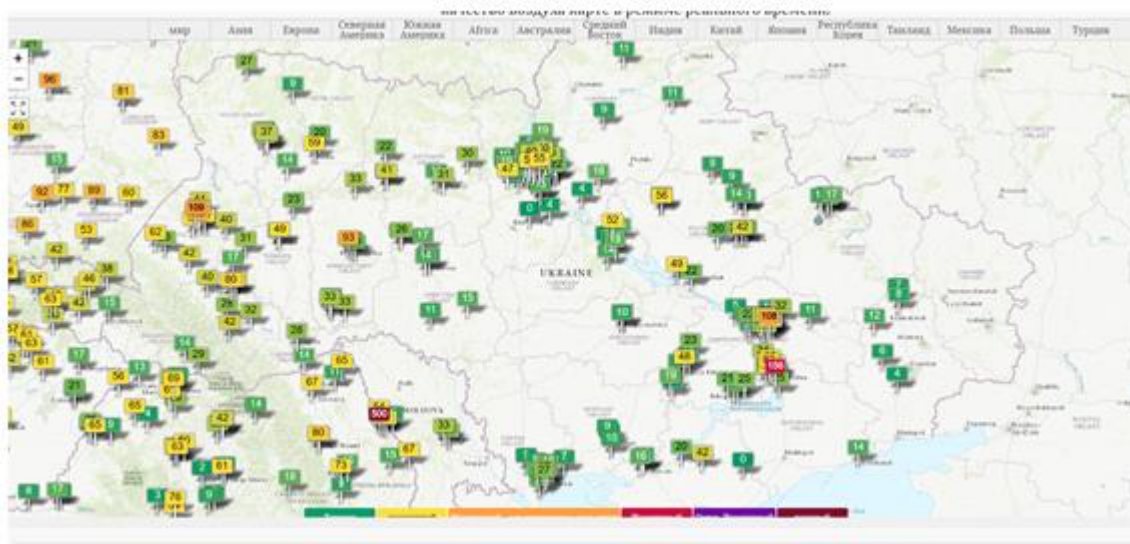


Рис. 2 – Карта забруднення повітря станом на 28.04.2022 року

До складу хімічних речовин, які щорічно викидаються в атмосферу України, входять переважно газоподібні та рідкі речовини, в тому числі ангідрид сірчистий – 1,0 млн. т/рік, азоту оксиди – 0,3 млн. т/рік, вуглецю оксиди – 1,3 млн. т/рік, викиди твердих речовин складають понад 0,8 млн. т на рік.

Найбільше забруднюють атмосферу підприємства обробної промисловості (1701,6 тис. т/рік), виробництво та розподілення електроенергії, газу та води (1440,7 тис. т/рік), видобувної промисловості (1023,5 тис. т/рік), а також викиди будівництва та сільського господарства України. Крім того, в атмосферне повітря в Україні щорічно викидається понад 1,8 млн. т забруднюючих речовин від автомобільному транспорту.

Висновок. Якщо кожна людина на планеті буде використовувати громадський транспорт, їздити на велосипеді, скоротить викиди побутових відходів, економити енергії та розширить зелені насадження – усе це призведе до зниження викидів до атмосфери, а тим самим покращиться повітря навколишнього середовища.

УДК 69.059.4

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ МОНІТОРИНГУ ПРОСТОРОВОЇ СПОРУДИ

Гайдайчук Віктор Васильович,

д.т.н., професор

Котенко Костянтин Едуардович,

к.т.н., доцент

Київський національний університет будівництва і архітектури

г. Киев, Украина

Анотація: Обґрунтована доцільність використання динамічних показників в системі контролю технічного стану просторової будівельної споруди. Створена скінченно – елементна модель споруди і приведено варіант експериментального контролю її технічного стану. Також обґрунтована доцільність сумісного використання теоретичного і експериментального методів в комплексній ситемі динамічного моніторингу просторової споруди.

Ключові слова: просторова споруда, скінченно-елементна модель, динамічний моніторинг, власна частота, форми власних коливань.

Вступ

Промислова інфраструктура, аеро і залізничні термінали виставкові центри, торгово-розважальні комплекси та інші значимі просторові споруди в період експлуатації нерідко зазнають впливів не передбачених їхнім основним конструктивно-технологічним призначенням. Змінюються технологічні процеси, виникають конструктивні зміни, різним стає вплив факторів технологічного і природного характеру. В цій ситуації невід’ємною складовою життєвого циклу споруд стає системний контроль їх технічного стану. Однак, існуючі методи і засоби моніторингу технічного стану будівельних об’єктів не дозволяють глобально контролювати і оцінювати технічний стан таких споруд. А можливість використання показників власних частот і форм власних

коливань, по аналогії з використанням їх в системах моніторингу висотних і унікальних будівель, потребує окремого дослідження. Параметри динамічних показників таких споруд можуть виявитися недостатніми для ефективного використання їх в системах моніторингу технічного стану просторових споруд.

Матеріали і методи. Вивчення доцільності використання показників власних частот і форм власних коливань в системі моніторингу таких споруд здійснювалось на споруді Міжнародного виставкового центру в м. Київ (рис.1).



Рис. 1. Споруда Міжнародного виставкового центру (МВЦ)

По конструктивно-технологічним характеристикам дана споруда відповідає практично всім особливостям таких об'єктів. Споруда складається із трьох конструктивно з'єднаних між собою окремих блоків (А, Б, В). Загальна її площа складає 57477 м. кв., а її максимальна висота 27,75 м. В період експлуатації вона зазнає динамічних впливів від технологічних процесів і мікросейсмічних коливань земляної поверхні, викликаних метрополітемом і транспортними засобами автомагістралі. Доповнюють динамічні впливи також вітрові імпульси. Величини власних частот споруди і відповідаючих їм форм власних коливань визначались скінченно-елементним методом за допомогою

спеціально створеної скінченно-елементної моделі і додатково контролювалися експериментальною перевіркою.

Створена скінченно-елементна модель налічувала 107317 скінченних елементів типів Beam, Plate і Rigid, а загальна кількість вузлів становила 97586. Розрахунки виконувались програмно-розрахунковим комплексом Nastran.

Експериментальна перевірка власних коливань споруди виконувалась сейсмостанцією ZET 048-С розміщеною на позначці +13,860 м внутрішньої несучої колони К1 блоку В, в місці перетину літерної осі Г з цифровою 2.

Результати дослідження і обговорення.

Виконанні натурні вимірювання і їх обробка підтвердили об'єктивність результатів виконаних розрахунків табл. 1.

Таблиця 1

Частоти власних коливань

Номер тона частоти	Частота власних коливань, Гц	
	Розрахована програмними комплексами NASTRAN	Експериментальна, отримана натурними вимірюваннями
1	0,492079	0,49 - 0,51
2	0,538250	0,53 - 0,57
3	0,668650	0,66 - 0,69

Аналогічні розрахунки величин власних частот споруди здійснювались за допомогою скінченно-елементної моделі, побудованої у програмному комплексі SCAD (модель налічувала 29332 скінчених елемента і 18993 вузли), засвідчили значну збіжність з попередніми, а максимальні величини 10 перших власних частот не перевищили величину 1Гц (табл. 2), що згідно з нормативами США є характерною особливістю просторових споруд.

Результати розрахунку десяти перших власних частот споруди

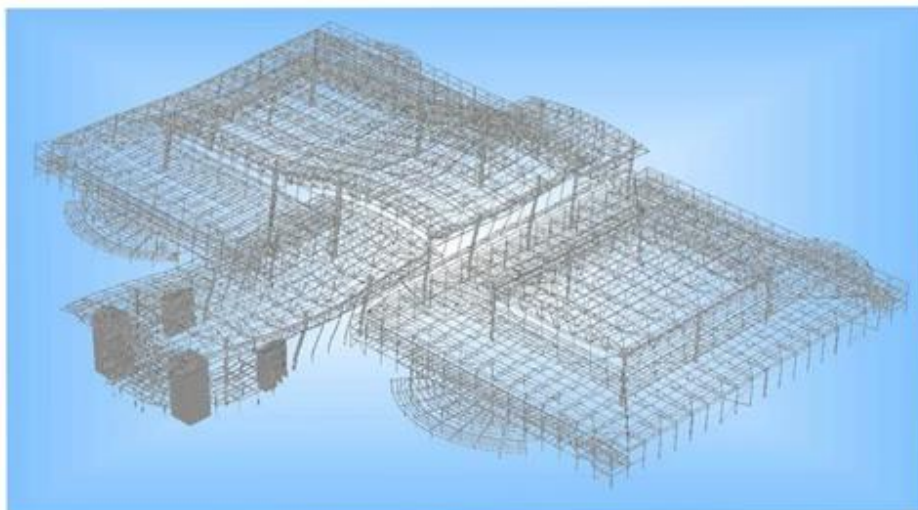
Власна частота	Результати розрахунку f , (Гц)		
	з врахуванням мас	з врахуванням мас	з врахуванням мас і сил
	від власних сил тяжіння елементів конструкції	від власних сил тяжіння, технологічного обладнання і огорожувальних конструкцій	
f_1	0,510622	0,492079	0,490459
f_2	0,563492	0,538250	0,536036
f_3	0,694079	0,668650	0,667041
f_4	0,711877	0,698390	0,698810
f_5	0,750615	0,715297	0,726735
f_6	0,805416	0,761701	0,758293
f_7	0,814997	0,789835	0,796500
f_8	0,840665	0,790713	0,802693
f_9	0,852042	0,792051	0,812966
f_{10}	0,939800	0,800888	0,911197

Чутливим виявилось і реагування показника власних частот на умовні пошкодження споруди (табл. 3).

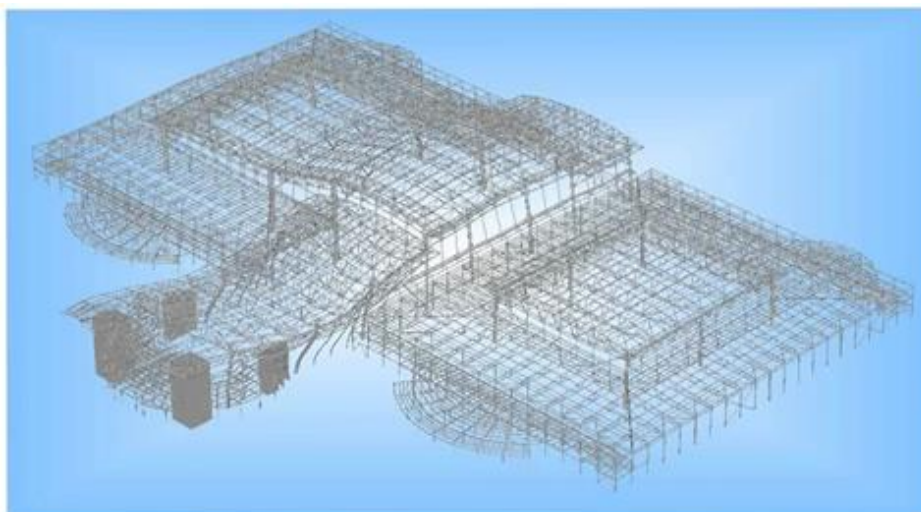
Порівняння величини трьох перших власних частот коливань споруди

Номер тону власної частоти	Величина трьох перших власних частот споруди, Гц				
	При нормативному стані споруди	При умовному пошкодженні конструкції			
		Просідання ґрунтової основи під колонами К1		Пластичний шарнір в з'єднанні ферми Ф7 з колоною К2	
		Величина власної частоти	Відхилення від нормативного стану, %	Величина власної частоти	Відхилення від нормативного стану, %
1	0,492079	0,474712	3,5	0,489095	0,6
2	0,538250	0,531578	1,2	0,531731	1,2
3	0,668650	0,620372	7,2	0,668066	0,1

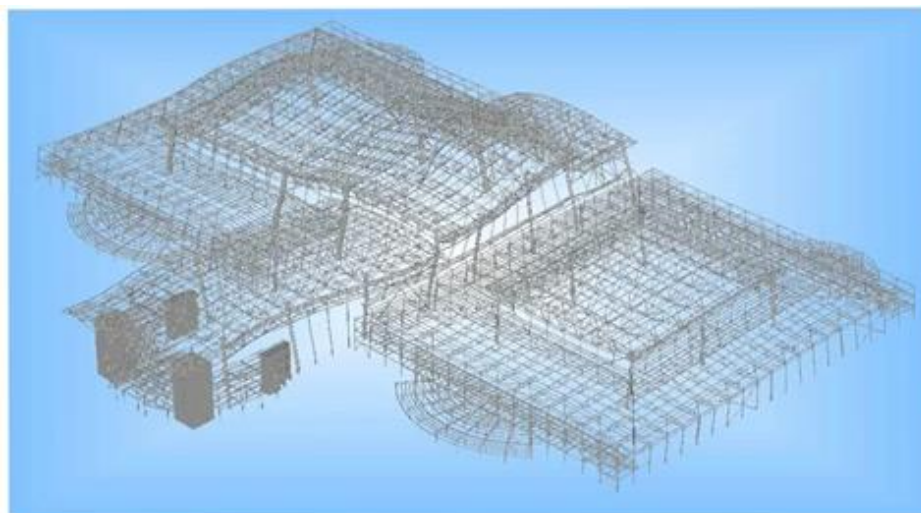
Форми власних коливань (рис. 2), відповідаючи трьом першим власним частотам, досить візуально представляють власний коливальний стан споруди і дозволяють визначити місця оцінки її технічного стану (моніторингові точки).



а)



б)



в)

Рис. 2. Формы власних коливань споруди МВЦ:

а) – при $f_1=0,492079$ Гц; б) – при $f_1=0,538250$ Гц; в) – при $f_1=0,668650$ Гц;

Але, якщо динамічні впливи на споруду являються відносно не значними, (власна частота $f < 0,3$ Гц) і мають випадковий характер, то використання обох указаних показників може бути неефективним, не гарантуючим об'єктивність контролю. В цьому випадку потрібна попередня перевірка нижньої межі величини показника власної частоти споруди. Однак, як показує досвід, більшості випадків величина цього показника перевищує величину $f > 0,3$ Гц і він може бути рекомендованим для використання при моніторингу просторових споруд.

Висновки. Використання динамічних показників величин власних частот і відповідаючих їм форм власних коливань дозволяє оцінювати глобальний технічний стан просторових споруд. Достовірність моніторингу технічного стану таких споруд гарантується сумісним використанням теоретично-розрахункового і експериментального методів.

ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС IMPACT ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ПОДРІБНЮЮЧОГО ОБЛАДНАННЯ

Золотенко Елла Олександрівна,

магістр, асистент

Синюк Олег Миколайович,

д.т.н., професор

Михайловський Юрій Броніславович,

к.т.н., доцент

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

Введення./Introduction. Конструкція молоткового подрібнюючого пристрою є досить вивченою, і для повного описання процесу подрібнення текстильних матеріалів необхідно проаналізувати лише процеси, які відбуваються в зоні подрібнення, а саме процес руйнування. Для аналізу данного процесу необхідно розглянути деформаційні і міцнісні властивості матеріалу, що подрібнюється. Виходячи з цього, для проектування молоткового подрібнюючого пристрою необхідно дослідити процеси, що відбуваються в зоні подрібнення з врахуванням властивостей матеріалу, що підлягає вторинній переробці.

Мета роботи./Aim. В даній динамічній системі змінюється форма тіла, контактна взаємодія молотка з матеріалом, змінюється тіло в просторі, а отже, з'являється ще більше факторів які впливають на кінцевий результат, а саме на розрахунки при проектуванні подрібнюючого обладнання. Для визначення оптимальних технологічних та конструктивних параметрів процесу подрібнення використовується чисельна методика, яку було реалізовано в програмному комплексі для нелінійного динамічного аналізу Impact, що базується на методі скінчених елементів.

Матеріали і методи./Materials and methods. В основу даного методу покладено основні класичні закони, які являються аналітичними. Поставлена задача є дискретно-аналітичною і тому розв'язується за допомогою чисельного методу. Метод скінчених елементів дає можливість спростити даний процес і врахувати більше факторів, що дозволяє отримати більш точну модель процесу подрібнення текстильних та волокнистих матеріалів.

Результат і обговорення./ Results and discussion. Для отримання більш точної моделі процесу подрібнення текстильних та волокнистих матеріалів, було запропоновано використати метод скінчених елементів, який реалізований в програмному комплексі для нелінійного динамічного аналізу Impact, що дозволяє спростити і врахувати більше факторів за допомогою методу скінчених елементів.

Після опису загальної моделі реалізуємо її в програмному комплексі Impact. Реалізацію загальної моделі в програмному комплексі Impact проводимо в декілька етапів. Перший етап – підготовка моделі. Для створення геометричної моделі і підготовки вхідного файлу для розрахунку використовується Pre Processor. Спочатку створюємо геометричний об'єкт, потім іде розбивка на сітку. Далі, задаємо властивості матеріалу, початкові і граничні умови та параметри розрахунку. Все це зберігаємо у файлі та проводимо розрахунок на закладці Processor (рис. 1).

Третій етап призначений для візуалізації результатів розрахунку. Для цього використовується закладка Post Processor. З допомогою цього модуля створену модель можна покроково спостерігати в процесі розрахунку і, залежно від результатів, змінювати параметри моделі. Також у Post Processor можна слідкувати за розподілом навантажень, зміною деформацій і напружень. В результаті розрахунку за заданими параметрами кроку одержані дані зберігаються на твердому диску у вигляді результатів розрахунку.

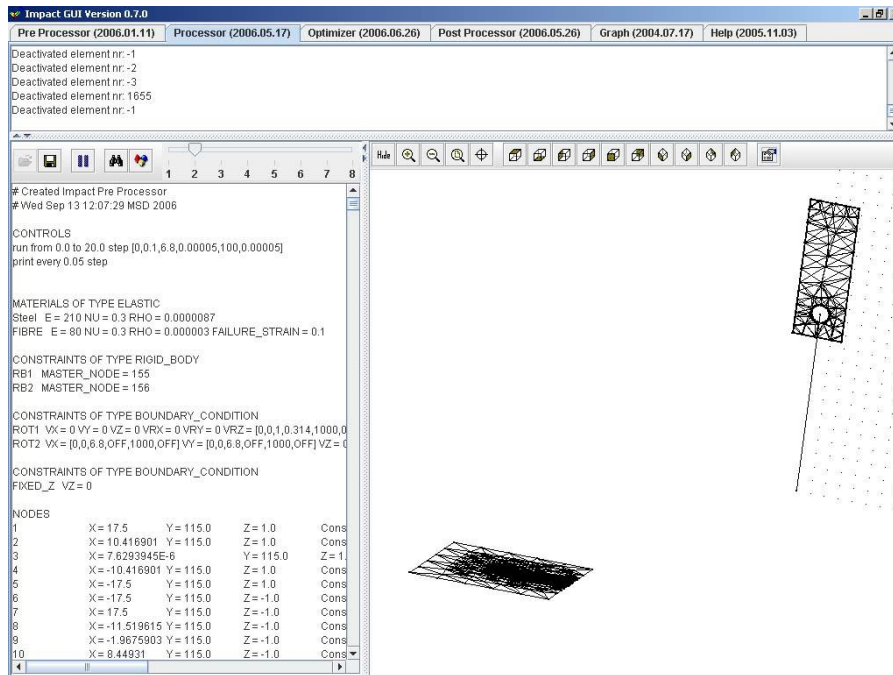


Рис. 1 Розрахунок моделі на закладці Processor

Висновки./Conclusions. Промодельювавши процес взаємодії молотка з матеріалом з допомогою методу скінчених елементів, який реалізовано в програмному комплексі Impact, отримано модель для визначення питомої роботи утворення одиниці вільної поверхні при руйнуванні матеріалу, в залежності від геометричних параметрів, таких як товщина; ширина та довжина молотка, і технологічних параметрів, зокрема, швидкість взаємодії матеріалу з молотком. Із величини руйнування визначаємо питому роботу утворення одиниці вільної поверхні. Звідси можна визначити основні конструктивні та технологічні параметри. Отже, знаючи взаємодію робочого органу з матеріалу можна проводити розрахунки обладнання і технологічного процесу.

ПЛАНУВАННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ТА РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

**Іванець Григорій Володимирович,
Толкунов Ігор Олександрович,
Попов Іван Іванович**

к.т.н., доценти, доценти кафедри піротехнічної
та спеціальної підготовки Національного університету
цивільного захисту України, м. Харків

Іванець Михайло Григорович
к.т.н., старший науковий співробітник наукового центру
Харківського Національного університету
Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба

Вступ. В останнє десятиліття у всьому світі спостерігається стійка тенденція щодо зміни клімату, підвищення рівня сейсмічної активності земної кори, зростання розмірів та потужності технічних систем, прогресуючого втручання людини в природу, що збільшує ризики виникнення техногенних аварій та природних катастроф. Це в свою чергу призводить до збільшення кількості та масштабів надзвичайних ситуацій (НС) різного характеру, які негативно впливають на оточуюче навколишнє середовище та економіку різних країн, супроводжуються не тільки матеріальними, але й людськими втратами.

Досвід розвинених країн світу щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій свідчить про те, що витрати на заходи пов'язані із попередження надзвичайних ситуацій значно менші чим витрати на відновлення спричинених ними збитків та нанесеної шкоди оточуючому природному середовищу.

Мета дослідження. Отже, з огляду на вищезазначене, метою дослідження є вирішення певної частини завдань в системі попередження НС, яка розглядається як сукупність заходів законотворчого, економічного, адміністративного, технічного та іншого характеру, спрямованих на виявлення

та вивчення причин виникнення НС, прогнозування їх розвитку, розробку і реалізацію заходів, які забезпечують їх усунення або нейтралізацію.

В результаті проведених досліджень частково вирішене завдання створення математичної моделі прогнозування оцінки матеріального та ресурсного забезпечення аварійно-рятувальних підрозділів, що залучаються до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах НС природного, техногенного та соціального характеру.

Матеріали і методи. Серед основних факторів, які характеризують стан небезпеки для території та населення держави, слід відзначити наступні: площа території; характер місцевості; можливі природні явища; чисельність населення; кількість та властивості потенційно-небезпечних об'єктів; стан техногенної безпеки об'єктів життєзабезпечення населення, газопроводи, енергосистеми; рівень загроз природного, техногенного та соціального характеру.

Техногенні фактори проявляються через функціонування потенційно небезпечних об'єктів та ризик виникнення НС техногенного характеру: пожеж, вибухів, аварій з викидом небезпечних хімічних речовин, радіоактивних речовин, гідродинамічних аварій, аварій в системах життєзабезпечення та інших. Рівень природної небезпеки визначається чинниками природного походження, які виникають на території держави. Серед НС природного характеру найбільшу небезпеку становлять пожежі в природних екосистемах, надзвичайні ситуації метеорологічного та медико-біологічного характеру, процеси підтоплення, зсувні та карстові процеси, просідання лесових ґрунтів та комплексні гідрометеорологічні явища.

Захист населення, об'єктів економіки, національного багатства від пагубного впливу НС техногенного, природного та іншого характеру є невід'ємною складовою національної безпеки держави. Населення та територія різних країн світу знаходиться під значним негативним впливом факторів, які призводять до виникнення надзвичайних ситуацій та небезпечних явищ,

загибелі людей, погіршення умов життєдіяльності людей, забруднення навколишнього природного середовища, значних економічних збитків.

Забезпечення безпеки у НС потребує надійного функціонування системи реагування на надзвичайні ситуації, адекватної рівням і характеру загроз.

Ефективне реагування на НС та ліквідація їх наслідків неможливе без скоординованих дій суб'єктів забезпечення цивільного захисту, що здійснюються відповідно до планів реагування на НС, уточнених в умовах конкретного виду та рівня НС, і полягає в організації робіт з ліквідації їх наслідків, припинення дії або впливу небезпечних факторів викликаних ними, рятування населення і майна, локалізація зони небезпеки, а також ліквідація або мінімізація її наслідків, які становлять загрозу життю і здоров'ю населення, заподіяння шкоди території, навколишньому середовищу або майну.

Ефективність проведення заходів щодо попередження та ліквідації НС залежить від якості їх планування та виконання прийнятих рішень. Кожний план і кожне рішення повинні спиратися на обґрунтовані прогнози дані, всебічні розрахунки щодо використання сил і засобів, на науковий прогноз розвитку подій в ході ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Ефективність проведення операцій щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій залежить від кількості задіяного особового складу, матеріально-технічного та ресурсного забезпечення виконання необхідних аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт при ліквідації наслідків НС.

Результати та обговорення. Прогнози дані про можливу кількість та наслідки надзвичайних ситуацій є підставою для оцінки матеріально-технічного та ресурсного забезпечення готовності підрозділів реагування для попередження чи ліквідації надзвичайних ситуацій.

Загальні прогнози витрати коштів на ліквідацію наслідків НС є сумою витрат коштів на ліквідацію НС техногенного та природного характеру:

$$BT(t_{np}) = BT_{TX}(t_{np}) + BT_{ПХ}(t_{np}), \quad (1)$$

де $BT(t_{np})$ – загальні прогнози витрати коштів;

$BT_{TX}(t_{np})$ – прогнозні витрати коштів на ліквідацію НС техногенного характеру;

$BT_{ПХ}(t_{np})$ – прогнозні витрати коштів на ліквідацію НС природного характеру.

Вибіркову регресійну модель витрат коштів на ліквідацію НС природного характеру доцільно вибрати у вигляді степеневі функції виду:

$$BT_{ПХ}(t_{np}) = a \cdot [n_{ПХ}(t_{np})]^{a_1}, \quad (2)$$

де a і a_1 – параметри моделі;

$n_{ПХ}(t_{np})$ – прогнозна кількість можливих НС природного характеру.

Вибіркова регресійна модель витрат коштів на ліквідацію НС техногенного характеру має вигляд:

$$BT_{TX}(t_{np}) = \beta_0 \beta_1^{n_{TX}(t_{np})} \beta_2^{Q_1} \beta_3^{Q_2} \beta_4^{Q_3} t, \quad (3)$$

де Q_1, Q_2, Q_3 – фіктивні змінні (дорівнюють 0 або 1 та визначаються на основі аналізу статистичних даних);

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ – параметри моделі;

$n_{TX}(t_{np})$ – прогнозна кількість можливих НС техногенного характеру.

Вибіркову регресійну модель щодо прогнозу технічного забезпечення для ліквідації НС доцільно вибрати у вигляді степеневі функції виду:

$$T(t_{np}) = \gamma_0 \cdot [n(t_{np})]^{\gamma_1} \cdot [n_{TX}(t_{np})]^{\gamma_2} \cdot [n_{ПХ}(t_{np})]^{\gamma_3} \cdot [n_{СХ}(t_{np})]^{\gamma_4}, \quad (4)$$

де $T(t_{np})$ – прогнозна кількість одиниць техніки для ліквідації НС;

$\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ – параметри моделі;

$n(t_{np})$ – загальна прогнозна кількість можливих НС;

$n_{СХ}(t_{np})$ – прогнозна кількість можливих НС соціального характеру.

Вибіркова регресійна модель прогнозу необхідної кількості особового складу для ліквідації НС має вигляд:

$$OC(t_{np}) = \lambda_0 \cdot [n(t_{np})]^{\lambda_1} \cdot [n_{TX}(t_{np})]^{\lambda_2} \cdot [n_{IIX}(t_{np})]^{\lambda_3} \cdot [n_{CX}(t_{np})]^{\lambda_4}, \quad (5)$$

де $OC(t_{np})$ – прогнозна кількість задіяного особового складу для ліквідації надзвичайних ситуацій.

Висновки. Таким чином, в результаті проведених досліджень створено математичну модель прогносної оцінки матеріального та ресурсного забезпечення аварійно-рятувальних підрозділів, що залучаються до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в умовах НС природного, техногенного та соціального характеру.

Доведено, що ефективність проведення заходів щодо попередження та ліквідації НС залежить від якості їх планування та виконання прийнятих рішень, що повинно спиратися на обґрунтовані прогнозні дані, всебічні розрахунки щодо використання сил і засобів, на науковий прогноз розвитку подій в ході ліквідації наслідків НС, що в свою чергу впливає на ефективність проведення операцій щодо ліквідації наслідків НС та залежить від кількості задіяного особового складу, матеріально-технічного та ресурсного забезпечення виконання необхідних аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт при ліквідації наслідків НС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ivanets H.V., Horielyshev S.A., Baulin D.S., Ivanets M.H., Novykova O.O. System approach to forecasting and preparedness of response to emergency situations / H.V. Ivanets, S.A. Horielyshev, , D.S. Baulin, M.H. Ivanets, O.O. Novykova // Науковий вісник Національного гірничого університету (Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu). Дніпро: НГУ, 2020. Вип. №6. С.109-114.
2. Ivanets H., Horielyshev S., Ivanets M., Baulin D., Tolkunov I., Gleizer N., Nakonechnyi A. Development of combined method for predicting the process of the occurrence of emergencies of natural character / H. Ivanets, S. Horielyshev, M. Ivanets, D. Baulin, I. Tolkunov, N. Gleizer, A. Nakonechnyi // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 5, Issue 10(95). P.48-55.
3. Tutunik V.V., Ivanets G.V., Tolkunov I.O., Stetsyuk E.I. System approach

for readiness assessment units of civil defense to actions at emergency situations. – Науковий вісник Національного гірничого університету (ISSN 2071-2227 / E-ISSN 2223-2362 / DOI: 10.29202/nvngu/2018-1/7). Серія: Екологічна безпека, охорона праці. Дніпро: НГУ, 2018. Вип. №1(163). С.99-105.

4. Іванець Г.В. Організаційно-технічний метод забезпечення готовності реагування на надзвичайні ситуації. / Г.В. Іванець, В.В. Матухно, М.Г. Іванець, Є.І. Стецюк, Д.В. Усачов, Д.Ю. Бугайов // Problems of Emergency Situations (ISSN 2524-0226). Харків: НУЦЗУ, 2021. Вип. №1(33). С.206-221.

5. Ivanets Hryhorii, Horielyshev Stanislav, Sagradian Martin, Ivanets Mykhailo, Boikov Igor, Baulin Dmitro, Kozlov Yuriy, Nakonechnyi Aleksandr, Safoshkina Lyudmila. Development of organizational and technical methods for predicting emergency situations and possible losses as their results. Scientific collection of original research articles «EUREKA: Physics and Engineering». Series «Mathematics» (DOI: <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2021.002007>). 2021. Vol. 5. P.121-132.

РОЗРОБКА НОВОГО СПОСОБУ ДОСТАВКИ ВОГНЕГАСНИХ ЗАСОБІВ ДО ВІДДАЛЕНОЇ ЗОНИ ГОРІННЯ

Калиновський Андрій Якович,

к.т.н., доцент

Національний університет цивільного захисту України

м. Харків, Україна

Вступ. Проблема ліквідації пожеж пов'язана з двома ключовими моментами – розробкою високоефективних вогнегасних речовин, а також із способами їх доставки до зони горіння. Існуюча технологія доставки на велику відстань вогнегасних засобів полягає у використанні пневматичної гармати. Для цього речовину (вогнегасний порошок) поміщають у спеціальну тверду оболонку циліндричної форми (контейнер), який після його доставки до місця пожежі повинен зруйнуватися і вивільнити речовину - і цим сприяти гасінню пожежі. На практиці використовуються різновиди стволових установок контейнерної дистанційної доставки вогнегасних речовин [1, 2]. Для стійкості руху в процесі польоту циліндр-контейнер згідно законам зовнішньої балістики повинен обертатися навколо своєї осі.

Для розкручування контейнера в процесі проходження в стволі гармати використовують спеціальну турбіну. Така турбіна повинна бути достатньо потужною, щоб миттєво розкрутити масивний контейнер. Під час «пострілу» виникають складнощі регулювання розподілу потоків стисненого повітря в дулі гармати для досягнення необхідної швидкості обертання циліндра. Наявність турбіни ускладнює експлуатацію пневматичних гармат, адже вона вимагає постійних профілактичних заходів по налагодженню, а також спеціальних умов по використанню (особливо в негоду). Тому виникла необхідність створення іншого способу дистанційної доставки вогнегасних засобів, альтернативного «гарматному».

У Національному університеті цивільного захисту України розробляється нова технологія доставки вогнегасних речовин на великі відстані. При цьому

пропонується контейнеру надати «двохмасову» форму поверхні, подібну спортивній гантелі. Вона складається з двох пустотілих сферичних (як варіант) ємностей, сполучених (невагомим) стержнем. Після доставки до зони пожежі елементи контейнера повинні зруйнуватися в результаті удару або високої температури. Наявність окремих ємностей дозволить здійснити роздільну доставку двох компонентів вогнегасних речовин. Доцільність роздільної доставки базується на тому, що існують хімічні речовини, які доцільно поєднати безпосередньо в зоні пожежі. Завдяки такому поєднанню спостерігається суттєве збільшення ефекту їх дії по ліквідації пожежі.

Як приклад, увагу привертає використання гелеутворюючих вогнегасних системи [3]. Їх компоненти до осередку горіння пропонується постачати роздільно – як водний розчин гелеутворювача та каталізатору гелеутворення. При цьому їх перемішування необхідно здійснювати безпосередньо над зоною «поверхні» горіння. При цьому відбувається розбавлення пожежі негорючими газами, які утворюються при розкладанні кристалогідратів солей металів. В результаті зазначеного процесу в зоні вогню утворюється ксерогель, який спроможний ізолювати теплозахисним прошарком над «поверхнею» горіння, що суттєво сприятиме гасінню пожежі. Використання гантелі у вигляді двох пустотілих ємностей дозволить реалізувати доставки різноманітних варіантів “двійок” хімічних речовин. Коли вогнегасний ефект підсилюється в момент їх змішування безпосередньо в зоні пожежі після руйнування оболонок гантелі. Все це вказує на актуальність розробки нового, розрахованого на дві ємності, способу доставки вогнегасної речовини до віддаленої зони загоряння.

Мета роботи. Розробити нову технологію дистанційної доставки “двійок” хімічних речовин в ємностях контейнера гантелеподібної форми, за умови руйнування контейнера в зоні пожежі і змішування вивільнених речовин.

Матеріали і методи. Моделювання траєкторій вантажів гантелі ґрунтоване на складанні та розв'язанні системи диференціальних рівнянь Лагранжа другого роду [1, 2]. Для цього слід обрати функції узагальнених координат та

використати лагранжіан опису обертово-поступального руху гантелі в полі земного тяжіння.

На рис. 1 зображено схему контейнера у вигляді гантелі в системі координат Oxy . Контейнер складається з двох вантажів масами m_1 і m_2 , сполучених невагомим стержнем. Центр маси першого вантажу розташований в початку координат. Центр маси другого вантажу розташований на осі Ox на відстані h від першого.

<p>Рис. 1. Схема контейнера у вигляді гантелі</p>	<p>Рис. 2. Схема стартової установки у перетині нормальною площиною</p>

Для зазначеної конструкції гантелеподібного контейнера запропоновано відповідну конструкцію стартового пристарію (рис. 2). Пристрій призначений для ініціювання у просторі обертово-поступального переміщення гантелі в межах вертикальної площини. Рушіями руху пропонується використовувати вибухові імпульси піротехнічних пристроїв. Вибухову речовину бажано оформити у вигляді піропатрона (піроболта), спроможного створити спрямований вибуховий імпульс наперед заданої величини.

Для розрахунку руху гантелі у якості узагальнених оберемо координати $x(t)$ і $y(t)$ першого вантажу, а також кут $w(t)$, який вісь гантелі утворює з від'ємною частиною осі Oy . Вважатимемо, що на масу m_1 діє вибуховий імпульс P_x , а на масу m_2 – одночасно з попереднім діє імпульс P_y . За допомогою символів початкове положення гантелі визначається так: $x(0)=0$; $Dx(0)=P_x$; $y(0)=0$; $Dy(0)=0$; $w(0)=0$; $Dw(0)=P_y$. Тут і далі всі величини в умовних одиницях ($g=9.81$). На даному етапі досліджень опір повітря не враховується.

За допомогою узагальнених координат обчислюємо «віртуальні» координати центрів мас: для першого та другого вантажу, а також координати центру маси всієї гантелі в цілому:

$$x_1 = x(t); \quad y_1 = y(t); \quad x_2 = x(t) + h \sin w; \quad y_2 = y(t) - h \cos w; \quad (1)$$

$$x_C = (m_1 x_1 + m_2 x_2) / (m_1 + m_2); \quad y_C = (m_1 y_1 + m_2 y_2) / (m_1 + m_2);$$

Для опису обертово-поступального руху гантелі використаємо лагранжіан $L=T-P$, де кінетична і потенціальна енергії обчислюються так [7, 8]:

$$T = 0.5m_1 \left(\left(\frac{dx}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 \right) + 0.5m_2 \left(\frac{dx}{dt} + h \cos(w) \frac{dw}{dt} \right)^2 + 0.5m_2 \left(\frac{dy}{dt} + h \sin(w) \frac{dw}{dt} \right)^2; \quad (2)$$

$$P = m_1 y g + m_2 g (y - h \cos(w)). \quad (3)$$

Лагранжіан дозволяє скласти систему диференціальних рівнянь Лагранжа другого роду відносно узагальнених координат $x(t)$, $y(t)$ і $w(t)$:

$$(m_1 + m_2) \frac{d^2 x}{dt^2} - h m_2 \sin(w) \left(\frac{dw}{dt} \right)^2 + h m_2 \cos(w) \frac{d^2 w}{dt^2} = 0;$$

$$g \sin(w) + \cos(w) \frac{d^2 x}{dt^2} + h \frac{d^2 w}{dt^2} + \sin(w) \frac{d^2 y}{dt^2} = 0; \quad (4)$$

$$(m_1 + m_2) \left(g + \frac{d^2 y}{dt^2} \right) + h m_2 \cos(w) \left(\frac{dw}{dt} \right)^2 + h m_2 \sin(w) \frac{d^2 w}{dt^2} = 0.$$

Розв'язувати систему рівнянь (4) будемо чисельним методом Рунге-Кутти в середовищі Maple. В якості значень параметрів оберемо відстань h між центрами мас вантажів; маси вантажів m_1 і m_2 , а також значення початкових умов $x(0)=0$; $y(0)=0$ і $w(0)=\pi/2$. Стосовно зображення на рис. 2 стартового пристрою визначаємо тотожності $P_X = Dx(0)$; $P_Y = Dw(0)$; $Dy(0)=0$.

В результаті розв'язання системи рівнянь Лагранжа другого роду одержуємо в часі t наближені вирази для значень кута $W(t)$, а також для координат першого вантажу $X(t)$ і $Y(t)$. Ці вирази можуть бути представлені у

вигляді послідовності maple-операторів у формулах (1) для обчислення «віртуальних» координат центрів мас.

При проведенні комп'ютерних експериментів варіювання здійснено величинами вибухових імпульсів $Dx(0)$ та $Dw(0)$. На рис. 3 наведені траєкторії та положення гантелі при значеннях вибухових імпульсів $dx(0)=12$ та $dw(0)=7$. Час польоту гантелі – 4.7 сек. На рис. 4 наведені траєкторії та положення гантелі при значеннях вибухових імпульсів $Dx(0)=7$ та $Dw(0)=12$. Час польоту гантелі – 8.1 сек. В роботі [4] наведено приклади анімації руху гантелі.

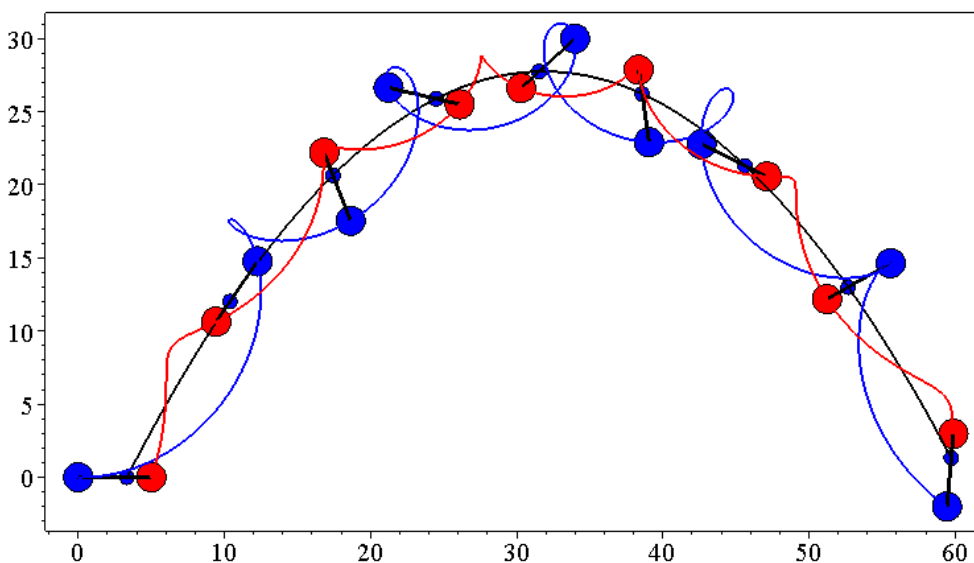


Рис. 3. Траєкторії та положення гантелі при $Dx(0)=12$ та $Dw(0)=7$

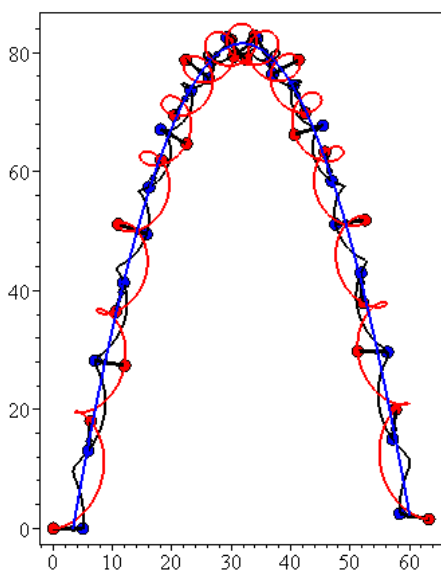


Рис. 4. Варіант розрахунків при $Ddx(0)=7$ та $Dw(0)=12$

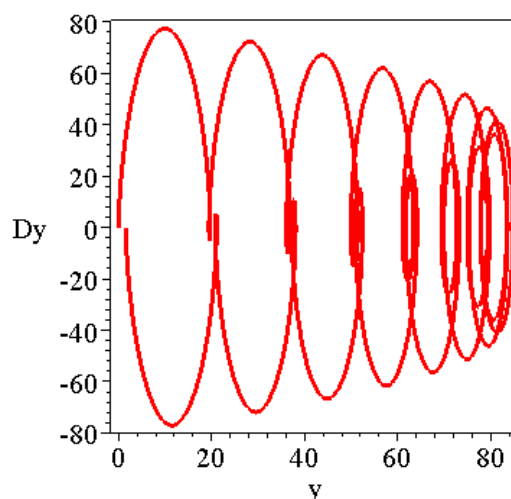


Рис. 5. Фазова траєкторія для узагальненої координати $y(t)$

Порівняння рисунків 3 і 4 показує, що заміна місцями піропатронів з різними значеннями вибухових імпульсів приводить до заміни характеру траєкторій – з настільної до навісної. У обох випадках гантель долетить на відстань 60 (умовних величин). При чому, побудовані на рис. 4 навісні траєкторії виглядають симетрично відносно відстані 30 умовних величин. Це характеризує фазова траєкторія для узагальненої координати $y(t)$, яка зображена на рис. 5 і є типовою фазовою кривою навісної траєкторії доставки гантелі.

Існування регулярної кривої на фазовій площині $OyDy$ вказує на певні особливості процесу метання гантелі. Для погодження взаємних значень імпульсів $Dx(0)$ і та $Dw(0)$ можна використати лінії, побудовані у системі координат $OyDy$ (рис. 5) – тобто у фазовому просторі $\{y, Dy\}$.

Для практики більш прийнятні настільні траєкторії доставки гантелі (рис. 3). Тому далі будемо розглядати переважно настільні траєкторії. На рис. 6 зображена типова фазова крива настільної траєкторії доставки гантелі, де по горизонталі відкладено переміщення $y(t)$ центра мас першого вантажу, а по вертикалі – швидкість $Dy(t)$ центра мас першого вантажу. При цьому у глобальних координатах переміщення $y(t)$ визначає висоту підйому гантелі.

Обчислення показують, що при незмінному значенню $dw(0)=5.69$ «вертикального» вибухового імпульсу гантель відлетить на відстань H за незмінний час $t=3.9$. І що саме головне, траєкторія польоту центру маси першого вантажу буде симетричною відносно відстані $H/2$, що вказує на відсутність хаотичності руху гантелі. В таблиці показана залежність відстані H від значення $Dx(0)$ «горизонтального» вибухового імпульсу.

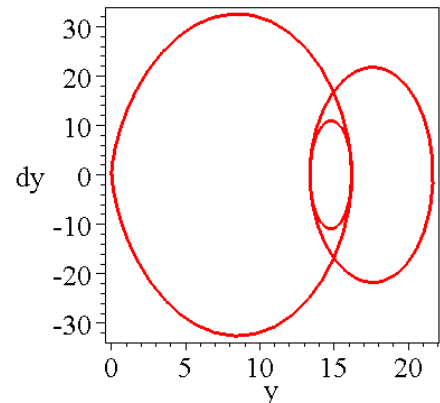


Рис. 6. Фазова крива для настільної траєкторії

$Dx(0)$	30	25	20	15	10
H	120	100	85	65	47

На рис. 7 і 8 зображено ілюстрації настільних траєкторій для випадків $Dx(0)=15$ і $Dw(0)=25$. Час польоту гантелі 3.9 сек для обох варіантів.

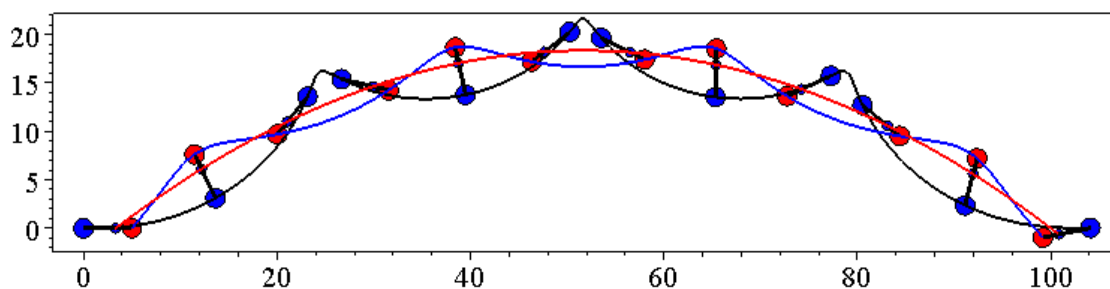


Рис. 7. Фази обертів гантелі для $Dx(0)=25$ і $Dw(0)=5.69$

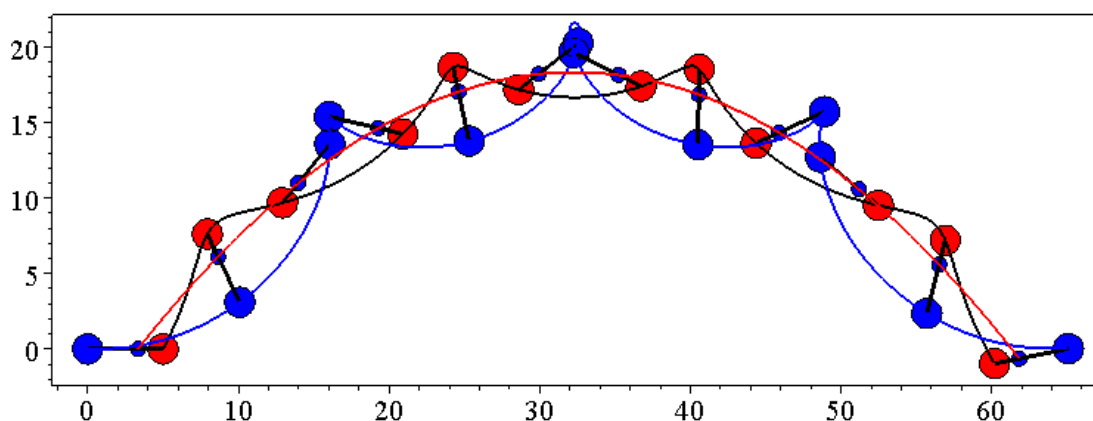


Рис. 8. Фази обертів гантелі для $Dx(0)=15$ і $Dw(0)=5.69$

Зазначимо, що обертово-поступальний рух гантелеподібного контейнера можна описати за допомогою матриць мас [5], а також засобами аналітичної механіки [6].

Результати і обговорення. Дослідження обертово-поступального руху гантелі в межах вертикальної площини можна віднести до задач технічної механіки. Вони присвячені розрахункам динаміки твердого тіла з рухомою точкою центра мас. Для розв'язання такого класу задач використовується

теорема Кеніга [7]. Згідно цієї теореми кінетична енергія твердого тіла складається з кінетичної енергії поступального руху разом з центром мас і кінетичної енергії його обертання відносно центру мас. За допомогою формули це твердження виглядає так:

$$T = \frac{1}{2} M v_0^2 + \frac{1}{2} I_c \omega^2. \quad (5)$$

Тут M - загальна маса твердого тіла; v_0 - швидкість його поступального руху; I_c - момент інерції твердого тіла відносно його центра мас; ω - кутова швидкість обертання. Теорема Кеніга розкриває важливу фізичну властивість центра мас твердого тіла. Тобто точки, яка є ключовою для визначення кінетичної енергії системи.

Наведемо приклад обертально-поступального руху гантелі. Опишемо рух невагомий стержня довжиною $2r$, що обертається з кутовою швидкістю ω і рухається зі швидкістю V . На кінцях стержня закріплені (сферичні) вантажі з масами m . Якщо швидкість V дорівнює швидкості ωr , то в момент часу, коли стержень буде розташований перпендикулярно напрямку поступального руху, швидкість однієї з кульок дорівнюватиме $2V$, а інша буде нерухомою. Тому кінетична енергія системи з двох мас дорівнює $E_k = \frac{m}{2}(2V)^2 = 2mV^2$. Енергія поступального руху E_{II} дорівнює подвоєній кінетичній енергії кульки, що рухається зі швидкістю V , тобто $E_{II} = mV^2$. Енергія обертального руху E_B , з урахуванням співвідношення $V = \omega r$ дорівнює $E = mV^2$. Отже, має місце рівність $E_k = E_{II} + E_B$. Це підтверджує результат застосування теореми Кеніга.

Висновки. Отримані результати можна пояснити можливістю застосувати варіаційний принцип Лагранжа до розрахунку механічних конструкцій з урахуванням кінематичних зв'язків та використанням енергії механічної системи. Моделювати рух гантелі вдалося на базі розв'язання системи диференціальних рівнянь Лагранжа другого роду.

Труднощі розвитку досліджень в цьому напрямку пов'язані з питаннями практичного застосування вибухових засобів як енергетичної основи ініціювання обертово-поступального руху гантелі у вертикальній площині. У якості вибухових пристроїв доцільно використати піропатрони (піроболти), конструкції яких довели надійність і безпечність в космічних впровадженнях. Але в майбутньому доцільно розвивати напрямок застосування інших можливих рушіїв, наприклад, пневмо- чи гідрорушіїв, де б використовувалися стиснене повітря або стиснена рідина. Цікавими виглядають розробки і у напрямку електромагнітних рушіїв. В цьому бачиться шлях подальших досліджень.

Література

1. Kutsenko, V. Vanin, A. Naidysh, S. Nazarenko, A. Kalynovskyi, A. Cherniavskyi, O. Shoman, V. Semenova-Kulish, O. Polivanov, E. Sivak. Development of a geometrics mode of a new method for delivering extinguishing substances to a distant fire zone. Eastern-European Journal of Enterprise Technol.: Applied mechanics. 2020. Vol. 4, No.7. (106) P. 88-102. .

2. Куценко Л.М. Моделювання доставки вогнегасних речовин з використанням контейнерів у вигляді гантелі / Л.М. Куценко, А. Я. Калиновський, І.Ю. Адашевська, І. Б. Шеліхова // Сучасні проблеми моделювання: збірник наукових праць. Технічні науки. Мелітополь, 2020. Вип.20. С.136-143.

