

SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 18-20, 2022**

**BARCELONA
2022**

EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference
Barcelona, Spain
18-20 December 2022

Barcelona, Spain

2022

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Eurasian scientific discussions” (December 18-20, 2022) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. 542 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 12th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-eurasian-scientific-discussions-18-20-12-2022-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 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. *Horodyska O. P., Storozh O. V.* 13
WHEAT SEED DURABILITY DURING STORAGE AND METHODS OF ITS ASSESSMENT
2. *Кудрик Н. А., Туринський В. М.* 16
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ АСКАНІЙСЬКОЇ КАРАКУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ОВЕЦЬ
3. *Куліш О. О., Богданова Н. В.* 20
РІВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ
4. *Соколовська І. М.* 26
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ЗА РІЗНИХ НОРМ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ
5. *Туринський В. М.* 31
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕДЕННЯ ВІВЧАРСТВА ВОВНОВОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

BIOLOGICAL SCIENCES

6. *Андрійчук Н. Б., Гудзенко Т. В., Горшкова О. Г., Ракитська С. І.* 36
ЖИРНО-КИСЛОТНИЙ СКЛАД ЗАГАЛЬНИХ ЛІПІДІВ ШТАМУ AEROMONAS ICHTHIOSMIA ONU 552 – ДЕСТРУТОРА ФЕНОЛА
7. *Островська С. С., Абрамов С. В., Носуля І. М., Тищенко Т. Д., Борець А. О.* 41
ЕФЕКТИ ВПЛИВУ СВИНЦЮ НА КІСТКОВОМОЗКОВЕ КРОВОТВОРЕННЯ

MEDICAL SCIENCES

8. *Abrar Elfatih Galaleldeen Hassan, Glukhova O.* 44
SEPTIC ARTHRITIS – EVALUATION OF MIMICKED PATHOLOGIES, MANIFESTATIONS AND MANAGEMENT
9. *Horodnov Ye.* 48
MANIFESTATIONS OF ANXIETY IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTIS WHEN PROVIDING DENTAL CARE
10. *Pingili Deepthi, Pavliukovych N., Pavliukovych O.* 53
POST-COVID-19 MYOCARDITIS: ITS INCIDENCE AND MECHANISMS OF DEVELOPMENT
11. *Алієв Р. Б., Шаповалова А. С., Шекера І. А.* 58
ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ І РАННЄ ДІАГНОСТУВАННЯ, ЯК ГОЛОВНІ МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ ВИПАДКІВ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО МЕНІНГІТУ

12.	Блиндюк М. Г. ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ	63
13.	Гайдабрус А. В., Захарова А. О. ЗВ'ЯЗОК СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 З ВИКОРИСТАННЯМ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	69
14.	Гевкалюк Н. О., Назаренко І. В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ «R.O.C.S. MEDICAL MINERALS» ПРИ ПОЧАТКОВОМУ КАРІЄСІ ЗУБІВ У ДІТЕЙ	72
15.	Гевкалюк Н. О., Добровольський Д. В. ОСНОВНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬО-КОРЕНЕВОЇ РЕЗОРБЦІЇ ЗУБІВ У ПРАКТИЦІ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ ЗА ДАНИМИ АНКЕТУВАННЯ	75
16.	Журавель В. І., Балабаник В. Р., Журавель В. В. КОНТРОЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ І ДІЯЛЬНОСТІ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ ЯК ТЕХНОЛОГО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ФАЗА ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ	78
17.	Леонт'єва З. Р. ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ ТА ТЕМПІВ СТАРІННЯ У СТУДЕНТІВ	86
18.	Малик Н. В., Генслер Д. В., Солоха А. С. ФАКТОРИ РИЗИКУ ІНСУЛЬТІВ У МЕШКАНЦІВ М. ХАРКОВА	91
19.	Маринчина І. М., Анфілофієва В. Р. ЕНДОМЕТРІОЗ: ВПЛИВ ХВОРОБИ НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ ЖІНКИ, ВАРІАНТИ ЛІКУВАННЯ БЕЗПЛІДДЯ	93
20.	Монакова О. С., Біленко В. В., Нестерова А. О. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА COVID-19 СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2020-2021 РОКИ	95
21.	Назарова Д. І., Абрамов С. В., Чайкіна К. В. ВПЛИВ ХВОРОБИ БЕХТЕРЕВА НА ЗОРОВИЙ АНАЛІЗАТОР	98
22.	Плехова О. О., Семіхат І. К., Тимошук А. В. ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ПАТОЛОГІЙ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ В ПЕРІОД ВІЙНИ	102
23.	Приймак С. Г., Александрова А. С. ВПЛИВ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ	106
24.	Приймак С. Г., Ватаман Ю. Ю. РИЗИКИ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ НА ТЛІ COVID-19	109
25.	Рижков Б. П., Волкова О. О., Демченко В. М. ПОРІВНЯННЯ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ ЛЕВОФЛОКСАЦИНОМ ТА ЦЕФТРИАКСОНОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ У ДОРОСЛИХ	113
26.	Семеняк А. В., Кузьм Х. В. БАГАТОВОДДЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ ДЛЯ МАТЕРІ ТА ПЛОДА	116