3. Saveliev D., Khrystych O., Kirieiev O., Chyrkina M. Binary fire-extinguishing systems with separate application as the most relevant systems of forest fire suppression, 2020 // European Journal of Technical and Natural Science. V. 1. P. 31–36. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/7121>

4. Куценко, Л. М. Калиновський, А. Я. Поліванов, О. Г. Анімаційні ілюстрації до статті "Комп'ютерне моделювання нової технології віддаленої доставки засобів гасіння пожеж" [Електронний ресурс] 2020, Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10860>

5. Rotating dumbbell (Вращающаяся гантель) [Электронный ресурс] 2019,
Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Mass_matrix

6. Rouben Rostamian MATH 490: Special Topics in Mathematics Analytical
Mechanics Math 490, Fall 2018. - 7 p.

7. Егоров А.Д., Потапова И.А. Теорема Кёнига: Простой пример
[Электронный ресурс] 2020, Режим доступа:
[https://www.researchgate.net/publication/339149106_TEOREMA_KENIGA_PROS
TOJ_PRIMER](https://www.researchgate.net/publication/339149106_TEOREMA_KENIGA_PROS
TOJ_PRIMER)

ДІАГНОСТИКА КРИЛА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МОДАЛЬНОГО АНАЛІЗУ

Коломійцев Олексій Володимирович

доктор технічних наук, професор,

Заслужений винахідник України

Національний технічний університет

“Харківський політехнічний інститут”

м. Харків, Україна

Комаров Володимир Олександрович

кандидат технічних наук,

Заслужений винахідник України,

Центральний науково-дослідний інститут

озброєння та військової техніки

Збройних Сил України

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Дефекти конструкцій планера літального апарату (ЛА) – крила і оперення, такі, як тріщини, корозія та ін., є концентраторами напружень і можуть привести при експлуатації конструкції до збільшення рівня напружень в зоні дефекту у декілька разів у порівнянні з номінальними значеннями. Дефекти часто стають причиною руйнування зазначених конструкцій ЛА при відносно низьких рівнях експлуатаційних навантажень.

Таким чином, розробка ефективних способів дефектації консольно закріплених конструкцій планера ЛА є актуальним завданням.

Відомо багато способів щодо визначення дефектів у матеріалі конструкції ЛА, які засновані на порівнянні коливань еталонної і досліджуваної конструкцій. При цьому, для обраних декількох форм коливань визначають власні частоти коливань конструкції. Різниця значень резонансних частот еталонної і досліджуваної конструкцій свідчить про наявність дефекту.

Недоліком такого способу є те, що частота власних коливань (ЧВК) є характеристикою конструкції в цілому, і за її зміною можна зробити висновок про наявність дефекту, проте вказати місце його розташування не

представляється можливим. Також необхідно враховувати, що невеликі розміри дефекту дуже мало впливають на власну частоту.

Таким чином, даний спосіб потребує доопрацювання для діагностики складних конструкцій з дефектами.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є представлення наукового матеріалу щодо проведення діагностики крила ЛА із використанням модального аналізу.

Матеріали і методи./Materials and methods. Модальний аналіз полягає у визначенні власних частот і форм коливань конструкцій ЛА. Частоти і форми коливань є основними характеристиками вільних коливань конструкцій. Сучасні пакети прикладних програм, такі як ANSYS, Nastran, SolidWorks та ін., дозволяють проводити модальний аналіз конструкцій будь-якої складності.

В основі даних програмних комплексів лежить метод кінцевих елементів – самий універсальний та найбільш широко застосовуваний для інженерного аналізу конструкцій ЛА метод.

Згідно методу скінченних елементів, рівняння вільних коливань в матричній формі має наступний вигляд:

$$K\delta + M\ddot{\delta} = 0,$$

де: K – матриця жорсткості; M – матриця мас; δ – вектор прискорень.

Матриці жорсткості і мас зазначених вище конструкцій (пластин, замкнутих тонкостінних оболонок) мають вигляд квадратних матриць розмірністю n :

$$K = \begin{matrix} K_{11} & K_{12} & \dots & K_{1n} \\ K_{21} & K_{22} & \dots & K_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ K_{n1} & K_{n2} & \dots & K_{nn} \end{matrix} \quad M = \begin{matrix} M_{11} & M_{12} & \dots & M_{1n} \\ M_{21} & M_{22} & \dots & M_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ M_{n1} & M_{n2} & \dots & M_{nn} \end{matrix}$$

Для розрахунку власних коливань конструкції ЛА необхідно побудувати її кінцево-елементну модель, що містить інформацію про її геометрію (форма та розміри), матеріал (модуль пружності, щільність та коефіцієнт Пуассона) та умови закріплення (граничні умови). На рисунку 1 представлена схема пластини 1 з отвором 2 в районі закладення (МЗ), а на рисунку 2 – кінцево-елементна модель пластини з отвором (1/4 частина).

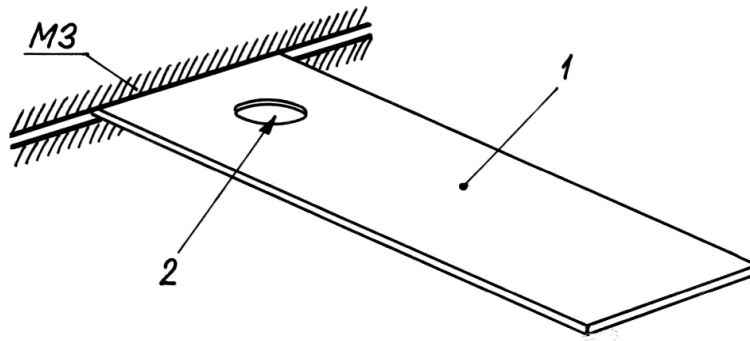


Рис. 1. Схема пластини з отвором в районі закладення

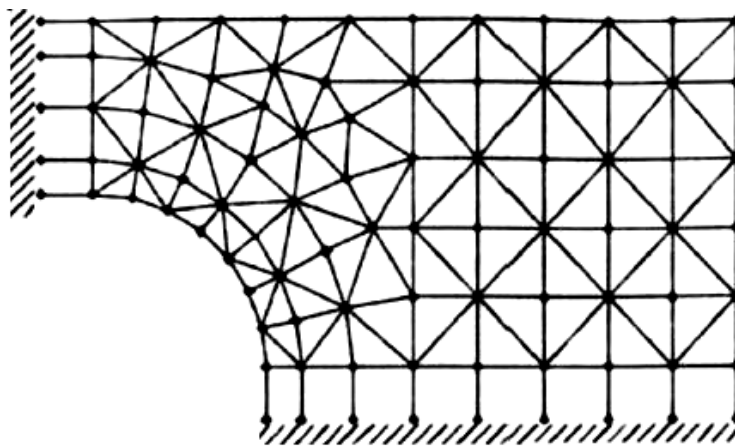


Рис. 2. Кінцево-елементна модель пластини з концентратором – отвором у центрі

Результати і обговорення./Results and discussion. Проведена велика кількість чисельних експериментів у програмному комплексі Autodesk Inventor на простих конструкціях - пластинах, вказує на те, що наявність дефектів (тріщин, корозії, пробоїн) в конструкції ЛА значно впливає на спектр власних частот і форм коливань. Зокрема, на експериментальній установці, що представлена на рисунку 3, проведено дослідження, що спрямовані на визначення ЧВК та їх зміну при внесенні пошкоджень в конструкцію.

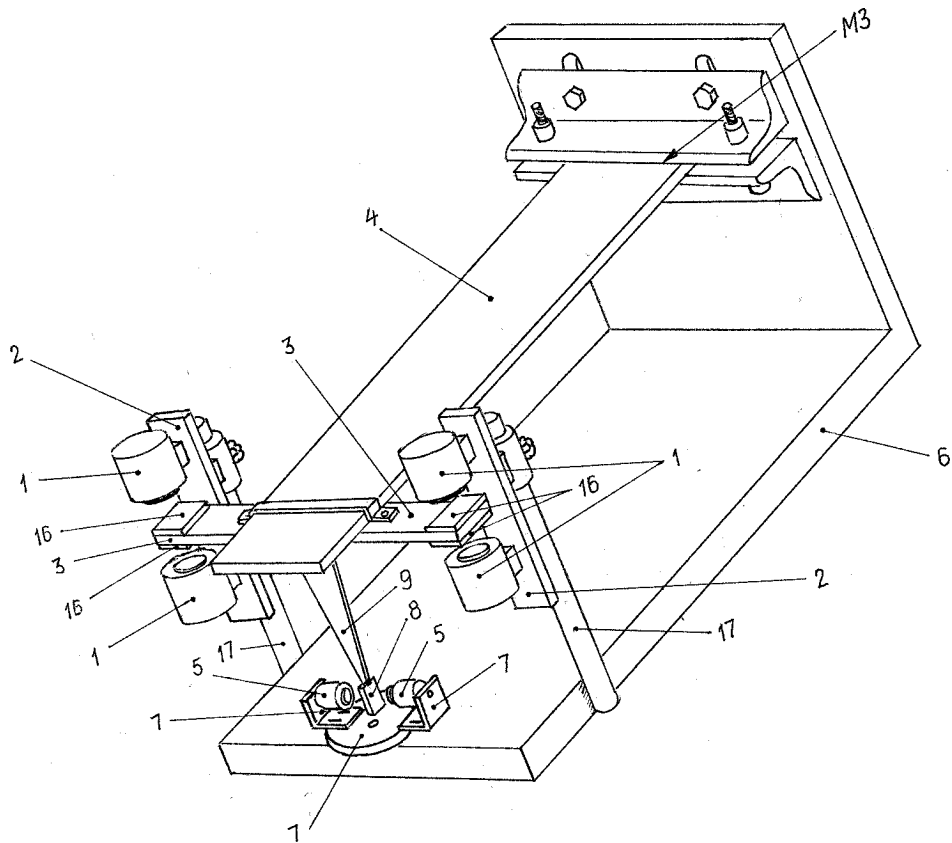


Рис. 3. Схема експериментальної установки

За результатами випробувань був проведений аналіз ЧВК плоскої пластини без отвору і з отвором ($\varnothing 5$ мм), виконаним як в районі місця закладення (МЗ), так і за довжиною пластини (по осі симетрії) на відстані 25, 50 і 75 % довжини пластини від місця закладення.

Досліджувалася пластина з розмірами 200x20x2 мм. Матеріал – сталь (модуль пружності – $E=2,1 \times 10^5$ МПа, щільність – 7,85 г/см³, коефіцієнт Пуассона – 0,3). У процесі експерименту діаметр отвору збільшували з 5 мм до величин 10 мм і 15 мм.

На рисунку 4 наведено графік зміни ЧВК у залежності від місця і величини внесеного пошкодження. На рисунку 5 представлена перша форма (вигинна) власних коливань вихідної пластини (без отвору) і аналогічної пластини з отвором (рис. 6). За результатами проведених експериментів можна стверджувати, що за допомогою зазначеного метода неруйнівного контролю виявляються пошкодження, що мають розміри, які займають 3...10 % робочої площі перетину конструкції типу пластини (конструктивного елемента), що входять до складу конструкції.

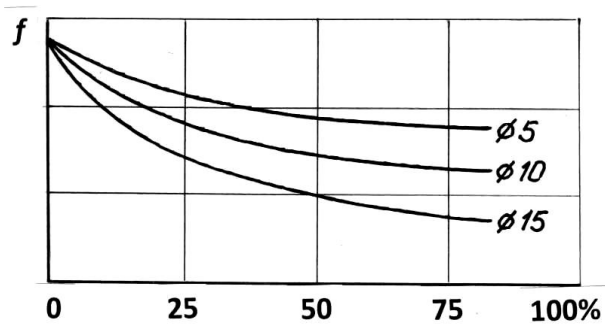


Рис. 4. Графік зміни ЧВК в залежності від місця та величини внесеного пошкодження

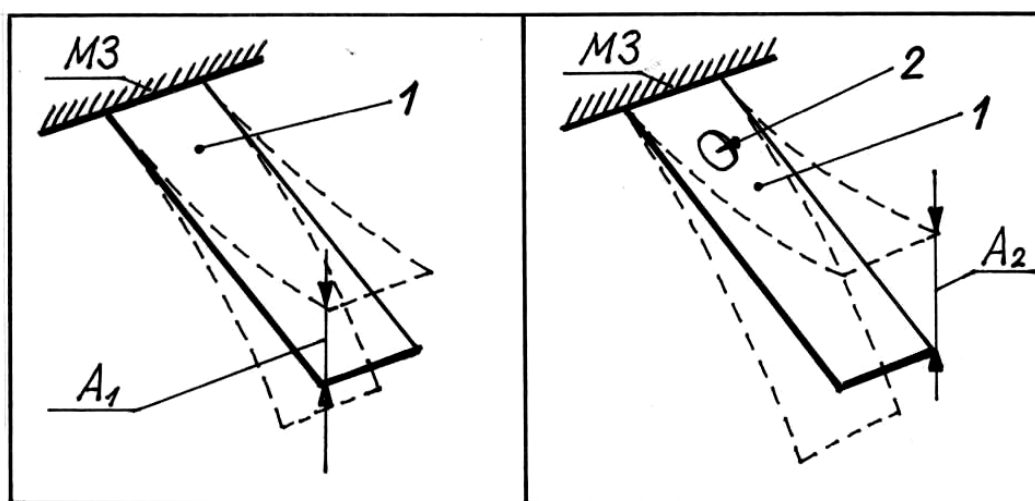


Рис. 5. Вид першої форми (вигинна) власних коливань вихідної пластини (без отвору)

Рис. 6. Вид першої форми (вигинна) власних коливань вихідної пластини (з отвором)

Зміна власної частоти коливань пластини у разі додавання до моделі отвору – не більше 1% у бік зменшення ($f_1 > f_2$). Форма коливань не змінювалася, збільшувалась лише амплітуда A коливань ($A_1 < A_2$). Тобто, наявність навіть такого відносно великого отвору 2 у зоні закладення (M3) конструкції не призводить до зміни форми коливань пластини (позиція 1), а тільки до зміни власної частоти f та амплітуди A .

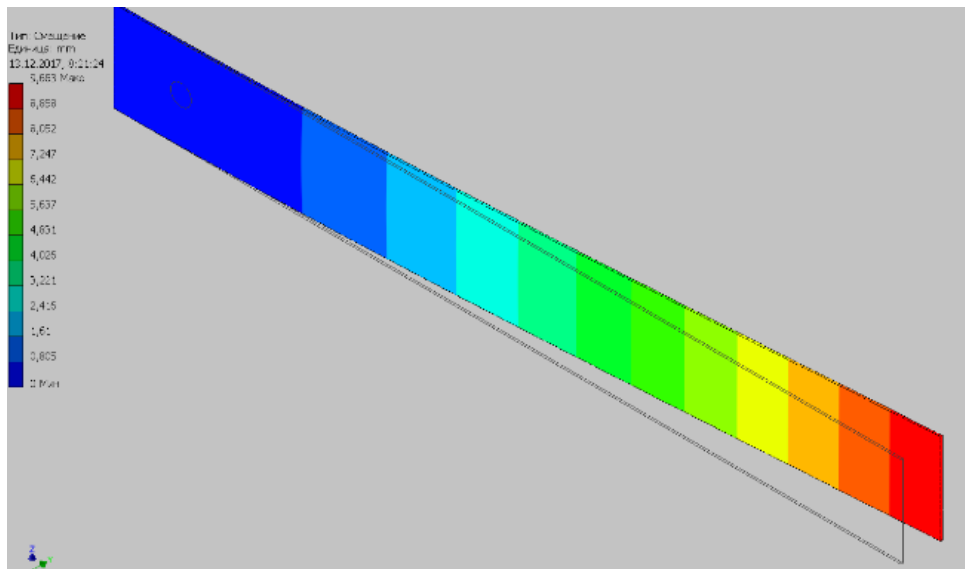


Рис. 7. Результати модального аналізу вихідної пластини

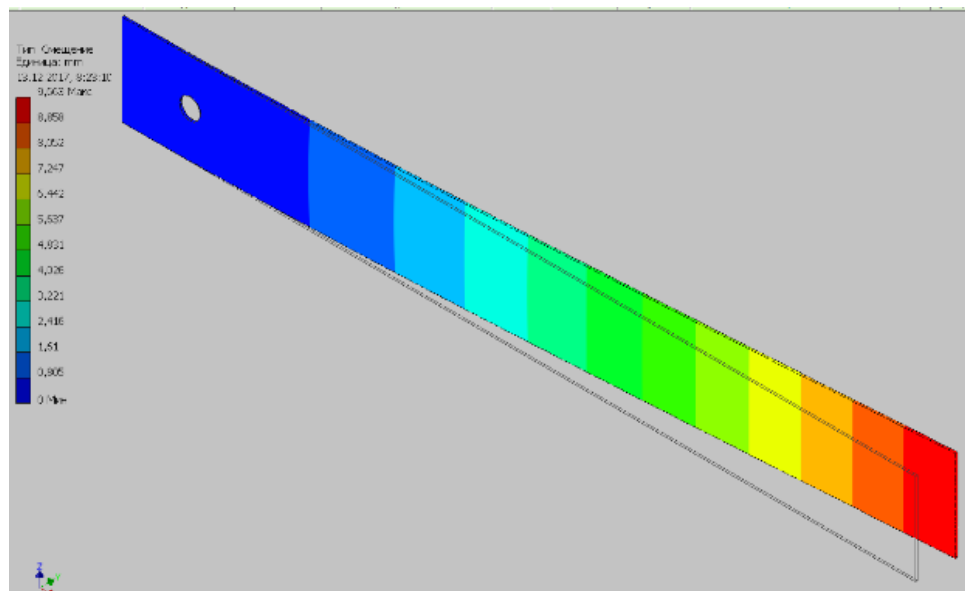


Рис. 8. Результати модального аналізу пластини з отвором

Отже, крило ЛА є великогабаритною конструкцією і має велику кількість конструктивних елементів – прихований під обшивкою силовий набір – лонжерони, стрингери та нервюри. Дефектація подібних конструкцій – досить трудомісткий процес.

Висновки./Conclusions. Таким чином, на ЛА існують такі конструкції, параметри коливальних яких (частоти і форми) дуже чутливі до малих змін своєї геометрії, маси, властивостей матеріалу, появи пошкоджень і тощо. Прикладами таких конструкцій є крила ЛА.

Проведені чисельні і натурні експерименти вказують на те, що дефекти конструктивних елементів крила ЛА можуть внести значні зміни у спектр власних коливань крила, яке відноситься до циклічно симетричних конструкцій. Це, зазвичай, призводить до помітної локалізації коливань на нижчих формах на елементі з дефектом, що може служити діагностичною ознакою при проведенні дефектації подібних конструкцій.

На основі математичного моделювання виникнення та розвитку дефектів у плоскому зразку розроблено критерій оцінки його технічного стану за результатами обчислення власних форм коливань.

На конкретному прикладі детально описана комп'ютерна технологія вибору точок та параметрів спостереження, при яких використання власних форм коливань, як діагностичної ознаки методу вібродіагностики, є найбільш ефективним.

Запропоновано технологію оцінки ефективності застосування власних форм коливань у якості діагностичної ознаки при вібродіагностиці розглянутої деталі у залежності від місця розташування дефекту. Технологія дозволяє виключити дорогі натурні експерименти щодо виконання даних оцінок.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МОНТЕ-КАРЛО ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЗМЕНШЕННЯ ПРОСТОЇВ АВТОМОБІЛІВ НА СКЛАДІ ПП «ОЛІЯР»

Кузьменко Альбіна Ігорівна,

к.т.н., доцент

Василенко Даніїл Дмитрович,

Тюкіль Данило Денисович

студенти

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Вступ. Для підтримки економіки України у період воєнного стану та прийдешнього періоду поновлення необхідно відновлювати та підтримувати роботу підприємств провідних галузей, зокрема, паливно-енергетичної. Приватне підприємство (ПП) «Оліяр» – найбільший виробник олії у Західній Україні. ПП «Оліяр» займається виробництвом як соняшникової, так і ріпакової олії. Вибір вантажу для перевезення є не випадковим, адже ріпакова олія – це дешева сировина для виробництва біодизеля. З тонни рапсу можна отримати від 300 до 360 кг. олії, а з неї – 270-320 кг. біодизельного палива [1]. Незаперечна цінність біодизеля в його екологічній чистоті і можливості отримувати його з відновлюваної сировини. Відвантаження ріпакової олії відбувається на складі ПП «Оліяр». Як показує практика, автомобілі в очікуванні вантажних операцій часто простоюють на майданчику перед складом. Тому постає проблема скорочення часу обслуговування автомобілів на складі та зменшення часу їх невиробничих простоїв.

Мета роботи. Проаналізувати діяльність ПП «Оліяр» з виробництва ріпакової олії та відвантаження готової продукції. Дослідити процеси завантаження автомобілів. Спираючись на основні положення методу Монте-Карло, запропонувати шляхи зменшення їх простоїв на складі ПП «Оліяр».

Матеріали та методи. В даній роботі розглядається імітаційна модель, що може бути використана для оцінки затримки транспорту та довжини черги в

залежності від різних рівнів потоків та умов їх обробки (навантаження) на складі ПП «Оліяр». Дана оцінка виконана у відповідності з технічним оснащенням вказаного складу. З метою визначення тривалості затримок та довжини черги необхідно знати тривалість завантаження транспортного засобу. Час очікування вантажної операції буде залежати від наступних умов [2]:

- чи вільний пункт навантаження в момент прибуття транспортного засобу;
- чи знаходився транспортних засіб в черзі до того, як потрапив на пункт навантаження.

Такі задачі розв'язують за допомогою методу Монте-Карло (методу статистичних випробувань) [3]. Метод Монте-Карло являє собою сукупність формальних процедур, засобами яких відтворюються на ЕОМ будь-які випадкові фактори (випадкові події, випадкові величини з довільним розподілом, випадкові вектори тощо). Необхідно зазначити, що «розігрування» вибірок за методом Монте-Карло є основним принципом імітаційного моделювання систем зі стохастичними (випадковими, імовірними) елементами.

Результати та обговорення. Аналіз ринку ріпакової олії за попередні роки свідчить про наступне. Запаси насіння ріпаку зменшились на 200,7 тис. тонн (на підприємствах, що вирощують – зменшились на 179,3 тис. тонн, на підприємствах, що переробляють та зберігають – зросли на 1,1 тис. тонн). Експортовано у липні - жовтні 2021 року майже 80% даної сировини, перероблено – 13,3% [4]. Але попри це значно зросло виробництво ріпакової олії за той же період – на 59,1%. Компанія ПП «Оліяр», яка входить в ТОП найбільших виробників ріпакової олії, зареєстрована у 2003 за юридичною адресою Україна, 81118, Львівська обл., Пустомитівський р-н, село Ставчани [5]. Обсяги добової переробки ПП «Оліяр» представлені на рисунку 1.

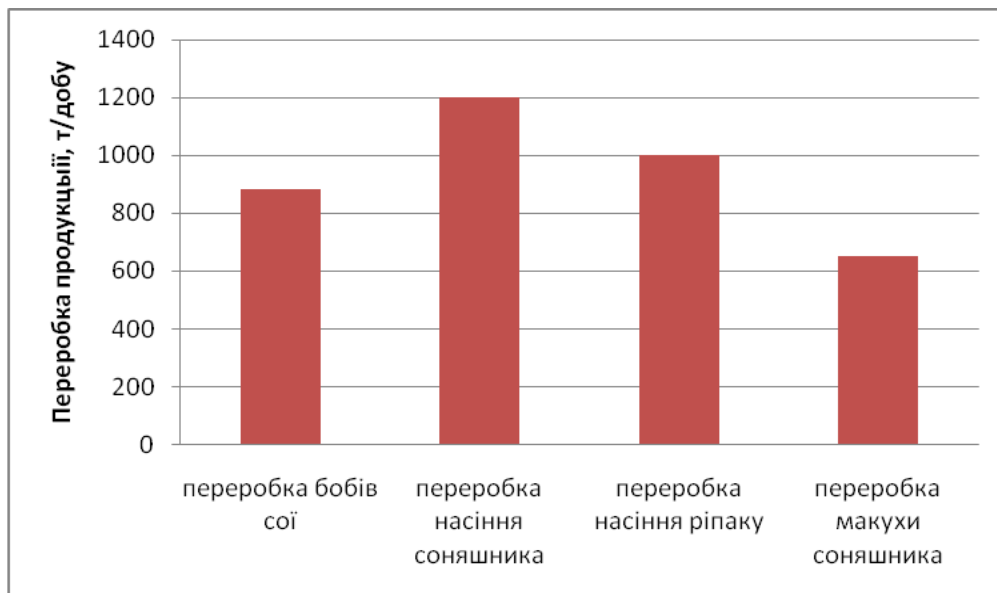


Рис. 1. Переробка продукції ПП «Оліяр», т/добу (побудовано авторами за даними [5])

ПП «Оліяр» експортує продукцію до країн ЄС, на Близький Схід, Канаду, США та країни Африки. З компанією співпрацюють найбільші торговельні мережі України та Європи, індивідуальні клієнти, які хочуть фасувати продукцію під торговою маркою. Компанія «Оліяр» має ще один напрямок діяльності – Private label.

Виробничі потужності ПП «Оліяр» наступні [5]: елеватор для зберігання насіння олійних культур – 34,4 тис. м³; відділи грануляції – 30 т/годину; маслоекстракційний цех; елеватор – 7,5 тис. т; шість резервуарних парків для зберігання олій загальною ємністю 18 тис. м³; два склади силосного типу для зберігання макухи та шроту із загальною ємністю 6 тис. т; завод рафінації та дезодорації; елеватор на території заводу – 43 тис. м³; елеватор у м. Пустомити – 119 тис. м³.

На рисунках 2 і 3 показані обсяги перевезення олії та тваринних жирів за період з 2017 по 2021 роки згідно даних Державної служби статистики України [6]. Так як у даній роботі розглядатиметься перевезення ріпакової олії зі складу ПП «Оліяр», то буде доцільним оптимізувати час простою автомобіля на складі даного підприємства.

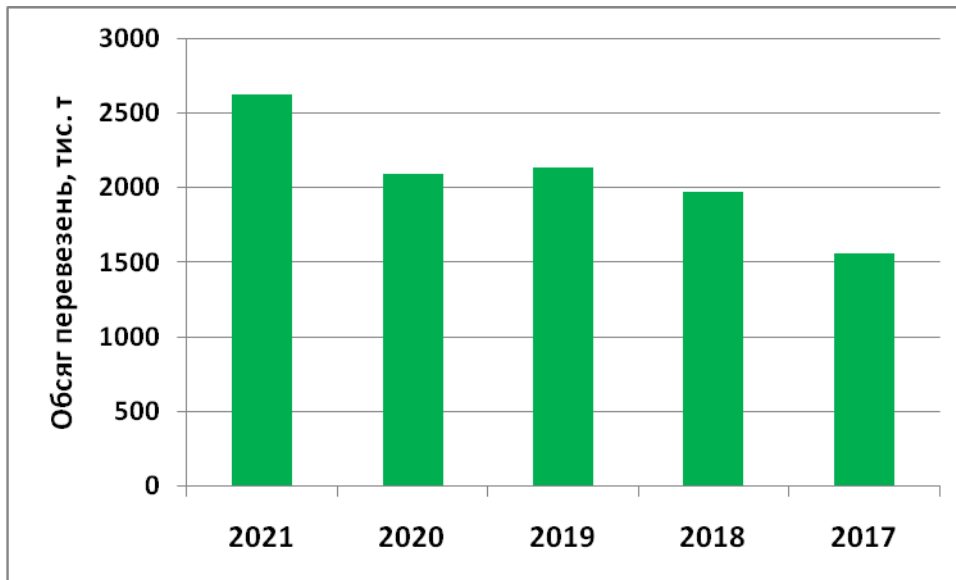


Рис. 2. Перевезення олії та тваринних жирів автомобільним транспортом (побудовано авторами за даними [6])

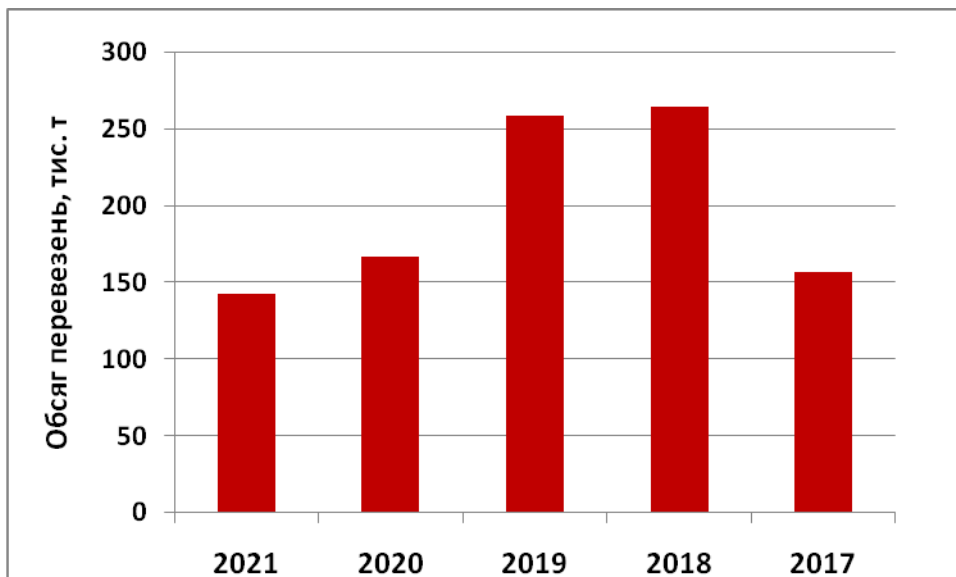


Рис. 3. Перевезення олії та тваринних жирів автомобільним транспортом у міжнародному сполученні (побудовано авторами за даними [6])

Більшість процесів, що характерні для транспортних систем, значною мірою відбуваються під впливом випадкових факторів, які не підлягають контролю з боку осіб, відповідальних за прийняття і реалізацію рішень у контексті забезпечення оптимального функціонування систем.

Проте з позицій системного аналізу врахування невизначеностей є обов'язковим елементом здійснення планово-управлінських рішень.

На складі ПП «Оліяр» також відбуваються випадкові процеси. Наприклад, неможна точно передбачити момент часу, коли вантажний автомобіль під'їде на вантажний фронт під завантаження, який з каналів обслуговування буде вільним у той чи інший період часу, скільки триватиме сам процес завантаження, оформлення документів, зважування тощо.

Задача полягає в тому, щоб за допомогою методу Монте-Карло (методу статистичних випробувань) [3] якомога повніше врахувати вплив неконтрольованих випадкових факторів і зробити в таких умовах аргументований висновок щодо можливих напрямків розвитку системи та оптимальної стратегії управління нею.

Зародження методу Монте-Карло пов'язане з дослідженнями фон Неймана та Улама наприкінці 40-х років, коли вони запровадили термін «метод Монте-Карло» і застосували цей метод до розв'язування деяких задач екранування ядерних випромінювань [3]. Згаданий математичний метод був відомий давно, проте пережив своє друге народження, коли знайшов у Лос-Аламосі (США) застосування в закритих роботах з ядерної техніки, виконуваних під кодовою назвою «Монте-Карло». Результати були настільки успішними, що цей метод швидко поширився і в інших галузях науки і техніки. Для багатьох фахівців термін «метод Монте-Карло» є синонімом терміну «імітаційне моделювання».

В теорії систем масового обслуговування метод Монте-Карло застосовується, наприклад, для того, щоб згенерувати випадкове число для визначення моменту надходження заявки в систему (у даному випадку – автомобіля під завантаження на склад ПП «Оліяр», що має три навантажувально-розвантажувальні механізми: канали обслуговування).

Важливим фактором під час проведення аналізу СМО є дисципліна черги, що визначає порядок, у відповідності до якого обираються клієнти з черги для обслуговування. Найбільш розповсюдженим є принцип побудови черги, що заснований на правилі «Першим прийшов – першим обслуговується», який і був використаний у даній роботі. Це правило часто позначається аббревіатурою

FIFO [7] – від англійського First-In-First-Out, тобто «першим увійшов – першим вийшов». При цьому приймається, що склад ПП «Оліяр» являє собою триканальну систему масового обслуговування з чергами, в яку надходить пуассонівський потік заявок. Час між знаходженням двох послідовних заявок розподілений згідно з показниковим законом $f(t)=ke^{-\lambda t}$. Тривалість обслуговування кожної заявки рівна Δt годин. Для досліджень приймалося, що усі автомобілі мають однаковий об'єм котлів цистерн, завантаження виконується на автоматизованій лінії наливу та триває 28 хв.12 сек.

Застосовуючи метод Монте-Карло було визначено математичне очікування a числа обслужених заявок за час $T=T_{max}$ (год.), виконавши шість випробувань. Задача була розв'язана за умов наступних вихідних даних: $k = 4,4$ авт/год., $\Delta t = 0,47$ год., $T_{max} = 5$ год. Підсумкові результати показані в таблиці 1.

Таблиця 1

Підсумки за результатами шести випробувань

Номер випробування i	Надійшло заявок $N_{j\text{ пост}}$	Обслужено заявок $N_{j\text{ обл}}$	Тривалість обслуговування $t_{j\text{ обл}}$	Ймовірність обслуговування $P_{j\text{ об}} = N_{j\text{ об}}/N_{j\text{ пост}}$	Ймовірність постановки у чергу $P_{j\text{ від}} = 1 - P_{j\text{ об}}$
1	18	13	28 хв. 12 с.	0,72	0,28
2	16	13	28 хв. 12 с.	0,81	0,19
3	6	5	28 хв. 12 с.	0,83	0,17
4	19	14	28 хв. 12 с.	0,74	0,26
5	15	13	28 хв. 12 с.	0,87	0,13
6	21	18	28 хв. 12 с.	0,86	0,14
Середнє значення	15,8	12,6	28 хв. 12 с.	0,81	0,19

Висновки. В даній роботі були запропоновані шляхи зменшення простоїв автомобілів на складі ПП «Оліяр» на підставі методу Монте-Карло. Так, аналіз таблиці 1 показав, що приблизно 20% автомобілів, що прибувають під завантаження, стають у чергу. Це збільшує час знаходження їх складі ПП «Оліяр» та негативно впливає на загальні часові показники транспортно-логістичного ланцюжка доставки ріпакової олії. Для того, щоб зменшити час

обслуговування автомобілів, необхідно задіяти додатковий канал обслуговування (обладнати склад ПП «Оліяр» ще одним навантажувально-розвантажувальним механізмом) та/або змінити дисципліну черги.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рапсова олія. Біодизель. URL: <https://ukrekspo.com.ua/ua/korisna-informatsiya/rapsove-maslo-biodizel.html>
2. Аблязов К. А., Козенкова Г. Л., Аблязов Э. К. Использование метода Монте-Карло для анализа длины очереди и задержки железнодорожных вагонов и автомашин при перевалке навалочных грузов в морских терминалах. *Вестник государственного университета морского и речного флота им. Адмирала Макарова*. 2019. Вып. 1. С. 130-136.
3. Метод Монте-Карло. URL: https://studopedia.com.ua/1_333281_metod-monte-karlo.html
4. Поточна ситуація на олійному ринку. URL: <https://ukroilprom.org.ua/news/potochna-sytuatsiya-na-oliynomu-rynku-277/>
5. Оліяр. Производство масел и жиров. URL: <https://latifundist.com/kompanii/961-oliyar>
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Хемеди А. Таха. Введение в исследование операций. М.: Вильямс, 2005. 912 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/434228/>

РОЗРОБКА КРОС-ПЛАТФОРМНИХ ЗАСТОСУНКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ XAMARIN

Подопригора Аніта Анатоліївна,

студентка ІННІ ім. Ю.М. Потебні

Міхайлуца Олена Миколаївна,

к.т.н., доцент

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. На сьогоднішній день розробка мобільних пристроїв є досить актуальною та поширеною темою. Кожне виробництво та кожна сфера послуг у сучасному світі намагаються привернути увагу клієнтів. Користувачеві значно зручніше використовувати послуги того чи іншого виробництва за допомогою мобільного додатка, ніж використовувати веб-сайти або програмне забезпечення для персональних комп'ютерів.

Мета роботи. Розроблений мобільний додаток повинен бути доступним кожній людині незалежно від операційної системи телефону. Звичайно, існує розробка нативних програм для Android і IOS, але це істотно дорожче і складніше. До того ж, розробка двох мобільних додатків призводить до проблеми відмінностей функціоналу та інтерфейсу. Уникнути перелічених проблем дозволяє розробка мобільних програм з використанням технології Xamarin [1].

Матеріали та методи. Xamarin – це платформа з відкритим вихідним кодом, призначена для побудови сучасних продуктивних програм для iOS, Android та Windows з .NET. Завдяки Xamarin в середньому 90% коду програми можна використовувати без змін на різних платформах [2]. За допомогою цього шаблону розробник може написати всю бізнес-логіку однією мовою (або використовувати існуючий код програми), але при цьому отримати характеристики продуктивності, оформлення та поведінку, характерні для кожної відповідної платформи. Незважаючи на те, що код, пов'язаний з бізнес-

логікою, доступом до бази даних та мережевими комунікаціями, може використовуватися на всіх платформах, Xamarin дозволяє створювати шар коду UI під конкретну платформу. Таким чином, кросплатформні додатки Xamarin виглядають на 100% нативними на будь-якому пристрої, забезпечуючи найкращий досвід користувача в порівнянні зі стандартними гібридними додатками.

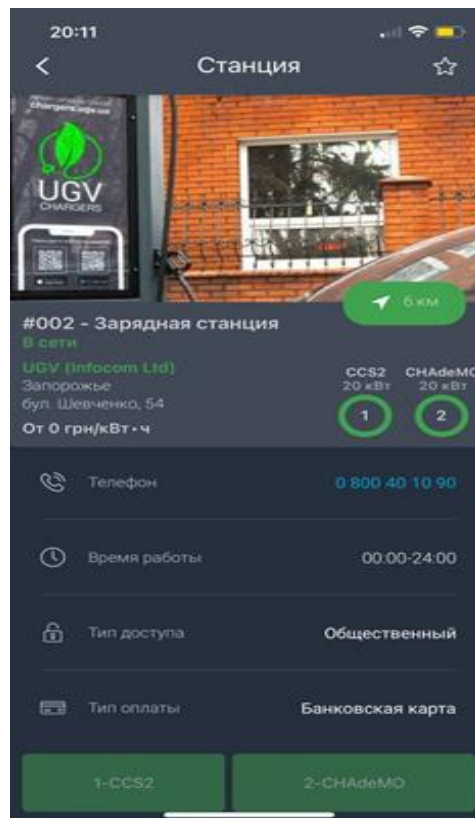
Xamarin – це особливий інструмент, тому що для створення програм для всіх мобільних платформ він використовує єдину мову C#. Платформа має дві основні форми: Xamarin.iOS та Xamarin.Android. У випадку з iOS, вихідний код компілюється безпосередньо в нативний асемблерний код ARM (AOT компіляція), тоді як програми Android Xamarin спочатку компілюються в проміжний універсальний код, а потім – в рідний вже під час виконання (JIT-компіляція) [3].

Результати. Розглянуту технологію використано при розробці мобільного додатку, за допомогою якого спрощується процес пошуку зарядних станцій на карті та здійснення оплати за використану енергію. Додаток має змогу демонструвати процес заряджання автомобілю в реальному часі, а також надає клієнту можливість створити особистий кабінет для перегляду статистики із зарядних сесій та особистої інформації. Користувач має можливість вибудовувати маршрут до зарядної станції, переглядати опис та доступність, бронювати її для зарядної сесії в мобільному телефоні, а також оплатити зарядну сесію в особистому кабінеті мобільного додатка.

Архітектура системи відповідає кращим практикам у розробці програмного забезпечення, водночас впроваджуючи високоефективні концепції розповсюдження послуг. Інтерфейс розробленого застосунку виглядає зручно, зрозуміло та майже не має відмінностей в залежності від платформи. Розроблений застосунок успішно використовується користувачами, що мають як платформу IOS, так і платформу Android. На рисунках 1а) та 1б) продемонстровано інтерфейс сторінки електростанції на платформах, що використовують операційні системи Android та IOS відповідно.



а)



б)

Рис.1. Відображення сторінки станції

Висновки. Отже, технологія Xamarin є гарним рішенням для розробки мультиплатформових мобільних застосунків. Основні переваги виявляються саме у розробці масштабних проєктів. Мобільний додаток для зарядки електромобілів допомагає не тільки спростити процес зарядки електромобілів, але і вирішити бізнес-завдання для власників електрозаправних станцій і їх мережевого рішення.

Список літератури:

1. Karlsson J., Hindriks D. Xamarin.Forms Projects: Build seven real-world cross-platform mobile apps with C# and Xamarin.Forms : Packt Publishing, 2018, 418p.
2. Johnson P. Cross-platform UI Development with Xamarin.Forms : Packt Publishing, 2015, 330p.
3. Snider E. Mastering Xamarin.Forms : Packt Publishing, 2019, 200p.

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ МАЯТНИКОВИХ АНАЛОГІВ ІНЕРЦІОЇДА В.М.ТОЛЧИНА

Семків Олег Михайлович,
д.т.н., професор
Сухарькова Олена Іванівна,
викладач
Національний університет цивільного захисту України
м. Харків, Україна

Вступ. У 30-х роках минулого століття інженер В.М. Толчин сконструював інерціоїд [1], який складається з двох ексцентричних вантажів на важелях (негравітаційних маятників), які встановлено на рухомому візку (рис. 1). Ексцентрики синхронно обертаються і переміщуються назустріч один одному зі змінною неперервною кутовою швидкістю [2]. При цьому в одних секторах кола, яке описують ексцентрики, кутова швидкість повороту негравітаційних маятників збільшується, а в інших – зменшується (рис. 2).

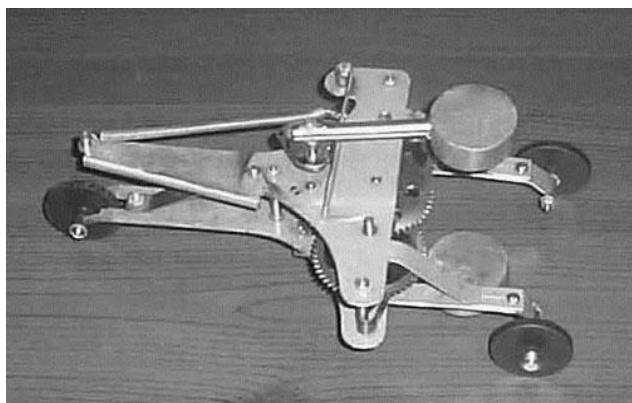


Рис. 1. Інерціоїд В.М.Толчина

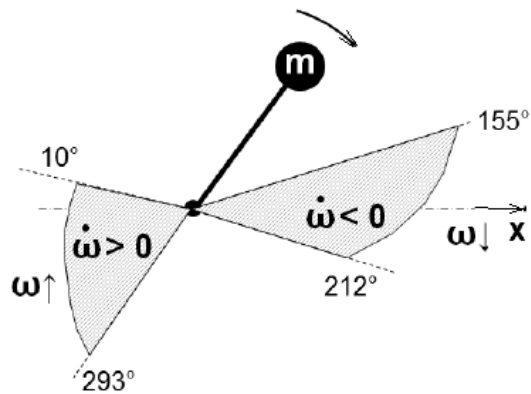


Рис. 2. Режим руху одного вантажу

Чисельні експерименти з демонстраціями руху інерціоїда та його різновидів викликали дискусію в наукових колах. Частина вчених вважає, що рух інерціоїда обумовлений присутністю в розглянутій системі сил тертя в точках контакту коліс конструкції. Тоді як послідовники В.М. Толчина вважають, що рух інерціоїда пов'язано із виникненням сил інерції за рахунок прискореного обертання важелів із вантажами [2].

Проте, для такої інтерпретації поведження інерціоїда необхідне припущення, що суперечить законам механіки Ньютона. А саме, можливість створення зазначеного рушія суперечить закону збереження імпульсу. Тому прихильники інерціоїду стверджують, що тут використовуються якісь «нові» властивості інерційних мас і гравітаційних полів.

В певній мірі пояснити зазначене протиріччя допоможуть приклади узагальнених модифікацій інерціоїда В.М. Толчина. Для пояснення вважатимемо, що ініціювання руху візка у горизонтальному напрямку здійснюється завдяки погодженим коливанням маятників, вантажі яких мають рухатися по наперед знайденим нехаотичним траєкторіям.

Мета роботи. На основі рівнянь Лагранжа другого роду розробити геометричні моделі візків, горизонтальний рух яких спричиняють коливання маятників, приєднаних до цих візків.

Матеріали і методи. Для складання геометричних моделей руху візків оберемо традиційні умови ідеалізації: елементи коливальної системи не мають товщини, невагомі і не деформуються, опори у вузлах і опір повітря під час коливань відсутні, а також коливальні системи мають бути консервативними – коли запас механічної енергії в процесі коливань залишається постійним (тобто втрати енергії відсутні).

1. Спочатку розглянемо геометричну модель «класичного» інерціоїда В.М. Толчина. На рис. 3

наведено його умовну схему, яка складається з візка та симетрично закріплених на ньому двох маятників. Узагальненими координатами оберемо параметри:

$u(t)$ – горизонтальне зміщення візка вздовж осі Ox ;

$v(t)$ – кут відхилення маятників від осі Ox .

Крім того позначимо: M – маса візка; m – маса вантажу кожного маятника; r – довжини маятників. Поставимо умову, щоб в результаті коливання маятників візок інерціоїда рухався вздовж осі Ox *праворуч*.

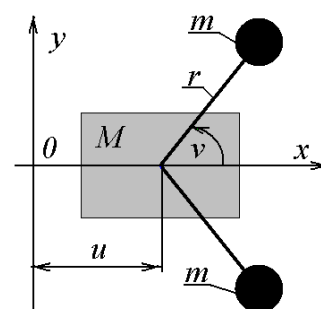


Рис. 3. Схема інерціоїда В.М. Толчина

Використавши вираз для Лагранжіана інерціоїда В.М. Толчина з роботи [2], опис динаміки руху коливальної системи одержимо у вигляді системи диференціальних рівнянь Лагранжа другого роду:

$$\begin{aligned}
 & 2 \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) M + 4 \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) m - 2 m r \left(\frac{d^2}{dt^2} v(t) \right) \sin(v(t)) \\
 & - 2 m r \left(\frac{d}{dt} v(t) \right)^2 \cos(v(t)) = 0 \\
 & -2 m r \left(-r \left(\frac{d^2}{dt^2} v(t) \right) + \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) \sin(v(t)) \right) = 0
 \end{aligned} \tag{1}$$

Розв'язувати систему рівнянь (1) будемо чисельно за допомогою методу Рунге-Кутти у середовищі Maple. Використовуючи знайдені наближені розв'язки $U(t)$ і $V(t)$ в декартовій системі координат xOy траєкторії переміщення вантажів обох маятників побудуємо за формулами:

$$\begin{aligned}
 x_1(t) &= U(t) + r \cos(V(t)); & x_2(t) &= U(t) + r \cos(V(t)); \\
 y_1(t) &= r \sin(V(t)). & y_2(t) &= -r \sin(V(t)).
 \end{aligned} \tag{2}$$

Наведемо розрахунок інерціоїда В.М. Толчина з параметрами $M=15$; $r=1$; $m=3$ і з початковими умовами $u_0=0$; $u'_0=Du_0$; $v_0=0$; $v'_0=Dv_0$. Зазначені умови слід інтерпретувати так. Маятники починають рухатися з початку координат (умова $u_0=0$) і з положення перпендикулярно осі Ox (умова $v_0=\pi/2$). Візку у напрямку осі Ox надається початкова швидкість значенням $u'_0=Du_0$. А кутам відхилення маятників надається початкова швидкість значенням $v'_0=Dv_0$. Зазначимо, що при від'ємному Dv_0 «верхній» маятник буде рухатись за напрямком стрілки годинника, а «нижній» - проти напрямку стрілки годинника.

На характер руху візка впливатимуть як величини параметрів інерціоїда, так і значення початкових умов. За результатами розв'язання системи рівнянь (1) з початковими умовами $Du_0=1$; $Dv_0=-1$ було створено анімаційний фільм, окремі кадри з якого представлені на рис. 4. Перегляд фільму дає підстави стверджувати, що наведений варіант розрахунку характеризується рухом

інерціюїда праворуч без зупинок за умови, що вантажі переміщуються по обчисленим траєкторіям.

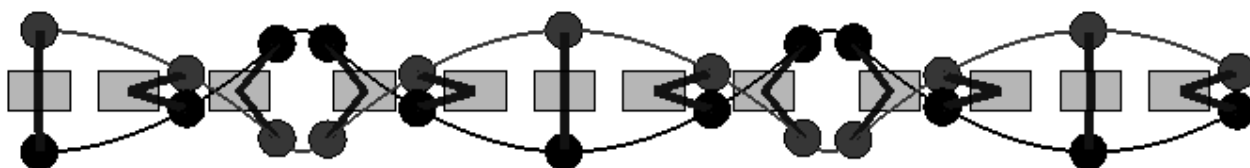


Рис. 4. Анімаційні кадри розрахованих фаз руху інерціюїда

2. Далі наведемо спосіб ініціювання руху візка у горизонтальному напрямку за допомогою коливання у вертикальній площині вантажів двох маятників (рис. 5). При цьому вантажі маятників мають переміщуватися по завчасно обчислених нехаотичних траєкторіях. Покажемо, що зазначені коливання дозволяють ініціювати рух візка у *горизонтальному напрямку*.

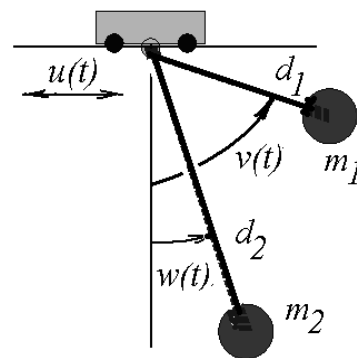


Рис. 5. Схема двох маятників під візком

Для опису динаміки руху цієї коливальної системи використаємо рівняння Лагранжа другого роду. Як узагальнені координати оберемо такі параметри:

$u(t)$ – горизонтальне зміщення візка;

$v(t)$ – кут відхилення від вертикалі першого маятника;

$w(t)$ – кут відхилення від вертикалі другого маятника.

Далі у формулах прийнято позначення: m_0 – маса візка; m_1 – маса вантажу першого маятника; m_2 – маса вантажу другого маятника; d_1 – довжина першого маятника; d_2 – довжина другого маятника; $g = 9,81$.

Система рівнянь Лагранжа другого роду має вигляд:

$$\begin{aligned}
& (m_0 + m_1 + m_2) \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) - m_1 d_1 \cos(v(t)) \left(\frac{d^2}{dt^2} v(t) \right) \\
& - m_2 d_2 \cos(w(t)) \left(\frac{d^2}{dt^2} w(t) \right) + m_1 d_1 \sin(v(t)) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right)^2 \\
& + m_2 d_2 \sin(w(t)) \left(\frac{d}{dt} w(t) \right)^2 = 0
\end{aligned} \tag{3}$$

$$-m_1 d_1 \cos(v(t)) \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) + m_1 d_1^2 \left(\frac{d^2}{dt^2} v(t) \right) + m_1 d_1 g \sin(v(t)) = 0$$

$$-m_2 d_2 \cos(w(t)) \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) + m_2 d_2^2 \left(\frac{d^2}{dt^2} w(t) \right) + m_2 d_2 g \sin(w(t)) = 0$$

Розв'язувати систему рівнянь (3) будемо чисельно за допомогою методу Рунге-Кутти з параметрами $d_1 = 4$; $d_2 = 8$; $m_0 = 1$; $m_1 = 1$ і з початковими умовами $u_0 = 0$; $u'_0 = 0$; $v_0 = 0$; $v'_0 = 1$; $w_0 = 1$ і $w'_0 = -1$ ($g = 9,81$). З обраних умов слідує, що стартове положення візка на початку координат (умова $u_0 = 0$) без початкової швидкості (умова $u'_0 = 0$).

Перший маятник починає рух з вертикального положення (умова $v_0 = 0$), якому надано швидкості умовної одиниці у напрямку проти годинникової стрілки (умова $v'_0 = 1$).

Другий маятник починає рух з відхиленого положення (умова $w_0 = 1$), якому надано швидкості величиною від'ємної умовної одиниці у напрямку за годинниковою стрілкою (умова $w'_0 = -1$). В результаті візок буде рухатися по осі Ox праворуч.

Знайдено наближені розв'язки $U(t)$ $V(t)$ і $W(t)$ рівнянь (3), які забезпечують існування двох нехаотичних траєкторій переміщення обох вантажів маятників. Використовуючи знайдені розв'язки в декартовій системі

координат xOy траєкторії переміщення вантажів маятників побудуємо за формулами:

$$\begin{aligned} x_1(t) &= U(t) + d_1 \sin(V(t)); & x_2(t) &= U(t) + d_2 \sin(V(t)); \\ y_1(t) &= d_1 \cos(V(t)). & y_2(t) &= d_2 \cos(V(t)). \end{aligned} \quad (4)$$

На базі складеної програми створено анімаційний фільм, кадри з якого представлені на рис. 6. Перегляд фільму дає підстави стверджувати, що наведений варіант розрахунку характеризується рухом візка праворуч без зупинок завдяки організованим рухам вантажів по обчисленим нехаотичним траєкторіям.

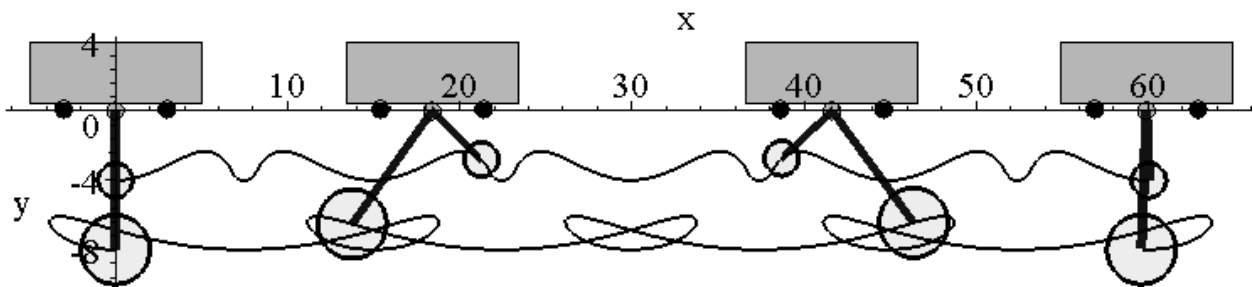


Рис. 6. Зображення деяких фаз коливань маятників під візком

3. На завершення наведемо спосіб ініціювання руху візка у горизонтальному напрямку *праворуч* за допомогою коливання у вертикальній площині вантажу пружинного маятника. При цьому вважається, що конструктивно забезпечено прямолінійність осі пружини у подовжньому напрямку (рис. 7).

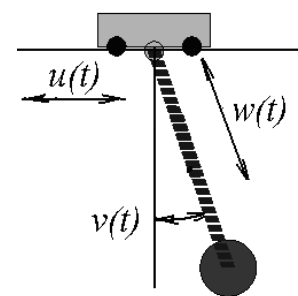


Рис. 7. Схема пружинного маятника під візком

Як узагальнені координати оберемо такі параметри:

$u(t)$ – горизонтальне зміщення візка;

$v(t)$ – кут відхилення пружини від вертикалі;

$w(t)$ – пружне подовження пружини, а також

прийmemo позначення: m_1 – маса візка; m_2 – маса вантажу; d – довжина пружини у ненавантаженому стані; k – коефіцієнт жорсткості пружини.

Для складання системи рівнянь Лагранжа другого роду використаємо лагранжіан $L = K - P$ з формулами для кінетичної і потенціальної енергій:

$$\begin{aligned}
 K &= (m_1 + m_2) \left(\frac{d}{dt} u(t) \right)^2 + \\
 &+ \frac{1}{2} m_2 \left(\left(\frac{d}{dt} w(t) \right)^2 + w^2(t) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right)^2 + 2 \left(\frac{d}{dt} u(t) \right) \times \right. \\
 &\left. \left(\left(\frac{d}{dt} w(t) \right) \sin(v(t)) + w(t) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) \cos(v(t)) \right) \right)
 \end{aligned} \tag{5}$$

$$P = -m_2 w(t) g \cos(v(t)) + \frac{1}{2} k (w(t) - d)^2.$$

Система рівнянь Лагранжа другого роду має вигляд [3]

$$\begin{aligned}
 &(m_1 + m_2) \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) + \frac{1}{2} m_2 \left(2 \left(\frac{d^2}{dt^2} w(t) \right) \sin(v(t)) \right. \\
 &+ 4 \left(\frac{d}{dt} w(t) \right) \cos(v(t)) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) + 2 w(t) \left(\frac{d^2}{dt^2} v(t) \right) \cos(v(t)) \\
 &\left. - 2 w(t) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right)^2 \sin(v(t)) \right) = 0
 \end{aligned} \tag{6}$$

$$\begin{aligned}
 &\frac{1}{2} m_2 \left(4 w(t) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) \left(\frac{d}{dt} w(t) \right) + 2 w(t)^2 \left(\frac{d^2}{dt^2} v(t) \right) + 2 \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) w(t) \cos(v(t)) \right. \\
 &\left. + 2 \left(\frac{d}{dt} u(t) \right) \left(\frac{d}{dt} w(t) \right) \cos(v(t)) - 2 \left(\frac{d}{dt} u(t) \right) w(t) \sin(v(t)) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) \right) \\
 &- m_2 \left(\frac{d}{dt} u(t) \right) \left(\left(\frac{d}{dt} w(t) \right) \cos(v(t)) - w(t) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) \sin(v(t)) \right) + m_2 g w(t) \sin(v(t)) = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\frac{1}{2} m_2 \left(2 \left(\frac{d^2}{dt^2} w(t) \right) + 2 \left(\frac{d^2}{dt^2} u(t) \right) \sin(v(t)) + 2 \left(\frac{d}{dt} u(t) \right) \cos(v(t)) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) \right) \\
 &- \frac{1}{2} m_2 \left(2 w(t) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right)^2 + 2 \left(\frac{d}{dt} u(t) \right) \cos(v(t)) \left(\frac{d}{dt} v(t) \right) \right) - m_2 g \cos(v(t)) + k (w(t) - d) = 0
 \end{aligned}$$

Розв'язувати систему рівнянь (6) будемо чисельно за допомогою методу Рунге-Кутти з початковими умовами $u_0 = 0$; $u'_0 = 1$; $v_0 = \pi/2$; $v'_0 = 0$; $w_0 = 1$ і $w'_0 = 0$. Використовуючи одержані наближені розв'язки $U(t)$, $V(t)$ і $W(t)$ системи рівнянь (6), побудуємо траєкторію переміщення вантажу пружинного маятника в декартовій системі координат xOy за формулами:

$$\begin{aligned} x(t) &= U(t) + (d + W(t)) \sin(V(t)); \\ y(t) &= -(d + W(t)) \cos(V(t)). \end{aligned} \quad (7)$$

На рис. 8 зображено кадри створеного анімаційного фільму коливання пружинного маятника під візком по розрахованій траєкторії при значеннях $m_1 = 150$; $m_2 = 40$; $k = 250$ і $d = 5$. Можна наочно переконатися у тому, що візок буде переміщатися праворуч завдяки рухам вантажу по обчисленій траєкторії. Переміщення візка пояснюється узгодженими з напрямком його руху процесами розпрямлення (рис. 8, а) і стиснення пружини (рис. 8, б). Тобто у першому випадку відстань між масами штучно збільшується, а у другому – зменшується, що впливає на положення візка. Напрямок і швидкість переміщення візка визначається початковою умовою $u'_0=1$.

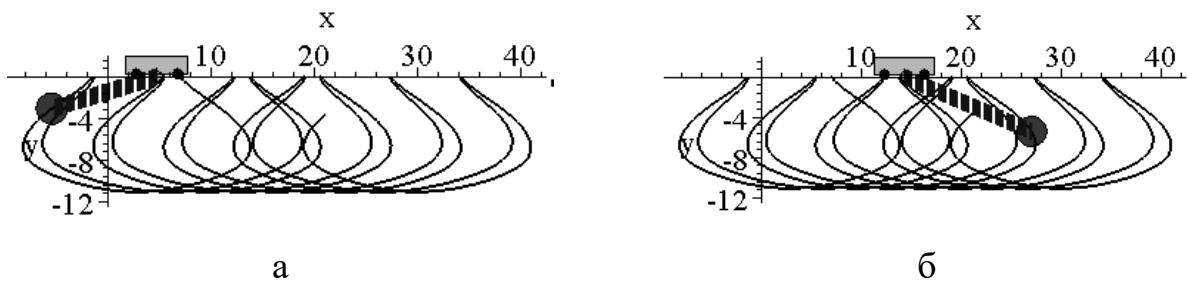


Рис. 8. Коливання 2d-пружинного маятника під візком при значеннях $m_1 = 150$; $m_2 = 40$; $k = 250$ і $d = 5$

На рис. 9 наведено коливання пружинного маятника під візком при значеннях $m_1 = 150$; $m_2 = 56,8$; $k = 250$ і $d = 5$.

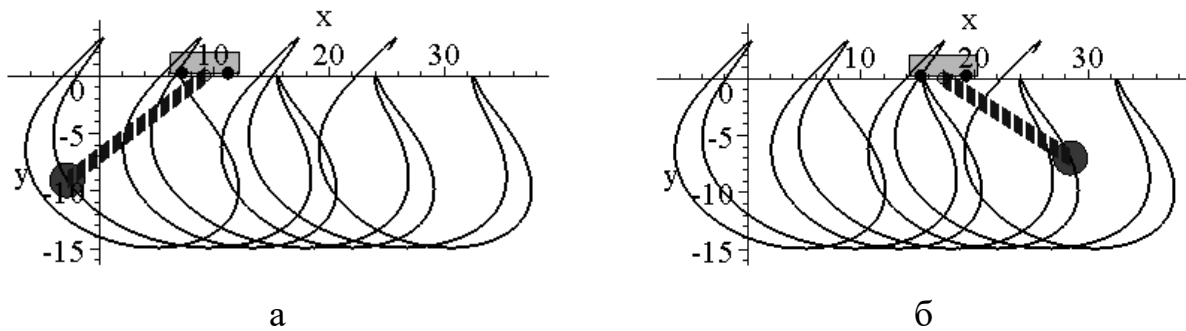


Рис. 9. Коливання 2d-пружинного маятника під візком, при значеннях $m_1 = 150$; $m_2 = 56,8$; $k = 250$ і $d = 5$

Результати і обговорення. Для різнобічного аналізу проблеми інерціоїдів доцільно розглянути їх різновиди, які базуються на можливості ініціювання руху візка у горизонтальному напрямку за допомогою коливання у вертикальній площині вантажів гравітаційних маятників. При цьому ключовим моментом є визначення нехаотичних траєкторій переміщення вантажів цих маятників, завдяки чому утворюються погоджені коливання маятників і цим самим ініціюється рух візка у горизонтальному напрямку. При цьому головною характеристикою буде переривчастість переміщення інерціоїда праворуч. Від значень вхідних даних зазначених рух буде або без зупинок, або, частіше, з зупинками, а найчастіше (при довільному виборі значень параметрів і початкових умов) – з поверненням у зворотному напрямку (ліворуч). Задача вибору прийнятних (оптимальних) параметрів коливальної системи є головною для дослідження теорії інерціоїду.

Висновки. Розроблений спосіб дозволяє визначати параметри нехаотичних траєкторій коливань маятників, здатних ініціювати рух візка у горизонтальному напрямку. Причину переміщення візка можна пояснити погодженими положеннями вантажів маятників у наперед виявлені моменти на обчислених нехаотичних траєкторіях їх переміщення.

Література

1. Толчин В.Н. Инерциод. Силы инерции как источник поступательного движения / В.Н. Толчин - Пермь, Пермское книжное издательство, 1977 г. - 103 с. Електроний ресурс. Режим доступу:

http://second-physics.ru/lib/books/tolchin_inertioid.djvu

2. Шипов Г.И. 4D гироскоп в механике Декарта / Шипов Г.И. // Кирилица, 2006, 74 с. Електроний ресурс. Режим доступу:

http://www.shipov.com/files/021209_tolchdescart.pdf

3. Куценко Л.М. Дослідження ініціювання руху візка за допомогою колювання 2d-пружинного маятника / Л.М. Куценко, О.М. Семків // Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць / Мелітополь: МДПУ ім. Б. Хмельницького – 2016.– Вип. 6. – С. 71–76.

ОПТИМІЗАЦІЯ ТРИВИМІРНОЇ ГРАФІКИ У ВЕБ РОЗРОБЦІ

Чайніков Сергій Іванович,

к.т.н., с.н.с., професор

Василевський Антон Андрійович

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Введення. Все більше набуває популярності введення тривимірної графіки у веб розробку, але не всі можуть впровадити такі технології, а також зробити це якісно. Також треба не забувати слідкувати за якістю зроблених тривимірних моделей. Неякісно зроблена та неоптимізована тривимірна модель може не тільки зруйнувати враження користувача, а також загальмувати роботу комп'ютера.

Мета роботи. Аналіз та дослідження різних методів оптимізації тривимірної графіки.

Матеріали та методи. Огляд різних робіт, були проаналізовані підходи до оптимізації тривимірної моделі у веб розробці.

Результати та обговорення. Розглянемо деякі методи оптимізації при створенні інтерактивних веб-додатків. При створенні тривимірного додатку в основі його основі лежить геометрія, тому що вона входить до основи розроблюваної моделі. Для того щоб прискорити обробку та сформувати більш гладкі відображення, потрібно правильно розробити топологію, а також зробити сітку рівномірною, таким чином можливо зробити правильну з точки зору оптимізації модель [1].

Спочатку слід визначитися з рівнем деталізації сцени та дотримуватися його протягом усього процесу моделювання. При моделюванні фасок краще використовувати групи згладжування замість додавання додаткових полігонів. При розробці циліндричної моделі треба зменшити кількість багатокутників у її центрі таким чином можливо зменшити навантаження на систему [2].

Не потрібно розробляти моделі із зайвими деталями які користувач не зможе побачити, це призводить до більшого розміру моделі, а також призводить до збільшення споживання ресурсів.

Одним із поширених способів оптимізації продуктивності тривимірної графіки у WebGL є зменшення кількості полігонів шляхом запікання карти нормалей від високополігональної моделі до низькополігональної.

Але через обмежену точність 8-бітного зображення, карти нормалей можуть створювати видимі артефакти. Існують декілька способів рішення, але вони не гарантують бажаного результату. Використання зображення більш високої точності призведе до створення важчого файлу, а використання гладких груп з картами нормалей вимагає багато часу та не гарантує бажаного результату. Додавання шуму може спрацювати у разі використання на грубій поверхні.

Також можливо об'єднувати чорно білі текстури в RGBA-канали одного зображення, до 4 карт на зображення[3].

Ще один спосіб зменшити розмір текстури – оптимізувати UV-простір. Чим компактніша розгортка UV, тим ефективніше зображення використовуватиме простір текстури.

Використання вертексних кольорів замість зображень – ефективний спосіб прискорити завантаження та підвищити загальну продуктивність WebGL-програм.

Також при меншій кількості різних матеріалів/шейдерів у сцені. Обробка шейдерів WebGL призводить до тривалого завантаження що помітно на Windows. Крім того якщо менше шейдерів система витратить менше часу на перемикання між ними під час рендерингу, що підвищує продуктивність.

Щоб зменшити кількість шейдерів, можна об'єднати два або більше простих матеріалів в один більш складний. Це особливо ефективно, якщо перемикається між цими матеріалами, а також дозволяє анімувати переходи. Також використовувати динамічні тіні потрібно коли допомагають красиво уявити об'єкт. Якщо об'єкт статичний, можна запекти карти тіней та оклюзії та

застосувати їх до площини під об'єктом. Використання HDR-зображення допомагає покращити продуктивність. Файл HDR може важити досить не багато.

Слід прагнути використовувати менше унікальних матеріалів, щоб зменшити кількість викликів, що зменшить навантаження.

Висновки. В ході виконання роботи було проаналізовано різні підходи та методи які можливо впровадити для оптимізації тривимірного об'єкту у веб розробці. За допомогою методів можливо знизити навантаження на комп'ютер користувача. При застосуванні усіх розглянутих технологій у сукупності можливо досягти суттєвих результатів у оптимізації тривимірних моделей або сцен для веб додатків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Оптимизация 3D-графики под WebGL (опыт PLANT-SIM) [Електронне джерело] – Режим доступу: URL: <https://habr.com/ru/company/itmai/blog/522704/>

2. Оптимизация сцен для повышения производительности WebGL [Електронне джерело] – Режим доступу: URL: <https://www.soft8soft.com/docs/manual/ru/introduction/Optimizing-WebGL-performance.html>

3. Оптимизируем ассеты для WebGL правильно [Електронне джерело] – Режим доступу: URL: <https://habr.com/ru/post/456526/>

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 911.3

ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ (1885 – 1990 РР)

Манько Андрій Михайлович

кандидат географічних наук, доцент,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
Львів, Україна,

Процюк Вадим Олегович

студент магістр,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
Львів, Україна

Вступ. Розглядається історія виникнення спортивно-оздоровчого туризму в Україні. Охарактеризовано та проаналізовано спортивно-оздоровчий туризм України в 1885 – 1990 роках.

Ключові слова: туризм, історія спортивно-оздоровчого туризму, спортивно-оздоровчий туризм, туристична інфраструктура, Україна.

Ціль роботи. Проаналізувати історію спортивно-оздоровчого туризму України в 1885 – 1990 роках. Визначити та удосконалити структуру та зміст підготовки професійних кадрів, недосконалість програмно-нормативної і правової бази, а також недостатня увага до цього виду туризму з боку держави і слабка популяризація.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Щодо аналізу останніх досліджень і публікацій, то значний внесок в дослідження спортивно-оздоровчого туризму зробили такі автори, як Грабовський, О. Скалій, Т. Скалій, В., О. Колотуха, О. Дмитрук, Ю. Щур, М. Гамкало, А. Манько, П. Романів та інші [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7].

Постановка завдання. Метою статті є дослідження, оцінка та аналіз спортивно-оздоровчого туризму України в 1885 – 1990 роках.

Матеріали та методи. В нашому дослідженні ми використовували таку методи як: польові, опитування, статистичні, аналіз стану та розвитку спортивно-оздоровчого туризму.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виникнення перших туристичних організацій в Україні припало на другу половину XIX століття.

У 1885 р. в Києві було утворено Туринг-клуб, а в 1890 р., в Одесі організовується Кримський гірський клуб. Цей клуб займався організацією подорожей у гори, а також екскурсіями.

Розвиток туризму в XIX ст., зокрема на західноукраїнських землях, автори справедливо пов'язують з національно-культурним відродженням, яке завдячує, зокрема, таким відомим мандрівникам і діячам української культури, як Яків Головацький, Іван Вагилевич, Іван Франко, Іван Нечуй-Левицький.

На Станіславщині перше спортивно-пожежне товариство “Січ” було засновано у 1910 році. Воно організовувало екскурсії, походи, під час яких молодь навчалася орієнтуватись на місцевості, складати картосхеми, ставити намети, розпалювати вогнища, тощо.

У 1911 році виникло молодіжне товариство “Пласт”, члени якого під час туристичних походів виробляли навички участі в таборванні, рятівництві.

Перші “пластові” гуртки в Галичині було засновано у Львові П.Франком та І. Чмолою в 1911 році, але офіційним початком “Пласту” вважають день першої присяги “пластового гуртка” при Академічній гімназії у Львові 12 квітня 1912 року.

Найголовнішим напрямком діяльності “Пласту” були туристські походи та створення мандрівних і постійних таборів, де молодь набувала фізичного й військового вишколу, підвищувала свою національну свідомість.

У 20-х роках XX ст. зі зростанням чисельності аматорів пізнавального мандрівництва, перед його організаторами постала потреба об'єднати зусилля

окремих туристів у єдиній організації. Таким об'єднанням стало краєзнавчо-туристське товариство “Плаї”, засноване у жовтні 1924 року у Львові.

У квітні 1910 року група любителів мандрівок міста Станіслава сформувала організаційний комітет для створення товариства “Чорногора”.

Результати та обговорення. Отже, спортивно-оздоровчий туризм в Україні досягнув певних успіхів ще у довоєнний період. Це, зокрема, організація гірської секції при Будинку Вчених з першими сходженнями, круговими перевальними походами на Кавказі, перші маршрути на розбірних байдарках по річках України, пішохідні маршрути по Київщині тощо. У 1930-х рр. створюються перші туристські гуртки в Інституті фізики, Інституті геологічних наук, Інституті електрозварювання та ін. Його подальший розвиток активізується після завершення Другої світової війни та відбудови народного господарства на початку 1950-х рр.

Відновлювати роботу спортивно-оздоровчого туризму доводилось у складних умовах. Так, наприклад, у 1951 р. туристське господарство України налічувало лише 9 турбаз, не було жодного пункту прокату туристського спорядження, необхідного для подорожей; бракувало кваліфікованих інструкторських кадрів, здатних повести групи до віддалених цікавих районів.

До 1952 р. спортивно-оздоровчий туризм в Україні входив до системи альпінізму. Туризм і альпінізм було об'єднано в єдину секцію при Республіканському комітеті з фізичної культури та спорту. Роботою секції з 1938 р. керував Михайло Тимофійович Погребецький – відомий вчений-географ, Почесний майстер спорту з альпінізму, керівник і організатор численних експедицій, шкіл інструкторів, таборів підвищення спортивної майстерності. У повоєнний час його заступником було обрано Раппа Юрія Вікторовича, інструктора альпінізму і туризму. Ю.В. Рапп починав свій шлях у туризмі в Харкові в 1930 р. Влітку 1930 р. група студентів Харківського математичного фізико-хімічного інституту здійснила водну подорож на байдарках по Дніпру з Києва до Херсона. Цей похід мав велике значення для

подальшого розвитку водного туризму. Він показав прекрасні туристські можливості байдарок.

Вперше було затверджено типові положення про міський (районний) туристський клуб. Також було введено в дію “Правила організації туристичних подорожей”, всі подорожі поділено в залежності від складності на п'ять категорій, замість колишніх трьох. Затверджено нові класифікаційні нормативи з туризму: “Турист”, “Турист III ступеня”, “Турист II ступеня”, “Турист I ступеня” та “Майстер туризму” (першим у Києві це звання одержав Б. Горлицький). Прийняті постанови, з одного боку, сприяли створенню розгалуженої управлінської структури, ставило під постійний контроль спортивно-оздоровчий туризм, регламентувало його діяльність, а з другого – дали якісний поштовх його розвитку: розбудовувалась туристична інфраструктура, збільшувалась кількість клубів тощо.

Під час чергової реорганізації керівництва туризмом у 1965 р. були створені штатні Ради з туризму і екскурсій, що увібрали в себе усі напрями цієї роботи, в першу чергу, господарчі, зв'язані з плановим туризмом, яким займалося раніше ліквідоване тепер ТЕУ (Туристсько-екскурсійне управління профспілок). Йому належали турбази.

Районні клуби туристів почали створюватися у 1964 р.

Зароджується і починає бурхливо розвиватися водний туризм. Колись це були нечисленні шлюпочні походи лише по Дніпру і Десні. Тепер походи на легких розбірних байдарках (“Ладога”, пізніше – “Салют” та ін.) дозволяють швидко освоювати малі річки України. Навчально-тренувальні збори водних туристів по Південному Бузі, в Карелії, тощо дають технічні навички, уміння подолання маршрути із складними порогами.

Цей вид туризму з часом ставав усе різноманітнішим. Ширше починають практикуватися складні комбіновані пішо-водні маршрути зі сплавом на плотах, цільнодерев'яних або на автомобільних камерах. Такий сплав по річках Сибіру і Далекого Сходу активно використовують групи клубу туристів Будинку Вчених, клубу “Медик”. Поступово байдарки починають витіснятися

на складних маршрутах гумовими надувними плотами (типу – “ЛАС” тощо.), більш безпечними на порогах.

У другій половині 1960-х і далі частина “старих” туристів “п’ятидесятників” відходить від спортивних походів і прилучається до “водно-сімейного” туризму. На спокійних річках і озерах Європейської частини України усе частіше з’являються флотилії байдарок, в яких разом з батьками подорожують їх діти, набуваючи змалку туристського досвіду. Так починають народжуватися туристські династії.

Створюються секції спелеотуризму. Проводяться тренувальні заняття на місцевості й у печерах. Організуються експедиції для пошуку і дослідження підземних порожнин на Тернопільщині, у Криму, Середній Азії.

Активізація туризму після проведення реорганізаційних заходів дала відчутні наслідки. На початку 1970-х рр. В Україні були вже Майстри спорту і Кандидати в майстри спорту з усіх видів туризму, в той час як до 1965 р. ці звання отримали лише три київські туристи.

Одним з основних завдань міських і районних туристичних клубів у 1960-1970-х рр. було підготовка туристичних кадрів для колективів фізкультури. Для навчальної роботи на зборах і семінарах, керівництву групами в туристичних таборах потрібні були інструктори. Спочатку секція туризму, а потім і клуб туристів використовували будь-яку можливість для реалізації цього завдання, направляючи на республіканські і всесоюзні збори своїх активних туристів. Але такі навчальні заходи усі потреби не задовольняли. Тому у 1962 р. групою ентузіастів на чолі з Юрієм Івановичем Козубом було організовано на громадських засадах Київську школу туризму.

У наступні два десятиліття нею керували О. Житницький, С. Коробков, М. Наместнік. Задовольняючи потреби розвитку туризму, школа туризму щорічно потроху збільшувала набори, відкривала свої філії при відомчих туристичних клубах. Якщо у 1963 р. в ній було підготовлено 30 осіб, у 1965 р. – 53 особи, у 1966 р. – 186 осіб, у 1968 р. – 233 особи, то у 1977 р. – вже 647. Згідно даних офіційної статистики за 1978 рік, кількісне співвідношення усіх

підготовлених туристичних кадрів (тур. організаторів, керівників походів і інструкторів) і тих, хто займається туризмом, складало пропорцію 1:22 .

У 1980-ті рр. Київська міська рада з туризму і екскурсій передала керівництво цією школою штатним працівникам, які до того до спортивно-оздоровчого туризму були непричетні. Повністю припинила своє існування школа туризму разом з ліквідацією Київського міського клубу туристів у 1991 р.

Висновки. У цій публікації фрагментарно показано лише деякі сторінки історії розвитку спортивно-оздоровчого туризму в Україні з повоєнних років до початку 1990-х. Залишилося мало документів. Переважно це матеріали особистих архівів і спогади людей, які були причетні до багатьох згаданих подій.

Отож, досліджуючи сторінки історії вітчизняного туризму, переймаючись внутрішньою енергією та ентузіазмом, щирою відданістю справі спортивно-оздоровчого туризму його ветеранів, з'являється переконання, що і в теперішній складний для туризму час спортивно-оздоровчий, активний туризм знайде свій розквіт та відродження у нових сучасних формах.

Література

1. Гамкало М., Романів П., Манько А. Розвиток туризму в басейні р. Дністер у контексті сталого розвитку // Сталий розвиток – стан та перспективи: матеріали міжнародного наукового симпозіуму SDEV' 2018 (28 лютого – 3 березня 2018 року, Львів-Славське, Україна). – Львів, 2018 – С. 296 – 299 URL: <http://ena.lp.edu.ua/handle/ntb/43318?mode=full>

2. Грабовський Ю.А., Скалій О.В., Скалій Т.В. Спортивний туризм. Навч. пос. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 304 с. URL: <https://g.lekciya.com.ua/ /sport/494/index.html?page=21>

3. Дмитрук О.Ю., Щур Ю.В. Спортивно-оздоровчий туризм. Навч. пос. – 2-е вид., перероб. та доп. – К.:Альтпрес, 2008. – 280 с. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/40012>

4. Колотуха О.В. Спортивний туризм як вид спортивної діяльності: специфічні особливості та відмінності. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і прикладні напрями розвитку туризму та рекреації в регіонах України» // Збірник наукових праць. – Кропивницький. – ЛА НАУ, 2018. – С.175-182. URL: <http://dspace.cuspu.edu.ua/>.pdf.
5. Манько А. М., Романів П. В., Монастирський В. Р. Сучасний стан та перспективи розвитку спортивно-оздоровчого туризму на Буковині // Людина та довкілля. Проблеми неоекології – Харків, 2021. – С. 43 – 55
6. Манько А. М., Процюк В. О. Перспективи розвитку спортивно-оздоровчого туризму в Чернівецькій області // Science, innovations and education: problems and prospects. CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. - С. 228 – 239
7. Офіційний сайт Федерації спортивного туризму України. URL: <https://www.fstu.com.ua/statutni-dokumenti/>.

ARCHITECTURE

ПРИНЦИПИ ТА ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Васьківська Катерина Володимирівна,
Католицький університет Любелський Івана Павла II
Люблін, Польща,
Інститут математики, інформатики та ландшафтної архітектури,
Прокопишак Станіслав Богданович,
студент,
Львівський національний університет природокористування
м. Львів

Вступ. Інтенсивний розвиток будівельної техніки супроводжується впровадженням індустріальних методів будівництва, нових будівельних і конструктивних систем. За останній час, у зв'язку з переходом країни до ринкової економіки, з'явилася велика кількість принципово нових за конструктивними і декоративними показниками будівельних матеріалів. Тим часом, внаслідок посилення конкуренції серед виробників на ринку будівельних матеріалів відбувається неминуче їх здешевлення, поліпшення якості та асортименту. Якщо враховувати, що вартість будматеріалів становить понад 50% вартості будівництва громадянської будівлі, все в більшій мірі дозволяють людям із середнім достатком будувати високоякісні індивідуальні житлові будинки. За конструктивними особливостями і типом використовуваних матеріалів проект задовольняє вимоги сімей, які розраховують на якісне індивідуальне житло, яке має архітектурну виразність, що відрізняється від цивільних будівель масового будівництва більш зручним плануванням, зовнішнім виглядом, та функціональністю, з урахуванням більш жорстких функціональних вимог.

Ціль дослідження полягає в теоретичному обґрунтування основних принципів архітектурного проектування.

Матеріали і методи дослідження. Теоретико-методологічною основою наукового дослідження стали концепції й теорії, які вивчали вітчизняні та зарубіжні учені, зокрема, з питань теоретичного та методологічного забезпечення архітектурного проектування. У процесі виконання даного дослідження використовувались наступні наукові методи: абстрактно-логічний – для формування теоретичних узагальнень та висновків; аналізу і синтезу, порівняльного аналізу – для обґрунтування доцільності застосування інноваційних технологій; монографічний і системного аналізу – для вивчення й аналізу проектної документації та інші.

Результати та обговорення. Для проектування будинку для людей, які потребують чогось більшого, ніж просто будинок та садибна ділянка, звісно таке житло потребує більших затрат, використання інноваційних технологій.

При проектуванні будинку потрібно дотримуватись наступних вимог: функціональної доцільності, технічної доцільності, архітектурно-художньої виразності (це означає, що будинок повинен бути привабливим, як за екстер'єром так і за інтер'єром і позитивно впливати на психологічний стан і свідомість людей), економічної доцільності, що передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його будівництво та подальше утримання.

При цьому необхідно також поряд з одноразовими витратами на будівництво враховувати і витрати, зв'язані з експлуатацією будинку, що є актуальним в сьогоденних умовах. Відповідно ці вимоги треба розглядати комплексно, адже при проектуванні будинку прийняті рішення є результатом погодженості з урахуванням усіх вимог. Вагомими є функціональна та технологічна, доцільність. Тому, що будинок є матеріально-організованим середовищем для здійснення людьми найрізноманітніших видів праці, побуту та відпочинку. Тому приміщення будинку повинні найбільше повно відповідати потребам людини. Можна виділити основні принципи архітектурного проектування: законності, який полягає у виконання норм в вимог чинного законодавства; наукової обґрунтованості, який полягає в об'єктивній

необхідності врахування при проектуванні будівель дію об'єктивних економічних законів (закони вартості, попиту, пропозиції, конкуренції), наукове обґрунтування базується на глибокому аналізі кон'юнктури ринку, усіх ринкових факторів та особливостей даної території; економічної обґрунтованості, який визначає доцільність даного виду

будівництва із врахуванням, як власного ресурсного потенціалу так і наявних об'єктів інфраструктури; цільової спрямованості, характеризує визначення цілей функціонування даного будинку; гнучкості, що означає, будувати так, щоб можна було змінити відповідно до змін моди і часу, слід вибирати гнучку конструкцію; моделювання. Моделювати, щоб аналізувати і оптимізувати ризик; візуалізація архітектури, що означає обговорення і представлення архітектури для розгляду усім зацікавленим особам, а також для можливості швидкого обговорення змін і дизайну; дотримання загальнодержавних інтересів. Даний принцип полягає в тому, що на локальному рівні спроектовані будівлі повинні відповідати плану забудови та вимогам будівельних норм за видами будинків; інноваційності, що означає використання інноваційних технологій у проектній архітектурі, що сприятиме підвищенню якості та надійності будівель, забезпечить їх конкурентоспроможність на ринку; екологічності, що характеризує використання екологічних будівельних матеріалів, що впливатиме на здоров'я людей.

Наприклад, запроектований будинок буде знаходитись у с. Воля Якубова Львівської області. Об'єкт розташовано поряд з житловою зоною села, на окраїні. Область проектування не впливає на проектування вирішення фасадів, орієнтації, призначення самої споруди. Рельєф території є складним тому будинок спроектований у три поверхи, на верхній точці рельєфу знаходиться житловий будинок, а на відмітці нижче все що знаходиться на задньому фасаді. Також слід врахувати, що район будівництва відноситься до I кліматичної зони України згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27 2010 «Будівельна кліматологія» з наступними розрахунками характеристиками: Середньорічна температура

повітря коливається від $6,8^{\circ}\text{C}$ в північній і центральній частинах області до $7,3^{\circ}\text{C}$ - в південній. Найтепліший місяць – липень, найхолодніший – січень. Улітку найвищі середні температури повітря спостерігаються в південній частині області ($18,8^{\circ}$ - $19,3^{\circ}\text{C}$), а найнижчі – в північній ($18,5^{\circ}\text{C}$) і західній ($18,3^{\circ}\text{C}$). Середні січневі температури повітря найнижчі в центральній частині області ($-5,4^{\circ}\text{C}$). Це пояснюється тим, що це найбільш підвищена, безліса частина височини. Дещо вищі вони в північній частині ($-5,5^{\circ}\text{C}$), а особливо – в південній ($-0,5^{\circ}\text{C}$). Континентальні повітряні маси приводять до значних коливань температури повітря в усі пори року. Влітку повітря може нагріватись до $+39^{\circ}\text{C}$ (абсолютний максимум), а взимку охолоджуватись до -34°C (абсолютний мінімум).

На території Львівської області випадає достатня кількість опадів (530-670 мм на рік). Найбільше їх на півночі, найменше – на півдні. Найбільша кількість опадів випадає влітку, найменша – взимку. В літній період часто бувають зливи, грози, іноді – град. Сніговий покрив утворюється в другій половині грудня і тримається, переважно, до першої декади березня. Товщина його незначна (10-15 см).

Львівщина розташована в західній частині материка, і тому на її клімат мають вплив континентальні повітряні маси, які приносять суху погоду. Взимку сюди доходить повітря Сибірського антициклону, яке приносить холодну погоду, а влітку має вплив Азорський максимум. Навесні і на початку осені на територію області проникає арктичне повітря, яке приносить різке похолодання. Протягом року над територією області віють переважно північно-західні і північно-східні вітри. Влітку переважають північно-західні і західні вітри, а взимку – північно-західні і південно-східні. Взимку їх швидкість більша, ніж улітку. Кількість днів з тихою погодою влітку майже в півтора рази більша, ніж узимку. На всій території чітко виділяються пори року. Кожна з них має свої особливості. Зима коротка і м'яка, з частими відлигами. Вона триває від 100 на заході до 115 днів на сході. Кількість днів із сніговим покривом досягає 75-95. На клімат має вплив також рельєф. Різноманітні його форми

обумовлюють відмінності в температурах, кількості опадів, напрямі та сили вітру. Досліджувана ділянка знаходиться в західній частині Львівської області, розміщена на рівнинному рельєфі. Ігнорування характеристик району проектування може призвести до негативних наслідків - руйнування будівлі.

Відповідно до даного нормативного документу підбираються розміри, перелік та розташування допоміжних будівель та споруд по відношенню до основної будівлі. Проектована будівля знаходиться на відстані 18м від червоної лінії. На генеральному плані витримані всі протипожежні відстані.

Орієнтація споруди виконана таким чином: більшість основних приміщень орієнтовано на південний захід. Відстань між будівлями прийнята з урахуванням інсоляції та освітленості приміщень. Ділянка оснащена зручними зв'язками, пішохідними доріжками, зонами відпочинку на повітрі. Тут також влаштована автостоянка для гостей будинку. Головний вхід до будівлі здійснюються з другорядної дороги. Загальна площа ділянки 1,0 га. Заїзд на стоянку розміщений із південно західної сторони, що дає змогу вільно заїжджати з проїжджої частини. Відстані від крайніх стін споруди до проїжджих частин враховані за вимогами діючих норм.

Висновки. Вказані вище особливості впливають на об'ємно-просторову композицію, конфігурацію планів, вирішення фасадів, впливають як на стійкість споруди, так і на її економічні та експлуатаційні властивості, або ж, навпаки - створюють проблеми під час експлуатації, порушують оптимальний мікроклімат у внутрішньому середовищі.

Функціонування принципів архітектурного проектування визначає темпи та активізує проектно-архітектурну діяльність на державному, регіональному та локальному рівнях. За довгі роки архітектори виробили деякі основоположні принципи, дотримання яких дозволяє створювати якіснішу архітектуру. Архітектурне проектування є одним із найважливіших етапів у будівельній сфері. Саме на цьому етапі описується ідея та концепція будинку. Саме тому важливість мають вище запропоновані принципи, які при системно-комплексному підході забезпечать конкурентоспроможність будівництва.

АНАЛИЗ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НОВЫХ ГОРОДОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Мамедов Наби Юсиф оглы

Диссертант

Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет

Баку, Азербайджан

Научный руководитель:

Нагиев Низами Гасан оглы

доктор архитектуры, профессор

Аннотация: В основу всех технико-экономических расчетов при сравнении вариантов должны быть положены приведенные затраты, учитывающие капитальные вложения и годовые эксплуатационные расходы.

Ключевые слова: территория, инженерное оборудование, затраты, эксплуатация, коэффициент эффективности

Выбор оптимальных решений инженерной подготовки территории и инженерного оборудования городов производится на основании сравнения вариантных решений. В основу всех технико-экономических расчетов при сравнении вариантов должны быть положены приведенные затраты, учитывающие капитальные вложения и годовые эксплуатационные расходы.

В простейшем случае, при единовременных капитальных вложениях (срок строительства не более одного года) и постоянных годовых эксплуатационных расходах, суммарные приведенные затраты определяются согласно действующих нормативов по следующей формуле:

$$З = pK + Э_n$$

а удельные приведенные затраты – по формуле

$$з = \frac{З}{П_n}$$

где $З$ – суммарные приведенные затраты;

Z – удельные приведенные затраты;

r – коэффициент приведения (нормативный коэффициент эффективности);

K – единовременные капитальные вложения;

\mathcal{E}_n – годовые эксплуатационные расходы (при нормальной эксплуатации);

P_n – объем продукции (нетто) при нормальной эксплуатации.

Следует отметить, что предлагаемая методика технико-экономических расчетов предусматривает нормальный режим эксплуатации, который наступает после некоторого периода освоения.

Список литературы

1. Масетти С. Крупные жилые комплексы / Перевод с немецкого В.А.Михайлова. Москва: Изд. Литературы по строительству, 1971.

2. Планировка городов. Москва: ЦНИИП градостроительства, 1970.

PEDAGOGICAL SCIENCES

WAYS TO USE THE MODEL IN SOLVING TEXT PROBLEMS

Asadov Mubariz Khasay

Associate Professor

Azerbaijan State Pedagogical University

Abstract.

Solving problems in different ways is one of the most important topics in the teaching of mathematics. Depending on the structure of the problem, mathematical models are widely used for pupils to visually master the relationships between given and sought quantities.

This article considers the theoretical and methodological bases of problem modeling, the requirements for them, the conditions under which the model is given, the possibilities of using several models in solving a problem.

Keywords: problem, model, complex system, quantity, geometric elements.

Problem solving is an invaluable tool in teaching mathematics. Pupils' mastery of the content of the problem, analysis of the data and the relationships between them can be interpreted in different ways. When solving a mathematical problem, the construction of models of objects given in the problem is widely used to visualize the dependences between the given quantities in the problem and to determine the desired quantity.

Thus, when analyzing the numerical values of the quantities given in the context of the problem and the functional dependencies between them, it is sometimes necessary to look at the general combination of certain descriptions in order to understand them. Different learning theories can be developed based on the different psychological aspects of learning. The availability of these theories facilitates the creation of new theories.

Regardless of the form of theory, innovation in education stimulates the development and direction of learning. The main goal of the proposed new methods and approaches is to improve the theoretical, practical and methodological issues of problem-solving training. It includes mathematical economics, mathematical chemistry, mathematical physics, mathematical linguistics, etc. Each of them is a certain mathematical model and is used to determine the relationship of relevant objects and events. Modeling is the sequential creation and description of each object, event, quantity or relationship between them. The model is derived from the Latin word “modulus”, which is used as a measure, a pattern, a definite rule.

Ensuring pupils' independent activity in the learning process depends on many conditions. In order for the mathematical knowledge acquired by pupils in the secondary school course to be stable and long-lasting, it is important to conduct modeling on the basis of logic. A brief description of the content of the problem and a proper construction of models of situation illustration depicted there, such as picture, diagram, drawing, etc. allows pupils to develop their future activities.

The creation of any problem, the real state of the situation on the basis of a special logical description, can be considered as mathematical modeling. A mathematical model is formed as a result of observation in the detection of objects and events, the dependencies between them.

The model might consist of several stages:

- turning the proposed problem model into a mathematical theory. This is sometimes called the formation of a mathematical model;
- problem solving within the framework of mathematical theory (internal model);
- translation of the result obtained from the solution of a mathematical problem into the language in which the problem was previously given (interpretation of the solution).

The model of an object and event can be described in several ways. The dependencies between the components of the model depend on the realization of the state of the object and the event. Modeling should be done according to the structure

of the content lines. The processes in the modeling of content lines of "Geometry", "Algebra and functions", "Measurements", etc. are also applied in solving problems of mechanics, physics, chemistry, geography, etc. with practical content.

Full-part model, picture, drawing, graph, diagram are widely used in mastering the content of textual issues. Mathematical modeling plays a key role in understanding complex dynamic systems and generalizing functional dependencies between its elements. In modeling a geosystem, a natural object is artificialized.

It is practically impossible to model all the processes of a complex system. However, in modeling, it is important to consider the internal and external relationships between its elements, taking into account the main properties of the object. Quantitative indicators have a special place in the internal and external relations of the system. In the analysis of the studied object, the modeling method is evaluated not only as a quantitative indicator, but also as a quality criterion.

Mathematical problems solved in the secondary school are modeled in one way or another. In biology, medicine and economics, modeling is based on mathematical modeling, although it is intended for a real object. In the construction of all models, it can be divided into two parts, depending on the layout and the signs (symbols) in the field to which it belongs.

Schematic modeling can be provided by the object itself or by a description that determines its graphical dependence. For example, when modeling a situation in textual issues related to the action, the situation corresponding to the question of the problem should be clearly described in the model.

Modeling of other non-essential cases can be done orally according to the content of the issue. Sometimes all special cases of complex textual problems, including plane and spatial problems related to the "Geometry" content line, are taken into account in modeling. The simple and understandable state of the model has a positive effect on pupils' interest and mastery.

The graphic model is widely used in the schematic generalization of the situation. Schematic modeling means concepts such as picture, conventional picture, drawing, simple scheme. With a few exceptions in these processes, the dependencies

between quantities and their numerical values in modeling cannot be taken as an intuitively accurate solution based on the description. Every calculation based on modeling must be based on purely mathematical laws. For example, according to the graph of a quadratic function, noting its properties can be considered a correct judgment. Based on the description, you can write an analytical expression for the function. Thus, the quantities given in the problem and the dependencies between them can be translated into ordinary language and mathematical language with the help of certain symbols.

The transformation of the content of the problem into mathematical language and its modeling can be considered as the initial stage. If this stage is properly organized from a pedagogical and psychological point of view, it will not be difficult to reveal the content according to the description considered in the second stage. The second stage of modeling can be considered as the recording of the properties of the function according to the graph, the determination of the value of the quantities according to the given diagram, the analysis and discussion of the data based on the statistical results. Symbolic modeling of textual problems is understood as expression, equation, system of equations, inequality, action-based problem writing, etc. In problem modeling, schematics, i.e. certain images (graphs, tables, diagrams, etc.) are usually called auxiliary elements of modeling. The process of modeling, which translates into mathematical language, is considered as decisive modeling.

Models are widely used in solving problems related to the geometry content line.

The problem. Prove that the sum of the distances from any point on the interior of an equilateral triangle to its sides is equal to the height of this triangle. In order to prove the proposal, conditions should be created for pupils to repeat the theoretical materials related to the content line. What are the cases mentioned for this problem?

- triangle and its types;
- basic elements of a triangle and their characteristics;
- internal and external area, conditions determining them;
- area of a triangle.

The situation described in the problem can be expressed geometrically as follows (Figure 1).

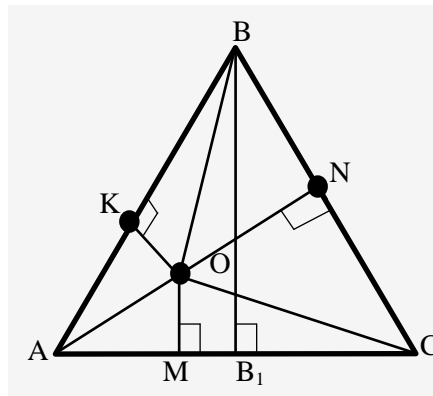


Figure 1. The situation described in the problem

Let's take the following symbols according to Figure 1 and the condition of the problem.

- $AB = BC = AC$ in ΔABC ;
- $OK \perp AB$; $ON \perp BC$, $OM \perp AC$ and $OK = h_1$, $ON = h_2$, $OM = h_3$; $BB_1 \perp AC$, and $BB_1 = h$

The area of the triangle ABC is conditionally $S = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot h$.

$$S_{\Delta ABC} = S_{\Delta ABO} + S_{\Delta BOC} + S_{\Delta AOC} \quad (1)$$

If we replace the symbols in equation, we get the following:

$$\frac{1}{2} \cdot AC \cdot h = \frac{1}{2} AB \cdot h_1 + \frac{1}{2} \cdot BC \cdot h_2 + \frac{1}{2} \cdot AC \cdot h_3 \quad (2)$$

Since $AB = BC = AC$ in equation (2), $h = h_1 + h_2 + h_3$. This means that the required proposal is correct.

The use of different models in solving the problem increases the mastery of pupils, the application of several models in solving complex problems allows the realization of intradisciplinary and interdisciplinary relations.

Bibliography

1. Mardanov, M.C., Mirzayev, S.S. (2004). *Geometry-8. Textbook for the 8th class of secondary schools*. Baku: Chashyoglu.
2. Mardanov, M.C., Mirzayev, S.S. (2005). *Geometry-9. Textbook for the 9th class of secondary schools*. Baku: Chashyoglu.

3. Arkhipov, Y.R., Blazhko, R.I.(1976). *Mathematical methods in geography*. Kazan University Publishing House.
4. Kolmogorov, A.N., Cherkasov, R.S. (1979). "On the textbook "Geometry 6-8",*Mathematics in school*. № 3. p.38-42.
5. Kolyagin Y.M. (1977). *Methods of teaching mathematics in secondary school. Private methods*.Moscow: Enlightenment.

INTERNATIONAL STUDENTS CHALLENGES IN ADJUSTING TO ONLINE LEARNING PROBLEMS

**Miroshnik Larysa Vasylivna,
Hetmanets Hanna Olehivna,
Matsapura Liudmyla Volodymyrivna,**
PhD, Associate Professors
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine

Abstract. The paper deals with the problem of social and cultural adaptation of international students under conditions of forced transition to online education due to COVID-19 pandemic. The article suggests different measures that could facilitate the process of international students' adaptation, such as organizing introduction events and social activities online, providing practical information about the university and the surrounding area and offering other year-round support services.

Key words: internationalization of education, adaptation of international students, distance learning, educational environment.

Introduction. The challenges associated with the internationalization of higher education have been a major theme in recent years. Due to the COVID-19 pandemic, the global academic community is concerned about how educational services will be provided in the future, where traditional higher education exporters will find their international students, how traditional higher education importers will respond to the problems of COVID-19 and innovations associated with the internationalization of higher education [1].

One of the key objectives of Ukrainian government policy regarding the development of higher education is attraction of international students to study in Ukraine. According to the Draft *Strategy of higher education development in Ukraine for 2021-2031*, the priority task of higher education is “the formation of a favorable

educational environment and the creation of comfortable conditions for studying and life of international students in Ukraine” [2, p. 54].

Aim. The aim of the work is to identify the difficulties encountered by international students in the process of adapting to learning during the pandemic and to identify the ways to overcome the problems. This topic is of great importance due to a large number of international students who pursue higher education in Ukraine.

Materials and methods. The study took international students in Kharkiv National Medical University (KNMU), Ukraine as a case. KNMU is one of the largest international host universities in Ukraine. According to the Ukrainian State Center for International Education, the Kharkiv National Medical University consistently ranks first in the number of international students among Ukrainian universities [3]. Data collection was conducted through interviews which allowed the respondents to express themselves freely and share their authentic experiences with the researchers. The interviews were based on the problems the international students and teaching staff encountered under distance learning mode in 2019-2021 due to COVID-19 pandemic.

Results and discussion. The pandemic has forced the global academic community to master new ways of teaching, including online distance learning. For about two years, students in Ukraine have been studying either in distance or mixed modes. The urgent implementation of distance learning into the educational process due to the COVID-19 pandemic turned into a spontaneous experiment that required urgent decision making and searching for effective mechanisms of implementing new technologies into higher education.

Under the conditions of the urgent transfer of education to the distance mode international students became the most vulnerable category of students. The quarantine revealed the problems in the educational process, which are more difficult to solve than just technical obstacles caused by forced transition to online learning. Along with the difficulties of technological adaptation there were problems of psychological and socio-cultural adaptation. Due to the changed conditions in higher education, universities faced the problem of facilitating the fast integration of

international students into the educational process and minimizing the number of dropouts.

International practices of higher education institutions abroad that have been accepting international students for a long time have shown that in addition to educational services and paperwork, the range of services provided by universities should also include assistance and support to international students in adapting to a new educational and socio-cultural environment. That is why many universities have created special units that serve as the centers supporting international students. Their activities are aimed at creating the most comfortable socio-cultural conditions for the life and studying of international students [3].

The new educational format has seriously affected the social and psychological climate of the educational environment. In this regard, organizing the educational process under quarantine measures and partial sanitary restrictions have required special competencies from teachers based on the understanding of the problems faced by international students.

Psychological stress. The spread of COVID-19 has resulted in increased psychological stress for international students. Due to the closure of the borders and termination of transportation between the countries, many international students were deprived of the opportunity to return to Ukraine to continue their studies for some period of time. The lockdown led to deterioration in the financial situation and financial solvency of the students: they encountered some difficulties paying their tuition fees and some of them were left without financial support from their parents.

There are also specific social and psychological problems in distance education, in particular, the problem of low emotional intensity of distance courses and building interpersonal relationships between students and between students and teachers. Teaching implies the process of establishing emotional and personal relationships, however, the forced transition to online learning, on the contrary, has built a barrier between the student and the teacher.

Added to this are household, technical, and organizational difficulties:

– Lack of study facilities in the dormitories. Students from different academic groups live in the same dorm room and may simultaneously have different online classes according to their schedules. Students complain that it is very difficult to concentrate on their course assignments when their roommate is answering their teacher's questions at the same time.

– Poor communication and lack of technology that meets all the functional requirements of distance learning. Many students connect to online classes via smartphones, which causes eye fatigue and reduces the effectiveness of learning; during online classes conversations may freeze, there could be connection failures, audio and video problems and other technical issues that bring more stress to the students).

– Lack of self-organization skills and difficulty in switching from “home mode” to “work mode”. Many people perceive home as a place for rest, so students may find it difficult to perform at home the activities that they used to do at university.