27. *Тащук В. К., Маліневська-Білійчук О. В.* 123
С – РЕАКТИВНИЙ ПЕПТИД ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНИЙ РИЗИК
28. *Тимошина О. В., Єременко А. В., Юрченко А. О., Конюшевська А. А.* 127
ГЕМОРАГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ
29. *Шкляр Х. В., Авдєєв О. В.* 130
ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ЗАХОДІВ ПЕРВИННОЇ ТА ВТОРИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ВІКУ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

30. *Сахарова Т. С., Безугла Н. П., Отрішко І. А.* 137
СУЧАСНІ КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ПОЛІВІТАМІННИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ З ПОЗИЦІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ
31. *Шемонаєва К. Ф., Матюшкіна М. В., Нєткова В. Г., Кирилюк А. О.* 142
ВИВЧЕННЯ АНТИДЕПРЕСИВНОЇ ДІЇ ЛІКАРСЬКОГО ЗБОРУ

CHEMICAL SCIENCES

32. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Levandovskii I. A., Levandovskii S. I.* 146
SYNTHESIS AND CHEMICAL TRANSFORMATIONS OF METHYL ESTER OF ADAMANTAN-1-THIONACETIC ACID IN REACTION WITH PIPERIDINE
33. *Tlashadze L. G., Katsadze E. A.* 152
SYNTHESIS OF N-((4-(3,8-DIMETHYLQUINOXALIN-2-YLOXY)PHENYL)METHYLENE) BENZENAMINE
34. *Полєвик К. О.* 157
ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У СТИЧНИХ ВОДАХ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

TECHNICAL SCIENCES

35. *Vrakina K., Vrakina V.* 161
PREDICTION OF DISEASES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM BASED ON PATIENT DATA USING MACHINE LEARNING METHODS
36. *Бабенко М. О.* 165
СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ РОЗРАХУНКУ ПОТРЕБ КЛІЄНТІВ
37. *Бабінець А. А.* 167
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ, НАПЛАВЛЕНОГО ПОРОШКОВИМИ ДРОТАМИ З МІКРОДОБАВКАМИ БОРУ
38. *Бердник В.* 173
АНАЛІЗ ТА РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ УПРАВЛІННЯ ВІДДІЛЕННЯМ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

39.	Богомолова О. С., Храмков О. О. ПІДХІД ДО ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ПОТОЧНОГО СТАНУ ТРАНСФОРМАТОРА	179
40.	Каліта М. В. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ ЗА ФАХОМ	186
41.	Коваленко О. В. ВЗАЄМНИЙ ВПЛИВ ПЛАНУЮЧОГО КОНТЕЙНЕРА НА АЕРОДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛІТАКА І КОНТЕЙНЕРА В ПРОЦЕСІ ВІДОКРЕМЛЕННЯ	190
42.	Кравчук О. П., Паздрій О. Я. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ІНФОРМУВАННЯ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ	197
43.	Машиницький Є. П., Арсенюк І. Р. ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ СТАРТАПАМИ	200
44.	Хачатурян К. К., Гегія Н. А., Гурули Т. С., Уклеба Э. Н. ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ СОДЕРЖАНИЯ МОНТМОРИЛЛОНИТА В СЕРИЙНЫХ ПРОБАХ БЕНТОНИТОВ	203
45.	Ялова А. М., Бондар Н. В., Поліщук І. Г. ПРО ПАРАМЕТРИ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИКЛІВ ГТУ, ЩО УСКЛАДНЮЮТЬСЯ	207
46.	Яровий А. А., Каплунський О. А., Ярова О. А. ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ОБМІНУ ПЕРСОНАЛЬНИМИ ДАНИМИ	212