Communicative competencies. The transition to distance learning mode has also exacerbated communication problems. In medical education, clinical competencies of a future doctor are inextricably linked to the development of communication skills. Optimization of online courses should be sought through the effective ways of communication within the academic group. In order to facilitate the development of communication competences of medical students, training sessions should include tasks that imply teambuilding activities, for example, implementation of group projects or small group problem solving activities. In online learning mode, as well as in on-campus mode, critical thinking and problem solving are especially relevant.

Sociocultural adaptation. In online learning mode, international students faced additional difficulties related to socio-cultural adaptation. Most of international students who arrive to another country are not adapted to the new conditions and culture. They do not know the language and face various problems in their everyday

life. They share different values, follow different behavioral norms in communication, and are socially unprotected.

The problem of sociocultural and academic adaptation of the first-year international students, who have begun their studies in difficult pandemic conditions, is especially urgent. First-year international students experience not only “cultural shock,” but also psychological stress. It is quite understandable that students expect support from the university. The lack of social contacts and limitation of extracurricular interaction with other students and professors have a negative impact on the psychological state of international students. In this regard, the organization of effective communication with international students is of great importance. There is an urgent need to organize channels of information and psychological support for international students who find themselves in crisis during the COVID-19 pandemic.

The program of informational support for international students in such situation can be carried out through social networks and the relevant section of the university website. International students should receive objective information about the situation with the coronavirus and changes in the mode of study, the structure of the university campus, the location of university buildings and dormitories (video tours); history, culture, infrastructure and other aspects of social life of the city where they are living; the location of food outlets, including those offering vegetarian food. These measures could improve the quality of life of international students, improve their cultural and educational competence and reduce their anxiety and psychological tensions.

Conclusions. Taking into account some specific social problems and the psychological state of international students under distant mode of studying, the universities should provide social and psychological adaptation of international students through university online resources and administrative departments. Such measures include organizing welcome programs, cultural activities and social events online, providing detailed practical information about the university and the surrounding area, guiding them to opportunities to get involved into campus life and offering other year-round support services.

Reference

1. UNESCO (2020). COVID-19 and Higher education: today and tomorrow. URL: <https://iau-aiu.net/Covid-19- Higher-Education-challenges-and-responses>
2. Proekt Strategiy rozvitky vishoy osvity Ukrainy na 2021-2031 roky [Draft Strategy for the Development of Higher Education of Ukraine for 2021-2031]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>
3. Arthur N. (2017). Supporting international students through strengthening their social resources. *Studies in Higher Education*. 2017. Vol. 42, No. 5. P. 887-894.
4. Kvit, S., Yeremenko, O. (Ed.). (2021). Annual report of the National Agency for Quality Assurance in Higher Education. Kyiv: NAQA. <https://en.naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2021/10/ANNUAL-REPORT-2020.pdf>.

IMPLEMENTATION OF THE ALGORITHM TO CALCULATE THE SQUARE ARITHMETIC ROOT IN GOOGLE SHEETS AS A METHODOLOGICAL TECHNIQUE

Parkhomenko Oleksandr,

Ph.D., Associate Professor

Mokhonko Marianna,

Velyka Tetiana

Students

V. O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv,
Mykolaiv, Ukraine

Introductions. Students get acquainted with the concept of arithmetic square root in algebra lessons in 8th grade, and at the same time, they study its properties and master the rules of obtaining the square root [1]. Most examples in 8th grade school textbooks involve extracting roots from numbers that are squares, such as 49, 64, 121, etc. [2]. Later in the lessons of mathematics, physics and other natural sciences, many problems contain square roots of any number, including decimal fractions, and in such situations, everyone uses a calculator to calculate them, on the panel of which is very popular button with the sign of the radical $\sqrt{\quad}$. Almost no one thinks about whether there are ways to calculate square roots without a calculator, which would allow you to get an accurate result. In classes on methods of teaching mathematics, our students learn that there is a stable numerical algorithm for extracting arithmetic square roots of any number, which allows you to get the result with the required accuracy without the use of technical means. Students study this algorithm and evaluate the square roots of any number analytically, "in a column". But in addition, we offer them an interesting, creative and useful problem: to implement this algorithm in the online service Google Sheets. This type of activity adds diversity to the educational process, promotes the development of information and mathematical competencies, logical and creative thinking.

Aim. The purpose of this work is to consider the algorithm for extracting the arithmetic square roots of any number, as well as possible options for its

implementation in one of the spreadsheets on the example of the online service Google Sheets. We will also draw some conclusions about how this approach can be used in the training of future teachers of mathematics and physics.

Materials and methods. To implement the algorithm, we chose the online service Google Sheets, taking into account a number of its advantages. First of all, it's free access through an account. In addition, this service is built using cloud technology, which allows you to organize the learning process remotely and provides easy communication between students and teachers.

The algorithm for calculating square roots is relatively simple. As an example, calculate $\sqrt{529}$. First, you need to group the subroot number into two digits, starting on the left, to get pairs of digits called faces. Each face corresponds to one number in the answer. For convenience, you can divide the faces by any mark, for example, as follows: $\sqrt{5'29}$. Since there are only three digits, the left face will contain only 5.

Next you need to get the square root of the left side, ie from the number 5 to the nearest whole number. Obviously it will be 2, and this is the first digit of the answer:

$$\sqrt{5'29} = 2$$

Raise the number 2 to the square and write the result under the number 5:

$$\begin{array}{r} \sqrt{5 \ 2 \ 9} = 2 \\ \underline{4} \end{array}$$

Subtract the number 4 from the number 5, and get 1. Write this unit, and to it demolish the numbers of the right face. Note that two digits are demolished at once:

$$\begin{array}{r} \sqrt{5 \ 2 \ 9} = 2 \\ \underline{4} \\ 1 \ 2 \ 9 \end{array}$$

Now we find the second digit of the root. The first digit of the root that is found, ie 2, is multiplied by 2, and we have 4. We need to add another digit to this digit 4, which will be the second digit of the square root, and multiply the resulting number by the same digit we added. The resulting number should be either 129 or as close to it as possible, but not higher.

Consider this action in more detail, because it is the main algorithm. Add to the number 4 first the number 1, we have 41, and immediately multiply by 1:

$$\begin{array}{r} \times 41 \\ \underline{1} \\ 41 \end{array}$$

The result is the number 41 is quite far from 129, so let's check the number 3 at once:

$$\begin{array}{r} \times 43 \\ \underline{129} \\ 129 \end{array}$$

We got 129, so the second digit of the square root that we calculate is 3.

Usually the algorithm for finding the root is written in a column as follows:

$$\begin{array}{r} \sqrt{529} = 23 \\ \underline{4} \\ 43 \begin{array}{|l} \hline -129 \\ \hline -129 \\ \hline 0 \end{array} \end{array}$$

In general, this algorithm is quite simple to understand, and does not cause difficulties for most students.

Results and discussion. In class, students perform similar calculations analytically, and then implement the entire calculation process in Google Sheets. Note that no restrictions on the logic of implementation and formatting are in principle imposed. Therefore, each student as a result receives a unique software product, the only criterion of which is the correctness of calculations and the correct answer. This complicates the work of the teacher in checking the completed tasks, but develops a creative approach, initiative and logical thinking of students.

In Fig. 1 there is a screenshot of the possible interface of the online service Google Sheets, which implements the algorithm for calculating the square root. In Fig. 2 and Fig. 3 you can see the formulas that are written in the cells.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Algorithm for calculating the arithmetic square root of a natural number in the range from 0 to 10000														
2															
3	Enter a number between 0 and 10,000, which is the square of a natural number from 0 to 100:	529				23	<== The square root of this number								
4															
5	3. Find the square root of the number from point 2, this is the first digit of the answer														
6	1. Divide the given number into pairs of digits, starting from the right =>	5 29				2 3									
7	6. The digit from point 5 is the second digit of the answer														
8	2. Consider the left pair of digits of a given number (it is one or two-digit number), and find a number that will be smaller and closest to it, from which you can get the integer square root =>	4													
9															
10	4. Subtract the number found from the left pair and write down the difference, on the right we assign the right pair of digits from the given number =>	1 29													
11	Table of selection and verification of the digit from point 5														
11		43	129			40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
12	5. Multiply the number from point 3 (the first digit of the answer) by 2, holding the digit of tens, and assign units from 1 to 9, while multiplying by the same number until you get the number from point 4:	3	129			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13			0			0	41	84	129	176	225	276	329	384	441

Fig. 1. Google Sheets service interface with implemented square root algorithm

	A	B	C
3	Enter a number between 0 and 10,000, which is the square of a natural number from 0 to 100:	529	
4			
5			
6	1. Divide the given number into pairs of digits, starting from the right =>	=ROUNDDOWN(B3/100)	=B3-B6*100
7			
8	2. Consider the left pair of digits of a given number (it is one or two-digit number), and find a number that will be smaller and closest to it, from which you can get the integer square root =>	=E6*2	
9			
10	4. Subtract the number found from the left pair and write down the difference, on the right we assign the right pair of digits from the given number =>	=B6-B8	=C6
11			
12	5. Multiply the number from point 3 (the first digit of the answer) by 2, holding the digit of tens, and assign units from 1 to 9, while multiplying by the same number until you get the number from point 4:	=INDEX(F11:O11;MATCH(C11;F13:O13;0))	=B10*100+C10
13		=MATCH(C11;F13:O13;0)-1	=INDEX(F13:O13;MATCH(C11;F13:O13;0))
			=C11-C12

Fig. 2. Formulas in cells (columns A - C)

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
3	=E6*10+F6		<== The square root of this number								
4											
5	3. Find the square root of the number from point 2, this is the first digit of the answer										
6	=ROUNDDOWN(SQRT(B6))	=B12									
7	6. The digit from point 5 is the second digit of the answer										
8											
9											
10											
	Table of selection and verification of the digit from point 5										
11	=SE\$6*2*10+F12	=SE\$6*2*10+G12	=SE\$6*2*10+H12	=SE\$6*2*10+I12	=SE\$6*2*10+J12	=SE\$6*2*10+K12	=SE\$6*2*10+L12	=SE\$6*2*10+M12	=SE\$6*2*10+N12	=SE\$6*2*10+O12	
12	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
13	=F11*F12	=G11*G12	=H11*H12	=I11*I12	=J11*J12	=K11*K12	=L11*L12	=M11*M12	=N11*N12	=O11*O12	

Fig. 3. Formulas in cells (columns E - O)

Once again, we draw attention to the fact that the variant of the algorithm implementation shown in the figure is one of the possible ones. Students may have a completely different approach, different formulas may be used, different placement of elements on the workspace, different formatting, and so on. Therefore, everyone has space for creativity and self-expression.

In this example, we found the square root of the number 526, which is the square of the number 26. If we calculate the square root of a natural number that is not the square of another number, for example, 530, we get an irrational number, ie an infinite decimal fraction. Therefore, in this case, we can only talk about the approximate solution, to the nearest number of digits after the point. But even for such cases, you can use the algorithm we have considered. For example, calculating the square root of the number 5 to three decimal places would look like this:

$$\sqrt{5.00'00'00} = 2.236$$

4	2	-	1	0	0	0
2	-	8	4			
4	4	3	-	1	6	0
		3	-	1	3	2
4	4	6	6	-	2	7
			6	-	2	6
						3
						0
						4

Therefore, $\sqrt{5} \approx 2.236$, to three decimal places.

Thus, using this algorithm, you can find the square root of any number, including decimals. Note that in the case of a decimal fraction, the faces are formed left and right, starting from the point, for example, the number 347.5128 is divided into faces as follows: 3'47.51'28.

It will be appropriate to ask students to implement all these algorithms on separate sheets of one document. In the case of limited time, tasks can be set differently, depending on the level of preparation of students. Also of great interest are group tasks, when two, three or more students work on one algorithm. This type of activity can be organized during distance learning, because the Google Sheets service provides the ability to work on one document for multiple users simultaneously through remote access.

Conclusions. We are convinced that the result of training future teachers of mathematics and physics should be not only the acquisition of knowledge of mathematical concepts and the ability to apply them to solve problems, but also an understanding of the mathematical essence of these concepts. This methodological approach, when students first study the algorithm for calculating square roots, then apply it to analytical calculations and implement in the Google Sheets service contributes to a deeper understanding of the mathematical essence of the concept of arithmetic square root. The greatest value is the process of implementing the algorithm, which is associated with trial and error, self-analysis of their errors and finding the right solutions. This gives an opportunity to rethink the educational material in detail, to identify gaps in their knowledge, and thus to master the material more deeply and thoroughly. In addition, such activities develop information competence, develop logical and mathematical thinking, the ability to work with modern software, including online services, is aware of the possibility of using spreadsheets to solve practical problems, ie, skills are acquired, which are mandatory for the modern teacher.

References:

1. Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., Якір М. С. Алгебра: підруч. для 8 кл. закладів заг. серед. освіти: 2-ге видання, переробл. Х.: Гімназія, 2021. 240 с.
2. Істер О. С. Алгебра: підруч. для 8 кл. закладів заг. серед. освіти. К.: Генеза, 2021. 270 с.

**THE FOREIGN STUDENTS HIGHER BRAIN FUNCTIONS' AND
PSYCHOLOGICAL STATUS' DISTINGUISHING FEATURES DURING
REMOTE LEARNING AND SOME EDUCATIVE APPROACHES IN
DEPENDENCE ON THEM**

Tkachenko Elena Viktorovna,
Cand.med.sci., assistant
Aqib Muhammad,
Student
Poltava State medical university

Modern conditions of COVID -19 pandemy and war in Ukraine require remote learning' methods and approaches improvement and their adaptation accordingly to them. Foreign students represent separate category of higher education applicants under the conditions of distance and usual learning. They require own approaches and methods to their educating different from the home students. Both COVID infection and war conditions represent significant stressors accompanying by sympathetic-adrenal system excessive stimulation rather often. Adaptation to study, psychological, social, natural, trans-cultural gets disordered more often in them under mentioned conditions. These adaptation types should be assessed and there should be realizing of many various ceasing pathways for all of them [1, p. 109-115.; 2, p. 67-70] under all conditions performed at any educational establishment while emphasizing on maximal individual approach to the applicants' education [3, p.124-130] in part concerning to the trans-cultural or cross-cultural adaptation that is of crucial importance for proper acculturation [4, p.23-26]. Of course, remote learning is better and easier to be performed from home but not from the city they have study. It gives significant relaxing effect in part due to possibility of free communication with the parents and close relatives, to share their difficulties and problems with them. Unfortunately it is rather difficult to find Friends and especially to share their difficulties and problems to many foreign students when studied abroad. The role of the Teacher-Friend, Teacher-Consultor, Teacher-Helper, Teacher-Advisor, Teacher-

Psychologist is often more significant than the one of the Teacher-Tutor especially for the International faculty students. The teachers of all levels beginning from the Curator and ending with every Teacher in the foreign academic groups should do All their Best to cease their students' multi-facetated adaptation while studying abroad. Unfortunately it is not so rather often. It is a big pity that the teachers don't use individual approach while educating process, don't take the applicants' individual typological features into consideration, they apply the same teaching methods as to the Ukrainian, home students. The administration all links should help the students to maintain the best possible physiological and psychological welfare as well.

Memory can get weakened under stress conditions and it is very important to repeat the past material more with the education's applicants. Learning by heart, for example ready classifications, was significantly worse under remote learning conditions with the mentioned stress factors impact. It was especially hardened for left-handed people who have such peculiarities even without stress influence and the stressors impact was significant, in the right-hemisphered people more than in the left-hemisphered one.

Left-handed students were distinguished by the material reproducing in artistic manner, they liked proposals to write their own points of consideration with their choices backgrounding.

Attention can become more distracted, less conscious, more difficult, less arbitrary. Non-arbitrary attention is attracted by the stimuli corresponding to the person's needs and essential for them. This dependence on the stimulation and the attention becoming less arbitrary in the bigger extent under mentioned stress conditions were seen by us. Also we met bigger dependence between the attention non-arbitrary character and the stimuli given novelty. Post-arbitrary attention id est the one based on interest was expressed in bigger extent comparatively to usual education in our educational establishment. Hemisphere dominance had big impact on the attention directedness especially on the inarbitrary one during the educative process.

Perceptions individual peculiarities are essential to be taken into consideration in the educative process both under non-remote learning conditions [5, p.29-31] and the remote one. Perceiving the information was in a very significant dependence on the interhemispherical asymmetry individual profile. Though there were some peculiarities characteristic for all foreign students especially for the ones from Arabic countries: they asked for the conspectus with the letters separate writing that was in bigger extent under remote learning conditions together with the COVID and war impact; interestingly that the colored materials with multimedia lectures, photos of the ones prepared by colored chalks on the boards, conspectuses with colored pens were in preference not only by left-handers but by all the students; all the students under remote learning conditions with COVID-19 and war impact had much better perceiving the information when it has a distinct character but not from the given books and even methodical instructions with the essentiality to work on it by themselves; the information processing after the lecture (the passive one) was much better than after the self-work (the active one). Unfortunately there was a tendency to use non-adapted Internet materials comparatively to the adapted ones from books, manuals and methodical instructions especially if the information had the distinct and even shortened character for some students. Some students even asked for the information presenting shortened volume with marking the “most important from the most important”, “the most essential from the most essential”. We observed bigger dependence of the person’s sensory or perceptive attention degree on the leading canal of the information passage: audials preferred lectures and lessons in ZOOM and viber audio groups while visuals – colored presentations and pictures more than it was under usual, non-remote, lessons condition without COVID-19 and war influence on perception peculiarities.

By our observations results, thinking becomes undergone to the typological belonging impact more. For example, the left-handed, right-hemisphered person will express simultant thinking with impossibility to split the information, with hardened ability to solve the tests, with bigger desire to answer orally, to use intra- and interdisciplinary integration comparatively to right-handed, left-hemisphered person

with information processing successive pathway and with more preference to solve the tests, even not of the first level with one correct answer. Some students prefer individual working activity in comparison to the one in a group. There was a tendency to written answers comparatively to the oral ones.

It can be concluded that there should be bigger taking the foreign students' individual typological features concerning to physiological and psychological peculiarities in consideration under mentioned remote learning conditions with stressors impact such as COVID-19 pandemy and war though it is very important to be performed during usual learning without mentioned stressors impact [6, p.49-51] as well.

Literature list

1. Tkachenko E.V. Some of own points of view to reaching the proper adaptation by foreign students // Proceedings of I International Scientific and Practical Conference “Science, Innovations and Education: Problems and Prospects” (August 18-20, 2021).-Tokyo, Japan: CPN Publishing Group, 2021.-P.109-115.

2. Tkachenko E.V. Higher medical education applicants' better social adaptation pathways and mechanisms // Медицина ХХІ століття: перспективні та пріоритетні напрямки наукових досліджень: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (м.Дніпро, 23-24 липня 2021 р.).-Дніпро: Організація наукових медичних досліджень “Salutem”, 2021.-С.67-70.

3. Tkachenko E.V. Foreign students' acculturation and adaptation peculiarities dependently on their belonging to human typologies // The 1st International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (July 7-9, 2021).-Chicago, USA: BoScience Publisher, 2021.-P.124-130.

4. Tkachenko E.V., Muhammad H., Grinchenko D., Sartipi H. Acculturation facilitating pathways in the education foreign applicants // Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers “SCIENTIA” with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol.2), November 5, 2021.-Bern, Swiss Confederation: European Scientific Platform.-P.23-26.

5. Tkachenko E.V., Pathan M.K.S.K. Essentiality of perceptions, observations and temperament individual peculiarities taking into consideration in the educative process // Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers "SCIENTIA" with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference (Vol.2), November 26, 2021.-Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform.-P.29-31.

6. Ткаченко Е.В., Патхан Мускан Хан Шакур Хан. Проявления индивидуальных различий в высших мозговых функциях человека и важность их принятия во внимание в педагогической деятельности // Комплексний підхід до модернізації науки: методи, моделі та мультидисциплінарність: матеріали I Міжнародної наукової конференції (Т.3), м. Вінниця, 19 листопада, 2021 р. / Міжнародний центр наукових досліджень.-Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021.-С.49-51.

LEARNING ENGLISH WIT TV SERIES

Valyukevych Tetyana

Associate prof, PhD

Kharkiv University of Humanities

«People's Ukrainian Academy»

Kharkiv, Ukraine

There is an increasing interest in mastering English nowadays and watching series in the original proves to be the most effective of the vast variety of ways to do it. It is widely thought TV is a waste of time, but it all depends on how and what you choose to watch! The key here is to have the right learning techniques.

One of the advantages of this approach is vocabulary expansion, pronunciation improvement as well as outlook broadening. The English-language series is an authentic material that enables learners to immerse in cultural-linguistic environment of the English-speaking country, creates an illusion of being a part of it and simulates a communicative situation.

Watching series can be used both as a classroom activity and an individual one. This task motivates students to learn the language, arising more interest than usual traditional ones.

A properly selected series with students' interests and language level taken into consideration does not cause any difficulty while watching. Moreover, compensatory skills like guessing and predicting the content are developed.

It is better to start with series that have familiar plot. In this case regardless of the students' language level understanding will not cause much difficulty.

The next step may involve watching new series. "Subtitles" option can be of great help with paying special attention to unfamiliar words and expressions. This activates mechanical memory, which makes memorization most effective. It is reasonable to divide the video into fifteen minute episodes with pauses between. But

make sure to practice “active” viewing with the focus on new expressions. First, watch the whole episode to get the gist of it, then turn on subtitles.

Read along with the subtitles even when you think you understand exactly what is being said. Pause the video and take notes when needed. Review your notes. Do this repeatedly and regularly until you have the new information in your long-term memory. With a too big amount of new vocabulary it is recommended to choose the most frequently used ones.

Choose a video that suits your level. Series with simple everyday plots are most preferable. One of the easiest to start with is an educational one titled Extra@, which provides simple colloquial vocabulary, a number of useful everyday expressions, emotional and at the same time clear speech which makes it a perfect choice for beginners. For more advanced learners such legendary series as Friends and Desperate housewives are recommended.

Watching TV series on a regular basis at least thirty minutes a day will enable you to expand your vocabulary and practice listening comprehension. Since listening is a skill that can be developed practice makes it perfect.

Learning English with series allows you better understand socio-cultural environment in which characters live as well as learn to use slang and speech patterns, imitate intonation and make semantic pauses. It is also a good way to get acquainted with different accents which facilitates the process of adaptation to a new language environment.

ДОСЛІДНИЦЬКІ ВМІННЯ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Базелюк Василь Григорович

к. пед. н., доцент,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
м. Київ, Україна

Введение./Introduction. Ефективність освітніх реформ значною мірою залежить від активності та професіоналізму менеджерів освіти, діяльність яких, за своєю природою є поліфункціональною. Вони виступають в ролі організаторів, адміністраторів, дослідників, психологів, господарників, громадських діячів. Завданням менеджера є забезпечення керівництва і координації діяльності учасників педагогічного процесу для досягнення соціально і особистісно-значущих результатів в навчанні, вихованні та розвитку учнів. Управління закладом загальної середньої освіти набуває сенсу лише тоді, коли воно наповнюється реальним педагогічним змістом. Отже, діяльність менеджера освіти за своїм змістом є управлінсько-педагогічною.

Цель работы./Aim. Розкрити сутність, зміст та структуру дослідницьких умінь та зміст діяльності керівника-дослідника з закладі загальної середньої освіти.

Материалы и методы./Materials and methods. Питання визначення структури та змісту дослідницьких умінь розглядаються у працях І. Зверєвої [4], Н. Кузьминої [7], В. Литовченко [8] та ін.. Результати їх наукових досліджень свідчать про те, що сутність і зміст дослідницьких умінь визначаються через дослідницьку діяльність. Разом з тим єдиної класифікації дослідницьких умінь ще не створено.

Багато вчених акцентують увагу на необхідності розвитку дослідницьких умінь педагогів. На думку В. Загвязінського: «Бути педагогом-дослідником –

означає вміння знаходити нове в педагогічних явищах, виявляти приховані в них зв'язки і закономірності. Для цього необхідні і загальна культура, і професійні вміння, і певний досвід навчально-виховної роботи, і деякі специфічні знання та вміння. Потрібно вміння спостерігати, аналізувати і узагальнювати, виокремлювати головне, вміння за небагатьма ознаками передбачати розвиток явища, бачити альтернативу очевидному рішенню, поєднувати точний розрахунок з фантазією і здогадкою та багато іншого» [3, с.15].

Понятійний словник визначає дослідницькі вміння як уміння спланувати і здійснити науковий пошук, розробити задум, логіку і програму дослідження, відібрати наукові методи та вміло їх застосувати, організувати та здійснити дослідно-експериментальну роботу, обробити, проаналізувати та оформити у вигляді наукового тексту отримані результати, сформулювати висновки та успішно їх захистити перед співтовариством провідних учених і фахівців даної наукової галузі [164].

На думку В. Литовченко дослідницькі вміння є сукупністю систематизованих знань, умінь і навичок особистості, а також її поглядів і переконань, що визначають функціональну готовність студента до творчого пошукового вирішення пізнавальних завдань [8, с.39]. Автор поділяє дослідницькі вміння на такі групи:

1) операційні дослідницькі вміння, до яких відносять розумові прийоми й операції, що застосовуються в дослідницькій діяльності: порівняння, аналіз і синтез, абстрагування і узагальнення, висунення гіпотези, співставлення;

2) організаційні дослідницькі вміння, які включають застосування прийомів організації в науково-дослідній діяльності, планування дослідної роботи, проведення самоаналізу, регуляція власних дій у процесі дослідницької діяльності;

3) практичні дослідницькі вміння, які охоплюють опрацювання літературних джерел, проведення експериментальних досліджень, спостереження фактів, подій та обробка даних спостережень, впровадження результатів у практичну діяльність;

4) комунікативні дослідницькі вміння, що передбачають застосування прийомів співробітництва в процесі дослідницької діяльності, для здійснення взаємодопомоги, взаємоконтролю.

В. Сластьонін правомірно вважає, що вчитель як дослідник будує свою діяльність у відповідності до загальних завдань евристичного пошуку: аналіз педагогічної ситуації (діагноз); проектування результату у співставленні з вихідними даними (прогноз); аналіз наявних засобів, що потрібні для перевірки передбачення і досягнення прогнозованого результату; конструювання і реалізація навчально-виховного процесу; оцінка отриманих результатів; формування нових завдань [10].

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Щодо дослідницьких умінь керівника закладу загальної середньої освіти, то в науковій літературі визначення їхнього складу не знаходимо. Але аналіз літератури свідчить про те, що керівник, який володіє дослідницькими вміннями здатен незалежно мислити, творчо і впевнено розв'язувати будь-які освітні проблеми, швидко знаходити оптимальні варіанти вирішення управлінських завдань та управляти навчальним закладом на рівні вимог сучасного стрімкозмінюваного суспільства. Підтвердженням цього є багаторічна успішна праця видатних українських й зарубіжних директорів шкіл і вчених М. Гузика, В. Сухомлинського, С. Шацького, Є. Ямбурга та ін.

Дослідники не раз зверталися до різних аспектів підготовки керівних кадрів. У сучасній педагогічній науці проблема підготовки керівника школи ґрунтовно розглядалась у працях великої кількості вчених [1], [4], [5], [9], [11]. Всі вони одноголосно висловлюють думку про те, що назріла потреба у керівникові нового типу, здатному реально оцінювати провідні наукові ідеї й тенденції передового педагогічного досвіду, прогнозувати розвиток закладу освіти на основі всебічного знання про зовнішні та внутрішні умови й перспективи тощо. Аналіз наукових джерел показує, що велику увагу вчені приділяють проблемам розвитку професійної компетентності керівників, їх підготовці до внутрішньошкільного, адаптивного управління, проектної

діяльності тощо. Однак проблема формування дослідницьких умінь керівників шкіл все ще залишається поза увагою. Не обґрунтовано зміст дослідницької діяльності керівників її напрями та структуру. Не розроблено програму такої підготовки, навчально-тематичний план, провідні модулі; не визначено критерії та рівні сформованості дослідницьких умінь керівників тощо.

Разом з тим, нова місія школи, нові завдання потребують постійного оновлення керівниками знань, умінь та підвищення результативності управлінської праці. Поділяючи думку Т. Шамової про те, що підвищення результативності управління можливе за рахунок посилення дослідницької спрямованості, ми, також, підтримуємо думку М. Поташника, про те, що «назріла потреба допомогти керівникам і педагогам піднятися до такого рівня інноваційної роботи в школі, коли вони будуть здатні не лише впроваджувати, але й створювати нову практику освіти з високим ступенем узагальнення, що дасть змогу виявляти та формулювати наукові закономірності, принципи, створювати новий зміст та високоефективні психозбережні освітні технології, що передаватимуться у досвід інших шкіл» [11, с.16].

Якщо у минулому поняття «дослідження» було пов'язане лише зі спеціальною науковою діяльністю, то у теперішній час багато видів професійної діяльності також вимагають наукового підходу, і тому дослідження стають невід'ємною складовою практичної діяльності людини. Дослідження дозволяють виявити причини, що заважають розвитку, знайти необхідні резерви та визначити шляхи вирішення тієї чи іншої проблеми. У сучасному менеджменті дослідження є головним чинником підвищення ефективності управління.

Як вид діяльності, дослідження, має ширший зміст, аніж, наприклад, аналіз чи програмування. Воно охоплює такі види діяльності, як спостереження, проведення експерименту, оцінку явища, аналіз, формування системи показників, проведення прогнозованих розрахунків та багато іншого [6].

У зв'язку з цим, важливе значення для нашого дослідження має запропонована Л. Калініною модель «керівника-дослідника», в основу моделювання якої, вчена поклала ідею превалюючого тяжіння до дослідно-експериментальної роботи. Керівник-дослідник, на її думку, повинен володіти специфічними знаннями та вміннями, реалізація яких забезпечує успішну дослідно-експериментальну роботу педагогічного та учнівського колективів. Він повинен знати сучасну стратегію оновлення освіти: суть теорії соціального управління, державного управління, внутрішньошкільного управління; філософію освіти та інші теорії суміжних наук; концептуальні засади висвітлення управлінського процесу (наукові підходи до педагогічних процесів та шляхи їх реалізації), технології управління педагогічними процесами (як вітчизняні, так і зарубіжні); методологічну основу експерименту; наукове тлумачення дефініції «педагогічний експеримент»; методи дослідно-експериментальної роботи, етапи підготовки (діагностичний, прогностичний) і проведення експериментальної роботи, шляхи та засоби дослідно-експериментальної діяльності вчителів.

Узагальнюючи вищезазначене, дослідницьку діяльність керівника загальноосвітнього навчального закладу ми будемо розуміти, як цілеспрямований вид діяльності, зміст якої полягає у отриманні об'єктивної, науково обґрунтованої, достовірної інформації для створення умов і застосування ефективних способів вирішення управлінських, педагогічних та інших проблем, що виникають у процесі функціонування й розвитку навчального закладу.

Питання визначення структури та змісту дослідницьких умінь розглядаються у працях І. Зверєвої, Н. Кузьминої, В. Литовченко та ін. [4, 7, 8]. Результати їх наукових досліджень свідчать про те, що сутність і зміст дослідницьких умінь визначаються через дослідницьку діяльність. Разом з тим єдиної класифікації дослідницьких умінь ще не створено.

Висновки./Conclusions. На основі аналізу різних наукових джерел пропонуємо таке визначення: дослідницькі вміння керівника закладу загальної

середньої освіти - це здатність усвідомлено здійснювати дії з пошуку, відбору, переробки, аналізу, створення, проектування й підготовки результатів пізнавальної діяльності спрямованої на виявлення (створення, відкриття) об'єктивних закономірностей управління функціонуванням і розвитком закладу освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базелюк В. Г. Формування дослідницьких умінь керівників загальноосвітніх навчальних закладів / В. Г. Базелюк // Інформаційні технології та засоби навчання : зб. наук. пр. / Ін-т засобів навчання АПН України ; за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука . К. : Атіка, 2005. С. 141-150.
2. Брызгалова С. И. Введение в начно-педагогическое исследование / С. И. Брызгалова. Калининград, 2001. 151 с.
3. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие для студ. высш. пед учеб. заведений / В. И. Загвязинский, Р. В. Атаханов. 2-е изд., стер. М. : Академия, 2005. 208 с.
4. Зверева В. И. Организационно-педагогическая деятельность руководителя школы / В. И. Зверева. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Новая школа, 1997. 320 с.
5. Калініна Л. М. Сутність феномена управління / Л. М. Калініна // Директор школи. 2000. № 2 С. 26-34.
6. Кубіцький С.О. Сучасні технології соціальної роботи: світовий досвід та тенденції розвитку в Україні: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2015. 332 с.
7. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина. Л. : Изд-во ЛГУ, 1970.114 с.
8. Литовченко В. Н. Формирование исследовательских умений студентов педагогических специальностей университета средствами НИР : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Литовченко Валентина Николаевна. Минск, 1990. 197 с.

9. Поташник М. М. Качество образования : проблемы и технологии управления : (в вопросах и ответах) / М. М. Поташник. М. : Пед. о-во России, 2002. 352 с.
10. Слостенин В. А. Педагогика : инновационная деятельность / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. М. : Магистр, 1997. 221 с.
11. Шамова Т. И. Исследовательский подход в управлении школой / Т. И. Шамова. М. : Просвещение, 1991. 114 с.
12. Якість вищої освіти: теорія і практика: навчально-методичний посібник / за наук. ред. А. Василюк, М. Дей; кол. авторів: А. Василюк, М. Дей, В. Базелюк [та ін.]; НАПН України, Університет менеджменту освіти. Київ: Видавець ПП Лисенко М. М., 2019. 175 с.

ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ТА СІМ'Ї ЯК ОСНОВА ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Бобро Лілія Вікторівна,
кандидат педагогічних наук, асистент
Ніжинський державний університет
імені Миколи Гоголя
м. Ніжин, Україна

Анотація: у статті розглядається надзвичайно актуальна проблематика, що стосується партнерської взаємодії закладу дошкільної освіти та сім'ї як основи гармонійного розвитку особистості дитини дошкільного віку. У ході теоретичного дослідження визначено, що сім'я являється первинним джерелом розвитку дошкільника. З'ясовано, що спільна взаємодія дошкільного закладу та батьків може забезпечити гармонійний розвиток особистості дитини. Досліджено та зазначено основні завдання спільної діяльності освітнього закладу і сім'ї, виконання яких забезпечить гармонійний розвиток дітей дошкільного віку.

Ключові слова: партнерство, партнерська взаємодія, гармонійний розвиток, особистість, дошкільник, сім'я, заклад дошкільної освіти.

В усі часи і до сьогодні сім'я виступає головним соціальним інститутом, де береться початок формування особистості дитини дошкільного віку. Але, коли дитина-дошкільник досягає відповідного віку, то вона вступає у нові соціальні відносини загалом, у заклад дошкільної освіти зокрема. Саме сім'я разом із закладом дошкільної освіти створюють ту найважливішу систему чинників та умов розвивально-виховного середовища, яка визначає результативність освітнього процесу в цілому.

У роботах науковців, зокрема В. Оржеховської, В. Кириченко, Г. Ковганич зазначено, що виховання дошкільників у закладі дошкільної освіти та сім'ї є нероздільним процесом, який має єдину мету. Даний процес спрямований не тільки на спільні зусилля дошкільного навчального закладу та сім'ї у процесі виховання дошкільників, але і на їхню співпрацю у даному процесі. Реалізація цього процесу завбачає єдино спрямоване взаємодіяння у взаємозалежній діяльності в системі стосунків педагогічного персоналу та батьків. Стосунки такого співробітництва будуються на принципі рівності сторін, взаємній доброзичливості та повазі один до одного [2, с. 16].

Великого значення у освітньому процесі дітей дошкільного віку доцільно надати спільним діям дошкільного навчального закладу та сім'ї, результативність яких залежить від особливостей процесу організації співпраці батьків та сучасного закладу дошкільної освіти. Проте, часом у сімейному вихованні та вихованні дошкільного закладу немає узгодженості. Такий стан речей ускладнює процес формування свідомості і поведінки дітей. Лише тісна співдружність освітнього закладу та сім'ї спроможна забезпечити єдність вимог та виховних впливів на вихованців [4].

Партнерські стосунки між педагогами і батьками мають бути міцними, довірливими та різнобічними. Особливо це стосується категорії дітей дошкільного віку. Оскільки саме у цей період дитинства активно розвивається не лише інтелектуальна основа особистості дитини, але і всі складові структури особистості, зокрема і моральні якості.

Завдяки тісній взаємодії батьків та дошкільного закладу можна створити сприятливий мікроклімат, встановити довірливі стосунки між дітьми та вихователями. Партнерська взаємодія сприяє активізації участі батьків у різних заходах закладу дошкільної освіти, частково покращує матеріально-технічну базу садочка, що впливає на гармонійний розвиток дітей [1].

Гармонією являється розвиток усіх структурних компонентів особистості дитини. Фізична, психологічна, психічна та соціальна складові повинні розвиватися у рівній мірі. Такої рівноваги можна досягти лише за умови тісної

партнерської взаємодії, яка буде гарантувати виконання наступних завдань спільної діяльності освітнього закладу та сім'ї, що спрямовані на забезпечення гармонійного розвитку дітей, які виокремила В. Оржеховська. Серед них:

- 1) об'єднати зусилля закладу дошкільної освіти та сім'ї з метою всебічного розвитку дитини дошкільного віку;
- 2) забезпечити максимальну участь батьків в організації освітнього процесу дошкільного закладу;
- 3) мотивувати та залучати батьків до опрацювання науково-методичної і психолого-педагогічної літератури, що стосується питань розвитку і виховання дітей;
- 4) підвищувати рівень педагогічної культури батьків, розширювати коло їх знань, практичних умінь та навичок щодо виховної взаємодії із дітьми;
- 5) підвищувати рівень відповідальності дорослих за виховання дітей;
- 6) створити систему просвітницької роботи, яка мала б на меті підвищення правової та психологічної культури батьків;
- 7) презентувати успішний досвід сімейного виховання;
- 8) підвищувати рівень інформативності батьків та їхньої обізнаності щодо питань формування здорового способу життя дітей та дорослих, профілактики негативної поведінки і поширення шкідливих звичок, організації позитивного змістовного сімейного дозвілля [2, с. 20-21].

Основним джерелом гармонійного розвитку почуттів та емоцій дитини дошкільного віку є сім'я. Розвиток її емоційної сфери здійснюється шляхом ускладнення, наповнення змісту емоцій, формування емоційної забарвленості процесу життєдіяльності, експресивності переживань. Діти дошкільного віку починають активно розуміти та засвоювати мову почуттів, у них з'являється здатність словами виражати та пояснювати власний емоційний стан, який вони ще вчаться регулювати [3].

Отже, гармонійний розвиток дитини дошкільного віку значною мірою залежить від партнерської взаємодії закладу дошкільної освіти та сім'ї, від їх дружньої та погодженої освітньо-виховної роботи. Цю особливість мають

добре розуміти не тільки педагоги, але і батьки та прагнути досягти такої взаємодії. Лише за умови тісного спілкування, співробітництва між батьками та освітнім закладом можна забезпечити гармонійний розвиток дитини дошкільного віку, що включає фізичну, психологічну, психічну та соціальну складові.

Список літератури

1. Котирло Т. В., Щербина Д. В. Освіта і просвіта батьків, членів родин: практичний посібник. К.: ПООД імені Івана Зязюна НАПН. України, 2019. 219 с.
2. Оржеховська В.М. Взаємодія навчального закладу і сім'ї: стратегії, технології і моделі. Х.: Видавництво «Точка», 2007. 192 с.
3. Чаговець А. І. Проблеми гармонійного виховання дітей дошкільного віку в історії педагогічної думки. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2018. Вип. 44. С. 123-139.
4. Цуркан Т.Г. Педагогічна освіта батьків. Педагогічний процес: теорія і практика. Київ: ЕКМО, 2014. С. 33-37.

ОСНОВИ ПАРТНЕРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ВЧИТЕЛЕМ ТА БАТЬКАМИ У НУШ

Гавриш Марія

студентка групи ПОз-12 М

факультет початкової та мистецької освіти

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І. Франка

Одним із важливих факторів ефективної взаємодії учасників освітнього процесу (вчитель та батьки) виступає педагогіка партнерства, яка є ключовим принципом НУШ. Термін «педагогіка партнерства» не є абсолютно новим, взаємодія на засадах рівності, взаєморозуміння та поваги описана в класичних наукових працях, апробована педагогічним досвідом в Україні й за кордоном. Оновлена система взаємин між батьками та вчителем допомагає налагодити *діалог, взаємодовіру, підтримку, приймання, активну співпрацю*, що позитивно впливають на шкільне освітнє середовище.

Особливості взаємин школи та родини регламентуються державними документами: Закон України «Про освіту», «Про охорону дитинства», Державна національна програма «Освіта», Концепція «Нова українська школа», лист МОН України «Методичні рекомендації щодо організації взаємодії закладів середньої освіти з батьками вихованців», «Про державну допомогу сім'ям з дітьми», «Про соціальну роботу з дітьми та молоддю», «Про запобігання та протидію домашньому насильству», «Про забезпечення організаційно-правових умов соціального захисту дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування», Концепція сімейного виховання в системі освіти «Щаслива родина». Так, в Законі України «Про освіту» визначені основні права і обов'язки батьків щодо виховання дітей, зокрема, відзначено, що на батьків покладено однакову відповідальність за виховання і розвиток дитини. В Концепції сімейного виховання в системі освіти України «Щаслива родина» увага акцентується на місці і ролі сім'ї у суспільстві, оскільки саме від неї великою мірою залежить, яким буде підрастаюче

покоління, саме сім'я забезпечує розвиток та процвітання сьогodнішньої дитини як громадянина держави [4, с. 237].

Важливого значення даній проблемі надавали відомі педагоги: Я. Корчак, А. Макаренко В. Сухомлинський, М. Стельмахович та інші дослідники. В. Оржеховська, В. Кириченко, Г. Ковганич переконані у тому, що виховання дітей у школі та сім'ї є нероздільним процесом з єдиною метою, який зорієнтований не лише на спільні зусилля освітнього закладу і сім'ї у вихованні школярів, а й на їх виховну співпрацю у цьому процесі. Його здійснення передбачає єдино спрямовану взаємодію у взаємозалежній діяльності у системі стосунків батьків і педагогів. Стосунки співпраці передбачають рівність сторін, взаємну доброзичливість, довіру та повагу. Партнерські взаємини між учителем та батьками дають можливість оперативно реагувати на актуальні виклики та проблеми, а саме відстежувати зміни у поведінці дитини, краще розуміти її вподобання та життєві орієнтири.

Спільна робота школи і родини ґрунтується на таких принципах: повага до особистості, доброзичливість і позитивне ставлення; довіра у відносинах, діалог – взаємодія – взаємоповага; принципи соціального партнерства (рівність сторін, добровільність прийняття зобов'язань, обов'язковість виконання домовленостей) (Міністерство освіти і науки України, 2016 р.). Означені принципи є орієнтирами у налагодженні взаємодії між освітнім закладом та батьками і спрямовують її на оволодіння необхідними знаннями, вміннями, навичками і на розвиток батьківської компетентності.

Взаємодія між учителем та батьками в рамках педагогіки партнерства включає такі елементи:

- постійну комунікацію, яка дозволяє оперативно реагувати на будь-які зміни та проблеми (створення чатів чи груп у соціальних мережах та месенджерах, проведення відеобесід);
- неформальне спілкування (спільне святкування визначних подій та свят, які мають важливе значення для життя дітей та школи);

- усебічну допомогу й участь батьків у організації та проведенні свят, тематичних та позашкільних заходів;
- участь батьків у навчальному житті своїх дітей (добровільна допомога під час створення навчальних матеріалів та формування освітнього середовища, обмін життєвим та професійним досвідом) [3].

До інноваційних методів партнерської взаємодії між вчителем та батьками слід віднести: аналіз конкретних ситуацій, бліц-гра, дискусія, ігрове проектування, психолого-педагогічні тренінги [4, с. 236].

Отже, ефективна партнерська взаємодія між вчителем та батьками у НУШ можлива за умов налагодження взаєморозуміння, довіри, толерантності та взаємодопомоги. Слід наголосити, що сім'я та школа, як соціальні виховні інститути, відповідальні перед суспільством за особистісний розвиток дитини, її соціалізацію та подальшу реалізацію у житті.

Список літератури

1. Лященко М. (2011). Взаємодія батьків та педагогів – необхідна умова для виховання нового покоління. Рідна школа. № 11. С. 71–74.
2. Міністерство освіти і науки України. (2012). Концепція сімейного виховання в системі освіти України «Щаслива родина». URL: http://internat14.edu.kh.ua/simejne_vihovannya_v_sistemi_osviti_ukraini_schasлива_rodina/pdf/
3. Педагогіка партнерства: як успішно взаємодіяти з батьками. Режим доступу // <https://naurok.com.ua/post/pedagogika-partnerstva-yak-uspishno-vzaemodiyati-z-batkami>
4. Ціпан Т. Інноваційні форми та методи педагогічної взаємодії школи і сім'ї у вихованні учнівської молоді. Збірник наукових праць «Інноватика у вихованні», Том 1, № 12, с. 235–241.

СПОСОБИ ІНТЕГРАЦІЇ ВІКІ-ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Міколуца Дінара Олександрівна

студентка III курсу факультету початкової освіти
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Науковий керівник:

Байдюк Любов Миколаївна,

викладач факультету початкової освіти
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Народна енциклопедія Wikipedia (<http://www.wikipedia.org>) є найвідомішим і найпоширенішим прикладом технології вікі. Вона знайшла визнання в багатьох країнах світу і щодня поповнюється новими статтями або редакціями колишніх статей на різних мовах.

Широко відомі такі масові проекти, як Віківерситет (<http://ru.wikiversity.org>), Вікі-словник (<http://ru.wiktionary.org>), Вікітека (<http://ru.wikisource.org>), Вікісховища (<http://commons.wikimedia.org>), Вікіпідручник (<http://ru.wikibooks.org>), Літописи (<http://www.letopisi.ru>) та інші, в створенні яких бере участь величезна кількість людей. Однак для мовної освіти більший інтерес представляють проекти, виконані в малих навчальних групах.

У викладанні іноземних мов використовуються наступні вікі- платформи: PBWorks <http://pbworks.com/>, MediaWiki <http://www.mediawiki.org>, Tikiwiki <http://info.tikiwiki.org/tiki-index.php>, TWiki <http://twiki.org>, Posterous <http://posterous.com/>, Wetpaint <http://www.wetpaint.com/>, ProjectForum <http://www.projectforum.com/pf/wiki.html>, Wikka Wiki <http://wikkawiki.org>, Mixedink <http://www.mixedink.com/main.php> і ін.

Розробники вікі-технології Леуф і Каннінгем відзначають, що її можна використовувати як індивідуально (single-user wiki), наприклад, в якості файлового менеджера, простору для власних записів, мозкового штурму, адресної книги, альбому для зберігання відео, фото або книг, так і колективно

(multiuser, collaborative wiki) в якості колекції ресурсів (контенту і посилань), загальнодоступних баз даних, простору для: розміщення запитань і відповідей, управління проєктами та веб-сайтами, організації дискусійних майданчиків, онлайн гостьових книг [4, с. 34-35].

Е. Д. Патаракін прийшов до висновку, що вікі можна використовувати в різних цілях, а саме: як персональний інформаційний менеджер, як колективну електронну дошку для роботи над спільними проєктами і як базу даних для зберігання інформації і колективного досвіду [1, с. 29].

На наш погляд, вікі-сайти можна застосовувати в педагогічній практиці як інструмент для:

- організації навчальної діяльності студента з боку викладача за допомогою розсилки завдань, календаря їх виконання, посилань на інтернет-ресурси і т.д.;
- здійснення адміністрування навчального процесу (оголошення, нагадування, оперативний зв'язок);
- оперативної координації дій учасників проєкту;
- здійснення взаємодії при спільній роботі [3].

Відмінною особливістю вікі-технології є можливість використовувати цей інструмент як платформу для адміністрування навчального процесу, що стає можливим за рахунок таких технологічних характеристик вікі як спільний доступ до документів, гіпертекстова організація інтернет-простору вікі-сайту з можливістю переходу по внутрішнім і зовнішнім посиланням, доступ до історії зміни документа, відкритість і наявність ролі адміністратора. С. В. Титова зазначає, що престижні американські університети, наприклад Стенфордський і Колумбійський успішно використовували вікі-платформу Wikispaces Private Label для управління навчальним процесом і для здійснення навчальної комунікації [2, с. 117].

Типи вікі-сайтів для організації адміністрування освітнього процесу в залежності від авторства і призначення:

- вікі-сайт навчального закладу використовується, щоб публікувати документи загального доступу, інформацію про навчальну організацію та її співробітників, навчальні програми, розклад занять, здійснювати зворотний зв'язок з батьками, розміщувати оголошення для учнів і батьків, анонсувати заходи і ін.);

- вікі-сайт викладача використовується щоб публікувати навчальні матеріали, методичні рекомендації, критерії оцінювання завдань, веб-посилання на корисні ресурси, зразки і приклади виконаних робіт, електронний журнал відвідуваності і академічної успішності та ін.;

- вікі-сайт студента використовується як простір для публікації особистих робіт і електронного портфоліо.

У адміністратора є право змінювати налаштування доступу до сторінок сайту, наприклад зробити їх відкритими для всього інтернет-співтовариства або тільки певного кола користувачів шляхом введення обов'язкової реєстрації, або приховати деякі сторінки навіть для тих, які мають доступ користувачів. У педагогічній практиці рекомендується використовувати вікі-сайти з обмеженим доступом, що дозволить убезпечити учнів від впливу сторонніх осіб. Рівень доступу до сторінок і рівень можливих дій, таких як перегляд, коментування або редагування матеріалу на сторінках визначається функціоналом даних сторінок. Наприклад, рекомендується дати повний доступ до навчальних матеріалів, але обмежений доступ з можливістю перегляду, але без можливості внесення змін до сторінці розкладу або до журналу академічної успішності.

Відкритий доступ до сторінок загального оповіщення в прив'язці до календаря дозволяє оперативно підтримувати обізнаність про прийдешні заходи і події. На таких сторінках користувачі можуть дистанційно обговорювати хвилюючі їх питання, залишати коментарі та підтримувати спілкування в інтернет-просторі. Важливо відзначити, що користувачам не потрібно мати знання і навички роботи з HTML кодами або володіти просунутою ІК-компетенцією при спілкуванні на вікі-сайті, що особливо актуально, якщо сайт

використовується, як спосіб підтримувати зв'язок з батьками учнів, оскільки деякі з них можуть і не володіти достатньо високою ІК-компетенцією.

Навчальні матеріали можуть бути розміщені в текстовому, аудіо чи відео форматі, а також у вигляді посилань на внутрішні сторінки сайту або зовнішні джерела. Подібна подача матеріалу має ряд переваг, оскільки знімає необхідність в роздачі завдань, надрукованих на паперовому носії, що є більш привабливим для учнів, за рахунок гіпертекстової структури і мультимедійності і дозволяє оперативно вносити корективи в онлайн курс в разі потреби.

Отже, веб-сайти, створені на базі вікі-технології, знаходять широке застосування в педагогічній практиці за рахунок властивих їм технічних характеристик, дають можливість здійснювати навчальну взаємодію, дозволяють вибудовувати навчальний процес і оперативно керувати ним.

Список використаних джерел

1. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю : учеб.-методическое пособие. 2-е изд., испр. / Е. Д. Патаракин // . – М: Интуит.ру, 2007. – 64 с.
2. Титова С.В. Дидактические свойства и функции технологии вики / С.В. Титова // Вестник МГУ. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация.
3. Харламенко И.В. Использование вики-технологии как инструмента администрирования учебного процесса // Информационные технологии в образовании XXI века: сб. науч. трудов Международной научно-практической конференции.
4. Leuf B., Cunningham, W. The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web, Addison-Wesley. – 2001.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С РАС

Пономарев Роман Дмитриевич
Ермекбаева Гульнара Омирбековна

Студенты

Жиенбаева Надежда Бисеновна

д.пс.н., профессор

Казахский национальный университет им. Абая

Алматы, Казахстан

Введение. / Introductions. В настоящее время существует несколько динамически развивающихся научных систем, определяющих развитие коррекционных подходов к расстройствам аутистического спектра (РАС). Общим для современных исследователей является признание биологической основы происхождения синдрома [1,2,3]. Характер биологической дефицитности, ее локализация в настоящее время остаются недостаточно определенными. Но в то же время признается, что РАС является совершенно определенным, характерным типом психического дизонтогенеза.

Существующая тенденция решения задач коммуникативных и социально-бытовых навыков у детей с РАС это бихевиоральный подход в поведенческой терапии, где поведение анализируется с помощью выделения отдельных поведенческих моментов, которые находятся в определенной связи с причиной-стимулом и следствием, влияющим на определенное поведение [4,5].

Изучение и анализ психолого-педагогических особенностей детей старшего дошкольного возраста 5-7 лет с РАС позволили нам выдвинуть гипотезу: коррекционная работа по формированию коммуникативных и социально-бытовых навыков у детей с РАС будет успешной, если использовать методы и приемы, разработанные в поведенческой терапии при условии их включения в развивающее взаимодействие со взрослым и эмоционально-смысловой контекст обучения, при этом создаются реальные возможности для эффективного протекания данного процесса, так как предполагается реализация

комплексного подхода к обучению и воспитанию ребенка с РАС, опирающегося на понимание единства процесса когнитивного и аффективного развития ребенка [5, 7].

Цель работы. / Aim. Диагностика уровня сформированности коммуникативных и социально-бытовых навыков у детей 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра (РАС).

Материалы и методы. / Materials and methods. Для достижения поставленной цели применялся комплекс разнообразных методов исследования: наблюдение; анкетирование; беседа с родителями; педагогический эксперимент; математическая обработка полученных данных; методика «ABLLS (Assessment of Basic Language and Learning Skills)».

Экспериментальная работа проводилась на базе ресурсного центра для детей с РАС «Асыл Мирас» г. Алматы. Центр оказывает следующие услуги: медицинская и психолого-педагогическая диагностика с использованием отечественных и общемировых методов диагностики РАС – ABLLS.

Экспериментальная выборка составила 50 детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) с РАС, которые посещают группу АВА-терапии.

Результаты и обсуждение. / Results and discussion. Оценочно-диагностическое обследование осуществлялось методом наблюдения за детьми во время режимных моментов. Для оценки состояния у ребенка социально-бытовых навыков, уровня его приспособленности к условиям окружающей среды, нами были определены следующие критерии: культурно-гигиенические навыки, зрительное восприятие, взаимодействие, двигательные навыки.

Для создания более полной картины исследования было использовано анкетирование родителей детей, в ходе которого уточнялись способы выполнения ребенком того или иного навыка, условия, при которых этот навык выполняется, а также выясняли форму и средства общения ребенка с близкими взрослыми, особенности характера ребенка, методы и условия воспитания в семье, желание и готовность родителей участвовать в коррекционно-развивающем процессе совместно со специалистом. Мы предложили заполнить

анкеты группе родителей детей с РАС. Анализ заполненных родителями анкет показал, что с их помощью можно получить достаточно подробную картину социально-бытового поведения ребенка. Подобные анкеты, помогают лучше понять уровень социально-бытовой приспособленности ребенка с РАС, как его родителям, так и специалисту, и сделать его обучение более целенаправленным и продуктивным.

В ходе нашего исследования мы получили от родителей 50 заполненных анкет, характеризующие социально-бытовые навыки детей с РАС от 5 до 7 лет. Полученную информацию мы также уточняли и дополняли в процессе беседы с родителями детей. Мы также старались выяснить в разговоре с родителями не только особенности развития социально-бытового поведения у их детей, но также и характерные черты родительского подхода к обучению навыкам.

Для выявления уровня сформированности социально-бытовых навыков у детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) с РАС была использована методика ABLLS (Assessment of Basic Language and Learning Skills) – оценка базовых коммуникативных навыков и способности к обучению. Это один из самых подробных тестов по оценке навыков ребенка, который охватывает 544 навыка, что позволят детально определить психолого-педагогический профиль ребенка перед составлением его индивидуальной программы развития. Уровни сформированности культурно-гигиенических навыков у детей 5-7 лет с РАС представлены в таблице 1 и рисунке 1.

Таблица 1

Уровни сформированности культурно-гигиенических навыков у детей 5-7 лет с РАС (в %)

Показатели	Уровни сформированности		
	I уровень	II уровень	III уровень
Еда	22	44	34
Личная гигиена	42	34	24
Одевание	38	36	26
Интегральный показатель	34	38	28

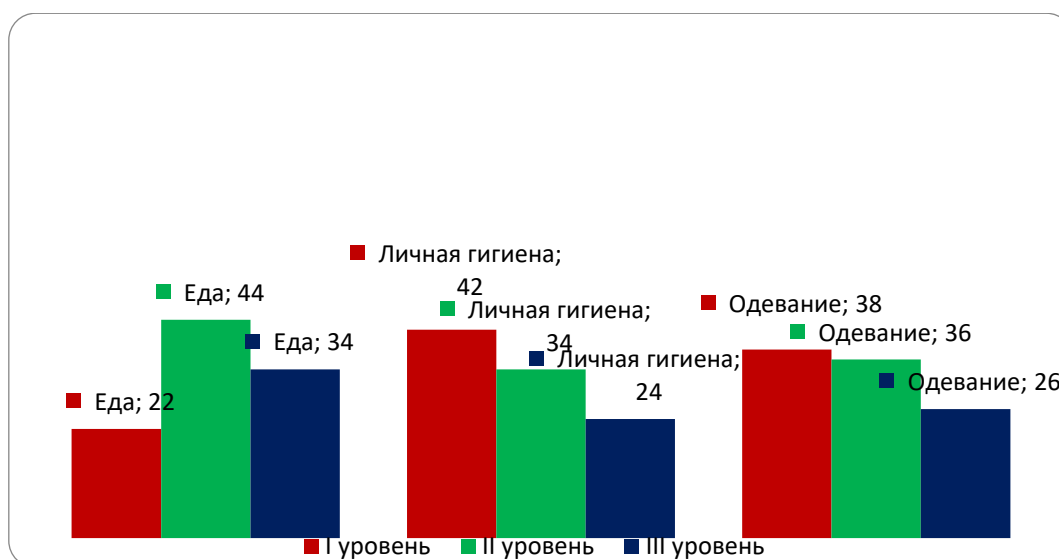


Рис. 1- Уровни сформированности культурно-гигиенических навыков у детей 5-7 лет с РАС (в %)

Как видно из таблицы 1 и рисунка 1 по показателю «еда» у 11 детей (22%) выявлен I уровень сформированности. Эти дети едят при помощи взрослого, не пьют из чашки. Не умеют пользоваться как ложкой, так и вилкой. Не намазывают при помощи ножа. Не убирают со стола после еды за собой. Едят неаккуратно. Ко II уровню были отнесены 22 ребенка (44%). Дети данного уровня едят, но при какой-либо помощи. Могут пользоваться или вилкой или ложкой. Относят приготовленную еду при словесной инструкции. Также убирают после еды, при помощи взрослого. Пьют из чашки, пользуются соломинкой, если показать. III уровень выявлен у оставшихся 17 детей (34%). У этих детей, навыки приема пищи полностью сформированы. Они самостоятельно могут пользоваться вилкой, ложкой. Также могут резать еду ножом, намазывать ножом. Убирают после еды за собой.

По показателю личной гигиены к I уровню относятся 21 ребенок (42%). Эти дети не моют, не вытирают руки и лицо. Не умеют чистить зубы, сморкаться при необходимости. Также не просятся в туалет, когда это необходимо. Пользуются горшком или памперсом. Не могут самостоятельно пользоваться туалетной бумагой, не вытираются после дефекации. Со II уровнем выявлено 17 детей (34%). Дети данного уровня, выполняют кое-какие

действия связанные с личной гигиеной, но при помощи взрослого. Могут проситься в туалет, но не умеют вытираться и пользоваться туалетной бумагой. Могут помыть руки и лицо, но при этом не вытереть их. Чистят зубы при полной физической помощи взрослого. Сморкаются по словесной инструкции. III уровень составил 12 детей (24%). Эти дети самостоятельно выполняют действия связанные с личной гигиеной. Просятся в туалет, вытираются после дефекации. Моют руки и лицо, после вытираются. Сморкаются, когда это необходимо. Чистят зубы.

По показателю умения одеваться I уровень составляет 19 детей (38%). Эти дети не могут натянуть и опустить штаны вниз. Не надевают и не снимают ботинки, кофту, рубашку. Им обязательно нужна помощь взрослого. Не могут расстегнуть молнию и пуговицы на одежде. Не поправляют одежду, когда это необходимо. II уровень выявлен у 18 детей (36%). Эти дети могут надеть обувь, кофту, но при снятии, нуждаются в помощи взрослого. Испытывают трудности при расстегивании и застегивании пуговиц, в то время как с молнией, трудностей не возникает. С III уровнем, выявлено 13 детей (26%). Эти дети, выполняют операции и действия навыка одевания самостоятельно. Сами надевают и снимают обувь, кофту, рубашку. Пользуются пряжкой. Застегивают и расстегивают молнию, пуговицы. Натягивают и опускают штаны вниз.

Уровни развития зрительного восприятия у детей старшего дошкольного возраста с РАС отражены в таблице 2 и рисунке 2.

Таблица 2

Уровни развития зрительного восприятия у детей 5-7 лет с РАС (%)

Уровни развития зрительного восприятия		
I уровень	II уровень	III уровень
50	28	22

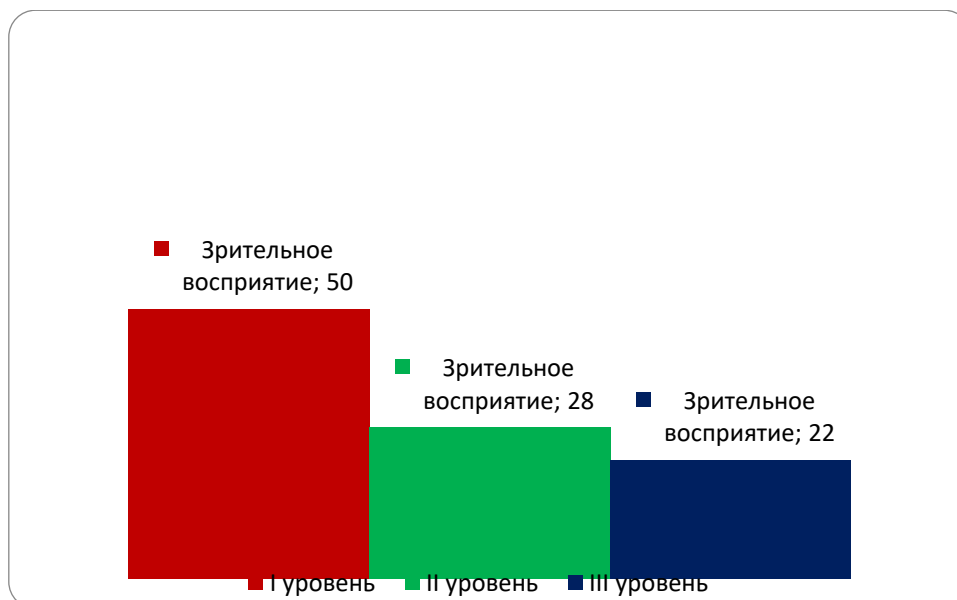


Рис. 2- Уровни развития зрительного восприятия у детей с РАС (в%)

Из таблицы 2 и рисунка 2 видно, что 25 детей (50%) имеют низкий уровень развития зрительного восприятия. Эти дети не соотносят одинаковые предметы, также предметы с изображением, изображения с образцом. Не сортируют по свойствам, классу, функциям. Не могут собрать паззлы как с цельной вставкой, так и разрезные. Не смотрят на карточки, не фокусируют свой взгляд. Средний уровень составляет 14 детей (28%). Эти дети могут собрать паззл из 4-х элементов. В большинстве случаев, нуждаются в дополнительной подсказке. Могут сортировать предметы по функциям, но не могут по признаку, свойствам. Высокий (III уровень) выявлен у 11 детей (22%). Эти дети, собирают как разрезные паззлы, так и паззлы с цельной вставкой. Сортируют картинки по функциям, свойствам, признакам. Могут собрать коробку с фигурами. Хорошо соотносят предметы с образцом, также картинки с образцом из множества представленных.

Выводы. / Conclusions. Анализ полученных результатов показал, что формирование социально-бытовых навыков на высоком и среднем уровнях будет достигнуто при обеспечении следующих педагогических условий: Проведение специально организованных занятий по формированию социально-бытовых навыков; Усвоение детьми навыка следование инструкции, навыка

подражания; Обеспечение подкрепления после поведенческого ответа одновременно со словесным обозначением успеха. Отслеживание того, что именно в поведении ребенка мы подкрепляем; Подкрепление у ребенка даже небольшого приближения к цели. По мере овладения навыком промежуточная цель передвигается ближе к окончательному результату; Накопление и расширение арсенала поощрений; Постепенное усвоения самоорганизации пространства; Формирование и закрепление социально-бытовых навыков в различных условиях – наглядно, вербально, реально.

В результате реализации системы работы по формированию социально-бытовых навыков с использованием методов поведенческой терапии у детей старшего дошкольного возраста с РАС удалось значительно улучшилось психоэмоциональное состояние. Детям стало значительно проще выражать свои эмоции, предпочтения, желания и отношение к ситуации. Дети начали выполнять действия, связанные с выполнением гигиенических процессов, по словесной инструкции педагога.

Список литературы

1. Никольская О.С., Баенская Е.Р., Аршатская О.С. Дети и подростки с аутизмом. Психологическое сопровождение/ - М.: Теревинф, 2005.- 224с.
2. Детский аутизм. Хрестоматия /Под ред. Л.М. Шипициной. – СПб.: «Дидактика Плюс», 2001.-368с.
3. Ерсарина А. К. Проблемы диагностики аутизма у детей в психолого-медико-педагогических консультациях // Вестник «Кайнар». - 2009. – 4(1) - С. 47-51.
4. Шевченко Ю.С. Коррекция поведения детей с гиперактивностью и психопатоподобным синдромом: Практическое руководство для врачей, психологов и педагогов - 2-ое изд. – М.: Вита-Пресс 2000.-52 с.
5. Аршатская О. С. Сочетание игровых занятий и холдинг-терапии в психологической помощи ребёнку с выраженными проблемами детского аутизма // Дефектология. – М. - 2011. - №2. - С. 62-70.

6. Баенская Е. Р. Возможности использования рисунка в коррекционной работе с аутичными детьми // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития – М. - 2012. - №1. - С. 46-55.

7. Питерс Т. Аутизм : от теоретического понимания к педагогическому воздействию - СПб.: Институт специальной педагогики и психологии, 2000. - 192 с.

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ STREAM-ОСВІТИ

Сорочинська Оксана Андріївна,

к.п.н., доцент кафедри дошкільної освіти та педагогічних інновацій

Танська Валентина Володимирівна,

к.п.н., доцент кафедри початкової освіти та культури фахової мови

Драгальчук Аліна Петрівна,

здобувач вищої освіти 11 Мд-Дошк. групи,

спеціальності 012 Дошкільна освіта та англійська мова

Житомирський державний університет імені Івана Франка,

м. Житомир, Україна

Вступ. У сучасних умовах найбільш пріоритетними завданнями освіти є виховання творчої особистості, яка вміє критично і нестандартно мислити, володіючи основними групами життєвих компетентностей, до яких належить природничо-екологічна. Відповідно до Базового компоненту дошкільної освіти до кінця дошкільного періоду крізь призму формування природничо-екологічної компетентності у дошкільника мають бути сформовані елементи екологічного світорозуміння, екологічної вихованості, позитивне емоційно-ціннісне ставлення до природи [1, с. 14]. Тому, основними завданнями вихователя закладу дошкільної освіти (ЗДО) у контексті проблеми, є пошук ефективних форм та методів, які б могли зацікавити дошкільника, спрямувати його на роботу, щодо формування певної системи знань та екоцентричного типу світогляду, спрямовувати дитину до самостійної пошукової діяльності. До цих засобів, безперечно відносимо STREAM-освіту (мовної, літературної, конструювальної, художньої діяльності), яка допомагає сформувати високий рівень природничо-екологічної компетентності дітей у контексті реалізації міжпредметних зв'язків, пошуку самостійних рішень, творчої роботи.

Проблема природничо-екологічної компетентності старшого дошкільника розкрита у роботах Н. Лисенко, В. Семенчук, Н. Яришевої. Використання засобів STREAM-освіти у контексті формування природничо-екологічної

компетентності дошкільника вивчали такі науковці, як: В. Грецова, Н. Кот, Н. Лисенко, С. Ніколаєва, З. Плохій, Н. Рижова та ін.

Мета дослідження – проаналізувати особливості формування природничо-екологічної компетентності в дітей дошкільного віку засобами STREAM-освіти.

Матеріали і методи. Педагогічне дослідження базується на основі використаних методів дослідження, зокрема: теоретичні – аналіз наукової літератури і нормативних документів дошкільної освіти, синтез, порівняння; емпіричні – спостереження.

Результати і обговорення. Старший дошкільний вік – період для засвоєння екологічних знань та формування належних вмій та навичок, які складають основу природничо-екологічної компетентності. Це поняття також варто пов'язувати із такими категоріями, як: екологічна свідомість, екологічне мислення та екологічні цінності. Природничо-екологічна компетентність, окрім системи екологічних знань, умінь і навичок, включає також сформованість особистісних цінностей, мотивів, установок. Екологічна компетентність має діяльнісний характер і передбачає здатність мобілізувати знання, ставлення дитини, здатність реалізувати їх у конкретній екологічній ситуації.

Основними показниками природничо-екологічної компетентності дітей є розуміння сучасних екологічних проблем, володіння системою знань про навколишнє середовище, а також усвідомлення відповідальності за збереження природи, активна природоохоронна діяльність, розвинене почуття любові до природи, вміння бачити красу, милуватися і насолоджуватися нею.

Дослідження психологів, педагогів свідчать про те, що формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку залежить від психолого-педагогічних чинників: розвитку мислення, уваги, мовлення, сприймання. У дітей цього віку відбувається збагачення і порядкування чуттєвого досвіду, оволодіння основними формами сприймання і мислення, бурхливий розвиток уяви, формування довільної уваги і пам'яті. Пізнання дитиною навколишнього світу за допомогою відчуттів і сприймання створює

необхідні передумови для виникнення складніших пізнавальних процесів (мислення, пам'ять, уява).

Розвинена сенсорика – основа для засвоєння екологічних знань та удосконалення екологічної діяльності дитини. Зміни в організмі дитини відбуваються не самостійно, а в результаті того, що дошкільник оволодіває новими діями сприймання, спрямованими на обстеження предметів і явищ дійсності, їх різноманітних властивостей і відношень [3, с. 149].

Зважаючи на особливості розвитку та інтересів дітей до пізнання природного довкілля, засоби STREAM-освіти мають повну відповідність формуванню екологічного світогляду дітей та їх екологічних знань, стаючи основою екологічно доцільної поведінки у природному довкіллі.

STREAM-освіта передбачає інтегрований підхід до ознайомлення дошкільників із довкіллям. Її завданням є не лише формування системи екологічно-природничих знань дошкільника, але й формування позитивної мотивації та інтересів дітей до пізнання таємниць природи, які стануть основою вияву культури поведінки дошкільника у природі та свідомому і раціональному використанню природних надбань.

Використання засобів STREAM-освіти доцільно здійснювати базуючись на принципах безперервності освіти, нероздільного зв'язку теорії з практикою для формування не лише екологічних знань, але й практичних вмінь та навичок дітей, через застосування індивідуального підходу. Це сприятиме формуванню екологічного світогляду дітей із подальшим формуванням цінностей та мотивів дошкільників, що передбачає врахування здібностей кожної дитини у процесі роботи. Важливим є використання принципу «найближчого розвитку», за яким вихователь повинен враховувати провідні види діяльності дошкільника у процесі формування екологічних знань. Принцип варіативності форм та методів роботи на заняттях у ЗДО сприяє інтеграції математичних, літературних, мовних, мистецьких відомостей на заняттях екологічного спрямування. Також велике значення мають: принцип міцності знань дітей через оптимізацію їх

пізнавальних процесів через вирішення проблемно-пошукових завдань, принцип посильності екологічної діяльності для дошкільника тощо [2, с. 149].

Методичні аспекти формування природничо-екологічної компетентності старшого дошкільника засоби STREAM-освіти із використанням міжпредметних зв'язків екологічної освіти та літературної творчості дитини доцільно реалізувати через використання методу сторітелінгу, що передбачає складання цікавих історій про природу дітьми та вихователем. Різновидами сторітелінгу можуть бути:

- біном фантазій, який передбачає опис дитиною як позитивних, так і негативних персонажів, оцінити їх вчинки;
- казки навиворіт: розповідання відомої казки, але із новим сюжетом;
- «вінегрет» із казок: переплетення сюжетів відомих казок дітьми та вихователем;
- казки «навиворіт» складання казки із новими персонажами.

Мовно-літературна творчість дітей у контексті формування природничо-екологічної компетентності із використання інноваційних засобів STREAM-освіти, варто також застосувати прийом роботи із лімериком, що передбачає складання короткого вірша екологічного спрямування із гумористичним змістом. Такий вірш складається за принципом АВВА і є дуже цікавим для дітей. У процесі такої роботи у дітей також розвиваються творчі здібності, інтерес, мотивація до діяльності [4, с. 71].

Зв'язок екологічного виховання та образотворчої діяльності дошкільників крізь призму реалізацій концепцій STREAM-освіти також доцільно організувати роботу дітей і вихователя над лепбуком, який має вигляд книги розвивального характеру. Заняття із використанням лепбука передбачає використання ігрових прийомів. Безперечно, така робота є досить цінною у контексті формування природничо-екологічної компетентності старших дошкільників, оскільки саме «гра», що неабияк цікавить дитину, є засобом відкриття для неї всього незрозумілого, незвіданого.

Особливу цікавість для дітей має оформлення лепбука у процесі

формування екологічних знань та цінностей дітей. Цей вид інтегрованої діяльності, що передбачає образотворчу та екологічну діяльність дітей і дорослого, також є одним із цінних видів діяльності у контексті реалізації ідей STREAM-освіти як чинника формування природничо-екологічної компетентності дошкільника. Папку-лепбук, виготовлену руками дітей і прикрашену різноманітними кишеньками, додатковими розворотами, «віконцями» та іншими цікавими варіантами оформлення. Робота із виготовлення лепбука для дитини підвищує рівень її інтересу, мотивації до такої діяльності. Оформлення та наповнення лепбука підвищує рівень інтересу дитини, мотивації не лише до екологічної та образотворчої, але й до мовленнєвої і трудової діяльності [5, с. 65].

Висновки. Було з'ясовано, що період старшого дошкільного віку через специфіку розвитку та систему педагогічних впливів є досить важливим для формування екологічно-природничого світогляду дітей, усвідомлення діяльності, яка спрямована на розуміння проблем довкілля та доцільності збереження його багатств тощо.

Застосування різних видів діяльності, які має у своїй основі STREAM-освіта із використанням ігор, сторітелінгу, казок «навиворіт», використанням образотворчої діяльності у процесі формування екологічних знань, цінностей та позитивних мотивів поведінки у довкіллі, підвищує інтерес дітей до екологічної діяльності, розвиває екологічне мислення, увагу, уяву, пам'ять дітей, стаючи основою природоохоронних цінностей та мотивів екологічної поведінки у природі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. Дошкільне виховання. 2018. № 1. С. 6-19.
2. Кот Я. В. Теоретичні основи виховання емоційно-ціннісного ставлення до природи у дітей старшого дошкільного віку. Морально-духовний розвиток особистості в сучасних умовах (Теоретико-методичні проблеми

виховання дітей та дошкільниківської молоді: зб. наук. праць. Київ : Пед. думка, 2015. С. 148-154.

3. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти: педагог – дошкільник. Київ : Слово, 2018. 399 с.

4. Семенчук В.М. Характеристика загальних підходів до екологічної освіти й виховання дітей дошкільного віку на сучасному етапі. Освіта Донбасу. 2017. № 5 (118). С. 62-67.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Швець Тетяна Андріївна,

канд. пед. наук, доцент

Швець Наталія Віталіївна,

канд. філол. наук, доцент

Швець Олександр Віталійович,

канд. філол. наук, доцент

Університет Григорія Сковороди в Переяславі
м. Переяслав, Україна

Вступ./Introduction. Інтенсифікація процесу міжкультурної комунікації, зумовлена впливом глобалізаційних та інтеграційних процесів на суспільне життя українського народу, зумовила необхідність підготовки значної кількості фахівців, здатних забезпечити процес міжкультурної взаємодії, тобто тих, хто володіє іноземними мовами. Зазначене пов'язане з пошуком нових підходів до формування майбутніх учителів іноземних мов, оскільки саме учитель, який добре володіє іноземною мовою, може прищепити своїм учням любов до їх вивчення та подальшого застосування у власній професійній діяльності.

Процес оволодіння іноземними мовами пов'язаний із неабиякими затратами часу, викликаними необхідністю запам'ятовувати значні масиви лексичного та граматичного матеріалу. В умовах постійного зменшення кількості аудиторних годин на викладання дисциплін професійного циклу значна увага повинна приділятися організації самостійної роботи майбутніх учителів іноземних мов. Саме цей вид навчальної діяльності уможливить належне оволодіння майбутніми учителями іноземних мов лексико-граматичним матеріалом іноземної мови, що вивчається, формування їх мовної та мовленнєвої компетенції, що є компонентами їх професійної компетенції.

Мета роботи./Aim. Виявити вплив самостійної роботи на процес формування професійної компетенції майбутніх учителів іноземних мов.

Матеріали і методи./Materials and methods. Поставлена мета зумовила використання у ході цієї розвідки *описового методу, методу критичного аналізу* наукових праць із досліджуваної проблеми, *методу вивчення передового педагогічного досвіду*.

Результати й обговорення./Results and discussion. Як вже зазначалося, одним із факторів підвищення якості підготовки конкурентоспроможних учителів іноземних мов вважаємо ефективну організацію їх самостійної роботи.

Самостійною роботою називають вид навчальної діяльності, що виконується студентами без безпосереднього контакту з викладачем або керовану викладачем опосередковано через спеціальні навчальні матеріали. Вона становить невід'ємну обов'язкову ланку процесу навчання, що передбачає індивідуальну роботу студентів відповідно до установки викладача, підручника або програми навчання.

На сьогодні відсутня єдина дефініція поняття «самостійна робота», що свідчить про актуальність цієї проблеми. З огляду на викладене, у межах цієї розвідки самостійну роботу розуміємо як навчально-пізнавальну діяльність студентів, спрямовану на опрацювання й оволодіння матеріалом навчального предмета за завданням викладача, проте без його участі.

Самостійна робота з виконання майбутніми учителями іноземних мов навчальних завдань складається з *трьох етапів*. На *першому етапі* має місце підготовка майбутніх учителів іноземних мов до виконання поставленого завдання, їх теоретична і практична готовність, організаційно-методичне та матеріально-технічне забезпечення процесу самостійної роботи.

Другий етап є найважливішим і найвідповідальнішим етапом самостійної роботи, оскільки включає безпосереднє виконання навчального завдання. У процесі його реалізації задіяні усі психічні процеси, що забезпечують пізнавальну активність майбутніх учителів іноземних мов: відчуття, сприйняття, уява, пам'ять, мислення, увага тощо.

Третій етап охоплює аналіз виконаного завдання і є завершальним етапом самостійної роботи. У ході аналізу шляхом самоконтролю, іноді

взаємоконтролю майбутні учителі іноземних мов оцінюють якість і час виконання завдання, ефективність використаних у процесі самостійної роботи методів і засобів.

Завданнями, винесеними на самостійне опрацювання майбутніми учителями іноземних мов, можуть бути такі види роботи:

- самостійне опрацювання навчального матеріалу за темою, що вивчається, з використанням інтерактивної методики та технологій;
- виконання завдань викладача з поповнення лексичного запасу або удосконалення граматичних знань за певною темою;
- реалізація завдань, спрямованих на формування мовленнєвої, компетенції (умінь і навичок використання іноземної мови для організації процесу міжособистісної комунікації).

Успішність виконання завдань, винесених на самостійне опрацювання, значною мірою залежить від ефективності планування самостійної роботи, формування у майбутніх учителів іноземних мов потреб і мотивів до творчої самостійної діяльності, оволодіння ними основами самостійної роботи, організації контролю за виконанням навчальних завдань.

З метою вироблення потреби до виконання завдань, що виносяться на самостійне опрацювання, слід зацікавити майбутніх учителів іноземних мов змістом завдання, підібрати матеріал, що відповідає їх пізнавальним інтересам, віковим особливостям тощо.

Уважаємо за доцільне, з метою зацікавлення майбутніх учителів іноземних мов виконанням завдань, винесених на самостійне опрацювання, використання інформаційних комп'ютерних технологій. Одним з напрямів цього застосування у сфері освіти є мультимедійні технології, які використовують різноманітні програмні та технічні засоби, що уможливають найбільш ефективний вплив на користувача. Важливим засобом організації самостійної роботи є мультимедійні презентації – логічно пов'язана послідовність слайдів однієї тематики і загального принципу оформлення. Такі презентації уможливають самостійну роботу майбутніх учителів іноземних мов

над новим лексичним і граматичним матеріалом завдяки використанню різних видів пам'яті – зорової, слухової, емоційної тощо.

З метою кращого оволодіння матеріалом, винесеним на самостійне опрацювання, можна запропонувати майбутнім учителям іноземних мов створити власні презентації певного обсягу лексичного або граматичного матеріалу. Такий вид роботи сприятиме активізації пізнавальної діяльності майбутніх учителів іноземних мов, забезпечить поступовий перехід від репродуктивного до творчого рівня формування знань, умінь і навичок, позитивно впливатиме на розвиток уміння обробляти великі обсяги інформації та її використання у майбутній професійній діяльності.

В умовах навчання за кредитно-модульною системою завдання для самостійного опрацювання можуть виконуватися як у ході практичних занять, так і у позааудиторний час. Засвоєння програмного матеріалу, винесеного на самостійну роботу контролюється шляхом виконання короткотривалих тестових завдань, а також шляхом систематичного опитування студентів на заняттях із виставленням балів за кожне заняття.

Висновки./Conclusions. Результати проведеного дослідження доводять, що практична реалізація завдань, винесених на самостійне опрацювання сприяє формуванню у майбутніх учителів іноземних мов інтелектуальних якостей, необхідних майбутньому фахівцю, тобто формує їх професійну компетенцію. Правильно організована самостійна робота виховує у майбутніх учителів іноземних мов прагнення до постійного поповнення своїх знань, самоосвіти, уможливорює розвиток працелюбності, організованості й ініціативи, випробовує їх сили, перевіряє волю та дисциплінованість.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ЕМОЦІЙНО-РЕГУЛЯЦІЙНИЙ АСПЕКТ КРИЗИ ІДЕНТИЧНОСТІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

Мельничук Майя Михайлівна

кандидат психологічних наук доцент

Полтавський національний педагогічний університет

імені В.Г. Короленка

м. Полтава, Україна

Вступ. Підлітковий вік є першим перехідним періодом від дитинства до зрілості. Якісні зміни, що відбуваються в інтелектуальній та емоційній сферах особистості підлітка (інтенсивний, нерівномірний розвиток і ріст організму, особистісні новоутворення та ін.), породжують новий рівень його самосвідомості, потреби у самоствердженні, рівноправному і довірливому спілкуванні з ровесниками і дорослими. Інтенсивний статевий розвиток зумовлює виникнення статевого потягу і пов'язані з ним переживання й інтереси. Усе це є підставою для виокремлення підлітків в особливу соціально-психологічну, демографічну групу з характерними для неї настановами, цінностями, нормами і манерами поведінки, які утворюють специфічну субкультуру.

У цей період в особистості дитини відбуваються складні і суперечливі зміни, на підставі чого його ще називають важким, критичним, перехідним. Така оцінка зумовлена багатьма якісними змінами, які нерідко пов'язані з докорінним ламанням попередніх позицій, особливостей активності, інтересів і стосунків дитини. Відбуваються вони за порівняно короткий час, здебільшого бувають несподіваними і надають процесові розвитку стрибкоподібного, бурхливого характеру. Майже завжди ці зміни супроводжуються появою у підлітка суб'єктивних труднощів. Ускладнюється і його виховання, оскільки підліток у різних формах проявляє непослух, опір і протест. Нині багатьма

дослідниками описаний підлітковий період у розвитку особистості, оскільки він містить в собі безліч сторін та особливостей. Підлітковий період – це період, який вагомо впливає на все подальше життя людини.

Особливого значення у даному віці набуває формування ідентичності, внутрішньої totoжності та самості, інтеграції різних аспектів «Я» підлітків, що не є остаточно дослідженим у психологічній науці. На тлі змін у соціальному і культурному житті сучасного суспільства, що супроводжуються розмиттям меж гендерної ідентичності та загальної спрямованості особистості, дослідження особливостей перебігу та вирішення кризи ідентичності у підлітковому віці набуває особливої актуальності.

Матеріали та методи. Для розв'язання поставлених завдань та досягнення мети нами використовувалися загальнонаукові методи теоретичного рівня (аналіз, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення науково-теоретичних та емпіричних даних), методи емпіричного дослідження (тестування, опитування (методика діагностики ролєвих позицій (за Е. Берном); методика діагностики самооцінки психічних станів (за Г.Айзенком); методика «Особистісна агресивність та конфліктність» (за Є.П. Ільїним, П.А. Ковальовим); методика «Емоційна направленість» (за Б.І. Додоновим) та методика «Маскулінність-фемінінність» С. Бем.) та методи статистичної обробки даних (критерій - Пірсона). Емпіричною базою дослідження виступала вибірка, до якої увійшли 62 досліджуваних віком 14-15 років (36 дівчат та 26 хлопців), які навчаються у ЗСО м. Полтави.

Результати та обговорення. За результатами проведення емпіричного дослідження встановлено, що для 55% досліджуваних властиве переважання ролі «Дитини». Такі підлітки інфантильні, не спроможні приймати відповідальність за свої вчинки, схильні вдаватись до маніпулювання оточуючими, їх діяльність підкорюється бажанням та емоціям, що стверджує про не достатньою розвиненість регуляційного аспекту ідентичності. Їм властива не вирішена криза ідентичності, яка перебуває у дифузному стані.

Для 41% досліджуваних властиве переважання его-стану «Дорослого», що відображає успішне подолання ними кризи ідентичності, розвиненість її регуляційного компоненту. Такі підлітки відповідальні, характеризуються психологічно зрілими життєвими установками, у поведінці дотримуються не лінії лише власних бажань, а і вимог актуальної ситуації. Важливою їх властивістю є можливість зважування власних бажань та можливості їх досягнення, що реалізується у цілеспрямованій та свідомій поведінці. Окрім цього, визначено, що підлітки не директивні у своїй поведінці, не схильні орієнтуватись на вимоги соціуму до своєї поведінки, усталеним традиціям.

Визначено, що для 52% досліджуваних властива виражена фрустрація. Вони відчувають негативні емоційні переживання від неможливості досягти бажаної мети. Для 46% досліджуваних властива виражена ригідність. Їм складно змінювати лінію поведінки у мінливих обставинах. Вони схильні дотримуватись способу діяльності та взаємодії з оточуючими, який часто не відповідає дійсності, вимагає змін. В їх емоційному житті переважають залякність, млявість та нерухливість почуттів. У поведінці – негнучкість, інертність мотивів поведінки та морально-етичних вчинків при цілковитій очевидності їх недоцільності. Виражена пластичність властива 23% досліджуваних, які можуть ефективно змінювати свою поведінку відповідно до умов оточуючого середовища.

При цьому, підлітки, які характеризуються вираженими ознаками кризи ідентичності та інфантилізму, ригідні та відчувають фрустрацію. Натомість, молодь, якій властиві ознаки дорослості та подолання кризи ідентичності, характеризується впевненістю у собі, пластичністю та відсутністю ознак фрустрації.

З'ясовано, що більшості досліджуваних властива агресивність. Вони схильні до агресивного поводження з оточуючими, часто проявляють ворожість, націлені на досягнення бажаних результатів і не терпимі до думок, що протирічать їх поглядам. Для 27% досліджуваних агресивність не властива.

У більшості життєвих ситуацій вони не проявляють риси агресивності та ворожості у стосунках із оточуючими.

Для 40% досліджуваних властивий високий рівень конфліктності. Вони схильні до активного протистояння з оточуючими з приводу більшості ситуацій, у яких порушують їх права, інтереси та переконання. А 31% досліджуваних властивий середній рівень конфліктності. Такі підлітки по-різному поведуться у ситуаціях, які можуть призвести до конфліктів. В одних ситуаціях вони схильні уникати відкритого протистояння з оточуючими. В інших – можуть проявляти схильність до конфліктного поводження, активно та відкрито конфліктують з оточуючими. Також 29% досліджуваних властива виражена стійкість до конфлікту, у ситуаціях протистояння вони контролюють свою поведінку, не схильні конфліктувати.

При цьому досліджувані, яким властиві ознаки інфантильності, більш агресивні, порівняно з підлітками, які характеризуються сформованою ідентичністю та ознаками дорослості. Низька їх агресивність пов'язана з успішністю вирішення кризи ідентичності та набуттям самототожності. Натомість, для досліджуваних другої групи властивий низький рівень агресивності, сформованість навички регуляції власної поведінки.

Серед підлітків із вираженим інфантилізмом 51% характеризується конфліктністю. Для 59% підлітків, які характеризуються вираженою дорослою позицією, властивий низький рівень конфліктності та переважне уникання протистоянь у взаємодії.

Встановлено, що серед досліджуваних підлітків найбільш виражені комунікативні, праксичні та гедоністичні емоції. Значно меншою мірою підліткам властиві глоричні, альтруїстичні, пугнічні, романтичні, гностичні та естетичні емоції.

Для 64% досліджуваних властиві виражені комунікативні емоції. Для них процес спілкування є важливий і провокує виникнення позитивних емоцій. Серед досліджуваних підлітків для 51% важливими є праксичні емоції. Такі підлітки характеризуються вираженою потребою в діяльності, досягненні мети

та необхідністю домагатися бажаних результатів. Окрім цього, 54% підлітків орієнтовані на гедоністичні емоції, задоволення потреби в тілесному і душевному комфорті.

При цьому переважна більшість досліджуваних із сформованою ідентичністю та вираженими ознаками дорослості характеризується переважанням практичних емоцій, отримують задоволення від діяльності та досягнення бажаного результату, докладають до цього зусиль.

Натомість, більшість підлітків із вираженими ознаками інфантилізму, орієнтовані на гедоністичну мотивацію, прагнуть отримувати задоволення, перебувати у тілесному та психологічному комфорті, відчуваючи неспроможність вирішувати важливі життєві питання та нести відповідальність за їх реалізацію. Це відображає несформованість їх ідентичності та переважання інфантильних спрямувань у їх діяльності.

Проаналізовано, що більшість хлопців мають адекватно сформовану гендерну ідентичність і характеризуються рисами маскулінності. Вони вірять у себе, схильні захищати свої погляди, незалежні, напористі, аналітичні, прагнуть до лідерства, схильні до ризику, швидко приймають рішення, покладаються тільки на себе (самодостатні), мужні, мають власну позицію, агресивні, схильні вести за собою. Також, 32% досліджуваних хлопців андрогенні, поєднують у собі поведінкові ознаки маскулінної та фемінінної ідентичності.

Більшість дівчат характеризуються адекватно сформованою ідентичністю та вираженими фемінінними якостями. Дівчата життєрадісні, скромні, ласі на лестощі, віддані, жіночні, вміють співчувати, турботливі, здатні розуміти інших, здатні до співпереживання, теплі (сердечні), довірливі, інфантильні, не люблять лайки, люблять дітей, спокійні. Окрім цього, визначено, що у 18% досліджуваних дівчат переважають маскулінні якості. Вони агресивні, самодостатні та амбіційні.

Переважна більшість (75%) підлітків із переважанням дорослих рольових позицій характеризується адекватно сформованою гендерною ідентичністю. Їм властиві ті поведінкові риси, які відповідають їх реальній статі. При цьому, 41%

інфантильних підлітків характеризується адекватно сформованою гендерною ідентичністю, а 26% підлітків характеризуються вираженими ознаками андрогенії, поєднання маскулінних та фемінінних рис у своїй поведінці. Також, 31% підлітків з ознаками інфантилізму в рольовій поведінці характеризується невідповідною гендерною ідентичністю. Таким підліткам властиві риси, які не відповідають їх реальній статі. Така розбіжність в ідентичностях досліджуваних пояснюється не сформованістю їх уявлень про себе, розмитотою та дифузною ідентичністю.

Висновки. Таким чином, сучасним підліткам переважно властива недиференційована ідентичність. При цьому підлітки, які характеризуються вираженими ознаками кризи ідентичності та інфантилізму, як правило агресивні, конфліктні, ригідні, відчувають фрустрацію та переважання гедоністичних і комунікативних емоцій. Їм властива недиференційованість гендерних ролей. Натомість, молодь, якій властиві ознаки дорослості та подолання кризи ідентичності, характеризується гуманною поведінкою, впевненістю у собі, практичним направленням емоцій та вираженою гендерною ідентифікацією.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПРОСУВАННЯ БРЕНДУ

Білицька Анна Вікторівна

здобувач вищої освіти факультету торгівлі та маркетингу
Державний торговельно-економічний університет

Науковий керівник:

Харченко Тетяна Олександрівна

канд. економ. наук, доцент кафедри маркетингу
Державний торговельно-економічний університет

Україна

Сьогодні ми не уявляємо свого життя без ІТ, кожен бренд у своїй діяльності застосовує комп'ютерні технології чи користується послугами ІТ-компаній. Враховуючи неймовірний розвиток ринку, його фрагментацію та технологічну динамічність важливо визначити особливості які впливають на ефективність просування бренду та його маркетингових комунікацій в інформаційному просторі. У даній роботі розглянуто специфіку роботи популярних соцмереж для просування бренду, а також досліджено маркетинговий інструментарій комунікацій для успішного просування на ринку та зростання бренду в подальших періодах. Оскільки щойно створені бренди не завжди застосовують потенціал сучасних засобів просування на ринку, тому в статті показано як використання відповідних комунікативних заходів та інструментів дозволяє вести покупця воронкою продажів та забезпечувати його лояльність до бренду.

У 2021 році Фонд "Демократичні ініціативи" імені Ілька Кучеріва, провів на замовлення громадської організації "Детектор медіа" соціологічне дослідження і виявив, що абсолютна більшість опитаних (56%) обирає Facebook для отримання інформації з-поміж усіх інших соцмереж. На другому місці опинився Instagram (25%), а на третьому – Viber (24%). Telegram значно

поступається аудиторією месенджеру Viber – його використовує лише 13% респондентів. Водночас TikTok є важливим джерелом інформації для 8,7% українців. [1]

Facebook – для просування є дорогою соціальною мережею, але, в той же час, і одна з найефективніших та найзручніших для того, щоб представити свій бренд в інтернеті. І для цього є безліч інструментів. [2] Facebook пропонує ось такий набір інструментів для просування бренду: безкоштовні (таргетинг, Audience Insights, Facebook Pixel, гарно оформлена сторінка, якісна графіка, людська комунікація), платні (Facebook Ads, Facebook Video Ads, Power Editor, Instagram Ads, Custom Conversions). Просування свого бренду у Facebook надає такі переваги: вища довіра до бренду, збільшення кількості клієнтів, пошук та утримання постійних клієнтів, збільшення кількості продажів товарів чи послуг, краща взаємодія з клієнтами. [3]

Instagram - унікальна в своєму роді соціальна мережа. Її особливість - фотографії, які постять зі швидкістю 20 мільярдів в день. Основний контент - це фотографії та відео. У кожного третього користувача смартфонів в США є відповідний додаток на телефоні, що робить його потенційним клієнтом для вашого бізнесу.

Instagram має вбудований інтерфейс для вивчення статистики профілю. Щоб отримати доступ до нього, достатньо переключитися на бізнес-акаунт. Insights показує залученість, кількість коментарів, зміну статистики.

Layout from Instagram - фоторедактор для Інстаграм, розроблений компанією. Дозволяє накладати фільтри, обрізати, повертати фото, збирати колажі. Програма проста у використанні, не вимагає реєстрації. Є версії для Android, iOS.

Boomerang - софт для запису коротких відео-селф для Stories.

Нещодавно соціальна мережа запустила свій відео-сервіс, де можна розміщувати відео довжиною до 60 хвилин - Instagram TV (IGTV). Довгі ролики – це можливість краще розповісти про бренд, запустити повноцінну рекламу або робити онлайн-стрім, як на Ютуб та Фейсбук. Для цього не

обов'язково завантажувати сторонню програму, є нативний софт - IGTV from Instagram. Фірмова програма для Android, iOS дозволяє знімати відео, редагувати, ділитися, переглядати, робити стрими. Інтерфейс простий, експорт відео в один клік.

Threads від Instagram - це месенджер із відеочатами для Інстаграм. Але він має кілька корисних функцій: можна створювати закриті групи спілкування; гнучке налаштування статусів з автоматичним оновленням; видно, хто зараз онлайн.

SocialPilot – це інструмент для маркетингу та просування бізнесу у соціальних мережах на автопілоті. Ось лише частина можливостей: підключення та керування кількома профілями з одного кабінету, відкладений постінг за заданим графіком (до 500 постів), інтеграція з Canva (видавнича система онлайн), поглиблена аналітика, скорочення посилань (інтеграція з Rebrandly.com, Bitly.com).

Iconsquare - ще один універсальний інструмент SMM для Instagram. Набір функцій вражає: планування публікацій, аналітика, статистика взаємодії з контентом, опція "бесіди" (сервіс покаже всі повідомлення та обговорення, пов'язані з вашою компанією), можна налаштувати канали та відстежувати агентів впливу у вибраній галузі.

Viber - єдина платформа, яка працює на кожному етапі маркетингової воронки. Вона не тільки привертає увагу нових користувачів, а й залучає, утримує їх увагу та повертає неактивних. Нещодавно у соцмережі Viber з'явилося безліч нових функцій для просування бренду. Переваги Viber: зручний додаток та прості інструменти, які покращують ефективність вашого маркетингу, широка аудиторія залучених користувачів з усього світу, зручне середовище для спілкування з клієнтами., нативні рішення й активна аудиторія забезпечують персональний зв'язок між брендом і споживачем, стратегічний клієнтський сервіс допоможе вашому бренду зростати та розвиватись. [4]

Отже, сучасні інструменти соціальних мереж дозволяють детально сегментувати аудиторію і взаємодіяти з кожною окремою групою. Жоден

інший інструмент інтернет-маркетингу не має такої переваги. Завдяки чіткому розумінню потреб цільової аудиторії, оперативному реагуванню на фідбек читачів та тренди, популярні в мережі, а також стабільному постингу Ви зможете збільшити кількість взаємодій із профілем у 100 разів та значно підвищити показники охоплення аудиторій. SMM-просування бренду в інформаційних технологіях допоможе не лише збільшити кількість клієнтів, але й завоювати прихильність до бренду та підвищити рівень його впізнаваності.

Список використаних джерел:

1. З яких соцмереж українці отримують інформацію? [Електронне джерело]

URL:https://life.pravda.com.ua/society/2022/02/15/247467/#:~:text=Facebook%2C%20Instagram%2C%20Viber%2C%20Telegram,в%20Україні%20%7C%20Українська%20правда%20_Життя

2. Як просувати бренд в Facebook без бюджету на рекламу? [Електронне джерело]

URL:<https://www.bizmaster.xyz/2018/02/як-просувати-бренд-в-facebook-bez-byudzhetu-na-reklamu.html>

3. Просування в Facebook [Електронне джерело]

URL:<https://neotone.com.ua/product/prosuvannya-v-facebook/>

4. Сервіси Viber для просування вашого бізнесу [Електронне джерело]

URL:<https://www.forbusiness.viber.com/ua/viber-for-business/>

JOURNALISM

ВПЛИВ ВІЙНИ НА КОНТЕНТ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИХ YOUTUBE-КАНАЛІВ В УКРАЇНІ

Кравченко Роксолана Ігорівна

Аспірант кафедри телебачення і радіомовлення
Інституту журналістики Київського національного
Університету імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. Повномасштабна війна в Україні вплинула на всі галузі життя, зокрема і на наукову журналістику. Так само після вторгнення Росії в Україну змін стали зазнавати і наукові програми. Попри воєнні дії, журналістська діяльність продовжує існувати, подекуди у зміненому вигляді. Через відсутність умов або у зв'язку з переїздом у безпечніші місця, картинка і якість звуку подекуди може погіршуватися, утім, загалом робота журналістів продовжується з урахуванням нових обставин, що склалися.

Мета роботи. Тому метою цієї роботи стало дослідження зміни контенту на українських наукових і науково-популярних Youtube-каналах з початку війни.

Для дослідження було обрано 10 українськомовних YouTube-каналів.

Матеріали і методи

Виконання даного наукового дослідження проводилось за допомогою опрацювання контенту 10 українських науково-популярних Youtube-каналів. Досліджувалася зміна кількості випусків з початку війни та зміна контенту. Було обрано українськомовні канали з різною кількістю підписників від 577 тисяч до 4 тисяч. Переглядалися усі ролики, які були опубліковані після 24-го лютого, а також ті, які публікувалися до війни. Для дослідження були обрані Youtube-канали Цікава наука, Клятий раціоналіст, Tokar.ua, Alpha Centauri

Ukraine, Довколаботаніка, Лакуна, Наукуїмо, D6 nature, Твоя підпільна гуманітарка та Імені Т.Г. Шевченка.

Результати і обговорення

Після проведення аналізу кількості і якості контенту, було з'ясовано, що:

Цікава наука (187 тис. підписників) - канал для дітей, який переозвучує науково-популярні й освітні відеоролики з закордонних youtube-каналів із різних галузей науки. За останні два місяці наповнення каналу і кількісне різноманіття не змінилося. Утім, на початку кожного випуску автори показують патріотичне зображення з написом “Україна понад усе”

Клятий раціоналіст (206 тис. підписників) - засновник каналу Артем Албул у своїх відео розвінчує побутові міфи, забобони та псевдоекспертів. За час війни відео на каналі не публікувалися.

Tokar.ua (43 тис. підписників) - на канал публікується інформація про космос, технології та винаходам: простими словами пояснюються складні технології. З початку війни автор каналу Назар Токар присвятив випускам про війну.

Alpha Centauri Ukraine (33,9 тис. підписників) - канал публікує перекладені українською закордонні ролики про космос. Також на каналі автори час від часу проводять стріми. Перший місяць після війни на каналі не виходили відео, далі стали з'являтися ролики про космічні новинки, утім перед початком кожного випуску автори згадують про повномасштабне вторгнення Росії в Україну. Закликають допомагати українській армії.

Довколаботаніка (14,9 тис. підписників) - кандидат біологічних наук Олексій Коваленко розповідає про світ рослин і тварин. Контент на каналі з початку війни не змінився, утім на початку роликів автор згадує про війну, яку Росія розпочала проти України.

Лакуна (4 тис. підписників) - на каналі автор Андрій Горбунов записує короткі науково-популярні відеоролики про науковців з різних сфер та їхні винаходи. З початку війни на каналі вийшло лише два відео-протести (одне українською, інше англійською) про те, що патреон не дозволяє збирати кошти на ЗСУ.

Наукуймо (6 тис. підписників) - канал, де науковці розповідають про важливість сну, про орнітологію, біль, штучне запліднення тощо. За час війни на каналі вийшло одне відео, де кандидатка біологічних наук Ольга Маслова, сидячи в підвальному приміщенні, розповідає про сон під час війни.

D6 nature (4 тис. підписників) - на каналі публікуються ролик, об'єднані темою природи. З початку вторгнення Росії в Україну автори записали кілька роликів про війну в Україні.

Твоя підпільна гуманітарка (130 тис. підписників) - канал, де автор розповідає про те, чи дійсно українська 2-га за милозвучністю, чи існував суржик тощо. З початку війни на каналі вийшло 2 ролики, в яких автор згадував про те, що Росія напала на Україну.

Імені Т.Г. Шевченка (577 тис. підписників) - науково-популярний канал на тему історії України (УПА, ОУН, Козаки, Прапор, Герб, Гімн, Бандера, Шухевич, Міхновський, Атило, Сірко, Шевченко). До початку повномасштабного вторгнення на каналі також публікувалися відео про різницю між українцями та росіянами, розбиралася тема того, як Росія окупувала Крим та розвінчувалися російські фейки приміром про те, що українці викопали Чорне море. Після 24-го лютого там стали виходити ролики про про ядерний попіл, як захистити себе від обстрілів, чим знищити танки.