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

47.	Кофанов В. О., Журавель А. В. ТОЧНІ НЕРІВНОСТІ ТИПУ РЕМЕЗА ДЛЯ ФУНКЦІЙ З НЕСИМЕТРИЧНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ НА СТАРШУ ПОХІДНУ	219
48.	Маматова М. А., Исомаддинова У. М., Кодиров Нурилло Убайдулло огли, Муаззамхон И. О. КВАЗИСТАЦИОНАРНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В СФЕРИЧЕСКОЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЯМЕ	226
49.	Расулов В. Р., Расулов Р. Я., Исомаддинова У. М., Кодиров Нурилло Убайдулло огли, Абдурахмонов Азизбек Абдурахим огли УГЛОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ОДНОФОТОННЫХ МЕЖЗОННЫХ ЛИНЕЙНО-ЦИРКУЛЯРНЫХ ДИХРОИЗМОВ В КРИСТАЛЛАХ	232

ARCHITECTURE

- | | | |
|-----|---|-----|
| 50. | Бібер С. Г., Островершук О. М., Чиньона А. В., Кушнір І. Ю.
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ОСНОВА ДЛЯ
ФОРМУВАННЯ ФАХОВО-ІНФОРМАТИВНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ - АРХІТЕКТОРІВ (ВІМ
ПРОЕКТУВАННЯ) | 238 |
| 51. | Пилипчук О. Д., Верхулевська В. М.
ВПЛИВ НАТУРАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ
В ІНТЕР'ЄРАХ ТА ЕКСТЕР'ЄРАХ, НА ПСИХО-ЕМОЦІЙНИЙ
СТАН ЛЮДИНИ | 243 |
| 52. | Цвиговская И., Олейник Т. П.
ЛАНДШАФТНЫЕ РЕШЕНИЯ ФИТНЕС-ЦЕНТРОВ | 247 |

PEDAGOGICAL SCIENCES

- | | | |
|-----|---|-----|
| 53. | Dudko O. G.
KNOWLEDGE CONTROL DURING DISTANT LEARNING
PROCESS IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS | 254 |
| 54. | Анастасова Н. М., Павлушко А. В.
СЕНСОРНО-ІНТЕГРАТИВНА ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ
МОТОРНО-РУХОВОГО РОЗВИТКУ У ДІТЕЙ ІЗ ДИСПРАКСІЄЮ:
ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ | 259 |
| 55. | Антоненко І. В.
АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ДЛЯ
ПІДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРІВ ІНТЕР'ЄРУ | 266 |
| 56. | Бойко Г. Г., Мелентьєва К. М.
ВИКОРИСТАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В STEAM-ОСВІТІ | 270 |
| 57. | Горват М. В., Кузьма-Качур М. І.
ПРОБЛЕМА ГОТОВНОСТІ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
ЯК УМОВА ГУМАНІТАРИЗАЦІЇ ПРИРОДНИЧОЇ ПІДГОТОВКИ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ | 274 |
| 58. | Дардан Т. С., Рудак С. В., Гудима М. І.
ТВОРЧИЙ МОЗОК | 282 |
| 59. | Домашенко І. К.
АУДІОВІЗУАЛЬНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ | 289 |
| 60. | Іванова М. В., Наumenко А. М., Черкун В. М.
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА
ВИХОВАННЯ | 295 |
| 61. | Любар Р. О.
ДИРИГЕНТСЬКО-ХОРОВИЙ ЦИКЛ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА | 300 |
| 62. | Мегем О. М., Прокопенко А. В.
ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ БУЛІНГУ СЕРЕД НЕПОВНОЛІТНІХ
ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ | 303 |

63.	Окольніча Т. В., Босий О. М.	309
	ІНКОРПОРАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІЖНОЇ СТАТЕВО-ВІКОВОЇ ГРУПИ В ПОВНОЦІННЕ ЖИТТЯ СІМ'Ї ТА ГРОМАДИ ХІХ–ПЕРШОЇ ЧВЕРТІ ХХ СТ.	
64.	Рагуліна М. М.	314
	РОЗВИТОК МУЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ В СТУДІЇ ЕСТРАДНОГО ВОКАЛУ	
65.	Рубан В. Ю., Пангелов Б. П.	319
	СТРУКТУРА І ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДИТЯЧОГО ФІТНЕСУ В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	
66.	Човнюк Ю. В., Задорожний А. О., Горбань М. М.	325
	ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	
67.	Шевченко О. В., Чала В. В., Нестеренко А. К.	340
	МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ В ЗАНЯТТЯХ СПОРТОМ	
68.	Шевчук Л. Д., Шевчук Б. В.	345
	ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО ФАХОВОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
69.	Бугайова Н. М., Ляшко А. О.	350
	МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
70.	Рибченко Я. І.	356
	ДИТЯЧО-БАТЬКІВСЬКІ ВЗАЄМИНИ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРУ ДИТИНИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	
ART		
71.	Жученко К. О., Бойко Т. А.	362
	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЗДІБНОСТЕЙ УЧАСНИКІВ ДИТЯЧОЇ ТЕАТРАЛЬНОЇ СТУДІЇ: УМОВИ, ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ	
72.	Касьяненко К. М., Форостецький М. Я.	367
	ІНФОРМАЦІЙНЕ ВИДАННЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ДИЗАЙН»	
73.	Луньо П. Є., Ісупова А. Г., Маркевич С. Л., Плахотнюк О. А.	371
	ВИКОНАВСЬКА СПАДЩИНА НАРОДНОГО АРТИСТА УКРАЇНИ ГЕРМАНА ІСУПОВА	

POLITICAL SCIENCES

74. *Gunbin M. Yu., Dziuba O. O., Bodnia D. V., Talalaevsky M. R., Vavilova D. V.* 374
WORD IS A WEAPON AND WORD IS A MEDICINE; ANALYSIS OF ZELENSKY'S SPEECHES
75. *Панасюк Б. О.* 378
РОЛЬ ІДЕОЛОГІЇ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

PHILOLOGICAL SCIENCES

76. *Кузнецова Г. П.* 384
ДИХОТОМІЯ «СПИХОТА-ФОНЕМА» В ІНДІЙСЬКІЙ ЛІНГВІСТИЧНІЙ ТРАДИЦІЇ
77. *Осипенко В. Ю.* 391
ДО ПИТАННЯ ПРО ТИПОЛОГІЮ Й СТРУКТУРУ ДИСКУРСУ (ЛІНГВОІСТОРІОГРАФІЧНИЙ АСПЕКТ)
78. *Юсифли Арзу Насиф кызы, Аллахвердиева Айсель Бейлер кызы* 396
НАРЕЧИЯ, СЛУЖАЩИЕ ДЛЯ ВЫРАЖЕНИЯ ИНВАРИАНТНО - СМЫСЛОВОГО ЗНАЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ, В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

ECONOMIC SCIENCES

79. *Shkurat M., Zavydovska A.* 402
INDUSTRY 4.0: VIRTUALIZATION OF INTERNATIONAL INVESTMENT FLOWS IN THE WORLD
80. *Білінець М. Ю.* 409
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СУСПІЛЬНА ТА ПРИВАТНА
81. *Божидай І. І., Сотнікова О. С.* 414
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ
82. *Гут Н. О.* 421
БІЗНЕС ПРОЦЕСИ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА
83. *Зеркіна О. О., Булат О., Артюхова М.* 428
НАСЛІДКИ МІЖНАРОДНИХ МІГРАЦІЙ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ КРАЇН ЄС
84. *Зеркіна О. О., Гайваненко А. В.* 435
СТВОРЕННЯ МЕХАНІЗМУ РЕГУЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ
85. *Зеркіна О. О., Герц Е. С.* 442
ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ
86. *Кікоть С. А.* 449
ВИДИ ФІНАНСУВАННЯ ПРОГРАМ ТА ПРОЕКТІВ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