Крім цього розбирали теми розділення України, історія земляної фортифікації України.

Таблиця 1

Зміна контенту

Назва каналу	Чи зменшилася кількість випусків	Чи згадували про війну
Цікава наука	Ні	Ні (побіжно)
Клятий раціоналіст	Так	випуски відсутні
Токар.ua	Ні	Так
Alpha Centauri Ukraine	Ні	Так
Довколаботаніка	Ні	Так
Лакуна	Так	Так
Наукуїмо	Так	Так
Дб nature	Ні	Так
Твоя підпільна гуманітарка	Так	Так
Імені Т.Г. Шевченка	Ні	Так

Висновки. Опрацювавши 10 науково-популярних українських Youtube-каналів, авторка дійшла висновку, що з початку війни:

- Більшість каналів продовжили свою діяльність, проте зменшили кількість контенту на платформі. 1 канал припинив публікувати відео.
- 8 з 10 каналів згадували у випусках про вторгнення Росії в Україну, ще один, який не виробляє власний контент, а перекладає відео з іноземних каналів, на початку роликів почав додавати патріотичне зображення з написом “Україна понад усе!”
- Українські наукові журналісти показали патріотичну позицію і долучилися до інформаційної війни проти РФ.

HISTORICAL SCIENCES

РОЗВИТОК ЕТНОЛОГІЇ В ЕПОХУ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Скрипник Ганна-Марія Ігорівна

студентка 1 курсу

Національний Чернівецький університет імені Ю. Федьковича

м. Чернівці, Україна

Вступ. Етнологія-це наука про пізнання народів(етносів), прогресу і цивілізацій, тому вона є важливою складовою при вивченні історії тих чи інших народів. Її становлення як науки бере початок ще з античних часів і розвивалась вона протягом багатьох століть. Етнологія і зараз не перестає розвиватися, але в даній роботі ми розглянемо її формування саме в епоху Середньовіччя, адже ця епоха є найбільш великою та значущою щодо пізнання різних етносів.

Мета роботи. У даній роботі ми розглянемо та охарактеризуємо деякі вагомні історичні праці, які внесли вклад у розвиток такої науки як етнологія у середні віки.

Результати та обговорення. «Падіння античної цивілізації, великі переселення народів, що супроводжувалися руйнівними війнами, загальний і господарський занепад спричинилися до сильного звуження етнографічного і географічного світоглядів, до сильного занепаду гуманітарних наук у V-VI ст. Науковий інтерес до проблем людської історії і культури майже повністю обмежувався священними книгами і текстами.» - як зазначав Микола Тиводар.[6, с. 39] Є багато відомих нам людей, які приділили увагу вивченню етносів в різних частинах світу в середні віки.

У працях візантійських авторів — Прокопія Кесарійського та Йордана, можна знайти широкі описи слов'ян і етносів Кавказу. Наприклад, твори Прокопія Кесарійського являються цінним джерелом з відомостями про східних і південних слов'ян та гуно-тюркських племен. В цих працях розглядається суспільний устрій, господарство, організацію війська, побут та описують

історію їхнього вторгнення на Балкани. Щодо Йордана, візантійського історика, то він написав відому працю, яка отримала назву «Гетика»(повна назва — «Про походження і діяння гетів»). Більша частина роботи присвячена вивченню такого етносу як готи і вона частково базується на готському епосі. З цієї книги можна дізнатися про походження готів, їхню міграцію до Східної Європи, про гунську навалу та заснування на території сучасної України готського королівства. Містить унікальну інформацію з історії Північного Причорномор'я й давніх слов'ян на Віслі, Дніпрі, Дністрі й Дунаї. Цей історичний трактат є одним із важливим джерелом раннього Середньовіччя, за яким можна ознайомитися з етносами Південної та Східної Європи.[2, с. 655]

Певну інформацію про етноси можна знайти в літописах і історичних хроніках епохи Середньовіччя . Однією з відомих нам праця є «Бертинські аннали»-пам'ятка середньовіччя, написана у Франкській імперії у 830—882 роках. Вона відома тим, що в ній є перша західноєвропейська згадка про Русь. Сама ця робота поділена на 3 частини і була написана не одним автором, а декількома. 3 частина, там, де вперше згадується про русинів, була написана Пруденцієм Труаським, католицьким святим. В анналах розказується, що у 839 році до імператора Людовика I , прибуло посольство Теофіла, візантійського імператора, який: «прислав деяких людей, які стверджували, що вони і народ їх, називаються Рос (Rhos), а їх король має титул хакана (лат. *chakanus*), і направив до нього (Теофіла), як вони стверджували, заради дружби...».[7] Людовик I провів розслідування щодо походження цих послів, що прибули до нього, і воно показало, що вони були шведами за походженням. Тривалий час ці аннали слугували головним аргументом «норманської теорії» походження русинів.[4, с. 243].

Ще одним етнологічним джерелом середніх віків є документ «Баварський географ»(IX ст.), автор якого нам невідомо. Цей документ був знайдений в баварський державній бібліотеці в 1772 році і свою назву він отримав від Яна Потоцького, польського вченого. У цьому документі є свідчення про поселення, області розселення та державні утворення вздовж Балтійського моря-від гирла

Ельби до Східної Пруссії. «Баварський географ» вміщає в собі список народів і племен переважно слов'янського походження що проживали у IX ст. на сході від Франкської держави, а також населення яке проживало вздовж торговельних шляхів від Східної Пруссії до Хозарії і від гирла Вісли через Дністер до Дунаю. Цей список складений латинською мовою й називається «*Descriptio civitatum et regionum ad septentrionalem plagam Danubii*», що перекладається як «Опис міст та земель на північ від Дунаю». В другій частині цього списку можна знайти племена за межами східних сусідів франків (західних слов'ян). Історичне значення списку в тому, що він дозволяє оцінити географічне положення європейських народів і власне їх існування у першій половині IX століття. Цей список є дуже цінним етапом формування етнології як науки, адже він вміщає в собі розповідь про 58 племен серед яких згадується відомі нам руси (Ruzzi), уличі (Unlizi), хозари (Caziri), угорці (Ungare), деревляни (Forsderer), болгари (Uulgarii) та багато інших племен, проте назви племен здебільшого передані з помилками. Однак німецькі редактори «Баварського географа» відтворювали їх значно ближче до оригіналу, ніж автори візантійські, тому зараз цей список більшою мірою є точним.[1, с.15]

Одне з повідомлень, що стосується слов'ян та русів, ми знаходимо в творах арабського енциклопедиста ал-Масуді ««Промивальні золота і копальні самоцвітів» або ж «Золоті луки»(948 р.). Одне з найбільш цінних повідомлень, включене автором до тексту своєї праці, стосується генези слов'янських народів, позначених загальним терміном *ас-сакаліба*. А. Ковалівський підсумував різні тлумачення назв племен і народів та запропонував новий варіант, але не деякі народи Європи не знайшли своєї локалізації на карті. Ал-Масуді подорожував північним узбережжям Каспійського моря, тому в його праці є відомості про походи русів на Кавказі та Каспійському морі. Він є першим з арабських письменників, хто відрізняв слов'ян від русів. Під час своїх подорожей Масуді зібрав матеріали з історії, географії, етнології та культури народів світу. Написав близько 20 праць, але вони майже не збереглися до цього часу. Збереглися тільки твори «Промивальні золота і

копальні самоцвітів» (943), про який ми вже коротко згадували, та «Книга повідомлень і розсудів» (956). Збереглися деякі фрагменти і інших його творів, де є відомості про слов'ян, їх побут і релігію. Він ніколи не подорожував територією України, проте користувався свідченнями інших мандрівників. Найбільш вірогідно виглядає той факт, що Аль-Мас'уді мав на увазі під «валінана» саме волинян. Згадка про валінана й Маджака в тексті «Луків золота» свідчить про те, що сам історик вважав записане повідомлення достовірним і що саме від волинян і пішла державність, яким в давнину підкорялися всі слов'яни.[3, 77-80]

Історико-географічний трактат Костянтина Багрянородного з повідомленням про народностей і сусідів Візантійської імперії, написаний між 948 і 952, можна назвати вагомою працею, яка є цінним джерелом для вивчення етносів середньої епохи. Цей трактат отримав назву «Про управління імперією» і цей текст зберігся у трьох рукописах. Сам твір складається з 53 розділів. У перших 8 розділах можна знайти інформацію про печенігів, угрів та русів та хозар. Інша частина книги описує історію арабів, а також присутні відомості про країни європейського Середземномор'я: Іспанія, Італія, Далмація та переселення хорватів та сербів під проводом невідомого князя. Костянтин Багрянородний також приділив увагу і вивченню історії Кавказу. Цей трактат являється єдиним західним джерелом, де окремо можна знайти опис про народ русь та їхніх пактиотів (данників), тобто про східних племен слов'ян.[5, с.17-24] Можна помітити, що з цієї праці нам стали відомі більше фактів про декілька великих етносів, хоча ця робота і не була призначена для публікації, але вона стала унікальним повідомленням для сучасників.

Висновок. Можна зробити висновок, що становлення етнології продовжувалось і в середні віки, але набула більшого розмаху. Хоча етнографічні дослідження звузилися через низку факторів, проте поява нових історичних праць не припинялася. В даній роботі наведені лише кілька авторів і твори, які вони написали, що стали важливим джерелом для дослідження

різноманітних етносів, їхню культуру, побут, релігію по всіх теренах тогочасного світу.

Джерела:

1. Войтович Л. «Баварський географ»: спроба етнолокалізації населення Центрально-Східної Європи IX ст.//Український історичний журнал. — К.: «Дієз продукт», 2009. — Вип. 5, (№488). — 241 с.
2. Котляр М.Ф. Йордан та його твір «Getica» // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К. : Наукова думка, 2005. — Т. 3 : Е — Й. — С. 655. — 672 с. : іл. — ISBN 966-00-0610-1.
3. Овчинников О. Народи центральної Європи за книгою Ал-Масуді (до питання про “державу волинян”) // Режим доступу: <http://www.history.vn.ua/article1/19fxn.html>.
4. Плахонін А. Бертинські аннали // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К. : Наукова думка, 2003. — Т. 1 : А — В. — 688 с. : іл. — ISBN 966-00-0734-5.
5. «Про управління імперією» Костянтина VII Порфирогенета (Багрянородного) 948 — 952 років // Німчук В. Історія української мови. Хрестоматія X-XIII ст. — Житомир: Полісся, 2015. — 350 с.
6. Тиводар М. Етнологія: Навч. посібн. — Львів: Світ, 2004.— 624 с. ISBN 966-603-312-7.
7. Annales Bertiniani. 830—882; Mon. Germ. Hist.: Script., I, 419—515.

ПЕРІОДИЗАЦІЯ ТА ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ВІЙСЬКОВОЇ МЕДИЦИНИ НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ

Чернуха Олександр Васильович,

доцент, к.і.н,

Харківський національний медичний університет,

Громко Євгенія Артурівна,

студентка,

Харківський національний медичний університет

Вступ: Військова медицина була та залишається одним із найбільш важливих аспектів забезпечення Збройних сил України. Сучасні події створюють необхідність актуалізувати значимість військової медицини у військовій справі, проаналізувати її історичну парадигму як передумову сучасного стану медичного забезпечення військ, виділити основні події, що визначили періоди розвитку Медичних сил Збройних сил України.

Мета: актуалізувати, оновити та доповнити існуючу історичну періодизацію військової медицини

Методи дослідження: у процесі дослідження було проведено аналіз історії військової медицини у період з 1991 і донині, зроблено огляд наукової літератури та даних ЗМІ з питань медичного забезпечення військ, застосовано теоретичні методи аналізу, синтезу, систематизації.

Результати і обговорення: Військова медицина (далі – ВМ) України як система лікувально- санаторних, навчальних, науково-дослідних організацій, інститутів, підрозділів, а також військових шпиталів є основою медичного забезпечення військ та однією з ключових ланок Збройних сил України [1]. Загальновідомо, що медична допомога є однією з базових військових потреб, на рівні зі збройним, харчовим та іншими видами забезпечення. Це зумовлює значимість ВМ як у незалежній Україні, так і в історії України до отримання незалежності, у тому числі й у козацький період, який вважається одним із

перших етапів формування вітчизняної військової медицини, хоча і на не задекларованому законодавчими актами рівні [2, с. 37].

Щодо історичного аспекту розвитку ВМ в Україні, то примітним на міжнародному тлі є факт наявності насамперед комплексу стратегічних і тактичних завдань із вдосконалення системи медичного забезпечення у контексті покращення забезпечення і як наслідок боєздатності Збройних сил України. Базовою для цього комплексу є власне українська концепція, що полягає у реформуванні медичних військових формувань та їх спрямування на оновлення з періоду СРСР відповідно до міжнародних стандартів та європейського рівня [2, с 41].

У історії ВМ 1991 – 2004 рр. за версією М. І. Бадюка виділено три основних періоди. Це відповідно: I – 1991 – 1993 рр., II – 1993 – 1994 рр. та III – 1994 – 2004 рр. Так, історія військової медицини в Україні розпочалася 13 січня 1993 року, коли штат організаційної групи Військово-медичного відділення при НМУ ім. О. Богомольця було затверджено Генеральним штабом Збройних сил України. Після цього розпочався етап організації медичної освіти військового спрямування як бази для навчально-наукового аспекту становлення ВМ України [2, с 41].

Перший набір слухачів цієї категорії було організовано у серпні 1993 року, а із січня наступного року розпочалося навчання військових медиків на професійному науковому рівні. З цього часу розпочався другий період організації вітчизняного військово-медичного забезпечення як засадничий. Подіями, що його визначають є перший випуск військових лікарів для Збройних сил України у червні 1995 року, відкриття Військово-медичного інституту на базі Військово-медичного відділення 1 травня 1996 року, який у подальшому став уповноваженим для військово-медичної підготовки студентів НМУ ім. О. Богомольця, створення Військово-медичної академії України у 1998 р з метою вдосконалення підготовки кваліфікованих військових медиків. Ці події утвердили наукову площину ВМ, закріпили її на професійному рівні,

створили плацдарм для свого розвитку та цим самим окреслили подальші перспективи різних її аспектів [2, с 42].

Наступний період, виокремлений М. І. Бадюком, характеризується вдосконаленням системи забезпечення військ, розширенням мережі шпиталів та реабілітаційних закладів для військових, удосконаленням їх у науковому та технічному аспектах, а також якісно та кількісно. У більшості навчальних закладів у цей час відкрилися, були реструктуризовані або поновили свою роботу кафедри військової підготовки, де серед них функціонували і провідні заклади вищої медичної освіти, у яких здійснювалася підготовка молодших лейтенантів запасу медичної служби Збройних сил України [2, с 42].

Аналізуючи розвиток ВМ України, що не охоплений описаною вище періодизацією, пропонуємо її продовження у зв'язку з динамічним розвитком медичного забезпечення військ на тлі історичних подій в Україні. Так, військові та цивільні медики брали активну участь у Революції Гідності 2013–2014 рр., надаючи допомогу травмованим та пораненим протестувальникам. З 2014 року із початком антитерористичної операції (з 2018 р. – Операції об'єднаних сил) на Сході України розпочинається новий період розвитку ВМ: військове медичне забезпечення практично докорінно змінюється, а саме набуває практичного характеру, розширюючись у «польовій» царині [3].

Під час проведення АТО медичну та психологічну допомогу військовим надавали військові медики, офіційно включені до складу батальйонів. Для військових було створену мережу забезпечення медикаментами, покращено склад особистої аптечки бійця на користь більш ефективних та сучасних засобів. Основним центром лікування поранених військових стає військовий госпіталь м. Дніпро як такий, що був розташований найближче до зони бойових дій. Також розширюється мережа закладів лікування та фізичної і психічної реабілітації військових по всій Україні, військовим надається низка пільг та гарантій щодо медичного забезпечення як на полі бою, так і у цивільному житті [3].

Також у цей період значну частину медичного забезпечення (як кадрового, так і матеріального) узяли на себе українські добровольчі та волонтерські організації. Серед них як окрему сторінку історії військової медицини варто виділити історію добровольчого медичного батальйону «Госпітальєри», заснованого на той час вісімнадцятирічною волонтеркою Яною Зінкевич 6 червня 2014 р. Цей батальйон надавав та надає медичну допомогу добровольцям, військовим, цивільному населенню у зонах проведення бойових дій, здійснює їх транспортування до медичних закладів [4].

За цим періодом слідує наступний, що бере початок з 2017 року до 20 лютого 2020 р., коли після тривалого реформування (протягом трьох років) було створено Командування медичних сил України, яке нині є третім за чисельністю (22 тис. осіб) після Сухопутних військ та Повітряних сил Збройних сил України. У результаті реформи було об'єднано медичні служби Міністерства оборони та Збройних сил України і змінено стандарти медичного забезпечення військ за прикладами зразкових армій світу [5].

Період після створення Командування медичних сил характеризується позитивною динамікою розвитку ВМ, тобто покращенням її стандартів, розширенням кадрового забезпечення, відпрацюванням механізмів співпраці з військовими кафедрами медичних університетів у рамках кадрового менеджменту. Таке інтенсивне впровадження системи реформ планувалося проводити до 2025 р [5].

Війна України проти агресора, безумовно, змінила вітчизняну історію, у тому числі історію ВМ. Бойові медики супроводжують українських військових на полі бою, у тому числі у найгарячіших точках. Історія ВМ поповнюється іменами військових медиків, нагороджених державними нагородами, медалями, орденами за героїчні вчинки, у тому числі посмертно. До Медичних сил України долучаються іноземні військові медики, матеріальне забезпечення ВМ поповнюється новими засобами в рамках військової та гуманітарної допомоги від держав-партнерів України [3]. Очевидно, що базисом такої потужної системи медичного забезпечення військ є і підтримка з-за кордону, і попередня

професійна підготовка військових медиків, і їх незламний бойовий дух та патріотизм. У свою чергу, сучасні події стануть основою для оптимізації медичного забезпечення з урахуванням реальної воєнної обстановки, для подальшого розширення Медичних сил України, наукових праць і технічних винаходів військово-медичного спрямування.

Висновки: Актуальний стан Медичних сил Збройних сил України зумовлений їх динамічним розвитком у контекстах наукового та освітнього оновлення. Постійна оптимізація та реформування ВМ стали основою для професійного забезпечення та оновлення системи медичного забезпечення військ з урахуванням міжнародних стандартів та на тлі історичних подій періоду незалежності України. Сучасні воєнні події також є частиною історії ВМ в контексті історії українського народу і створюють передумови для їх майбутнього вдосконалення, що може визначати прагматику та перспективи подальших аспектів досліджень історії Медичних сил Збройних сил України.

Джерела:

1. Військова_медичина_в_Україні. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Військова_медичина_в_Україні
2. Організація медичного забезпечення військ: Підручн. для студ. вищ. мед. закл. освіти України III-IV рівнів акредитації / За редакцією професора Паська В. В. Київ: «МПЛ», 2005. 430 с.
3. АрміяІнформ. URL: <https://armyinform.com.ua/category/medicine/>
4. Госпітальєри. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Медичний_батальйон_«Госпітальєри»
5. Радіо Армія FM. URL: <https://www.armyfm.com.ua/komanduvannya-medichnih-sil-tretye-za-chiselnistyu-v-zsu/>

LITERATURE

JOHN MILTON'S POLITICAL TREATISES IN ENGLISH PARLIAMENTARY JOURNALISM

Савчук Олександр Романович,
студент

Житомирського державного університету імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Introductions. John Milton's political views were reflected in his journalism. The author stood on the positions of human rights in thought, word, press, religion, but denied for England the freedom of Catholicism and atheism. He saw the emergence of the state in the agreement of the people by the will of God, and the power of the king and officials he viewed as a result of popular choice. Laws, according to Milton, were created out of people's interest in justice in order to avoid tyranny, which was a violation of the law and a reason to overthrow kings and other rulers. Therefore, John Milton justified the English Revolution, the trial of Charles I and his execution. Milton's program of state and legal transformations reflected the principles of a constitutional monarchy and bourgeois-democratic change [4]. He advocated the protection of private property, the right of the people to determine the form of the state, and defended the duty of the people to obey the legitimate government [2].

Aim. The research aims at revealing content peculiarities of John Milton's political treatises in english parliamentary journalism.

Materials and methods. John Milton's political journalistic pieces of writing constitute the material of the investigation. The following research methods are used in the study: general scientific methods of analysis, synthesis, generalization, abstraction. The method of interpretive analysis is used in the work to study the problem-thematic specifics of the author's treatises.

Results and discussion. When the struggle between the Presbyterians and the Independents intensified in 1645, after the execution of Charles I, Milton wrote a treatise *The Tenure of Kings and Magistrates* (1649), in which he noted that the king had not kept his promises to the people and betrayed England leading to wars: *“If Men within themselves would be govern’d by reason, and not generally give up their understanding to a double tyrannie, of Custome from without, and blind affections within, they would discern better, what it is to favour and uphold the Tyrant of a Nation”* [7]. The author argued that the people have the right to overthrow and punish tyrants: *“I shall here set down from first beginning, the original of kings; how and wherefore exalted into that dignity above their brethren; and from thence shall prove that, turning to tyranny, they may be as lawfully deposed and punished as they were at first elected”* [7]. The publicist criticized the Presbyterians, who, in his opinion, were a threat to freedom [1].

Therefore, the treatise traces a number of meaningful components [4]. Several elements are intertwined: the punishment of retired Presbyterians, rhetorical appeals to split revolutionary parties, the defense of tyranny, and the development of republican political theory derived from classical and modern sources. Despite the fact that all his claims are mainly theoretical work, one can understand the peculiarities of the political situation in England at the time.

Given that the execution of Charles I caused outrage in Europe, new convincing justifications for the assassination were needed. Milton wrote other apologies for the execution of the king: *“The Defense of the People of England”* (1651), *“The Second Defense”* (1654). The incompatibility of the hereditary monarchy with human freedom is repeated in the political treatise *“The Defense of the People of England”*, published in 1651: *“Surely those nations must be slavish and born to serve who admit that without their own consent such masters [kings]. They certainly cannot be considered citizens or free born or even free”* [6]. This means, however, that an elected monarchy may be acceptable [3, p. 300].

His clearest assertion that the monarchy may be acceptable under certain conditions appears in his treatise *“The Second Defense”*. While his previous works

have criticized the right of kings, Milton argues that he did not actually speak against kings, [5] but only against tyrants: *"he had uttered no word against kings, but only against tyrants."* Thus, by 1654, Milton saw an incompatibility between monarchy and political freedom.

Conclusions. Thus, John Milt's political treatises are directed against tyranny in support of the will and rights of the people. John Milton's religious beliefs and political views were reflected in his journalism. The author defended in his works the human rights to thought, word, print, religion.

References:

1. МІЛЬТОН Джон. Біографія // Бібліотека української літератури. Світова література. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/bio-zl/printit.php?tid=5775>.
2. Introduction to 17th and 18th Century Literature: Major Authors and Works. URL: <https://study.com/academy/lesson/introduction-to-17th-and-18th-century-literature-major-authors-and-works.html> (дата звернення 7.05.2022).
3. Miller L. In defence of Milton's "Pro populo anglicano defensio". Vol. 4, No. 3. 1990. P. 300-328.
4. The Tenure of Kings and Magistrates // The John Milton Reading Room. URL: https://milton.host.dartmouth.edu/reading_room/tenure/intro.shtml (дата звернення 7.05.2022).
5. Togashi G. Contextualizing Milton's Second Defence of the English People: Cromwell and the English Republic, 1649-1654 // Wiley Online Library. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1094-348X.2011.00298.x> (дата звернення 7.05.2022).
6. Milton J. A Defence Of The People Of England By John Milton ; In Answer To Salmasius's Defence Of The King. Washington. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A50893.0001.001?view=toc> (дата звернення 06.05.2022).
7. Milton J. The Tenure of Kings and Magistrates. N.Y.: Henry Holt and Company, 1911. URL: <https://oll.libertyfund.org/title/allison-the-tenure-of-kings-and-magistrates> (дата звернення 06.05.2022).

POLITICAL SCIENCES

POLITICS OF MULTICULTURALISM IN GERMANY

Komirtay Zhaudir

Bachelor of social sciences

Student

Eurasian National University named after L.N. Gumiliyov

Nur-Sultan, Kazakhstan

Introductions. None of the Western European countries can boast of successful, holistic concepts of immigration and integration policy. Young "host" countries spontaneously became giant "melting pots" and at the same time were spontaneously multicultural: by virtue of their size, they could allow the coexistence of various cultural and religious diasporas, united by a minimum value consensus - loyalty to the constitutional principles of these states. For Europe at the end of the 20th century such multiculturalism meant would change the traditional, historically established national identity of its states. Immigration policy for some countries was determined mainly by concerns about how not to let immigrants in and get rid of those who have already entered, for others to quickly assimilate or integrate them. None of the European countries replenished with immigrants from developing countries with alien cultures, does not feel culturally or otherwise enriched, they are all unhappy, each in their own way. At the turn of 2010–2011 passed through the EU a wave of denial of multiculturalism - and at the official political level. A particularly difficult situation with migrants from countries alien to the European cultural circle has developed in Germany.

Aim. To determine the foundations of the policy of multiculturalism and its impact on Germany.

Materials and methods. The source base of the study includes: Official documents defining the goals and objectives of state policy in the field of migration control, and ethno-cultural relations (The law on immigration of Germany,

documents of the National Institute of Statistics and Economic Research of France (INSEE) and others). Data documents define the principles of state structure, national and cultural policy, declare the rights of citizens. They are the basis for carrying out all state activities in the field of national and cultural construction and the introduction of any elements of multiculturalism in practice. A special group of sources is made up of speeches by politicians from the EU countries.

In the process of work, theoretical and empirical research methods were used: analysis, synthesis, comparative historical analysis, situational analysis, description.

Results and discussion. “Multiculturalism has failed” – at the turn of 2010-2011, the leaders of a number of European countries sharply criticized the once popular multiculturalism. It is believed that the beginning this criticism was put in October 2010 by Angela Merkel, who announced the collapse of multiculturalism in Germany. However, Angela Merkel, unlike other European leaders, did not talk about multiculturalism. She talked about the collapse of the multi-culti, and, to follow her famous quote, not even a simple collapse, but an "absolute" one. By multi-culti in the German discussion is meant a multicultural society. How does it differ from multiculturalism?

The word "multiculturalism", which spread in the 60s in Canada during discussions about immigration policy and was used in similar discussions in the USA and Australia, began to be used in Germany only closer to the beginning of the 80s, and not in politics, but at the level socio-pedagogical and socio-religious discussions. As a rule, in the German discussion they did not talk about multiculturalism, but about a “multicultural society”, reducing this concept to a multi-culti. Subsequently, both concepts - "multiculturalism" and "multicultural society" - were drawn into the political vocabulary, and since the Greens and other "alternative left" did this, they did not go into conceptual subtleties and did not particularly care about clarifying concepts: the main thing was to raise a beautiful slogan on their banners, make it as militant as environmental slogans, once again emphasize their difference from the "traditional" parties. From here and the conceptual confusion inherent in the current German media discussion about the fate of multiculturalism [1].

Meanwhile, the policy of multiculturalism has never been practiced in Germany. Berthold Lofler, a Bavarian sociologist, in his new book on multiculturalism, tries to introduce the concept of "actual multiculturalism", however with this interesting word, he defines, in fact, precisely the absence of such. In his opinion, "actual multiculturalism" is what has developed in Germany due to the long-term absence of coherent state concepts that regulate entry and integration of migrants [2]. However, the absence of a unified political concept can hardly be denoted by a term suggesting its existence. Stefan Luft, Bremen political scientist, researching "thirty years of failed integration policies" to refer to it results prefers to use the term "multi-culti". Cultural and philosophical concept of multiculturalism proceeds from three postulates: every member of society has an ethnically determined cultural affiliation, every culture deserves respect, and the cultural pluralism of society needs the support of the state.

The policy of multiculturalism - as the implementation of the corresponding concept - involves a system of targeted measures at the national, local and communal levels, aimed at ensuring the constructive coexistence of various racial, ethnic, cultural and religious groups within one liberal democratic state, that is, if multiculturalism is carried out consistently, it is essentially a form of social order. Liberal multiculturalism, advocating the preservation of various cultural identities, at the same time presupposes a single political culture based on common all living in this state, values. Only radical communitarian representatives of this concept put group rights above common values. In fact, the policy of multiculturalism does not contradict integration, on the contrary, it is carried out in the interests of integration, it has integration as its ultimate goal, as was the case in Canada, the first country to officially adopt a policy of multiculturalism. In the German discussion, a multicultural society, multi-culti, was presented by the Greens as the optimal counterbalance to integration, which was identified with assimilation. The radical wing of the Greens demanded that the entry of poor and persecuted migrants into the country be facilitated, that their group rights to cultural identity be not violated, that they should not be raped by "integration".

In the German discussion, the concept of "multi-culti" was inextricably linked with the idea of "culture" that was given by Herder, primarily with interpretations of his famous phrase: "Every nation contains the center of its happiness within itself, just like a ball - your center of gravity". This statement suggested the homogeneity of self-closed cultures, which, like balls, can collide, but not can merge with each other. At the same time, there is no fatalism in this isolation - cultures do not mix, but they can touch, coexist with each other, and on an equal footing, each culture has its own value, none of them should claim a leading role. It was these ideas that guided the German supporters of the multi-culti and dialogue of cultures (interculturalism). Assimilation of alien cultures that settled in the German cultural community should not be, they believed, but it is imperative to deal with these cultures on an equal footing. As a consequence, mutual cultural enrichment was expected. Integration of foreigners, their adaptation to German norms and values were not widely spread in practical discussion for another, simpler reason: the standards that existed in those years that regulated the stay of migrants in the country assumed that all foreigners who came to Germany from developing countries, alien to the European cultural tradition, will not stay there forever, but someday they will leave. Workers - at the end of contracts with enterprises, refugees - when the reasons that prompted them to flee disappear in their countries. Therefore, especially radical Greens demanded to give a permanent look for residence to all migrants who have arrived in the country, and to grant the right to vote to those who have lived in the country for more than five years. Thanks to these universal values of the Western world, different, moreover, even somewhat opposite cultures peacefully and constructively coexist within the framework of one state, forming single state nation. Of course, as in any ideology, it was not about the real, but about the desired. The "politics of multiculturalism" had to take care of translating this wish into reality. And Germany, as already mentioned, did not practice such a policy even before the reunification of the two German states, and even more so after. The ban on the import of labor was approved by none other than the social democratic leader Willy Brandt, and his fellow party member and heir to the chancellor's post, Helmut Schmidt, argued in

1981 that Germany not only is it not a host country for immigrants, but it never wants to be one. Helmut Kohl, in the years of his chancellorship, even before the reunification of Germany, unsuccessfully, both with a stick and a carrot, tried to move the Turkish settled in Germany workers to return to Turkey. In the early 1990s, the Social Democrats supported the measures taken by the conservative-liberal coalition to limit the flow of political refugees [3].

Multi-culti in Germany is disappearing from social practice, but in politics it existed anyway. The main emphasis will now be placed not on the flourishing of the cultural characteristics of immigrants, but on their integrability into the "leading culture". Talk even about the creation of a special "Ministry of Integration". The concept of a "transcultural society", which was discussed as early as 1961 and revived in 1997 by the philosopher Wolfgang Welsch, is becoming popular. "Transcultural" means that when different or opposite cultures come into contact, the boundaries between them soften or even disappear, but the result of this is not a single world culture, but an individual societies that carry these transcultural elements. Cultures are not homogeneous, do not have clear boundaries and are in the process of constant interpenetration.

Conclusions. Multiculturalism as a kind of state domestic policy, as a system of measures and regulations governing the rights and obligations of immigrants living in the country who do not belong to the cultural circle of the host country in order to ensure their integration, was not practiced in Germany. In the intra-German discussion, the concept of "multicultural society" was widely used, which, in circles far from theoretical subtleties, was sometimes mistakenly used as a synonym for "multiculturalism". However, in Germany the "multicultural society" was by no means, as, for example, in Canada, a consequence of the policy of multiculturalism. The emerging "multicultural society" in Germany was the result of shortcomings in immigration and integration policy of Germany, from the 1950s until 2004, refused to streamline the entry, stay (and, accordingly, integration) of immigrants, fearing to become a "host country".

The political usurpation of the concepts of "multiculturalism" and "multicultural society" by the left-bourgeois Green Party and their attempts to realize their ideas about the "multicultural society" at the level of social practice and local politics, led to the confusion of these concepts in practical discussions and in the press, far from theoretical subtleties, and also to their discredit in the eyes of the German population, not only of the bourgeois strata, but also of the workers who lived in neighborhoods with a growing proportion of migrants. Multi-culti existed as elements of social practice at the level of public organizations, local and communal policies and did not correlate with state immigration politics. At the same time, at the theoretical level and in political education, the ideas of multiculturalism (regardless of the slogans of the Greens and their social practice) were not criticized, but were considered as a possible way for the functioning of a liberal democratic society with a high proportion of migrants [4].

In autumn 2010, a wave of comments on Merkel's famous statement took place in the German press, and in a number of articles it was stated that she announced the collapse of multiculturalism. However, both the chancellor and the CSU leader Seehofer, who supported her, used in their speeches not the concept of "multiculturalism", but the word "multi-culti". Obviously this was done with by design: since Germany did not have a policy of multiculturalism, it could not fail. The kind of "multicultural society" that spontaneously developed in Germany due to shortcomings in immigration and integration policies has collapsed.

The current situation in Germany is no longer a "collapse of the multi-cult", but attempts to overcome the structural (demographic, social, cultural) distortions that have arisen over the decades of the spontaneously formed "multicultural society". Due to the lack of targeted political measures regulating its functioning at a single state level, the "multicultural society", instead of the desired interculturality, has developed tendencies towards the creation of "parallel societies". Not a single EU state wants public models that erode national identity.

REFERENCES:

1. Cameron, D. «State multiculturalism has failed». – URL: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-12371994>
2. Loffler, B. Integration in Germany. Between assimilation and multiculturalism. – Munich: Verlag R. Oldenbourg, 2011. – 396 p.
3. Pogorelskaya, S.V. Farewell to multiculturalism, or a new German immigration policy // Actual problems of Europe / INION RAN. - M., 2006. - №1: Immigrants in Europe: Problems of social and cultural adaptation. – P. 90–114.
4. Strauss, B. The Conflict // The Mirror. – Hamburg, 2006. – July. – pp. 120-121.

PHILOLOGICAL SCIENCES

СУРЖИК В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ НА ПРИКЛАДІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Гончар Валентин Вікторович

Студент

Національний авіаційний університет

місто Київ, Україна

Національна академія СБ України

місто Київ, Україна

Введення. Таке мовне явище як «суржик» являється специфічною формою мови, що активно використовується в українському побуті. Під «суржи́ком» розуміємо елементи двох або кількох мов, що штучно об'єднані, без дотримання норм літературної мови; нечиста мова. Хмельницька область є одним із яскравих прикладів в нашій країні, де суржик активно використовується.

Мета роботи. Проаналізувати поняття суржику в українській мові на прикладі Хмельницької області.

Матеріали і методи. Поняття суржику в українській мові розглядали такі дослідники як: Клярська Г. Ю., Тарасенко О. Д., Масенко Л. Т., Труб В. М., Тараненко О. О. тощо.

В роботі були використані такі методи: пошуковий по наявній методичній та науковій літературі із аналізом знайденого матеріалу, з'ясування причинно-наслідкових зв'язків.

Результати і обговорення. Білінгвізм є надзвичайно поширеним явищем у мовному житті багатьох країн, що має різноманітні форми вияву – як індивідуальні, так і групові. В умовах рівноправних стосунків носіїв контактних мов він може бути корисним. Проте іншу природу має українсько-

російський білінгвізм, особливо змішаного типу, яким і є суржик, у постколоніальній ситуації нашої країни [2, с. 215].

У пам'яті носіїв двомовності обидві мови існують автономно, не перебиваючи одна одну, по чергово застосовуючи слова, вирази то однієї, то іншої мови (code switching – переключення кодів (дефініцію взято із соціолінгвістики). У випадку коли людина використовує суржик, такого розрізнення не існує, і людина його не осмислює, не розрізняє ці дві мовні системи, оскільки не зрозуміло, де закінчується мовні правила однієї мови і починаються норми іншої. Абсолютно зрозуміло, що підпорядкувати таке слово правилам однієї мови чи іншої вбачається неможливим. Такий процес можна назвати безсистемним змішуванням обох мов (code-mixing) [1, с. 80].

За деякими даними Хмельницьку область вважають столицею суржику. Ось декілька яскравих прикладів використання суржику хмельничан:

- Слоїк – скляна посудина для їжі (лоток).
- Калабаня – калюжа.
- Тож да – виражає згоду.
- Кварта – кружка.
- Вонуча – ганчір'я (в окремих випадка може означати «онука»).
- Тай таке – використовується як узагальнення, можна заміти (ось і все, такі справи).
- Шкари – взуття.
- Зацейкати, розцейвочкати – замінює будь-які дієслова в речені.
- Харашо-добре – говорять виключно разом, використовують як слова згоди [3].

У більшості населення нашої країни мовлення позбавлене грамотності, тому що використання суржику – це не літературний різновид мови, він порушує літературні правила та негативним чином впливає на суспільство, мовлення та мислення людини (особливо у дітей).

Висновок. Таким чином, варіанти розв'язання проблеми функціонування суржику в мовленні українців вбачаємо у такому: приділення значної уваги

держави саме цьому питанню (впровадження курсів, гуртків, розмовних клубів (для російськомовних міст); очищення мови державних службовців, працівників ЗМІ, працівників освіти від суржику; заборона використання суржику в мовленні серіалів та гумористичних телепередач (радіопередач); пропагування використання української мови як державної з наголосом на використанні не суржику, а тільки літературного варіанту мови; створення проектів боротьби із суржиком серед молоді (школярі, здобувачі вищої освіти) та в мережі Інтернет; формування середовища допомоги для боротьби із суржиком при кафедрах української мови в закладах вищої освіти [1, с. 82].

ЛІТЕРАТУРА

1. Клярська Г. Ю., Тарасенко О. Д. Суржик – проблема українського суспільства та мовлення. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*. 2019. №38. Т. 3. С. 80–82.

2. Масенко Л. Т. Суржик у науковому дискурсі: визначення, інтерпретації, дискусії. *Мовознавство: IX Міжнародний конгрес українців*, зб. наук. статей (до 100-річчя Національної Академії наук України). Київ, 2018. С. 214–224.

3. Впізнай своїх усюди: 25 слів, які хмельничани говорять по-своєму: веб-сайт. URL: <https://www.0382.ua/news/2333356/vpiznaj-svoih-usudi-25-sliv-aki-hmelnicani-govorat-po-svoemu> – 25-sliv-aki-hmelnicani-govorat-po-svoemu (дата звернення: 05.05.2022).

ЖАНРОВО-СТИЛЬОВА СВОЄРІДНІСТЬ ЛИСТІВ-ЩОДЕННИКІВ

Жалко Тетяна Йосипівна,

канд. філол. наук, доцент
кафедри теорії та методики викладання шкільних предметів
Волинський інститут післядипломної педагогічної освіти
м. Луцьк, Україна

Бойко Тамара Василівна,

викладач-методист циклової комісії словесних дисциплін
Луцького фахового педагогічного коледжу
комунального закладу вищої освіти
«Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради
м. Луцьк, Україна

Вступ. Складність і своєрідність жанрово-стильового визначення листів-щоденників характеризується перш за все екстатингвальними мовними факторами, умовами, за яких пишуть лист чи щоденник, соціальним рівнем комунікантів, формою спілкування. Саме ці специфічні властивості спричиняють видову різноманітність епістолярію.

Мета розвідки – проаналізувати напрацювання вчених-літературознавців і мовознавців та з'ясувати жанрово-стильові особливості листів-щоденників

Матеріали й методи. Для визначення теоретичних основ обраної проблеми опрацьовано щоденники українських письменників. Основними методами наукового дослідження є дефініційний аналіз значень окреслених в титулі статті лексем, що базується на словникових дефініціях і порівняльно-зіставний метод.

Результати й обговорення. Генеза листа як окремого літературного жанру бере свої початки ще в період античності. На окремі зразки листів натрапляємо в Епікура, Цицерона, Сенеки та інших античних філософів, риторів і поетів. Законодавцем епістолярного стилю вважають Гораціуса, який, не знайшовши визнання у написанні од, присвятив себе епістолярному стилю.

Початки української епістолярної традиції літературознавці вбачають в давній літературі Київської Русі – у панегіриках та князівських грамотах.

Найвідомішим твором цієї доби стало «Повчання дітям» Володимира Мономаха, в тексті якого переплелися публіцистичний, епістолярний і художній стилі.

У літературі ХХ – початку ХХІ століть помітне місце посідають щоденники.

У вітчизняному літературознавстві єдиного підходу до вивчення цього художньо-документального явища поки що нема. Теоретичні аспекти щоденникової спадщини письменників присвятили свої праці О. Галич, Н. Ігнатів, Г. Мережинська та вчені української діаспори О. Воропай і Г. Костюк. Зарубіжні літературознавці у своїх роботах досліджували загальнотеоретичні проблеми жанру щоденника: Н. Банк, П. Басинський, Л. Гінзбург, В. Кайзер, Н. Смолякова, А. Тартаковський та інші.

В останні десятиліття з'явилися вагомні дисертаційні роботи українських дослідників (А. Ільків, Н. Момот, Л. Остапенко, І. Даровська, К. Танчин), які здійснили потужний прорив у цьому напрямку. У контексті їхніх напрацювань щоденникову творчість можна характеризувати як самотутнє художнє явище, що базується на документальній, мистецькій, вигаданій основі із монологічним способом викладу матеріалу й характеризується «прив'язаністю» до дати (не завжди).

На думку Бориса Хазанова, щоденник – це «літературний жанр, який являє собою протест проти літератури з її жанрами та прийомами; протест проти самої суті художньої творчості – його умовної, ігрової природи. Ось що таке щоденник, котрий веде письменник» [76, с. 179]. Відомий критик Євген Баран зауважив: «щоденники – єдиний сьогодні жанр, поряд зі споминами / спогадами, який я можу читати з насолодою і користю для себе» [1, с. 51]. За визначенням Катерини Танчин, щоденник – жанровий різновид документальної прози; форма оповіді, що ведеться від першої особи у вигляді щоденних записів, від вузько документальних, завдання яких – фіксація поточних справ, до таких, які наближаються до змалювання літературного [5, с. 15–16]. На думку дослідниці, розуміння щоденника як повноцінного жанру

документалістики поряд з такими жанрами як мемуари, листи, записні книги, нотатки, тощо є найбільш логічно вмотивованим.

Щоденник за багатьма типологічними ознаками має багато спільного з автобіографією, листами, сповіддю, мемуарами. Як літературний жанр, щоденник має специфічні особливості, а саме: 1) оповідь від першої особи й цією ж особою; 2) чітко виражений фактор індивідуально-авторської розповіді, що може виявити себе як способом фіксування подій і настроїв, так і стилем, мовними засобами і тропами, що характеризують тільки цього автора [2, с. 7].

Мемуарним творам (спогадам, щоденникам) властиві такі ознаки, як хронікальність і фактографічність [6, с. 338]. Більше того, варто наголосити, що у листах-щоденниках відсутній сюжет, а відтак не має єдиної ідеї чи ідейного задуму. Тому цілісності листам-щоденникам надає автор, оскільки щоразу він свої думки групує у структуровану форму завдяки чому листи-щоденники набувають закінченої форми, можливо, іноді умовної.

Важливою ознакою листа-щоденника є читацька аудиторія – він не створений задля широкого кола читачів. Автор розкутий, відкритий, правдивий, відвертий, бо зосереджений на власному «Я». Та й стиль викладу теж інший, оскільки автор не турбується про так званий літературний імідж.

У листах-щоденниках натрапляємо на звертання, етикетні формули привітання/прощання, роздуми на якусь інтимну хвилюючу тему. Важливою розпізнавальною ознакою епістолярного жанру є орієнтація на адресата.

Датування – ще одна ознака, за якою ми визначаємо текст листа як щоденник. Датування необхідне для ідентифікації часу. Без нього неможливо співвіднести подію, описану в листі, з реальним історичним контекстом та відслідкувати еволюцію поглядів адресата.

Жанровий синкретизм листа із щоденниковим жанром спостерігаємо в епістолярній творчості Тараса Шевченка і Пантелеймона Куліша. Однак, варто зауважити, що їхні листи різняться. Як стверджував Т. Шевченко, він взявся за ведення щоденника, щоб повправлятися в прозі. П. Куліш запозичив лист-щоденник у дружини Олександри, яка після одруження вела своєрідний

щоденник у формі подорожніх нотаток. Згодом П. Куліш сам почав стенографувати своє життя, навіть зазначаючи точну дату і час.

Основними художніми засобами виразності в листах-щоденниках є такі тропи, як метафора, метонімія, іронія, часто натрапляємо на перефразування.

Отже, листи-щоденники – це фіксація почутої, побаченої, пережитої події, яка щойно сталася. Саме щоденник фіксує переважно явища особистого, інтимного життя, переживання, роздуми автора. Форма викладу зазвичай монологічна, хоч відомі приклади і внутрішньо-діалогічної полеміки із самим собою або з уявним співрозмовником [3, с. 745].

Отже, основними характерними ознаками листа-щоденника вважають:

- документальність, що включає датування й авторство (заявлене в тексті унікальне авторське повідомлення про правдивість змісту);
- змістовність й інформативність;
- завершеність кожного окремого запису;
- інтелектуальна та духовна значущість, що дозволяють віднести феномен особистого листа-щоденника до культурного явища [4, с. 122].

Щоденники, набуваючи ознак, притаманних художній літературі, й водночас не втрачаючи визначальних властивостей документально-мемуарної прози, стають проміжною ланкою, що поєднує ці жанри.

Список літератури:

1. Баран Є. М. Наодинці з літературою... Щоденникові нотатки, есеї. Луцьк : ПДВ «Твердиня», 2007. 172 с.
2. Кочетов А. В. Щоденник О. В. Дружиніна: типологія жанру, поетика, історико-літературний контекст : автореф. дис. ... канд. філолог. наук : спец. 10.01.02 – російська література. Херсон, 2006. 20 с.
3. Літературознавчий словник-довідник / Редкол. : Р. Т. Гром'як, Ю. І. Ковалів, В. І. Теремко. Київ : Академія, 1997. 752 с.
4. Сердійчук Л. П. Автобіографія як спосіб самопрезентації мовної особистості. *Вісник Житомирського педагогічного університету*. 2004. № 16. С.120–123.

5. Танчин К. Я. Щоденник як форма самовираження письменника : автореф. дис. ... канд. філолог. наук : спец. 10.01.06 – теорія літератури. Тернопіль, 2005. 20 с.

6. Українська літературна енциклопедія : в 5 т. / Редкол. : І. О. Дзеверін (відп. ред.) та ін. Київ : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана. 1995. Т. 3. : К–Н. 496 с.

7. Хазанов Б. Дневник сочинителя. *Октябрь*. 1999. № 1. С. 176–188.

КОГНІТИВНИЙ ДИСОНАНС У СВІТЛІ МНОЖИННОСТІ В ПЕРЕКЛАДУ

Зелінська Анастасія,

студентка

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Введення. Термін «когнітивний дисонанс» був введений в академічний дискурс у 1956 р. американським вченим Л. Фестінгером [3], який провів детальне дослідження цього явища в контексті соціальної психології. У формулюванні теорії дисонансу основні передумови такі:

1) люди відчуватимуть психологічний дискомфорт (тобто негативний афект), коли споріднені пізнання сприймаються як конфліктні (тобто в дисонансі);

2) це спонукатиме людей зменшити відчуття відрази та відновити співзвучність;

3) люди будуть уникати інформації та ситуацій, які можуть посилити цей конкретний дисонанс [2].

Когнітивний дисонанс є складним явищем, яке включає як ментальний, так і лінгвістичний аспекти, тому теорія когнітивного дисонансу вписується в різні теоретичні дослідження. У перекладознавстві когнітивний дисонанс – це усвідомлення обмежень у виборі засобів цільової мови, які необхідні для виконання одного з двох ключових намірів перекладацької діяльності: або відповідати структурі, або відповідати меті. Когнітивний дисонанс значною мірою визначає множинність у перекладі. Існує кілька рівнів, на яких можна виявити когнітивний дисонанс: гносеологічний дисонанс, ідеологічний дисонанс, культурно-естетичний дисонанс.

Ціль роботи. Гносеологічний дисонанс зумовлений недостатністю достовірного знання духовних і фізичних реалій, складністю процесу прийняття рішень на основі розуміння духовно-сміслового значення художнього тексту

як складної непередбачуваної системи, заснованої на впорядкованому хаосі. У цьому контексті художній образ є складною та інформаційно неоднозначною смисловою одиницею. У процесі свого повторного перекладу перекладач неминуче стикається з когнітивним дисонансом у пошуках кращого способу передачі значення. Різноманітність смислів, складні трансформації дійсності, представлені у форматі художнього вимислу, дозволяють скласти більш гнучку гносеологічну модель, в якій реальність часто подається як продукт складного переплетення різноманітних просторів: реалістичного, фантастичного, ірраціонального тощо.

Матеріали й методи. Проте процес надання переконливої форми художньому образу залежить не лише від геніальності перекладача, а й від ступеня розуміння глибинних онтологічних закономірностей семантичної одиниці. Духовно-сміслові значення художнього тексту формується за законом герменевтичного кола: ціле пізнається як сукупність частин, а частина – як елемент цілого. Іншими словами, якщо з'єднання частин у ціле породжує когнітивний дисонанс у читача, то ціле навряд чи буде переконливим.

Ідеологічний дисонанс виявляється у суперечливих уявленнях, припущеннях, переконаннях, переконаннях, цінностях, ставленні до соціальної дійсності, що розділяють соціальні групи, класи, суспільство в цілому. Ідеологія як явище, що впливає на мову та переклад, як важливий соціальний фактор, несе ознаки місця, часу, умов свого створення, пов'язане з індивідуальною і суспільною свідомістю.

Результати й обговорення. За допомогою перекладу обмін ідеями може відбуватися не тільки всередині певної спільноти, а й між різними культурами, що дасть їм можливість дізнатися більше про протилежні позиції та погляди [1, с. 59–65]. Розрізняють дві основні стратегії ідеології в перекладі: ідеологію перекладу (основні стратегії, обрані перекладачем у соціальному та культурному контексті, наприклад, вибір між одомашненням та іноземною в перекладі), та переклад ідеології (ступінь посередництва в художніх текстах,

додавання власних знань та переконань перекладача під час повторного перекладу) [4, с. 119–124].

Ідеологічне втручання в переклад полягає в тому, що вибір, зроблений під час процесу перекладу, потенційно визначається ідеологічними стратегіями, обраними владними. Ідеологічний дисонанс може визначатися різними факторами, які потребують більш детального розгляду.

Адаптація перекладу до певних ідеологічних установок. У радянські часи, наприклад, основним ідеологічним положенням були критерії «партійності», засновані на оцінках «добре» чи «погано» для партії. Цей принцип використовувався як при виборі текстів для перекладу, так і безпосередньо в процесі перекладу, вносячи ідеологічні зміни в тексти.

Зовнішня цензура. Обмеження або заборона перекладів, зроблених не національною мовою; обмеження перекладів, що відображають іншу ідеологію; ідеологічне спотворення тексту під час перекладу. Оскільки мова є важливим інструментом ідеології, переклади часто відображають підтримуючі чи протилежні риси певної ідеї чи системи ідей.

Внутрішня цензура (самоцензура). Перекладач завжди пропускає текст через себе, зважаючи на власні морально-естетичні норми та нейтралізуючи негативні, шкідливі, провокаційні чи незручні для певної аудиторії чи панівної політичної ідеології деталі. Ці чинники викликають дисонанс між особистими уявленнями перекладача про способи повторного перекладу та відповідними нормами, реалізованими в оригінальному тексті. Така самоцензура може призвести до спотворення окремих ознак оригіналу, видалення окремих фрагментів, що далі може спричинити дисонанс сприйняття тексту.