87.	Куклінова Т. В., Капталан С. М., Гуменюк В. А.	456
	ВІЙСЬКОВА ЛОГІСТИКА КРАЇН НАТО	
88.	Лазнева І. О., Сатаєв Д. Р.	462
	ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА КРАЇН ПЕРСЬКОЇ ЗАТОКИ	
89.	Мямлин В. В.	469
	КАКАЯ ПАРАДИГМА НУЖНА ЕКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	
90.	Сазонова С. В., Новиков Д.	476
	КОНТРОЛІНГ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	
91.	Саркісян С. Л., Попова О. С., Крючко Л. С.	483
	ХАРАКТЕРНІ РИСИ INBOUND - ТА OUTBOUND-МАРКЕТИНГУ	
92.	Струк Ю. В., Шинкар С. М.	488
	ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УКРАЇНІ ТА ЗАКОРДОНОМ	
93.	Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Проноза П. В.	493
	АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ НА ЕКОНОМІКУ КРАЇН	
94.	Якубовський С. О., Качановська М. С.	499
	ВПЛИВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ, СОЦІАЛЬНОЇ ТА КОРПОРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ НА ДОХОДИ ПРОВІДНИХ ТЕХНІЧНИХ ТНК ДО ТА ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19	
95.	Ярема О. Р., Козьмук Д. Б.	507
	СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ Е-ОСВІТИ В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ КАРАНТИНУ, ВІЙНИ	
96.	Ярема О. Р., Єрмоленко В. А.	513
	ЦИФРОВІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ: КОРІННЯ УСПІХУ, ВИКЛИКИ, ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ	
97.	Яременко О. Л.	519
	БОРГОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЙОГО ІНСТИТУЦІЙНІ НАСЛІДКИ	
LEGAL SCIENCES		
98.	Олексенко В. Г., Федоренко Д. Д.	524
	ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВА ПРОФІЛАКТИКА У СИСТЕМІ ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ	

99. ***Снівак М. В., Квакуша А. С.*** 527
ПРАВОВА КОЛІЗІЯ У ЧАСТИНІ ЗДІЙСНЕННЯ АТ
«УКРЗАЛІЗНИЦЯ» ПОВНОВАЖЕНЬ З ВСТАНОВЛЕННЯ
ДЕРЖАВНО РЕГУЛЬОВАНИХ ТАРИФІВ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ
ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ ТА ПОВ'ЯЗАНИХ З
ЦИМ РОБІТ І ПОСЛУГ
100. ***Фріс П. Л., Шпілярович В. В.*** 534
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КРИМІНАЛЬНОЇ
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ ПОРЯДКУ
ПЕРЕМІЩЕННЯ ТОВАРІВ ЧЕРЕЗ МИТНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ

AGRICULTURAL SCIENCES

WHEAT SEED DURABILITY DURING STORAGE AND METHODS OF ITS ASSESSMENT

Horodyska Olesia Petrivna

Candidate of Agricultural Sciences.,
assistant professor of ecology and general biological disciplines
Kamianets-Podilskyi, Ukraine

Storozh Oksana Vasylivna

Candidate of Agricultural Sciences
Senior Research Fellow UkrNRI «Resurs»
Kyiv, Ukraine

Introduction. The longevity of seeds during storage is largely determined by genotypic features, including species and varieties. In the seed production system, there are transitional, state and insurance funds, which are kept from 1 to 5 years or more. In all cases of storage until the sowing time, seeds must have high germination and the ability to produce healthy and strong plants of the next generation.

Regardless of the conditions under which the seed is stored - optimal or unfavorable, it ages over time. Aging of seeds is considered as the accumulation of structural and metabolic damage, which leads to impaired functions and reduced resistance to adverse external conditions, up to the loss of germination. The damage basis that leads to seed aging is the process of non-enzymatic glycolysis of proteins, the generation of reactive oxygen species and free radicals, and lipid peroxidation. The duration of the aging process in seeds can vary from a few days to many tens and even, in some cases, hundreds of years. There are two main factors that affect the rate of aging of seeds - the humidity of the seeds and the temperature of the surrounding environment. The longevity of the seed is related to its ability to enter anabiosis under appropriate conditions. The experience of many researchers has proven that such

conditions for orthodox seeds are drying under economical mode, after which they are placed in hermetically sealed containers and stored at a low temperature.

Aim. To establish patterns of manifestation of the wheat seeds longevity in connection with their long-term storage.

Materials and methods. General scientific, resistance assessment to adverse factors, comparison and evaluation of the results of scientists.

Results and discussion. Analysis of the long-term storage results of seeds requires a long time. In addition, such storage is not always carried out under unified conditions, so the storage results of different seed samples can be difficult to compare. Therefore, a number of express methods have been developed based on modeling the physiological processes that occur in seeds during natural aging. These processes have been studied in the seeds of various agricultural crops. Express methods allow in a relatively short period of time to give a comparative assessment of the durability of seeds and to predict the results of its storage under different conditions. These methods were called “accelerated aging”.

There are two main methodological approaches used in accelerated aging. In the first case, the seeds are subjected to the simultaneous effect of high humidity and air temperature. In the second, the moisture content in the seed is first increased, and then it is incubated at an elevated temperature. The first method is usually used to analyze large seeds formed by such plants as corn, peas, beans, and beans. The second method, as a rule, is used when working with small-seeded vegetable crops.

Most of the methods are based on keeping the seeds in a state of high humidity at a high temperature - of the order of 40 °C and above. The Hampton and TeCroni method is the most widely used and recommended by the International Seed Testing Association ISTA. This method consists in keeping the seed sample in open paper bags in a desiccator with water for 3 days in a thermostat at a temperature of $43\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

The most important factor that must be controlled during accelerated aging is the level of seed moisture content. For the successful implementation of the procedure, it is very important to choose such a value of moisture content that would

not allow the irreversible initiation of germination processes. Usually, seed humidity is increased by keeping it in vapors of saturated solutions of salts, in particular, sodium chloride, which creates 75% relative humidity, or potassium chloride, which creates 86% relative humidity.

Equally important is an adequate and reliable assessment of seed germination, both in the initial (control variant) and in the process of storage (natural aging) and accelerated aging. These methods are unified in the international seed testing rules, which are periodically improved.

Indicators characterizing seed germination and germination rate make up the physiological component of seed quality, and the term “physiological quality” is often used to characterize them. Determination of the physiological quality of seeds includes their productive properties. To assess the physiological quality of seeds, first of all, they are tested for germination. The similarity of seeds is the main generally accepted parameter for the assessment of germination as the ability to germinate. The methodology for determining similarity is well developed and continuously improved in the direction of increasing the reproducibility and statistical reliability of the results. Along with the vigor of germination and similarity, which are the main indicators in these methods, it is informative to assess the seed growth strength, which is often determined by the morphological characteristics of seedlings. The method of coloring seeds with living dyes, in particular, tetrazole, is also used.

Conclusions. Based on the analysis of the results of research conducted in different countries of the world, a number of general patterns of seed longevity have been established. The dependence of seed longevity on its hereditary basis and physiological state, the influence of abiotic and biotic factors, as well as methods for diagnosing longevity have been clarified.

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ АСКАНІЙСЬКОЇ КАРАКУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ОВЕЦЬ

Кудрик Неля Анатоліївна,

к. с.-г. н, старший науковий співробітник

Інститут тваринництва степових районів

імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова»

Туринський Василь Михайлович,

д. с.-г. н, професор

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ. Важливим фактором інтенсифікації вівчарства є удосконалення породних якостей тварин. Продуктивність сільськогосподарських тварин, у тому числі і овець, залежить від їх спадкових задатків та реальних природно господарських умов в яких вирощуються і використовуються тварини. Каракульська порода овець виведена в Середній Азії. Це найвідоміша в світі смушкова порода від якої одержують найкращі шкурки різного забарвлення. Ці тварини характеризуються витривалістю до екстремальних умов утримання, активністю та конституціональною міцністю, але показники відтворювальної здатності досить низькі, від них одержують по 100-110 ягнят на 100 вівцематок [1, 3]. Тому, в свій час академік М. Ф. Іванов запропонував підвищити багатоплідність цих овець шляхом їх схрещування з романівськими вівцями і на цій основі створити нову породу з плодючістю 150-160 %, виходом першосортних смушків 50-60%, живою масою баранів 60-80 кг, вівцематок 45-55 кг, ягнят при народженні – 4,0-4,5 кг. У зв'язку з цим, метою нашого дослідження було висвітлити деякі аспекти створення асканійської каракульської породи.