Вважається, що сам феномен перекладу є формою ідеології, оскільки перекладачі поширюють знання про певні речі: як визначити адекватність та еквівалентність перекладу відповідно до оригіналу, як визначити контекст, як оформити переклади, як їх оцінити, як бути професійним тощо.

Культурно-естетичний дисонанс виявляється у протиріччі між суб'єктами культури: норми і способи мислення; традиції; національність; культурна

спадщина та історія; стилі, запропоновані людині різними культурами, до яких вона одночасно належить; соціокультурні проблеми [6]. Художній метод (творчий метод) як комплекс загальних установок і принципів, що визначає перетворення дійсності в художній текст, пов'язаний з проблемами культурно-естетичного дисонансу. У зв'язку з цим перекладач повинен не лише підходити до художнього тексту з позицій власних культурних цінностей, а й враховувати специфічний контекст епохи створення твору [5, с. 425–433].

У різні культурно-історичні періоди спостерігається переважання того чи іншого методу. Перекладач має право вибирати засоби, необхідні для його словесного представлення, наприклад, розширити повторний переклад коментарем, безпосередньо включеним у переклад, або через ситуативний переклад. Щоб забезпечити комунікативну рівноправність оригіналу та повторного перекладу, перекладач має враховувати просторово-часову орієнтацію на читача, культурно-мовну специфікацію та естетику іншого суспільства. Відсутність подібності ретрансляції з культурним фоном епохи в оригіналі, як невід'ємної частини ширшого контексту, може призвести до витіснення авторських оригінальних смислів, що призведе до дисонансу в текстовій комунікації.

Висновок. Тому перекладач повинен розглядати зіткнення суперечливих знань, ідей, переконань, і поведінкових орієнтирів, міжкультурних відмінностей для досягнення адекватного перекладу та мінімізації та/або усунення когнітивного дисонансу рецептора сприйняття перекладеного тексту.

Список використаних джерел

1. Baumgarten, S. Ideology and translation. Handbook of Translation Studies. Volume 3. 2012. P.59–65.
2. Cooper, J. Cognitive dissonance: 50 years of a classic theory. London: SAGE. 2007. Retrieved November 3, 2021 from <https://www.verywellmind.com/what-is-cognitive-dissonance-2795012>
3. Festinger, L. Cognitive dissonance. Scientific American. 207(4). 1962.P.93–107.

4. Hatim, B. & Mason, I. The translator as communicator. The Taylor & Francis e-Library, 2005. P.119–124.

5. Kastanakis, M. & Voyer, B.G. The effect of culture on perception and cognition: a conceptual framework. *Journal of Business Research*, 67(4). 2014. P.425–433. Retrieved November 3, 2021 from <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.03.028>.

6. Schulenburg, A. Cognitive Dissonance or Art versus Entertainment. 2011. Retrieved November 3, 2021 from <http://www.fluxtheatre.org/2011/10/cognitive-dissonance-orart-versus-entertainment>

ДИСКУСІЙНІ АСПЕКТИ ФЕМІНІТИВНОЇ СИСТЕМИ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Мазурок Мирослава Василівна,
методист кабінету
редакційно-видавничої діяльності
Рівненського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти,
магістр педагогіки вищої школи,
м. Рівне, Україна

Вступ. Активні й суперечливі процеси оновлення українського лексикону на межі тисячоліть вплинули на формування широкої палітри нових понять, цікавих найменувань та оцінки нових мовних явищ. Новітня доба сприяла не лише появі неабияких змін у суспільстві загалом, а й позначилася на динаміці мови. Так, одним із важливих мовних викликів сучасності стало використання фемінітивів (*від лат. fēmina – жінка, fēminītus – жіночий*) – іменників жіночого роду на позначення професій і посад жінок, альтернативних або парних до аналогічних «чоловічих» понять: на позначення жінок за професією (*вчитель – вчителька*), видом діяльності (*студент – студентка*), соціальним статусом, релігією (*католик – католичка*), переконаннями (*патріот – патріотка*), місцем проживання (*українець – українка*), рисами та властивостями (*розумник – розумниця, пліткар – пліткарка*) тощо.

На жаль, зазвичай фемінітиви сприймаються як досить суперечливе явище. Нерідко можна почути, начебто більшість таких слів є не властивими для української мови, особливо ті, котрі використовуються для опису професійної діяльності, або що вони є запозиченнями та неологізмами, які часто звучать неприродно.

Звісно, все нове незвичне, однак мова постійно розвивається, змінюється, реагуючи на актуальні суспільні виклики. Оскільки жінки, на відміну від чоловіків, тривалий час не належали до багатьох суспільних активностей, то у мові утворилося багато іменників чоловічого роду, тобто маскулітивів. На

сьогодні ситуація змінюється, тому стають потрібні й мовні засоби, щоб називати жінок за різним родом діяльності, а тому у мові утворюються фемінітиви. Звичайно, не всі вони одразу сприймаються мовцями та все ж мають право на своє існування.

В означеному контексті **метою цієї розвідки є** окреслити зміст поняття "фемінітивна лексика", зважаючи на сучасні дослідження в мовознавстві, проаналізувати нові дискусійні процеси в розвитку фемінітивної системи сучасної української мови.

Матеріали та методи. Загалом дискусійним аспектам творення й використання фемінітивів у сучасній українській літературній мові присвячено праці А. Архангельської, М. Вербовської, І. Ковалика, М. Кутньої, О. Малахової, О. Синчак, О. Пономаріва, С. Семенюк та ін.

Структурно-семантичні особливості та способи творення фемінітивів вивчалися такими дослідниками, як М. Брус, Я. Горецький, Л. Гумецька, І. Ковалик, О. Кондрацька, С. Семенюк, І. Шпілько та ін.

На сьогодні в українській мові можна спостерігати бурхливі словотворчі процеси, пов'язані із творенням означених слів. За підрахунками науковців, кількість новітніх фемінітивів із 2005 року збільшилася в 10–11 разів. Звісно, певну «моду» на них започаткували засоби масової інформації, завдяки яким фемінітиви поступово «узаконювалися», почали звучати по-новому і вживалися дедалі частіше. Так, у друкованих та інтернет-ЗМІ у межах публікацій нерідко траплялися фемінітиви *«редакторка», «депутатка», «режисерка» менеджерка», «конструкторка», «дизайнерка», «кураторка»* тощо. Більшість медіапублікацій зазвичай позитивно трактують використання таких іменників, адже ключовим аргументом є потреба надати жінці відповідного статусу, а мові - гендерного відтінку.

Практика використання фемінітивів у мові засобів масової комунікації спричинила активну суспільну дискусію, що дало підстави внести зміни до українського правопису 22 травня 2019 року. Нова норма регламентує способи творення фемінітивів, але не зобов'язує їх використовувати, якщо мовець не

відчуває у цьому потреби або не сприймає того чи іншого слова на фонетичному чи конотативному рівнях. Крім того, 25 серпня 2020 року Міністерство економіки своїм наказом затвердило зміни до національного класифікатора професій, яким дозволило за бажанням використовувати означені номінації.

Результати та обговорення. Отже, на сучасному етапі розвитку української мови пішли в минуле такі слова, як *очіпок, рало, соха, волость*, ми перестали вживати їх у розмовній мові, натомість з'явилися *акаунт, смартфон, маркетолог, копірайтер, блогер, скайп*. У своєму мовленні ми чи не щоденно використовуємо ці поняття, хоча, очевидно, будь-яке з них надзвичайно здивувало б наших пращурів. Якщо явища немає, то його ніяк не називають, воно просто відсутнє в мові. Однак жінка на сьогодні відіграє повноцінну роль у більшості соціальних і професійних видах діяльності – у програмуванні, в науці, інженерії, політиці, у сфері соціальної роботи, управлінні, економіці, бізнесі тощо. Тому очевидно, що вживання фемінітивів стало природним та важливим у наш час.

Хоча фемінотворчі процеси значно посилилися на сучасному етапі, все ж цілісна картина фемінітивної системи української мови охоплює і досить давні процеси. Такі слова не зовсім нові для української лексики, їх фіксує і словник Б. Грінченка (1907–1909), і Словник української мови в 11 томах (1970–1980), а деякі з них уже давно використовувалися лише в розмовному стилі, інші, як, наприклад, *студент / студентка* – не мали стилістичних обмежень.

Зважаючи на це, можна стверджувати, що українська мова здавна виявляла повагу до жінки. Так, ще в 1931 році дитяча письменниця та громадська діячка Іванна Блажкевич у статті «Як писати» зазначала, що: «переживши свій вік на селі, звикла я до того, що селяни ніколи не скажуть «склепар», «поштар» чи «директор», якщо це становисько займає жінка, але називають (на мою думку, правильно): *склепарка, поштарка, директорка, молочарка* і т. п.». Тобто для «живої» української мови використання фемінітивів було звичним і природним явищем.

Дослідниця історії українських фемінітивів Марія Брус зауважує, що виникнення жіночих номінацій сягає ще дописемної доби. Найдавніші писемні пам'ятки фіксують перший фемінітив – *княгиня*. Із часом їхня кількість постійно збільшувалася. Так, у «Словарі» Бориса Грінченка наявно вже 935 найменувань осіб жіночої статі, а найбільший український Словник української мови в 11 томах містить близько 3500 фемінітивів.

Сьогодні дедалі більше засобів масової інформації включають норму про фемінітиви до внутрішніх правил, усе частіше жінки називають себе *експертками* замість експертів або *науковицями* замість науковців. На сучасному етапі правопис закріпив форми творення фемінітивів, але не змушує їх використовувати, тож їхнє ігнорування, з точки зору граматики, наразі не вважається помилкою. Втім, очевидно, що означені мовні одиниці набувають все більшої актуальності, їхнє вживання у повсякденні стає досить природним та очевидним.

Нині у сучасній українській мові фемінітиви становлять досить багатогранну підсистему слів, що включає понад п'ять тисяч номінацій. Вони мають належну термінологічну базу, відповідний статус самостійних лексичних одиниць, утворюють велику кількість лексичних підгруп (назви жінок за діяльністю, за спорідненням тощо), характеризуються різними стилістичними ознаками, семантичними відношеннями між собою, мають усталену словотвірну базу, власні способи деривації і самі виявляють словотвірну спроможність.

Традиція творення іменників на позначення осіб жіночої статі в різних слов'янських мовах відрізняється. Так, у польській, словацькій, болгарській або чеській мовах їх утворюють послідовно, регулярно та без жодних обмежень. В українській мові у розмовному стилі вони часто вживані, проте літературна норма обмежує їхнє творення, що зумовлює появу складних назв. Крім того, фемінітиви офіційно ввели до мовних правил у Франції, Німеччина також активно формує фемінітивну систему своєї мови.

Основними причинами все більшої появи фемінітивів у нашій мові є потреба часу називати жінок у суспільних процесах, а також суто прагматична мета вживання, адже фемінітиви дають можливість розкрити думку більш точно, при чому як у позитивному, так і в негативному ключі.

Загалом в українській мові є понад 13 суфіксів, які можуть утворювати іменники – назви осіб жіночої статі. Серед них найвживанішими є суфікси:

- *к-* (*учителька, директорка, лідерка, депутатка*);
- *иц-* (*урядовиця, авантюриця, очільниця, підприємця*);
- *ин-* (*фахівчиня, філологиня, філософиня, шефиня, ворогиня, фотографиня*);
- *ес-* (*агентеса, адвокатеса*), меншою мірою *-ис-* (*актриса, редактриса*).

До речі, деякі суфікси можуть утворювати варіанти фемінітивів з однаковим лексичним значенням: *мовознавиця і мовознавчиня, чемпіонка і чемпіонеса, водійка і водійчиня*.

На вибір суфікса зазвичай впливає корінь – з якої мови він прийшов, на який звук закінчується, чи діють правила щодо чергування приголосних у процесі додавання суфіксів. До того ж, в українській мові також є низка іменників, які називаються іменниками спільного і подвійного роду. Це іменники першої відміни. Так, *суддя* може бути як він, так і вона, *голова* – він і вона. Так склалося, що у вжитку потреба вказувати на стать особи в мові прижилася, тай історично така традиція завжди існувала.

Іноді чоловічі та жіночі назви однієї професії в українській мові можуть відображати різні поняття, приміром: *акушерка* – експертка з пологів, *акушер* – лікар, який має більший статус; *секретарка* – особа, яка веде діловодство, *секретар* – чоловік з великою відповідальністю (*держсекретар, вчений секретар*).

Деякі дослідники стверджують про наявність так званих лексичних лакун, тобто про відсутність форм жіночого роду на позначення окремих професій чи родів діяльності. Так, І. Шпітько зазначає, що фемінітиви не утворюються, зокрема, від: а) складних іменників з другим дієслівним коренем: *винороб,*

землемір, землероб, екскурсивод, квасовар, китолов, краболов, лісоруб тощо; б) запозичених іменників із афіксоїдами *-граф, -лог*: *гінеколог, зоолог, імунолог, кардіолог, косметолог, космобіолог, стоматолог, філолог, географ, лексикограф, фотограф, хореограф* тощо; в) від назв військових та наукових звань: *академік, доцент, генерал, комісар, лейтенант, майор, маршал*. Однак останнім часом у матеріалах багатьох засобів масової інформації спостерігаємо заповнення подібних лексичних лакун.

Як зазначає український мовознавець Олександр Авраменко, «є різні граматичні та лексичні ресурси, за допомогою яких можна означити стать, але геть боятися фемінітивів не треба, важливо знайти золоту середину».

Безліч фемінних номінацій, іноді досить екстравагантних, вживають у свої творах сучасні українські письменники. Наприклад, значною кількістю жіночих образів насичені твори Ірини Чернової (Люко Дашвар) і відповідно у її творах зустрічається чимало фемінітивів, як-от: *кіоскерка, кіоскерша, соратниця, філософиня, західнячка, гуманістка, спекулянтка, німкенья-губернантка, дівка-кухарка*. Також, приміром, сучасна літературознавиця Тетяна Трофименко вживає щодо себе такі фемінітиви, як *критикиня, критикеса, критициця*.

Висновки. Отже, фемінітиви досить вдало витримують випробування часом та нині становлять одну із найбільших лексичних підсистем української мови. Останні роки позначилися особливим переосмисленням їх значення в українській мові, увагою дослідників до цієї теми та великою кількістю фемінних новотворів. Це досить цікавий та важливий процес, адже використання фемінітивів формує нові мовні образи та сприяє розширенню мовної картини світу загалом. Однак, зважаючи на всі «за» і «проти», варто зазначити, що здобутки й перспективи розвитку фемінітивної системи української мови все ж потребують цілісного й комплексного опрацювання.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК: 930.1: 329.18

ІДЕОЛОГІЇ ЗЛА

Бур'яноватий Олександр Миколайович,
к.фіз.вих., старший викладач кафедри
фізичного виховання і рекреаційно-оздоровчої роботи
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Анотація. У часи, коли багато людей переживає труднощі, пов'язані з відкриттям гідної дороги життя та пошуком авторитетів, які допомогли б у будівництві майбутнього, до рук читачів потрапляє друге видання останньої книги святого Йоана Павла II *«Пам'ять та ідентичність. Бесіди на зламі тисячоліть»*. Чудовою нагодою для того, щоб пригадати цю працю, є 100-річчя від дня народження та 15-та річниця смерті мужа Божого. Вона стає ще важливішою у світлі подій, які переживає людство через пандемію «сovid-19», яка спричинила багато обмежень у проведенні запланованих святкувань [6].

Ключові слова: ідеологія, нацизм, комунізм.

Святіший отець у серії *«Бесіди на зламі тисячоліть»* розглядає сучасність у світлі минулих історичних подій, намагаючись через ретельне дослідження минулого, через *«повернення до пам'яті»* глибоко осмислити свою *«ідентичність»*. Я також повертаюся пам'яттю в минуле, в якому мені судилося стати безпосереднім свідком життя та переходу до «Батьківського Дому» Йоана Павла II. При цьому прагну не стільки залишатися у спогадах, скільки у своєму пастирському служінні хочу ідентифікуватися з усіма тими цінностями, якими керувався Йоан Павло II. Цінностями, які й привели його до

святості, тобто до повсякденного життя Христовою наукою в думках, словах і діях! [6].

Сподіваюсь, що сьогодні після багатьох років, коли вже вирости нові покоління, включно з поколінням сучасним, яке безпосередньо не пам'ятає його, ця книга дасть змогу усвідомити, наскільки ми завдячуємо йому у формуванні сучасної Землі. Він дав їй новий погляд на свободу, людську солідарність, справедливість, чесність та повагу до людини в її особистому, суспільному та політичному житті. Ми спостерігаємо за тим, що називаємо «ознакою часу», і, без сумніву, визнаємо, що такою «ознакою часу» став Йоан Павло II, який відкрив Церкву на нові форми пастирського служіння, не руйнуючи традиційної християнської побожності, яка, зауважмо, суттєво окреслювала його віру. Висловлюємо свою вдячність Генеральному консульству Республіки Польща у Львові за те, що зініціювало видання цієї книжки. Це прекрасний дар для всієї України! Сподіваюся, що кожен, хто прочитає цю книжку, відкриє для себе авторитет Йоана Павла II, який підкаже йому, як іти крізь життя загальнолюдським шляхом добра і миру! [6].

MYSTERIUM INIQUITATIS

СПІВІСНУВАННЯ ДОБРА І ЗЛА

Після падіння двох могутніх тоталітарних режимів – нацизму в Німеччині й «реального соціалізму» в Радянському Союзі – які тяжіли над усім ХХ століттям і на яких лежить відповідальність за незчисленні злочини, настав, схоже, момент для рефлексії над їхньою теневою і наслідками, зокрема над значенням ідеологій, які ввели їх в історію людства. У чому, святіший отче, сенс цього великого «виверження» зла?

Двадцять століття стало, сказати б, «театром», у якому на сцену вийшли певні історичні, а також ідеологічні процеси, що призвели до великого «виверження» зла, але який став також сценою їх подолання. То ж чи слушно дивитися на Європу лише з перспективи зла, що з'явилося в період недавньої її історії? Хіба нема в цьому підході деякої односторонності? Новочасна історія Європи позначена, зокрема на Заході, впливом *Просвітництва* ХVІ століття,

дала чимало й позитивних плодів. У цьому відображена природа зла, як її розуміє святий Тома згідно з баченням, властивим святому Августинові. Зло – це завжди відсутність якогось добра, яке мало б міститися в цьому бутті, однак воно його позбавлене. Проте, це ніколи не є цілковита відсутність добра. Спосіб, яким на здоровому ґрунті добра росте і розвивається зло, залишається тайною. Тайною є й та частина добра, якої зло не могло знищити і яка поширюється і зростає на тому самому терені, незважаючи на зло [3].

Одразу напрошується аналогія з Євангельською притчею про добре зерно і кукіль. Коли слуги питають господаря: *«Хочеш ми підемо його (кукіль) посипаємо?»*, він відповідає дуже промовистими словами: *«Ні, щоб сапаючи кукіль, ви часом не посипали разом з ним пшениці. Лишіть, нехай росте до жнив одне й друге разом. А під час жнив я женцям скажу: Зберіть перше кукіль та зв'яжіть його в снопи, щоб його спалити; пшеницю ж складіть у мою клуню»* [2]. Тут натяк на жнива стосується останньої, есхатологічної фази історії [3].

Справді, цю притчу можна взяти за ключ до прочитання людської історії. Урізні епохи і в різному сенсі «зерно» росте разом із «куколем», а «кукіль» разом із «зерном». Історія людства – це «театр» співіснування добра і зла. Це означає, що хоча зло і існує поряд із добром, але і добро здатне витривати поряд зі злом, зростаючи на тому самому ґрунті, яким є людська природа. Адже її не було знищено, вона не стала цілковито зіпсованою, попри перворідний гріх. Природа зберегла свою схильність до добра, як показують події, що відбувались в різні періоди історії [3].

То звідки ж узялися ідеології зла? Які джерела нацизму і комунізму? Як сталося, що вони зазнали краху?

Слід відокремлювати нацистську ідеологію насамперед від націоналізму: нацизм не виключає захоплення інших територій для розширення так званого "життєвого простору", що може охарактеризувати його, як імперську ідеологію, тоді як націоналізм завжди боровся за право націй на самоврядування та самовизначення. Також нацизм є тоталітарною ідеологією з головною

політичною фігурою вождя ("фюрера"), якому належить уся влада в країні, коли при націоналізмі вся нація є єдиним правомірним джерелом політичної влади (народний суверенітет). Від 1920 до 1923 року Адольф Гітлер сформулював ідеологію, що була викладена ним у біографічній книзі «Моя боротьба» (нім. *Mein Kampf*), яка вийшла друком у 1925-26 роках як політичний маніфест. Задекларовані положення ідеології націонал-соціалізму:

1. Між класова солідарність: між класами можлива співпраця. Спільність інтересів та шляхів набагато важливіші, ніж відмінності. Солідарність – основа будь-якого розвитку.

2. Націоналізм: головним чинником солідарності є належність до однієї нації. Національна єдність суттєво важливіша, ніж класові відмінності.

3. Елітаризм: всі люди різні, тому кожен має свій шлях реалізації.

4. Недоторканість приватної власності.

5. Легітимність: влада здобувається законно, шляхом народного визнання. Стійкий розвиток досягається не революціями, а еволюційними змінами.

6. Джерелом влади є організований народ – етносоціальний організм, природна структурна одиниця людства. Народ спроможний виплекати власну еліту, але для цього треба долучити маси до самоорганізації і державотворення.

7. Расизм: вищість нордичної раси, до якої належать німці, яка повинна панувати над нижчими расами. Історія пояснюється, як боротьба рас. Нацисти визначали належність євреїв до нижчої «деструктивної» раси, яка, відповідно до ідеології нацизму, підлягає знищенню (див: Голокост) [7].

Націонал-соціалізм, будучи виразно синкретичною ідеологією, що складається з правих та лівих ідеологічних елементів, був і залишається головним противником всього спектру лівих ідеологій. В уявленні жителя нашої планети, що живе в другій половині ХХ – початку ХХІ століття, символом людино-ненависної системи є Голокост. Поніс він шість з половиною мільйонів життів представників древнього народу, що зробив величезний вклад у розвиток цивілізації [5].

Нацисти, одержимі ірраціональною, сатанинською вірою у зверхність німецької нації над іншими, знищували в страшний спосіб (розстрілювали, мучили до смерті в концтаборах, душили газом, спалювали в крематоріях) єврейських чоловіків, жінок, людей похилого віку і дітей. Цій зловісній події присвячена величезна кількість музеїв по всьому обличчю землі, таких як Аушвіц біля Освенцима, що займає 500 гектарів. Про нього нагадують сотні тисяч пам'ятників у всіх містах світу. Про нього говорить численна кількість документальних фільмів, а також художні фільми – у тому числі, шедеври: «Список Шиндлера» або «Піаніст». Усе це приголомшує свідомість сотень мільйонів людей усіх національностей, збуджуючи у їхніх серцях велике співчуття до багатостраждальних євреїв і палке засудження нацизму. Голокост, як і його автор – фашизм, гідний повного засудження, без жодних «але», тому що був результатом божевільної, анти людської ідеології [5].

Комунізм (від лат. *communis* – спільний, загальний) політична ідеологія, заснована на ідеї суспільства загальної рівності та свободи, суспільної власності на засоби виробництва та безгрошового перерозподілу майна. Якщо пізніше – від середньовічних сект, які ґрунтувалися на Христовій ідеї «любові до ближнього». Також часом під поняттям «первинний комунізм» мається на увазі примітивні суспільні форми доісторичної людності [7].

В новий час, в XIX ст. внаслідок впливу Французької революції з її гаслами загальної «Свободи, Рівності та Братерства», скасування соціальної нерівності людей та побудови безкласового та безвладного суспільства через скасування приватної власності, або, щонайменше, власності на засоби виробництва. Розвиток цих ідей у Європі привів на кінець XIX ст. до формування окремої спеціальної теорії – «комунізму». Класиками її вважаються К. Маркс та Ф. Енгельс. Їх послідовниками у XX ст., що втілювали ідеї класиків на практиці, додаючи чимало від себе, вважаються такі політичні діячі: В. Ульянов (Ленін), Л. Бронштейн (Троцький), Й. Дзугашвілі (Сталін), Мао Дзедун та ін. Першими ідеї комунізму спробували втілити у Франції (1871 р.), а вже потім більшовики в СРСР [7].

В наш час, з точки зору власної апологетики, комунізм – це суспільний лад (або особлива суспільно-економічна формація), що ґрунтується на усупільненні засобів виробництва; це також наукове і філософське вчення про майбутнє безкласове суспільство, в якому відсутня приватна власність на засоби виробництва та експлуатація людини людиною; а також це практика втілення цього вчення у життя [7].

З точки зору критики ідея комунізму вважається утопією, спроба втілення якої у життя у ХХ столітті (так званий «комуністичний експеримент») коштувала світовому людству кілька сотень мільйонів людських жертв. Внаслідок існування комуністичних режимів найбільше постраждали, як в абсолютному, так і у відносному значенні, населення таких країн, як СРСР (нині це Казахстан, Україна, Росія та ін.), Китай («культурна революція», «великий стрибок»), Камбоджа (диктатура «червоних кхмерів»), В'єтнам, КНДР, Куба та багато інших. Комуністична державна політична практика зазнала засудження в більшості країн Європи, де раніше існували «комуністичні» політичні режими. З цього приводу зокрема була прийнята Резолюція Ради Європи № 1481 щодо засудження комунізму. Різноманітні форми комунізму умовно поділяються на:

- суспільно-політичні вчення та філософію (див.: марксизм)
- політичну ідеологію та доктрину (див.: «науковий комунізм», «реальний соціалізм»)
- політичні рухи, партії, державні утворення та міждержавні угруповання (блоки), що ідентифікували себе як «комуністичні», (див. КПРС, КПК та ін.) [7].

Перші комуністичні ідеї проголошувалися ще в античній Греції, зокрема, у творах Платона і Аристотеля. Платон, виступаючи проти софістів, відстоював ідею Всезагального Блага, що була центральною в його розумінні держави взагалі та ідеальної (в платонівському розумінні) держави зокрема. Заради Загального Блага в ідеальній державі Платона заборонена приватна власність. Аристотель у творі Політика критикував ідеї Платона і відстоював необхідність

приватної власності, проте висунув не менш важливу для становлення комунізму ідею зняття суспільного розподілу праці за віком, та ідею того, що суспільство має створювати умови кожному громадянину для універсального розвитку. Саме тому 8 книга Політики присвячена вихованню [4].

Раннє християнство також висувало коло ідей, що мали значення для становлення комунізму. Воно було релігією рабів, що прагнуть до знищення свого рабського становища. Саме тому, рівність людей, що проголошувалась у ранньому християнстві, розумілася як рівність перед Богом, в той же час кожному людину визначали як раба божого [4].

Висновки

Засновники марксизму, найпопулярнішої в наш час форми матеріалістичного світогляду, відкидали необхідність перевірок ідей на спроможність чи відповідність, зводячи всю епістемологію до виключно прагматичного критерію під гаслом: «Практика – критерій істини». Справді, наші ідеї, вірування, переконання і навіть забобони надають безпосередній вплив на наш спосіб життя. Озираючись у недавню історію, що ознаменувалась найширшим поширенням матеріалістичного світогляду, ми можемо із впевненістю сказати, що саме ідеї справили найбільший вплив на образ життя людей і все, чим минулий вік нам запам'ятався: політ у космос і атомна бомба, діти в пробірці та газові камери Освенцима, об'єднана Європа та Берлінська стіна, глобалізм та сепаратизм, тероризм та формування світової спільноти [1].

У Німеччині немає вже фашизму і нічого від його «духу», тому що німці покаялися у скоєних злочинах і зреклися від нацистською релігії, піддавши її засудженню. Але тотальний крах, що потерпів комунізм, не пережив свого Нюрнберга. Комунізм, хоч сам як ідеологія, здається, є трупом, продовжує панувати в атмосфері України і в якійсь фрагментарній формі в розумах і ментальності людей. Наша країна виявилася між минулим і майбутнім, точно як в притчі, розказаній Ісусом. З серця вийшов злий дух, але місце виявилось незайнятим. Вірніше сказати, що виходячи, залишив він в нім свій тотальний

слід, неначе хотів сказати: «Я ще сюди повернуся! Повернуся в новій іпостасі! Ще побачите, мій час не закінчився» [5].

Україна потребує глибоко усвідомленого покаяння у гріхах комунізму. Суть покаяння полягає в тому, що речі називаються своїми іменами. Брехня називається брехнею, злочин називається злочином. Відкривається справжнє ество людино-ненависної системи, і відбувається очищення від неї пейзажу країни і пов'язаного з ним світогляду людей. Точно так, як це сталося з нацизмом у Німеччині після Другої світової війни [5].

Комунізм є релігією, тому питання комунізму глибоко духовне. Неможливо вирішити духовне питання без молитви і слова Церкви. Проблема духовної атмосфери в країні – це безпосередньо питання християнської Церкви.

У післявоєнній Німеччині церкви різних конфесій, разом з глибоко віруючим католиком – канцлером Конрадом Аденауером – узяли відповідальність за духовне очищення країни від помилкової і злочинної релігії, а також від її наслідків. Так і нині багато пострадянських країн і Україна, у тому числі, потребує цієї серйозної духовної роботи для прекрасного майбутнього, вільного від проклять минулого. І з Богом таке майбутнє можливе! [5].

Список літератури

1. Головин, Сергей / Президент Християнського научно-апологетического центра, 1990.
2. Євангелія від Матвія 13:24-30.
3. Йоан Павло II. «Пам'ять та ідентичність. Бесіди на зламі тисячоліть» – Літопис. 2020. С. 7-13.
4. Комунізм. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
5. Лукасік, Ярослав. 2007. <https://c4u.org.ua/nikoly-bilshe-komunizmu/>
6. Мечислав Мокшицький, архієпископ митрополит Львівський)
7. Schüler Duden. Die Philosophie. Duden Verlag, Manheim-Leipzig-Wien-Zürich, 1985, S.224-225.

ECONOMIC SCIENCES

SECURITY IN TOURISM

Humbatov Yusif Abulfat

University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan

Hasanova Rahila Yunis

University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan

Mammadov Seymur Jeyhun

University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan

Gazanfarli Leyli Fazail

University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan

Summary: Tourist safety is the personal safety of tourists and the protection of their property during the trip. Insurance of tourists is carried out in accordance with the legislation of the Republic of Azerbaijan. In the field of tourism, the relevant executive authority provides information and instructions to tour operators, travel agents and tourists on any factors that could endanger the lives of tourists in the country they are visiting (where they are temporarily staying). The mass media, the founders of which are state bodies, provide an opportunity to urgently inform the relevant executive authority in the field of tourism about the threat to the lives of tourists. Tour operators and travel agents are obliged to provide tourists with detailed information about the characteristics of travel, as well as the dangers they may encounter during the trip, and to take measures in advance to ensure the safety of tourists. Tour operators and travel agents must immediately inform the relevant executive authority and persons directly involved in tourism activities about emergencies encountered by tourists during the trip, as well as tourists who have not returned from the trip.

Key words: tourist, tourist safety, security, tour operators.

Tourists sent to a country (place) at risk of communicable diseases must undergo the necessary medical examination in accordance with international medical requirements and be vaccinated against dangerous infectious diseases. Persons accompanying tourist groups must have a minimum of medical training, medical supplies and a first aid kit on a program basis. Tourist groups of more than 100 people must be accompanied by a qualified doctor.

The search and rescue service provides necessary assistance and ensures the safety of tourists involved in accidents in the territory of the Republic of Azerbaijan. Search and rescue services are provided by local executive authorities, health, communications, internal executive bodies, forestry, hydrometeorology, civil aviation, etc. operates in an appropriate manner in interaction with service departments.

In case of emergency, the state takes measures to protect the interests of Azerbaijani tourists outside the Republic of Azerbaijan, as well as to relocate them from the country of their temporary stay.

The Declaration of the Hague Conference on Tourism, held in The Hague from March 30 to April 14, 1989, with the support of the Dutch Interparliamentary Group, sets out the principles of safety, protection and respect for tourists.

The organization and provision of work related to the safety of tourists during the trip can be divided into the following areas:

1. Combating demand and man-made disasters in tourism centers and preventing risks for tourists
2. Prevention of epidemiological, bacteriological and other natural risks and adherence to appropriate formalities.
3. Organization of safety of tourists during transportation
4. Insurance of tourists during the trip, as well as professional liability of tourist enterprises
5. Establishment of a tourism police and security service

It should be noted that the safety of tourists depends on the professionalism of the employees who serve them (from those who provide direct services to tourists to high-ranking officials). The safety of tourists depends directly on these people, as safety can be achieved through maximum planning of routes and traffic routes, reliable service, and possible risks during the trip. depends.

Natural and technical disasters in tourist centers are a more serious threat to tourists. A travel agency can minimize the risk by approaching this issue competently and responsibly:

- “Emergency contingency plan (natural disaster, fire, etc.)” developed and approved by each tourist establishment.

- travel, excursions, transportation of tourists during the trip should be carried out in compliance with the relevant requirements for specific means of transport (road, rail, water, air, etc.).

- development of extreme, sports tourism routes, special tourist inventory and equipment, in accordance with the normative documents related to these types of routes and equipment.

- The level of professionalism of those working on the route for tourists (guides, instructors, tour guides, etc.) should be high.

- Tourist establishments must inform tourists about the risk elements of a particular service and ways to prevent them.

Information related to the protection of the life and health of tourists should be provided to tourists during and after the service process. The natural difficulty of the route should be reflected in the information on the level of special clothing and accessories required for personal physical fitness, in advertising and information materials, and in the information sheet attached to the tourist guide.

One of the man-made risks is fire. The operation of service facilities in our country must comply with the Law of the Republic of Azerbaijan "On Fire Safety" and the rules of fire safety. Special fire-fighting systems should be installed in tourist accommodation facilities, an evacuation plan should be hung from the ground during a fire, and a plan for rescuing tourists and staff should be prepared. Tourist routes

should pass only through places that do not record the favorable characteristics of the radiation situation.

Disinfection (destruction of infectious microbes with special drugs) and disinsection (destruction of harmful insects) should be carried out in accordance with the instructions and contact of tourists with chemicals.

The content of harmful substances in the air at the sites serving tourists (buildings, vehicles) should not exceed the accepted sanitary and hygienic standards. Safety is achieved through the provision of air purification and ventilation devices for buildings and vehicles.

The World Tourism Organization attaches great importance to safety issues in the field of tourism. From time to time, seminars on natural and man-made disasters are held in the tourism regions. Strict epidemiological surveillance is applied in most countries, including Azerbaijan. When traveling to Southeast Asia, Africa and Latin America, every tourist must comply with the passport and visa formalities as well as the sanitary formalities. Sanitary means the screening of persons crossing the border for vaccination against dangerous diseases (plague, plague, fever, etc.). The medical institution issues an international certificate to the vaccinated tourist. Tourists are not allowed to travel to certain countries without such a certificate.

Tourists must be informed about food prepared from dishes that are unfamiliar to tourists. (This is because food, which is often considered a "delicacy" by locals on foreign trips, can be very risky. that the travel agency will strictly guarantee its customers to follow the rules of personal sanitary-epidemiological safety on the basis of the recommendations of the judges.

According to the World Health Organization, the epidemiological situation in a number of Asian and African countries has deteriorated significantly in recent years. In this regard, local sanitary and epidemiological services should conduct special trainings with employees of tourist companies. Citizens traveling abroad should be encouraged to take appropriate individual prophylactic measures against infectious diseases.

All travel agencies should ensure that outbound tourists are reminded to take the necessary measures to prevent communicable diseases. If a tourist travels abroad with his animal (horse, cat, parrot, etc.), he must have a veterinary certificate confirming that the animal has been vaccinated. Sanitary and epidemiological control in the border areas is carried out by special sanitary services. Tourism is always associated with transport (aviation, rail, road, ship). Therefore, great attention should be paid to safety during the transportation of tourists. At the beginning of the trip or vacation and back, during the trip you can use various means of transport (plane, ship, train, bus, car, cable car, funicular, tram, trolleybus, balloons, mines, yachts, boats). In each case, the necessary measures must be taken to prevent injury (trauma) to the life of the tourist in contact with moving machinery or animals. It is difficult to avoid the risk of injury, the tour operator must be informed about the safety rating of the transport company. Each transport sector has its own rules and regulations to ensure the safety of passengers.

If the legislation of the country (place) where the tourists are staying temporarily provides for a guarantee of payment for the assistance provided to persons temporarily in that country, the tour operator (travel agent) must provide such guarantees. The main form of such guarantees is the insurance of tourists against sudden illnesses and accidents. In the event of an insured event in the country (place) where the tourists are temporarily staying, the insurance certificate must provide for the payment of medical care and other expenses related to this event. The insurance certificate is drawn up in Azerbaijani and the official language of the country or countries of arrival. At the request of tourists, the tour operator (travel agent) assists in the provision of insurance services in other cases related to the trip (delays in transport, loss of personal property, overheads, etc.).

The Insurance Institute plays the role of a financial guarantee for the protection of the population and its property, as well as its security, in a market economy. In the current situation, in the event of an insured event, the insurance activity is applied to mobilize the financial resources necessary for its recovery. Insurance premiums are a source of formation of state income, income of insurance organizations and insured

objects. The relationship between these entities is governed by the law between the base demand and the supply, as well as the insurance relationship. Thus, the existing human and material potential as an insurance object in the insurance market, as well as the balance between the possibilities of insurance finance, play a role. Through the insurance market, there are additional opportunities to meet the needs of material goods and services as a whole. It is possible for a group of people to re-produce or protect another group of people at the expense of their property. The funds raised to meet the needs of the affected people are used and managed as a cash fund. Credit resources, or the formation of the state budget, play a key role.

Insurance activity depends on the effectiveness of the insurance organization. The effectiveness of insurance companies creates additional benefits for its sustainable development and survival. From this point of view, the selection of an insurance company and the conclusion of insurance contracts depend on the efficiency of each insurance company, its risks and interest rates. Insurance companies, regardless of their form of ownership, must be licensed by the state in a competitive environment and have certain financial restrictions on their activities.

The characteristics of insurance in tourism are directly related to the insurance of people away from home. The following types of insurance are available in tourism:

1. Medical insurance;
2. Life and health insurance;
3. Yamlak insurance;
4. Insurance in bad weather while tourists are on vacation;
5. Assistance;
6. Insurance in the event of a traffic accident;
7. Liability insurance of motor vehicle owners;
8. Insurance of expenses related to the impossibility of the trip;
9. Insurance of property risk in a shopping trip in case of violation of customs rules, confiscation of goods or refusal to release them at the border, etc.

Let's get acquainted with some of these types of insurance. Tourists' health insurance usually covers the following costs:

1. medical services;
2. services of inpatients;
3. transportation of ambulances;
4. withdrawal of medications;
5. care for patients born of an unfortunate accident or sudden illness;
6. Transportation of the corpse to the country during the repatriation of the patient to the country (for example: Azerbaijan).

In most countries, if the insured is over 65 years of age, a double rate is charged. Individuals over the age of 70 are not insured. The insurance is carried out without a medical examination. The popularity of this type of insurance increases with the increase in the number of citizens who go abroad. The experience of travel companies shows that an insurance policy is vital when traveling abroad. Among the insurance companies that provide foreign medical services are MERJUR ASSISTANCE (Germany) and JORIS (France). Some insurance companies offer different types of insurance to their customers: accidents, property liability, financial risks associated with the cancellation of the trip, and so on. insurance nuclei.

In addition, the insurance policy provides a full range of medical services: outpatient and inpatient services; emergency dental care; reimbursement of the cost of medicines prescribed by a judge; the patient's transportation costs, including travel expenses. If the international insurance service is engaged in providing insurance services, then it is enough to call the owner of the insurance policy at the time of the insured event. Not only will he be provided with emergency assistance, but he will also be given practical advice, which will play an important role abroad. Thus, the insurer covers the medical expenses of the insured person. The specificity of health insurance is that there can be no price competition. The reduction of the insurance policy is due to the low quality of the insurance service or the reduction of the liability limit. An insured person who obtains such an insurance policy risks not only obtaining medical care, but also the refusal to issue a visa at the embassy. Some

countries (France, Germany, USA, etc.) require compulsory insurance of tourists against accidents with reimbursement of medical expenses (limit of reimbursement should not be less than 25,000 USD). Refusal to issue a visa to a travel agency or tourist without the insurance of Sanballi insurance companies.

If the weather conditions of the insured person are unfavorable during the period specified in the contract during the insurance period of tourists in bad weather conditions (heavy showers, high temperatures, high seas). This type of insurance is intended to insure against commercial risk and is considered a special case for general insurance against bad weather. Assistance is a special type of insurance that provides technical assistance or on-the-spot assistance to tourists or business travelers abroad. The purpose is to provide on-site assistance to tourists or business travelers in the form of material and in-kind assistance through technical, medical and financial assistance. Assistance is a list of services provided (in-house) in the form of material or in-kind or monetary means by means of technical, medical and financial assistance. Assistance refers to social insurance that ensures the safety of travelers and their families. Abroad, it is offered by the following major firms: VAP Assistant, European Assistant, Alvia, Eesa and others.

In international insurance, motor third party liability insurance is known as the "green card". The "green card" is a system of international agreements on motor third party liability insurance. In all European countries, the liability insurance of vehicle owners is mandatory. These countries are united in a "green card" system in which governments, national "green card" bureaus and insurance markets cooperate. The International Green Card Bureau was established in 1949 in London. Some of these types of insurance have also begun to develop in Azerbaijan. Specialized tourist activity in the Republic of Azerbaijan assesses the nature of the products in tourist marketing and the choice of its consumers.

Literature

1. Alirzayev A. T., Aslanova. S. İ. Socio-economic problems of tourism development. B., 2006.
2. New literature on culture, art and tourism. B., 2006.
3. Mammadov C. A. Sultanova M. V., Rahimov S. N. Geography of international tourism, Baku, 2002.
4. Mammadov CA, Rahimov SH Explanatory encyclopedic dictionary of tourism terms and concepts. Baku, 2003.
5. Mammadov J., Bilalov B. The current state of tourism in Azerbaijan. "Revival - XXI century", № 71, 2004.

РИЗИКИ І ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Коба Олена Вікторівна,

к. т. н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна

Вступ./Introduction. Розв'язана Росією війна [1], наявність великої кількості біженців з міст, де відбуваються бойові дії, та окупованих територій, руйнування інфраструктури, інші несприятливі обставини, з якими стикається зараз економіка України потребують особливого підходу до розв'язання проблеми забезпечення економічної безпеки країни в цілому і галузей економіки зокрема.

Мета роботи./Aim. Мета роботи полягає в теоретичному дослідженні та систематизації ризиків та загроз економічній безпеці будівельної галузі України в умовах воєнного стану.

Матеріали і методи./Materials and methods. Загальна сума прямих збитків інфраструктури України станом на 26.04.2022 р. внаслідок військової агресії Росії сягнула понад 88 млрд. доларів (це тільки задокументовані втрати за допомогою відео або фото, надісланих українцями в межах проєкту «Росія заплатить» [2], що реалізує KSE Institute за підтримки міністерств економіки, з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України, інфраструктури України та Офісу Президента України). Справжні втрати значно вище, але їх складно зафіксувати і задокументувати.

Загальні втрати економіки України через війну, враховуючи як прямі, так і непрямі втрати (зниження ВВП, припинення інвестицій, відтік робочої сили, додаткові витрати на оборону та соціальну підтримку тощо), коливаються від 564 до 600 млрд. дол.

Станом на 26.04.2022 р. в Україні пошкоджено, зруйновано або захоплено щонайменше 23 574 кілометрів доріг, 32 млн. м² житлового фонду, пошкоджено або зруйновано 535 дитячих садочків, 866 закладів середньої, передвищої та вищої освіти, 231 медичний заклад, 173 заводи та підприємства, 75 адміністративних будівель, 277 мостів та мостових переходів, 11 військових аеродромів, 11 аеропортів та 2 порти, 95 релігійних та 130 культурних споруд. Найбільші втрати в загальній сумі прямих задокументованих збитків інфраструктури становлять втрати житлового фонду та активів підприємств. З сказаного вище випливає, що значний внесок у відновлення країни має зробити саме будівельна галузь. У зв'язку з чим має бути посилена її економічна безпека.

Результати і обговорення./Results and discussion. Забезпечення економічної безпеки будівельної галузі — це процес здійснення взаємопов'язаних заходів з метою захисту підприємницької діяльності будівельних підприємств від реальних або потенційних загроз, що можуть привести до суттєвих економічних втрат. З одного боку, такі заходи спрямовані на підвищення фінансової стійкості, ліквідності, конкурентоспроможності будівельних підприємств, а з іншого боку - вони мають позитивно впливати на рівень та умови життя населення, яке безпосередньо зайнято у будівельному виробництві або користується результатами будівництва – житлом, інфраструктурними об'єктами тощо.

Склад і структура системи економічної безпеки підприємства залежать від організаційно-правової форми, масштабів, виду, особливостей діяльності.

Будівельна галузь має ряд особливостей, що впливають на формування системи економічної безпеки, і посилюються в умовах воєнного стану. Серед них варто виділити:

- складність технології будівельного процесу і забезпечення контролю якості будівельних робіт;

- територіальну віддаленість об'єктів будівництва, що ускладнює управління діяльністю, збільшує транспортні ризики (особливо в умовах

воєнного стану) та ризики втрат матеріальних цінностей;

- значну тривалість спорудження об'єкта будівництва;

- складність планування фінансових потреб будівельного підприємства, які можуть змінюватись протягом процесу будівництва, наприклад, зміна цін на будівельні матеріали, може викликати непередбачуване призупинення будівельного процесу і, як наслідок, привести до значних фінансових втрат.

Аналіз діючої системи економічних взаємовідносин в будівельній галузі України свідчить, що вони не забезпечують економічну безпеку будівництва, оскільки не зменшують потенційні ризики, які існують у воєнний час в країні (таблиця 1).

Таблиця 1

Ризики економічної безпеки будівельної галузі України

Види ризиків	Характеристика ризику
Технологічні	Негативний вплив матеріально-технічної бази будівельної галузі на якість і конкурентоспроможність будівельної продукції, формування системи управління якістю, забезпечення вимог безпеки як будівельних майданчиків, так і збудованих об'єктів
Фінансово-економічні	Ймовірність зниження доходу через відсутність належного попиту на продукцію, доступності кредитних ресурсів
Кадрово-інтелектуальні	Нестабільність кадрового потенціалу, недостатній рівень забезпеченості кваліфікованими кадрами
Виробничі	Ймовірність втрати доходу через псування товарно-матеріальних цінностей, що зберігаються безпосередньо на будівельних майданчиках або транспортуються, несприятливі погодні умови

Внаслідок цих ризиків виникають загрози економічній безпеці будівельної галузі в умовах воєнного стану, серед яких варто виділити: нанесення збитку техніці, об'єкту будівництва, псування товарно-матеріальних цінностей, що зберігаються безпосередньо на будівельних майданчиках; виробничий травматизм; загрозу появи браку; зниження якості виконуваних робіт, рівня керованості процесом будівництва на віддалених об'єктах; зростання транспортних ризиків [3, 4, 5, 6, 7] .

Забезпечення економічної безпеки будівельної галузі вимагає здійснення заходів, які б забезпечували активну інвестиційну та інноваційну діяльність, зростання обсягів виробництва продукції, рентабельну роботу підприємств, соціальний захист населення. Це сприятиме модернізації будівельної галузі, підвищенню ефективності виробництва; розширенню інфраструктури будівельного виробництва в інвестиційній, науково-інноваційній, інституційній сферах, швидкому відновленню постраждалих територій.

Выводи./Conclusions. Оцінка збитків від руйнування інфраструктури та активний пошук шляхів її відновлення вже розпочато, поновлена діяльність будівельних підприємств в окремих регіонах країни, але виникають певні неузгодженості, що чинять перешкоди і стримують ці процеси. Для їх усунення з метою ефективного відновлення країни і забезпечення економічної безпеки будівельної галузі потрібно:

1. Створити єдиний координаційний центр всіх робочих груп, що задіяні у даному процесі.
2. Забезпечити суворий контроль і прозоре використання коштів.
3. Спростити процедури документального погодження для відбудови об'єктів критичної інфраструктури.
4. Продовжити процес удосконалення стандартизації та нормування будівельної продукції;
5. Залучати вже зараз інвестиції міжнародних донорів та гуманітарними іноземних місій до відбудови в громадах, які мають план, вільні площі та земельні ділянки.
6. Відновити кредитування будівельних проектів;
7. Сприяти не тільки швидкому, але й далекоглядному відновленню. Так, споруджуючи тимчасове житло для внутрішньо переміщених осіб необхідно дбати про їх водопостачання, водовідведення, опалення, електроенергію, враховувати стан відповідних мереж.
8. Стимулювати впровадження передових технологій та матеріалів у будівництво з урахуванням світового досвіду, залучати до цього іноземні

компанії;

9. Впроваджувати безвідходне та маловідходне виробництво (зокрема, будівельних матеріалів);

10. Залучати іноземних фахівців для посилення кадрового потенціалу будівельних підприємств.

Список літератури

1. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України від 24.02.2022 № 2102-IX / Президент України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#n2> (дата звернення: 26.04.2022).

2. Тарасюк С. Втрати української економіки через руйнування інфраструктури зросли на \$3,1 млрд за тиждень. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2022/04/28/84516132/> (дата звернення 26,04.2022 р.).

3. Андрієнко В.М. Специфічні види загроз та особливості організації забезпечення економічної безпеки будівельних підприємств. *Ефективна економіка*. 2012. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2368> (дата звернення 26.04.2022 р.).

4. Боліла Н.В., Гусарова Л.В. Класифікація та систематизація загроз економічної безпеки будівельних підприємств. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*, 2019. Вип. 40. С.40-45.

5. Волинець І.Г. Класифікація загроз та шляхи забезпечення економічної безпеки будівельних підприємств. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*. 2020. Вип. 24. С. 4-9.

6. Дмитренко В.І. Загрози розвитку підприємств будівельної галузі: теоретичний аспект. *Агросвіт*. 2020. № 11. С. 136-140.

7. Коваленко В. В. Ризики в системі економічної безпеки підприємства та засоби їх нейтралізації. *Вчені записки університету "КРОК"*. 2018. Вип. 3. С. 175-180.

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ АРХІТЕКТУРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДО РОЗРОБКИ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ОБ'ЄДНАННЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Кріцак Олександра Миколаївна
здобувач вищої освіти третього
(освітньо-наукового) рівня
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків, Україна

Вступ. Успіх діяльності сучасних суб'єктів господарювання залежить як від якості пророблення стратегії, так і від дієвості реалізації обраних стратегічних цілей та альтернатив. Доволі часто складовою стратегії є встановлення відносин кооперації, саме через складність самостійного забезпечення присутності на ринку чи неможливості подолання конкурентів. При цьому мову слід вести саме про суб'єктів господарювання, а не безпосередньо про підприємства, адже до інтеграційної взаємодії можуть залучатися, зокрема, підприємці, інші юридично оформлені об'єднання підприємств та неформальні інтеграційні структури.

Поширеним в наукових розробках є згадування про інтегровані логістичні ланцюги постачань, які утворюються як на формальній основі, так і шляхом укладання неформальних угод чи релятивістських контрактів. Зрозуміло, що успіх будь яка з подібних форм взаємодії суб'єктів господарювання також може бути досягнутий лише у разі розробки стратегії, формування якої ускладнено саме наявністю відносин інтеграції та кооперації. Складнощі виникають також і при реалізації спільної стратегії саме через наявність різноспрямованих інтересів учасників взаємодії та прояв опортунізму при реалізації власних стратегічних цілей, які доречи окремі учасники можуть змінювати в процесі реалізації стратегії. Вирішенням описаних проблем може бути архітектурний підхід, орієнтований на формування описаної у [1] успішної системи (такої

системи, яка задовольняє інтересам всіх відібраних для уваги стейкхолдерів).

Мета роботи полягає в розвитку теоретико-методичного забезпечення формалізації та документування стратегії суб'єктів господарювання та їх інтегрованих об'єднань, як елемента опису корпоративної архітектури.

Матеріали і методи. Реалізація мети дослідження ґрунтується на гіпотезі щодо розгляду стратегії як складової моделі корпоративної архітектури, під якою слід розуміти «бізнес-модель, в якій заздалегідь визначено принципи діяльності, обрані продукти й процеси їх виробництва, політики інновацій та інвестицій, технології та інформаційну підтримку діяльності» [2, с. 122]. Зрозуміло, що стратегія буде як задавати змістовне наповнення елементів корпоративної архітектури, так і визначатися елементами такої архітектури. Тут доречним є прийняття пропозиції А. Левенчука [1] щодо динамічності процесу розробки стратегії, який даний автор пропонує розглядати як «стратегування». Для зв'язування стратегії та архітектури доречно орієнтуватися на дві найбільш поширених мета-моделі корпоративної архітектури, які розробляються гільдією бізнес-архітекторів (розробили модель «Business Architecture Body of Knowledge, BIZBOK», що являє собою інтегроване представлення знань з основних областей бізнес-архітектури діяльності) [3] та консорціумом OMG (Object Management Group) з розробки та просування об'єктно-орієнтованих технологій (розроблена власна мета-модель «The Open Group Architecture Framework, TOGAF») [5]. Також доречно враховувати елементи архітектурної моделі Дж. Захмана (так званий «Zachman Framework»), докладно описаної С. Фінкільштейном [4]. Дана модель є максимально можливим вмістилищем елементів архітектури, але за думкою більшості дослідників є суто академічною моделлю. Поєднання зазначених мета-моделей розробки корпоративної архітектури є базисом для визначення елементів та ключових аспектів розробки стратегії інтегрованого об'єднання суб'єктів господарювання.

Результати та обговорення. Головною складністю для розробки стратегії є потреба визначення правил, принципів, прийомів, паттернів діяльності та ринкового позиціонування суб'єкта господарювання (тут прийнято 5П підхід до формалізації стратегії), які в остаточному вигляді мають буди тим чи іншим способом формалізовані та зафіксовані (відбувається документування стратегії). Архітектурне моделювання дозволяє вирішити обидві ці задачі за рахунок чіткого зв'язку всіх елементів, які саме й становлять модель архітектури. Оскільки отримана архітектурна модель формує відповіді на ключові питання щодо параметрів діяльності підприємства, то таку модель можна вважати формалізованим відображенням стратегії. Згадувані мета-моделі BIZBOK та TOGAF архітектури задають області стратегічних інтересів суб'єктів господарювання та відповідні до таких областей практики діяльності (форми активності, об'єднані в окремі або інтегровані бізнес-процеси). Стратегія у даному випадку полягає у відборі зазначених практик діяльності та у визначенні логіки об'єднання таких практик у бізнес-процеси. Головною проблемою, яка пов'язана з орієнтацією на коопераційну взаємодію, є обґрунтування логіки об'єднання практик, принципів формування логістичних ланцюгів та, що майже є найбільш істотним моментом, визначення границь окремих процесів та практик.

Вказана проблема перетворення стратегії на відбір практик діяльності відразу пов'язується з проблемою реалізації інтеграційної стратегії, формою якої є контроль виконання практик діяльності та циклічний перегляд логіки виконання таких практик в рамках наскрізних бізнес-процесів. Дієвість стратегії визначається рівнем відповідності практик умовам діяльності підприємства. У даному випадку проблемою є своєчасна колективна заміна відібраних способів господарювання (практик діяльності інтегрованого об'єднання господарюючих суб'єктів) відповідно до стадії життєвого циклу як консолідовано створюваної цінності, так і об'єднання суб'єктів господарювання, що забезпечують формування такої цінності. Тобто реалізацію стратегії пропонується розглядати через підтримку ефективності роботи

ланцюгів забезпечення руху споживчої цінності за стадіями її життєвого циклу.

Наступною проблемою є визначення потенціалу інтегрованого об'єднання та адаптація стратегії до наявного потенціалу. Архітектурне моделювання у такому випадку дозволяє орієнтуватися на концепт організаційних можливостей (в інших галузях економічних знань учені-економісти трактують такий концепт через бізнес-спроможності, ключові компетенції та фактори успіху), але з обов'язковим їх розподілом між організаційними ланками, якими виступають суб'єкти інтеграційно-коопераційної взаємодії. Визначення переліку організаційних можливостей само по собі не є тривіальним завданням саме з огляду на унікальність кожного окремого суб'єкта господарювання. Залучення таких суб'єктів до відносин кооперації призводить до прояву ефектів синергії та емерджентості, які в свою чергу розкриваються через появу нових або підсилення існуючих організаційних спроможностей, що слід розглядати як окрему складову стратегічного процесу.

Висновки. Дієвість розробки та реалізації стратегії для інтегрованого об'єднання суб'єктів господарювання пропонується забезпечувати за рахунок утворення моделей корпоративної архітектури, в рамках яких відбуватиметься зв'язування ключових аспектів діяльності кожного з суб'єктів один з одним та з інтегрованим цілим. Ключовими проблемами при цьому виступає відбір практик просування цінності в інтегрованому ланцюгу та об'єднання таких практик в наскрізні бізнес-процеси. Напрямом вирішення таких проблем постає орієнтація стратегічного процесу на концепт організаційних можливостей, тісно пов'язаний з розвитком потенціалу інтеграційно-коопераційної взаємодії суб'єктів.

Література.

1. Левенчук А. Системное мышление. Бостон-Ульдинген-Киев: Проект «Баловство», Толиман, 2022. 794 с.
2. Сердюков К.Г. Корпоративний контроль в господарських товариствах:

теорія, методологія, практика : монографія. Харків: Константа, 2018. 400 с.

3. Bata T., Lyndon P., Schlamann H., Ulrich W. The Business Architecture Metamodel Guide. Business Architecture Guild, 2020. 41 p.

4. Finkelstein C. Enterprise Architecture for Integration: Rapid Delivery Methods and Technologies. Boston: Artech House, 2006. 504 p.

5. The TOGAF Standard. Version 9.2. U.S.: The Open Group, 2018. 532 p.

АНАЛІЗ ПРОГРАМ ПІДТРИМКИ “МОЛОДІЖНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА” В УКРАЇНІ

Черевична Наталія Іванівна

к. т. н., доцент

Національний аерокосмічний університет

"Харківський авіаційний інститут"

Шубіна Лідія Юріївна,

к. т. н., доцент

Гапонцева Оксана Володимирівна,

к. т. н.,

Фролова Тетяна Володимирівна

к. т. н.,

Відокремлений структурний підрозділ

"Харківський торговельно-економічний фаховий коледж

Державного торговельно-економічного університету"

м. Харків, Україна

Вступ./Introduction.

Торгівля є одним з найдавніших і привабливих видів підприємницької діяльності, пов'язаних з купівле-продажем товарів. Сфера роздрібної торгівлі формує внутрішній ринок споживчих товарів, що впливає на його розвиток і збалансованість і тягне за собою зростання економіки країни. Вона є однією з найбільш динамічних галузей економіки України, вклад якої у ВВП країни становить 14,5%. Сьогодні більшість громадян все частіше замислюються про перспективи покращення матеріального добробуту завдяки організації власного бізнесу.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є аналіз існуючих в Україні програм підтримки “молодіжного підприємництва”.

Результати та обговорення./ Results and discussion.

Фахівці стверджують, що саме молодь – найбільш активна частина суспільства, що швидко реагує на будь-які зміни в житті та ефективно сприймає корисні їхні сторони. Можна стверджувати, що молодь має більший потенціал і

здатність до підприємницької діяльності, ніж інші вікові групи. Тому «молодіжне підприємництво» стає сьогодні дедалі популярнішим, а стрімкий розвиток інтернет-технологій надає ще більше можливостей для розвитку цього сегменту бізнесу.

Процес розвитку молодіжного підприємництва необхідно розглядати в системі відносин основних впливів, а саме органів влади, підприємницьких структур, заведень загального середнього та вищого освіти. Для ефективного функціонування “молодіжного підприємства” в Україні запроваджують національні та міжнародні програми підтримки підприємців-початківців.

Розкриємо кожну програму допомоги окремо:

1. Серед програм під патронажем органів державної влади, які допомагають молоді у відкритті власної справи в Україні, можна відзначити такі:

- молодіжні тренінгові програми Skills Lab: власна справа та Skills Lab: успішна кар'єра, початок якої було покладено у 2018-2019 роках у 9 містах України (Дніпро, Маріуполь, Львів, Кременчук, Херсон, Кривий Ріг, Черкаси, Миколаїв, Рівне). мають на меті розвитку та вдосконалення навичок, які необхідні молодим людям для побудови успішної кар'єри або початку власної справи. Кожен із учасників та учасниць обирають собі той чи інший напрямок програми, а навчання проходить у форматі майстер-класів soft skills від компаній-підписантів «Пакту для молоді», місцевих роботодавців, експертів та підприємців. Організаторами програм є: Центр «Розвиток корпоративної соціальної відповідальності», Фонд ООН у галузі народонаселення та Міністерство молоді та спорту України.

Близько тисячі активних молодих людей віком до 35 років стали учасниками цих спеціальних програм, розроблених для розвитку та вдосконалення навичок, які є необхідними для створення власної справи та розвитку кар'єри. Під час навчання учасники дізналися: де шукати роботу мрії, що потрібно для успішної співбесіди, що таке критичність та дизайн мислення, що потрібно для запуску власного бізнесу та як написати бізнес-план.

Як фінальні роботи програми, учасники представляють свої проекти, які вони розробили під час Skills Lab. У напрямку «успішна кар'єра» розробляють соціальні проекти для міста та громадськості, а за напрямом «власна справа» – бізнес-проекти для самозайнятості, у тому числі товари та послуги власного виробництва.

- «Рука допомоги», пілотний проект Міністерства соціальної політики України, який реалізується за підтримки Світового банку у рамках проекту „Модернізація системи соціальної підтримки населення України”. Цей проект діє на території Харківської, Полтавської, Львівської, Житомирської, Чернігівської та частково Донецької областей.

На першому етапі цього проекту у 2019 році близько 240 молодих безробітних зважилися докорінно змінити власне життя та заснувати свій бізнес. Станом на сьогоднішній день менше 10% з них припинили підприємницьку діяльність. Середня сума допомоги видавалася на три роки та становила тоді 60-70 тис. грн.

- проект «Буд своє» від Ощадбанку, який є частиною спеціальної комплексної програми підтримки малого бізнесу на загальнонаціональному рівні. Це проект про запит товариства на пошук нових підприємців. Його переваги: швидке відкриття рахунку, миттєва картка та зручний Інтернет-банк; інструменти ведення бізнесу від партнерів програми на вигідних умовах; фінансова допомога. Серед партнерів проекту Київстар, «Нова пошта» та розробник програми аутсорс-бухгалтерії mtax. Програма підтримки малого бізнесу складається із чотирьох блоків. Перший блок "Стартуй легко" - стартовий пакет для бізнесу в одній коробці. Купуючи його, молодий підприємець одразу отримує корпоративну картку та розрахунково-касове обслуговування. Також вже можна скористатися Інтернетом та мобільним банкінгом. Другий блок - "Будуй своє зручно". Це фактично "рука допомоги" від великих компаній - маленьким.

Для учасників проекту надаються гранди вітчизняного бізнесу, пропонують знижки, пропозиції безкоштовно скористатися послугами

протягом певного періоду часу, заохочувальні програми. Головним ядром програми є навчальна частина «Вчися та розвивайся». Тут можна пройти тест та зрозуміти свої підприємницькі здібності та навички, свої слабкі та сильні сторони в організації малого бізнесу. Коли визначені пріоритети розвитку, підприємець-новачок може пройти навчальні курси, отримати пораду ментора або ознайомитися з новітніми матеріалами на тему власного бізнесу. Останній блок програми – «Отримай фінансову підтримку». Практично Ощадний банк розгортає нову програму мікрокредитування підприємців. Фінансову підтримку підприємцям надає місцева влада.

- проект «Почни та вдосконалюй свій бізнес» – програма навчання ведення бізнесу, розроблена Міжнародною організацією праці, яка успішно працює у 120 країнах світу. Наголос у ній робиться на запуск і подальше вдосконалення малого бізнесу в країнах з ринком, що формується. При реалізації програми МОП використовує трирівневу структуру, куди входять майстер-тренери, тренери та кінцеві бенефіціари – потенційні чи чинні підприємці.

- Державна підтримка сільськогосподарської галузі має на увазі спеціальну бюджетну дотацію для молодих фермерів до 35 років 1 раз на рік у вигляді бюджетної субсидії до 40 тис. грн. на розвиток свого господарства.

- гранти молодим фермерам-початківцям. Виділення спеціальних грантів для створення та розвитку свого селянського (фермерського) господарства, у тому числі на придбання земельних ділянок із земель сільськогосподарського призначення.

У Харкові також діє чимало локальних ініціатив, покликаних надавати підтримку початківцям та чинним підприємцям. Так, за підтримки Управління інноваційного розвитку та іміджевих проектів Департаменту у справах сім'ї, молоді та спорту та Департаменту освіти Харківської міської ради для виявлення та розвитку здібностей обдарованої молоді, підтримки студентських інноваційних ідей з 2017 року проводитиметься щорічний конкурс студентських проектів. », завдяки якому харківські студенти можуть просувати

свої стартапи, бізнес-ідеї, інноваційні розробки у сфері реформування енергоефективності міста, раціонального використання міського простору, розвитку муніципальної та туристичної інфраструктури тощо. Авторам найкращих проектів надається фінансова підтримка для їх реалізації.

На порталі «Підприємництво та споживчий ринок міста Харкова» функціонує та оновлюється затребуваний серед харків'ян сервіс «Допомога підприємцю». Ним користуються молоді люди, які звертаються з питаннями, як відкрити свій бізнес, як правильно скласти бізнес-план, зареєструвати підприємство.

У 2020 році в Харкові відкрився центр «Дія. Бізнес», який відкриває для підприємців-початківців наступні можливості: допомога у старті бізнесу; бізнес-консалтинг; доступ до бізнес-планів; воркшопи, майстер-класи, бізнес-тренінги та конференції для підприємців-початківців.

Також центр проводить заходи для зовсім юних учасників (12-15 років), «Перші гроші. Курс для підлітків, які мріють стати підприємцями», до програми входить допомога у пошуку унікальної бізнес-ідеї, бізнес-ігри "Життєвий капітал" для напрацювання навичок фінансової грамотності тощо.

Висновки./Conclusions.

Створення сприятливих умов для стимуляції молоді до підприємницької діяльності та формування професійних компетентностей та практичних навичок сьогодні – вже через 10 років визначатиме імідж країни у світі. Адже саме від розвитку сучасного молодіжного підприємництва залежатимуть темпи економічного зростання та розвитку нашої країни у майбутньому.

LEGAL SCIENCES

УДК 343.915

СУЧАСНИЙ СТАН ОПЕРАТИВНОЇ ОБСТАНОВКИ У ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИНАМ, ЩО ВЧИНЯЮТЬСЯ МОЛОДДЮ

Бабакін В. М.

доктор юридичних наук, доцент
Національний університет цивільного захисту України

Анотація. У цій статті аналізуються статистичні дані про організацію оперативно-розшукової діяльності органів поліції щодо протидії злочинам, які вчиняються молоддю. У оперативній обстановці, що склалася, актуальність виявлення, попередження, припинення та розкриття цих злочинів є пріоритетними завданнями оперативними підрозділами, які при здійсненні оперативно-розшукової діяльності повинні використовувати сучасні підходи та методи.

Ключові слова: оперативна обстановка, молодь, криміногенна ситуація, оперативні підрозділи, протидія.

Актуальність. За дослідженням, протидія злочинам, що вчиняються молоддю залишаються одним з найважливіших соціальних, політичних, економічних і правових завдань та необхідних умов демократизації і реформування державних інституцій українського суспільства. Слід наголосити, що молодь швидко адаптується до змін в криміногенній обстановці і сприяє їй, а також до появи нових видів кримінальних порушень. На сучасному етапі молодь все більше втягують в такі особливо небезпечні та поширюванні в останній час злочини, як особливо тяжкі державні злочини, масові заворушення, тероризм, вбивства на замовлення, торгівлю людьми, незаконний обіг зброї і наркотичних засобів, а також має місце широке розповсюдження злочинів вчинених в мережі Інтернет, у сфері високих

інформаційних технологій та ін.

Питанням протидії злочинам, що вчиняються молоддю присвятили свої праці такі вчені, як: Л.І. Аркуша, О. М. Бандурка, С. Ф. Денісов, О. Ф. Долженков В. П. Захаров, О. Г. Кальман, В.В. Лисенко, Н. Й. Никифорчук, О.О. Подобний, В. Д. Пчолкін, О. О. Юхно та ін.. Водночас, фрагментарність комплексних наукових досліджень щодо сучасного стану протидії злочинам, що вчиняються молоддю обумовлюють, актуальність і вказують на необхідність дослідження такої проблеми.

Виклад основного матеріалу: За результатами нашого дослідження, простежується тенденція щорічного зростання відсотку загальної кількості кримінальних правопорушень вчинених молодими особами. При цьому збільшився відсоток вчинення молоддю тяжких та особливо тяжких злочинів від їх загальної кількості, який в середньому складає 62,1%, а їх щорічний приріст збільшився на 37,2% (2017р. – 48%, 2018р. – 62%, 2019р. – 78%, 2020р. – 73%, 2021- 75,1). За цей же період зросла кількість вчинення молодими особами таких видів кримінальних правопорушень як: крадіжки чужого майна, питома вага яких в середньому складає 87,7 % від їх загальної кількості; незаконний обіг наркотиків, вчинених такою категорією осіб дорівнює 81,6%, а їх щорічне зростання в середньому складає 22.1% (2017р. – 21,2%, 2018р. – 19,9%, 2019р. – 22,8%, 2020р. – 23,4%, 2021- 23,6), а також простежується тенденція до вчинення молодими особами фактів шахрайств, які складають у середньому 28,5% від загальної кількості вчинених злочинів (2017р. – 31,3%, 2018р. – 28,4%, 2019р. – 29,4%, 2020р. – 26,3% 2021-27,4). Статистичні данні свідчать про необхідність посилення роботи оперативних підрозділів Національної поліції України з протидії кримінальних правопорушень серед молодих осіб у взаємодії з державними організаціями та усіх зацікавлених до цього структур, та про нагальну необхідність виявлення причин та умов, що є чинниками росту злочинності такою категорією осіб. У цих умовах протидії злочинам, що вчиняються молоддю як організаційно впорядкований стан відповідних процесів та засіб реалізації режиму законності, виступає провідною

умовою самозбереження нашого суспільства, реальним інструментом подолання негативних тенденцій у всіх сферах його життєдіяльності, адже криміногенна ситуація сьогодні реально загрожує національній безпеці України.

У оперативно-розшуковій діяльності та при її проведенні слід підвищувати ефективність постійного моніторингу стану оперативної обстановки у довузівських, шкільних, та вузівських закладах з метою своєчасного виявлення осіб, які схильні чи мають намір до вчинення правопорушень і злочинів, зокрема корисливо-насильницької спрямованості, зловживання психотропними речовинами та наркотичними засобами, щодо їх припинення і розробки профілактичних та запобіжних заходів разом із адміністрацією та іншими зацікавленими відомствами, установами, громадськістю тощо.

З метою стабілізації оперативної обстановки на території оперативного обслуговування, оперативні працівники у своїй діяльності повинні приділяти увагу також обранню й тактиці з індивідуальної профілактики. Робота в цьому напрямі буде сприяти отриманню оперативно-значимої інформації, здійсненню оперативного контролю за особами молодого віку, недопущенню вчинення на території оперативного обслуговування правопорушень та здійсненню оперативно-тактичного прогнозування. Слушною є думка Л. П. Скалозуба щодо організації і проведення оперативно-розшукової профілактики в діяльності оперативних підрозділів, яка має бути наступальною, випереджувати дії осіб, від яких можна очікувати підготовку або вчинення злочинів, при цьому оперативно-розшукові заходи мають бути вичерпні, щоб передбачити виконання всіх поставлених завдань, а це можливо лише за умови систематичного виявлення причин та умов, які сприяють учиненню цих злочинів [Помилка! Джерело посилання не знайдено., с. 185], що ми підтримуємо. Протидія злочинності серед молоді, передбачає планування у тісній співпраці зі слідчими та оперативними працівниками поліції України слідчих (розшукових) і негласних слідчих (розшукових) дій та оперативно-

розшукових заходів з метою недопущення готування або вчинення кримінальних правопорушень з боку молодих осіб.

Моніторинг стану оперативної обстановки у молодіжному середовищі на сьогодні є активним посередником між науковими дослідженнями та потребами практики. Як зазначає Є. М. Блажівський, доцільність подальшого вивчення проблем моніторингу обумовлена необхідністю глибокого, всебічного, теоретичного осмислення проблеми і створення фундаментальних, методологічно правильних наукових основ його організації та здійснення, адже сьогодні існує ціла низка невирішених завдань, спірних моментів щодо понятійно-категоріального апарату моніторингу протидії злочинності, його співвідношення із суміжними системами [0, с. 5–6], що, на нашу думку, обумовлює активні наукові дослідження у сфері запобігання і протидії окремим видам та напрямам злочинності. За визначенням О. М. Литвинова та О. О. Юхна, мета моніторингу стану злочинності полягає передусім у тому, щоб своїм інформаційним потенціалом значно підвищити науковий рівень та обґрунтування планування, прогнозування й організації протидії злочинності на підставі виявлення латентних, але таких, що мають визначальне значення, напрямів її розвитку [0, с. 124–125], що ми підтримуємо та наголошуємо, що це відноситься й протидії злочинам, що вчиняє молодь. При цьому найбільш важливим є виділення значущих проблем вирішення питань протидії у конкретному напрямі.

Необхідність проведення моніторингу злочинності кримінально налаштованої молоді обумовлена сучасною оперативною обстановкою в Україні, що визначається виникненням нових проблем молодіжної злочинності. Переоцінка цінностей після набуття Україною незалежності, занепад моральних основ у окремих громадян, особливо молодого віку, що призвело до того, що вони дедалі частіше намагаються знайти шлях до суб'єктивного самовираження, найскорішого отримання матеріальних благ, за рахунок вчинення протиправних дій. Такі фактори, як зниження життєвого рівня населення та безробіття, стимулюють, зокрема, зростання серед молоді

кількості кримінальних правопорушень, насамперед корисливої спрямованості. Ситуація, що склалася в суспільстві, та наслідки глибокої кризи в усіх сферах соціального життя обумовлюють необхідність активізувати запобігання кримінальним правопорушенням серед неповнолітніх та молоді, протиправна поведінка яких щоденно зазнає якісних змін, стає більш зухвалою і цинічною. Правоохоронні органи дедалі частіше стикаються з непоодинокими фактами залучення молодих осіб до організованої злочинної діяльності.

Висновок: На підставі вищевикладеного, слід визначити, що сучасний стан протидії злочинам, що вчиняються молоддю є недостатнім та потребує покращення. Для активізації діяльності у дослідженому напрямі, на нашу наукову позицію, вважаємо, що у своїй діяльності працівники оперативних підрозділів повинні постійно здійснювати процес моніторингу і прогнозування стану оперативної обстановки на території, лінії та напрямі оперативного обслуговування; здійснювати моніторинг збору інформації, а в подальшому і на її підставі прогнозування відповідних оперативно-розшукових заходів щодо запобігання і протидії молодіжній злочинності; постійно проводити системний та комплексний аналіз причин та умов, що впливають на виникнення молодіжній злочинності та ін..

Утім, підняті питання не є остаточними і підлягають окремому дослідженню, або науковому вивченню.

Список використаних джерел:

1. Скалозуб Л. П. Протидія підрозділами міліції незаконному відшкодуванню податку на додану вартість : монографія. Чернівці : Прут, 2009. 302 с.

2. Блажівський Є. М. Моніторинг протидії злочинності в Україні : монографія. Харків : Золота миля, 2013. 372 с.

3. Юхно А. А., Литвинов А. Н Основы деятельности право-охранительных органов по противодействию преступности : учеб. пособие. Київ : Хай-Тек Пресс, 2011. 176 с.

ІНСТИТУТ СУДОВОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОНАННЯМ СУДОВИХ РІШЕНЬ В АДМІНІСТРАТИВНИХ СПРАВАХ: ПОНЯТТЯ, ФОРМИ РЕАЛІЗАЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Богданець Анна Анатоліївна
студентка 2 року навчання ОС «Магістр»
Навчально-науковий інститут права
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Проблема невиконання судових рішень в Україні залишається актуальною та нерозв'язаною вже протягом багатьох років. Згідно з останніми соціологічними дослідженнями щодо вітчизняної проблеми невиконання судових рішень, у 2021 році переважна більшість респондентів в Україні розглядає існуючий механізм виконання рішень як «неадекватний, неефективний та корумпований» або ж вважається, що такого механізму не існує [3]. Міжнародною спільнотою було висловлено глибоке розчарування у відсутності рішучого прогресу України у сфері виконання судових рішень за останні роки, особливо ухвалених проти держави [2]. Лише за 2021 рік Європейським Судом з прав людини було констатовано наявність порушення права на справедливий суд у 59 справах проти України [1; 188-189]. Наведене обумовлює пошук ефективних засобів впливу на процес виконання судових рішень.

З огляду на ст. 129-1 Конституції України, відповідно до якої контроль за виконанням судового рішення покладено на суд, механізм судового контролю за виконанням вбачається перспективним для впливу на процес виконання судових рішень та досягнення мети судочинства, що і зумовлює необхідність теоретичного дослідження вказаного інституту.

Мета роботи./Aim. Мета дослідження інституту судового контролю за виконанням судових рішень в адміністративних справах полягає у визначенні поняття, особливостей правового регулювання та практичної реалізації

інституту судового контролю за виконанням в адміністративних справах, та пошук шляхів вдосконалення для подальшого застосування механізмів судового контролю за виконанням.

Матеріали та методи./Materials and methods. Проблематику виконання судових рішень в Україні та функціонування механізмів судового контролю за виконанням судових рішень в адміністративних справах досліджували Я.О. Берназюк, А.О. Буцан, І. С. Гриценко, Є.М. Гришко, А.С. Зеленов, О.Р. Івасин, В.О. Ільницький, О. І. Конstantий, К.О. Кропивна, Л.В. Крупнова, П.В. Макушев, Р.С. Мельник, В. П. Мороз, І. Я. Олендер, О.М. Пасенюк, В. Г. Перепелюк, В.М. Притуляк, А.В. П'ятницький, О.М. Сасевич, М.І. Труш, О. З. Хотинська, С.О. Якимчук. В ході даного дослідження використовувалися методи структурно-функціонального аналізу, правового моделювання, прогнозування.

Результати та обговорення./Results and discussion. Науковцями обґрунтовуються різні поняття судового контролю за виконанням судових рішень. Згідно зі визначенням Сасевича О. М., «судовий контроль - самостійний правовий інститут, який характеризується відокремленою системою правових норм, які регулюють суспільні відносини, що виникають щодо контролю за виконанням судового рішення, та визначають учасників такого контролю, повноваження органів державної влади, права і обов'язки фізичних та юридичних осіб, процедуру (форму, строки, порядок) та відповідальність за невиконання розпоряджень суду, спрямованих на здійснення судового контролю» [9; 236]. В. М. Притуляк наводить наступне визначення: «судовий контроль - форма реалізації судової влади, система передбачених процесуальним законом засобів, спрямованих на недопущення незаконного обмеження прав і охоронюваних законом інтересів особи у процесі примусового виконання судових актів і актів інших юрисдикційних органів, а також відновлення особи в цих правах, який полягає в перевірці діяльності органів примусового виконання та їх посадових осіб, а також застосування до них заходів впливу, передбачених процесуальним законодавством» [7; 145].

В. М. Притуляком у наведеному визначенні наголошено на сутнісній ознаці судового контролю за виконанням - можливості застосування заходів впливу до суб'єктів - порушення прав і свобод особи, вимог закону. Саме елемент порушення прав та можливість застосувати заходи відповідальності до суб'єкта владних повноважень, що вчиняє порушення у процесі виконання судового рішення, відхиляється від визначених законом стандартів, а також можливість настання негативних наслідків для суб'єкта порушення відрізняє судовий контроль від інших сприяючих дій, що вчиняються судом в процесі виконання судового рішення, наприклад, видачі виконавчого листа, відстрочення або розстрочення виконання.

Згідно зі сталим підходом у науковій літературі, судовий контроль за виконанням у адміністративних справах може здійснюватися у трьох формах: (1) зобов'язання судом суб'єкта владних повноважень, не на користь якого ухвалене судове рішення, подати у встановлений судом строк звіт про виконання судового рішення (ст. 382 КАС України); (2) розгляд судом заяви про визнання протиправними рішень, дій чи бездіяльності, вчинених суб'єктом владних повноважень – відповідачем на виконання такого рішення суду або порушення прав позивача, що підтвержені таким рішенням суду (ст. 383 КАС України); (3) розгляд та вирішення судом справ з приводу рішень, дій або бездіяльності органу державної виконавчої служби (ст. 287 КАС України) [5; 110].

Відповідно до ст. 382 КАС України, суд, який ухвалив рішення у справі, може зобов'язати суб'єкта владних повноважень, не на користь якого ухвалене судове рішення, подати у визначений судом строк звіт про виконання рішення. У випадку неподання звіту або визнання причин невиконання рішення суду, зазначених у поданому звіті, неповажними, суд уповноважений накладати на відповідний суб'єкт владних повноважень штраф або встановити новий строк для подання звіту про виконання, або застосувати обидва заходи одночасно, що не заборонено процесуальним законом.

Правові підстави для застосування механізму судового контролю за виконанням, врегульованого ст. 382 КАС України, законом не визначені. Однак, згідно з правовою позицією Великої Палати Верховного Суду по справі №800/320/17 від 14.05.2020 року, правовою підставою для зобов'язання СВП подати звіт про виконання є наявність об'єктивних, підтверджених належними і допустимими доказами підстав вважати, що за відсутності такого заходу судового контролю рішення суду залишиться невиконаним або для його виконання доведеться докласти значних зусиль [6]. Законом також не передбачено виду судових рішень, відносно яких може застосовуватися обов'язок подати звіт, а отже, звіт може стосуватися будь-яких судових рішень – ухвал, рішень суду, постанов суду.

Вимоги до заяви про зобов'язання суб'єкта владних повноважень подати звіт про виконання судового рішення, а також заяви про накладення штрафу на суб'єкта владних повноважень КАС України у ст. 382 не встановлено, а отже, підлягають застосуванню загальні вимоги до форми та змісту заяв з процесуальних питань, визначені ст. 167 КАС України.

У літературі зазначається, що суттєвим недоліком форми судового контролю, передбаченої ст. 382 КАС України, є неможливість застосування штрафу без зобов'язання судом подати звіт [10;174]. Водночас, варто наголосити, що саме передбачена процесуальним законом стадійність застосування інструментів судового контролю дозволяє забезпечити законність їхнього застосування. Застосування штрафу за результатами розгляду звіту або неподання звіту, дозволяє суду належним чином оцінити причини неналежного виконання судового рішення, і за наслідками такої оцінки ухвалювати рішення про накладення штрафу та про розмір такого штрафу [10;174].

Час для подання заяви про встановлення судового контролю за виконанням в порядку ст. 382 КАС України не визначено законом. Однак, конструкція норми статті 382 КАС України у якості суб'єкта, уповноваженого встановлювати судовий контроль, визначає «суд, який ухвалив судові рішення», що вказує на завершену дію та означає можливість ініціювання

питання встановлення судового контролю після розгляду та вирішення справи, що є логічним, адже саме після набуття рішенням законної сили у суду, який ухвалює рішення про встановлення судового контролю, будуть наявні фактичні дані щодо невиконання судового рішення, а не припущення, як на стадії ухвалення рішення по суті справи. Водночас, процесуальним законом не заборонено ініціювання питання щодо встановлення судового контролю до ухвалення рішення у справі.

В порядку ст. 383 КАС України може бути подана заява, за умови вчинення суб'єктом владних повноважень - відповідачем на виконання такого рішення суду протиправних рішень, дій чи бездіяльності, або порушення прав позивача, підтверджених таким рішенням суду. На відміну від форми судового контролю, передбаченої ст. 382 КАС України, для форми судового контролю, передбаченої ст. 383 КАС України, чітко визначено вимоги до змісту та форми заяви. Так, у заяві, серед іншого, має бути зазначено відомості про день пред'явлення виконавчого листа до виконання, а отже до моменту звернення до органів виконання даний механізм судового контролю використати неможливо. Необхідно підкреслити, що вказане суперечить гарантованому Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод праву на справедливий суд.

У своїй практиці ЄСПЛ прийшов до висновку, що визнання заявника відповідальним за ініціювання виконавчих проваджень стосовно рішення на його користь може слугувати надмірним обтяженням для заявника, обмежуючи його право на доступ до суду аж до міри втрачання сутності цього права [8]. Право ініціювати судовий контроль не може бути поставлено у залежність від факту ініціювання примусового виконання, адже вказане порушує право людини на ефективний судовий захист, призводить до додаткових часових втрат.

Однією з проблем в аспекті реалізації судового контролю за виконанням виокремлюється занадто формальний підхід суддів до питання його встановлення, обґрунтовуючи його тим, що нормативно відсутній обов'язок застосовувати заходи судового контролю за виконанням. У цьому аспекті варто

звернути увагу на недоцільність закріплення обов'язковості застосування судового контролю за виконанням, у зв'язку з потенційним перевантаженням судової системи та ще більшого зниження ефективності її діяльності. Більш того, використання судового контролю за виконанням у всіх справах суперечить світовим тенденціям з виключності застосування судового контролю лише у випадках, які цього дійсно потребують. Держава має виховувати повагу до судового рішення, а не покладати на суд обов'язковий тягар застосування примусу і покарання [4].

Висновки./Conclusion. Таким чином, в Україні існує процесуально регламентований порядок здійснення судового контролю за виконанням судових рішень у адміністративних справах, що водночас потребує подальшого нормативного удосконалення, у зв'язку з окресленими недоліками правового регулювання та проблемах у практичному застосуванні. Подальшого розвитку і впровадження потребує концепція «виключності» судового контролю за виконанням судових рішень. Також необхідним є роз'яснення переваг застосування механізмів судового контролю для виконання судових рішень та сприяння уникненню таким чином застосування надмірного формалізму у питанні судового контролю за виконанням в адміністративному судочинстві.

Список літератури:

1. Annual Report 2022 of the European Court of Human Rights, Council of Europe (2021), p. 188-189. URL: https://www.echr.coe.int/Documents/Annual_report_2021_ENG.pdf/
2. Interim Resolution CM/ResDH(2020)211 «Execution of the judgments of the European Court of Human Rights Yuriy Nikolayevich Ivanov, Zhovner group and Burmych and Others v. Ukraine (Applications No. 40450/04, 56848/00, 46852/13) concerning the non-enforcement or delayed enforcement of domestic judicial decisions and the lack of an effective remedy in respect thereof». URL: https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=09000016809fcd75&fb

clid=IwAR3vEgD6nj9Zf98ku4kF24bNttOuoKuEL_3ivvASz3X2Ye0gUXq1TR5YX
58.

3. Report on the results of the sociological study on the problem of non-execution of judgments in Ukraine and measures to address it (“Further support for the execution by Ukraine of judgments in respect of Article 6 of the European Convention on Human Rights”). Kyiv. 2021. URL: <https://rm.coe.int/exec-summary-sociological-study-non-execution-razumkov-centre-eng/1680a2df25>.

4. Аналіз «Передовий досвід держав-членів Ради Європи та стандарти Ради Європи щодо судового контролю за виконанням рішень національних судів». URL: <https://rm.coe.int/analysis-judicial-control-by-jos-uitdehaag-october-2020-ukr-final/1680a0773f>.

5. Зеленов А.С. Виконання судових рішень в адміністративних справах : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07. Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків. 2018. – 217 С.

6. Постанова Великої Палати Верховного Суду від 14 травня 2020 року у справі № 800/320/17. URL: <http://reyestr.court.gov.ua/Review/89564064>.

7. Притуляк В. М. Повноваження суду при примусовому виконанні судових рішень у цивільних справах: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. Національний університет «Одеська юридична академія». Одеса. 2016. – 205 с.

8. Рішення Європейського Суду з прав людини у справі «Метаксас проти Греції» від 27.05.2004 р., заява № 8415/02.

9. Сасевич О.М. Поняття та правова природа судового контролю за виконанням судових рішень в адміністративному судочинстві. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Юрид. науки. 2014. Вип. 1. Т. 2. С. 235–239.

10. Смотрич Д. В. Процесуально-правові засади виконання судових рішень в адміністративних справах: дис. ... д-ра філософії : 081 – право. Львів. 2021. 242 с.

**РОЛЬ ПЕРИКЛА В ІСТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО БУДІВНИЦТВА
АФІНСЬКОЇ ДЕМОКРАТІЇ**

Варава Ірина Павлівна,
доктор філософії, старший викладач
кафедри теорії та історії держави і права,
Юридичний факультет
Грищук Марія Миколаївна
здобувачка вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня,
Національний авіаційний університет,
м. Київ, Україна

Анотація. У статті авторами аналізується правління Перикла - видатного історичного діяча Афін періоду розквіту (444—429 до н. е.), яке називали «золотим століттям», або «золотою добою Афін». При цьому розглядаються різні точки зору дослідників в історичній літературі щодо оцінки діяльності Перикла у V столітті до н. е. Виокремлено позитивні якості його особистості та визначного політика свого часу. Також дається оцінка політичним здібностям та оригінальність політичного мислення правителя, який краще за інших розумів інтереси афінян.

Ключові слова: демократія, громадянське суспільство, реформи Перикла, Деліський союз, греко-перські війни.

Перикл був відомим стратегом і лідером демократії в Афінах. Правитель увійшов в історію Греції як реформатор. Він з'явився на світ у 490 році до н.е. в аристократичній родині, що належала до правлячої еліти. Батько майбутнього полководця Ксантіпп брав участь в Греко-перських війнах, в десантній операції біля мису Микале в 479 року до н.е., командуючи афінським флотом. Батьки дали Периклу освіту, сам він володів рідкісним даром красномовства і це віщувало йому успішну політичну кар'єру. Спочатку Перикл не хотів

займатися державними справами, але наприкінці 50-тих років в Афінах виникла ситуація, яка змусила його зайнятися політикою.

Завдяки Периклу були введені грошові виплати для громадян за виконання громадських обов'язків, таких як: участь в судах в якості присяжних, служба в армії, служба на флоті, відвідування театру під час державних свят. Законодавчі заходи, такі як запровадження щоденних окладів чиновникам, позбавлення права власності, видача квитків на виступи звичайним громадянам, заміна інавгураційних голосів жеребкуванням привели до розквіту афінської демократії. Також з початком виплат чиновникам тісно пов'язана ще одна реформа, яку провів Перикл - громадянська, згідно з вимогами якої афінськими громадянами могли вважатися лише ті, чий батьки були афінянами.

Дослідники по-різному оцінюють цінність інновації вождя афінської демократії. На думку Аристотеля, це було наслідком надмірно розвиненого громадянського суспільства, тоді як громадянство стародавніх жителів завжди вважалося найважливішою умовою успішного функціонування державних інституцій. Таким чином, громадянські реформи Перикла були спрямовані на формування оптимальної кількості громадських груп, що представляли особливий інтерес для тогочасного афінського населення. За його правління афінський лад був найпрогресивнішим у всьому еллінському світі.

Перший стратег Стародавніх Афін був ініціатором будівництва Пропілей, Парфенону, театру, намагався зміцнити Делійський союз (аж ніяк не демократично) і брав участь у багатьох військових операціях під час Пелопоннеської війни. Він боявся, що його запідозрять у переслідуванні тиранії. В 463 році до нашої ери Перикл вперше був обраний стратегом і підтримав лідера Демократичної партії Ефіальту в його намірі розірвати союз зі Спартою та був підданий остракизму за приниження Афін, після чого вони були вигнані спартанцями.

За відсутності лідера консерваторів народні збори Афін підтримали реформу ареопага - після судового процесу над корумпованими ареопагітами Ефіальт домогся обмеження функцій ради старійшин та колишніх архонтів,

більшість з яких (крім відання кримінальними справами) перейшли до Ради п'ятисот, яка щорічно обиралась всенародним жеребкуванням народних зборів та народного суду присяжних. Так було закладено початок домінування в Афінах демократичної партії, яку в 461 році до н. е. очолив 33-річний Перикл.

Під час правління Перикла поділ влади був чітко вираженим: законодавча влада належала Народним зборам, виконавча — комітету з 500 осіб, а магістрати, судова влада — Гелію.

Будучи прихильником залучення до політики широких верств суспільства, він почав з популістських заходів, таких як надання міській бідноті права безкоштовно брати участь у театральних виставах, що він зреалізував у 458 році до н. е., позбавив права власності на обрання консулів та запропонував високі зарплати присяжним. Позиціонуючи себе людиною, для якої державні інтереси понад усе, Перикл відсторонився від свого впливового роду, будь-яких дружніх зустрічей [4]. Політично йому протистояв зять Кімона Фуکیدід, який звинуватив Перикла в популізмі та марнотратстві державних коштів на будівництво – після мирного договору з Персією від 447 р. до н.е. закінчився їхній піввіковий конфлікт.

В цей час в Афінах розпочалися масштабні роботи з реставрації храму, відбудовано Акрополь, споруджено величний головний вхід в Пропілеї, колосальну статую покровительки міста Афіни і Парфенон на її честь. Після того, як Фуکیدід був підданий остракизму у 443 р. до н.е. п'ятнадцять років поспіль Перикл був обраний одним із десяти найкращих стратегів, не маючи жодної надзвичайної влади. Піднесення Афін, їхня експансія на Південну Італію, Сицилію, прагнення панувати над морським союзом грецьких міст-держав стало причиною конфлікту з власними союзниками та стратегічними суперниками, що відбувся в 431 р. до н.е., що призвело до початку тривалої Пелопоннеської війни зі Спартою [5].

До всього правління Перикла було відмічене розквітом культури і мистецтва, широкомасштабним будівництвом (Парфенон, Пропілеї, Одеон та ін.), яке дало роботу багатьом громадянам, створенням спеціального фонду для

роздачі незаможним громадянам грошей на відвідування театру (так званий теорикон), здійснювалося виведення бідноти в окремі поселення (клерухи). Та варто зауважити, що усі ці заходи торкалися тільки повноправних громадян [3]. За рік до смерті (430 р. до н. е.) Перикла не обрали стратегом, звинувативши у фінансових зловживаннях та оштрафувавши. Тим не менш, у 429 р. до н. е. вплив Перикла було відновлено, і він знову став стратегом афінської держави. Його особа була настільки популярною, оскільки політика, яку проводив стратег, служила інтересам більшості афінян.

Згодом поширилася сильна епідемія, тепер відома як «Афінська (пелопонеська) чума» 430 року до н. е., що забрала життя тисяч афінян (це описав у своїй «Історії» Фукидід). Самому Фукидіду пощастило і він одужав від хвороби, а Перикл помер від неї в 429 році до н. е.

На закінчення варто зазначити, що Перикл відіграв важливу роль в історії афінської демократії. Греція при Периклі досягла небувалих висот інтелектуального розвитку, а правління цього великого полководця і оратора стало відоме як «Століття Перикла», ім'я якого гідне стояти в одному ряду з Сократом, Аристотелем, Демосфеном та іншими відомими історичними особистостями.

Список літератури:

1. Перикл. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 29.04.2022).
2. Левчук М. В. Обмеження прав громадян в стародавніх Афінах. *Право і громадянське суспільство*. 2017. № 3/4(16). С. 36.
3. Бузескул В. П. История афинской демократии / вступ. ст. Э. Д. Фролова; науч. ред. текста Э. Д. Фролова, М. М. Холода. СПб.: Гуманитарная Академия, 2003. 480 с.
4. Бостан Л. М., Бостан С. К. Історія держави і права зарубіжних країн: навч. посібник. 2-ге вид. перероб. й доп. Київ: Центр учбової літ., 2008. 730 с.

5. Буйчик А. Г., Зайнагабдинова Э. Ч., Сорокина Е. В. История социума и демократии: в 2 кн. Кн. 1: Древний мир, Средневековье и эпоха Возрождения. СПб., 2015. 140 с. URL: <https://uahistory.co/pidruchniki/> (дата звернення: 29.04.2022).

ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ ДЛЯ ПОРІВНЯЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Майстренко Марія Миколаївна

к.ю.н.

старша викладачка кафедри кримінального процесу
та криміналістики факультету №1

Черевко Вікторія Вікторівна

курсантка 3-го курсу, факультету № 1 ПФПНП
Львівський державний університет внутрішніх справ
м. Львів, Україна

Вступ. Зміни, що відбулися у кримінальному процесуальному законодавстві останніми роками, підвищили вимоги до процесуального порядку збирання доказів і, зокрема, до суворого дотримання закону під час проведення слідчих дій. Особливо наочно це проявляється щодо можливості примусового одержання зразків для порівняльного дослідження.

Мета. Висвітлити існуючі позиції щодо отримання зразків для порівняльного дослідження, встановити чи є дана процедура окремою слідчою дією, чи допоміжним технічним засобом, що не має доказового значення, окреслити основну проблематику реалізації даної процедури.

Матеріали та методи. У науковій літературі окремі проблеми процесуального порядку і тактики отримання зразків для порівняльного дослідження для проведення експертиз розглядали такі науковці, як Ю.П. Аленін, В.Д. Басай, В.П. Бахін, Р.С. Белкін, Т.В. Варфоломеєва, В.І. Галаган, В.Г. Гончаренко, Ю.М. Грошевий, А.В. Іщенко, Н.С. Карпов, І.І. Когутич, В.П. Колмаков, Н.І. Клименко, В.О. Коновалова, І.П. Красюк, В.С. Кузьмічов, Є.Д. Лук'янчиков, О.О. Садченко, М.В. Салтевський, М.Я. Сегай, В.В. Тищенко, І.Я. Фрідман, В.В. Ціркаль, В.Ю. Шепітько, М.Є. Шумило та інші вчені.

Результати та обговорення. У слідчій практиці під час розслідування кримінальних правопорушень виникає необхідність отримання різного роду зразків для проведення експертизи. Отримані зразки слугують об'єктами, що

використовуються для порівняльного дослідження з іншими об'єктами – речовими доказами, документами, живими людьми і трупами з метою ідентифікації або встановлення групової належності [1, с. 507]. Значну їх частку утворюють біологічні зразки – об'єкти крові, інших тканин та виділень. Ці зразки (матеріали) одержали в процесуальному законі й експертній практиці найменування зразків для порівняльного дослідження.

Серед основних проблем, що виникають у слідчо-судовій практиці, можна виділити такі: 1) примусовий порядок отримання зразків для порівняльного дослідження; 2) круг осіб, у яких можуть бути отримані зазначені зразки; 3) вилучення зразків для порівняльного дослідження під час інших слідчих дій; 4) особливості отримання зразків для провадження судової експертизи на судовому засіданні.

Таким чином, отримання зразків для експертного дослідження у кримінальному провадженні зумовлене необхідністю встановлення причетності до злочинного діяння конкретних осіб, застосованих ними знарядь чи засобів, інших об'єктів. Щоб виконати ці завдання, вдаються до криміналістичної ідентифікації.

Термін «ідентифікація» походить від латинського слова «indentifico» та в перекладі означає ототожнення, тобто встановлення тотожності об'єкта за якимись ознаками, властивостями. Її сутність досліджували різні науковці. Зокрема, М. Я. Сегай зауважував, що індивідуалізація предметів та людей, які скоїли злочин, вирішує три найважливіші типи експертних задач: ідентифікаційні, діагностичні й ситуаційні [2, с. 36].

Для вирішення зазначених проблем спочатку слід визначитися, чи є отримання зразків для порівняльного дослідження слідчою дією? У доктрині кримінального процесу саме поняття слідчої дії є дискусійним, а саме воно є визначальним для формулювання відповідних ознак, сукупність яких дозволяє ту чи іншу процесуальну дію розглядати як слідчу. Серед таких ознак пізнавальний характер слідчих дій, їхня спрямованість на збирання, перевірку та оцінку доказів; посвідчення фактичних обставин ходу, змісту та результатів

слідчої дії у відповідному протоколі, регламентація підстав та порядку провадження слідчих дій у кримінальному процесуальному законі з можливістю примусу.

Щодо способів отримання зразків для експертизи, то зі сторони застосування примусу згідно з чинним кримінальним процесуальним законодавством такими є: 1) добровільне надання зразків підозрюваним, обвинуваченим, свідком, потерпілим; 2) примусове взяття зразків у підозрюваного, звинуваченого, свідка, потерпілого [4, с.145].

Методика отримання біологічних зразків передбачає такі способи: 1) загальні (отримання зразків волосся, нігтів, слини); 2) спеціальні, тобто пов'язані з застосуванням медичних методів і маніпуляцій (отримання зразків крові, шлункового соку). Така процесуальна дія залежить від суб'єкта отримання біологічних зразків і має такі види: 1) отримання біологічних зразків слідчим; 2) отримання біологічних зразків прокурором; 3) отримання біологічних зразків судом; 4) отримання біологічних зразків за клопотанням сторони захисту; 5) отримання біологічних зразків експертом, спеціалістом; б) отримання біологічних зразків оперативними підрозділами [4, с.145].

Слідчі дії можна розглядати як процесуальні дії, проведення яких носить пізнавальний характер і можливе у досудовому провадженні у кримінальних справах лише у належній процесуальній формі з метою забезпечення формування доказів та їх перевірки, при цьому слідчі дії забезпечуються процесуальним примусом.

Виходячи з даного поняття, що розкриває відповідні ознаки, отримання зразків для порівняльного дослідження є слідчою дією, необхідною для проведення судової експертизи. Проте слід зазначити, що значення при цьому мають лише результати їх вивчення та зіставлення з речовими доказами.

До характерних особливостей слідчих дій належить те, що більшість слідчих дій у результаті проведення та їх фіксації дозволяють сформувати доказ. Тоді як отримання зразків для порівняльного дослідження набуває

доказового значення лише після проведення судової експертизи. Втім, у науці також немає єдиної позиції щодо того, чи є судова експертиза слідчою дією.

У практиці мало місце отримання зразків для порівняльного дослідження в зв'язку з призначенням судово-біологічної експертизи в судовому засіданні. Необхідність провадження судової експертизи виникла у зв'язку з тим, що на вході досудового провадження не було досліджено жодного з предметів, вилучених під час огляду місця події, а підсудний заперечував власну причетність до вбивства свого брата. У результаті до судового засідання було запрошено фахівця — співробітника медичної установи, який на підставі постанови суду відібрав зразки крові підсудного для порівняльного дослідження зі шкірним клаптом від трупа загиблого та вилученими у досудовому провадженні предметами, що було направлено на експертне дослідження. Отримані результати були використані у доведенні при ухваленні обвинувального вироку. Проте зразки були підсудним видані добровільно, у разі його відмови у видачі зразків для порівняльного дослідження виконати ухвалу суду примусово було б дуже складно.

Таким чином, отримання зразків для порівняльного дослідження можливе і в судовому розгляді, однак, якщо це пов'язано лише з добровільним виконанням цієї судової дії. Інакше належний примусовий механізм нормативно не врегульований, що позбавляє можливості реалізації рішення суду.

Висновки. Підсумовуючи викладене, слід констатувати, що проблемні питання отримання зразків для порівняльного дослідження породжені недостатнім правовим регулюванням, що вимагає реакції законодавця, оскільки суперечливі позиції в рамках наукового дискурсу дзеркально відображаються і в слідчо-судовій практиці, яка не виробила одностайності порядку провадження даної слідчої дії, зокрема, і складнощів її реалізації на судових стадіях провадження.

Список літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України: наук.- практ. коментар. Харків, 2013. 1104 с.
2. Пясковський В. В., Черноус Ю. М., Іщенко Л. В., Алексєєв О. О. та ін. Криміналістика: підручник. К.: Центр учбової літератури, 2015. 544 с.
3. Власова Г. Деякі аспекти застосування Кримінального процесуального кодексу України у практичній діяльності. *Актуальні питання кримінального процесуального законодавства України* (Київ, 26 квітня 2013 року): збірник матеріалів міжвузівської наукової конференції. Національна академія прокуратури України. Київ. Алерта. 2013. С. 31-33.
4. Кушпін В. П., Палюх А. І., Смук М. І. Порядок одержання зразків для проведення експертизи в рамках кримінального провадження. Львів. 2020. С. 145 URL: <https://zenodo.org/record/4433061#.YmgwJWhBx0w>