Результати дослідження. Асканійська каракульська порода овець виведена за методикою академіка М. Ф. Іванова шляхом відтворного схрещування каракульської та романівської порід, а в подальшому з

застосуванням класичних та новітніх методів селекції, з використанням баранів асканійського багатоплідного типу. Згідно методики [1] було передбачено такі етапи роботи щодо створенню нової каракульської породи:

- одержання помісей першого покоління шляхом реципрокних схрещувань каракульських і романівських овець;
- схрещування каракульських вівцематок першого покоління з каракульськими баранами для поліпшення смушкових якостей;
- розведення помісей “в собі” з доббором тварин бажаного типу (міцної конституції, високої багатоплідності, цінних якостей смушка);
- виділення тварин бажаного типу в окрему групу;
- однорідний підбір тварин бажаного типу в різних поколіннях, повторне спаровування особин, які дали позитивні результати, поліпшення овець, які відхиляються від визначеного багатоплідного типу міжлінійними спаровуваннями;
- створення ліній і родин тварин шляхом однорідного підбору з цінними смушковими якостями із двійнят і трійнят;
- суворе бракування тварин, які не відповідають вимогам створюваного бажаного типу.

У процесі тривалої селекційно-племінної роботи здійснювалося удосконалення тварин щодо підвищення плодючості, стійкості проти захворювань, підвищення рівня м'ясної та молочної продуктивності, поліпшення смушкових якостей, збільшення довжини напівкруглого валька, поліпшення чіткості рисунку смушку та якості волосяного покриву, а також збільшення чисельності лінійних тварин, закріплення та підсилення селекційних ознак. За результатами апробації, у 2009 р. затверджено нове селекційне досягнення – асканійську каракульську породу овець (наказ Мінагрополітики України та УААН 18 березня 2009 р. за № 176/36).

Необхідно відмітити, що тварини нової породи характеризуються комбінованою продуктивністю, високою адаптаційною здатністю до природно екологічних умов у зонах їх розведення, міцною конституцією, підвищеними

показниками відтворювальної здатності та продуктивності.

Плодючість вівцематок знаходиться у межах 126–167 %, жива маса баранів-плідників – 70–110 кг, вівцематок – 50–63 кг, ягнят при народженні: одинаків – 4,5–5,0 кг, двійневих – 3,5–4,0, трійневих – 3,0–3,5 кг. Вихід смушків першого сорту 71–93 %. Шкурки крупного розміру, з легкою міздрею і укороченим волосом, мають довгі валькуваті завитки, середні за розміром від 4 до 8 мм, шовковистий і блискучий волосяний покрив, що відповідає вимогам стандарту на чистопородний каракуль. Крім того тварини характеризуються високими показниками молочної та м'ясної продуктивності.

Основні структурні формування даної породи – це: асканійський породний тип багатоплідних каракульських овець чорного забарвлення, асканійський породний тип каракульських овець сірого забарвлення, буковинський тип каракульських овець та 10 генеалогічних ліній №№ 297, 45, 211, 82, 04019, 04020, 04021 чорного і 112, 204 та 3044 сірого забарвлень.

Кращими базовими господарствами зі створення асканійської каракульської породи овець з трьома внутрішньопородними типами визнано такі племзаводи та племрепродуктори.

По асканійському багатоплідному типу чорного забарвлення:

- ДПДГ "Маркеєво" Чаплинського району Херсонської, ТОВ "Агрофірма імені М.О. Посмітного" Березівського, ТОВ "Виробничо-комерційна фірма "Бородіно-А" Тарутинського та ТОВ "Дружба народів" Котовського районів Одеської областей.

По асканійському типу сірого забарвлення:

- ДПДГ "Маркеєво" Херсонської, СВК "Ягорлик" Красноокнянського, ТОВ "Виробничо-комерційна фірма "Бородіно-А" Тарутинського районів Одеської областей.

По буковинському типу:

- фермерські господарства "Берестецький вівчарик", "Вівчарик" Новоселицького, селянське фермерське господарство "Золоте руно-Д" Заставнівського та приватного підприємця Левицького А.І. Кельменецького

районів Чернівецької області.

Висновки. Вівці асканійської каракульської породи мають високий потенціал продуктивності та поєднують у собі позитивні якості вихідних порід: романівської – високу плодючість, добрі вовнові і шубні властивості, поліестрічність; чистопородної каракульської – міцну конституцію, добрі смушкові якості, достатню величину смушків, м'ясність, молочність і витривалість.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Иванов, М. Ф. Сочинения. Т. 1. М.: Сельхозгиз, 1939. С. 468-488.
2. Масюк, Ю., Корбич, Н. М. Асканійська каракульська порода – історія та сучасний стан. Матеріали всеукраїнської інтернет-конференції. Науково- інформаційний вісник біолого-технологічного факультету. Вип. 12. Херсон: ХДАУ, ВЦ «Колос». 2019. С. 54-56.
3. Туринський, М. М., Кудрик, Н. А. Асканійський внутрішньопородний тип багатоплідних каракульських овець. Вівчарство України: монографія. К. Аграрна наука, 2006. С. 293-332.

РІВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ

Куліш Олександр Олександрович,

магістр

Богданова Наталія Василівна,

к. с.-г. н., доцент

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ. У романівському вівчарстві при веденні селекційно-племінної роботи застосовують різні методи оцінювання тварин як за фенотипом, так і за походженням [1, 2, 6]. Згідно вимог бонітування, овець романівської породи оцінюють за 17 ознаками, у тому числі 10 кількісних: довжина ості, довжина пуху, тонина ості, тонина пуху, величина завитка, тип народження (одинаки/двійні/трійні і більше), жива маса при народженні, жива маса при відлученні, жива маса при бонітуванні у 8-9 місяців, настриг вовни. Якісних ознак, згідно інструкції з бонітування, сім (тип конституції, густота вовни, співвідношення ості й пуху, ступінь вирівняності волокон у руні, наявність перехідного волосу, оброслість черева, групи овчин).

Ступінь прояву кожної якісної ознаки визначається певними градаціями. Наприклад, тип конституції може мати три градації – міцний (КМ), ніжний (КН) і грубий (КГ), густота вовни також має три градації: густа (ГГ), задовільна (Г) і рідка (ГР). Усього за сьома якісними ознаками передбачено 25 градацій [1, 2].

Романівська порода шубного виробничого напрямку належить до групи овець, що мають високу плодючість і добрі м'ясні якості. Це одна із найперспективніших порід в Україні, зокрема для зони Полісся і Лісостепу. Її можна розводити в чистоті, а також використовувати з метою підвищення багатоплідності інших порід і типів овець у різних варіантах схрещування [4, 11, 12, 14].

Слід зазначити, що барани-плідники романівської породи вперше були

використані для підвищення плодючості каракульських овець у Асканії-Нова в 1933-1935 рр. За методикою розробленою М. Ф. Івановим, одержане потомство впродовж декількох поколінь схрещували з каракульською породою. У результаті цілеспрямованої селекційної роботи – відбору і добору тварин було створено новий тип овець каракульської породи – асканійський багатоплідний каракуль, а в подальшому апробовано і затверджено нове селекційне досягнення (2009 р.) асканійську каракульську породу овець.

При схрещуванні романівських баранів-плідників з вівцематками породи прекос плодючість помісних напівкровних маток становить 200%, а чвертькровних – 150%. У повновікових маток ці показники збільшуються на 15-20% [14].

Помісні ягнята (ПР х Ро) з багатоплідних окотів за живою масою при народженні та у 2-місячному віці не відрізняються від романівських, а вже у 4-та 12-місячному віці переважають чистопородних ровесників на 23 і 35%. Помісний молодняк (ПР х Ро) за приростами живої маси, інтенсивністю росту та використанням спожитого корму відповідно на 40,5; 23 і 15,1% переважає чистопородних ровесників [5].

Проведені дослідження щодо вивчення м'ясної продуктивності Ц х Ро помісей свідчать, що баранів романівської породи можна рекомендувати для подальшої роботи при створенні стада м'ясо-шубних овець у типі романівської породи [8].

За результатами комплексної оцінки племінної цінності баранів-плідників різних генотипів (барани харківського внутрішньопородного типу породи прекос 2-3-річного віку, а також помісі від ввідного схрещування овець породи прекос з романівською породою та мериноландшаф) встановлено [10], що середній вихід ягнят у розрахунку на 100 вівцематок, які ягнилися, в цілому по усій вибірці склав 115,3% зі значними відмінностями між оцінюваними плідниками – від 105,1 до 131,3%. Виявлено, що вищезазначений показник немає вірогідного зв'язку з генотипом використовуваних баранів. Встановлено також, що до комплексних покращувачів можна віднести барана № 1625

(створювана лінія на основі схрещування з Р₀ породою).

У вівцематок романівської породи багатоплідність зазвичай підвищується до четвертого і, навіть, п'ятого ягніння, а потім починає зменшуватися. Встановлено [7], що про високі задатки багатоплідності вівцематок можна зробити висновок вже за результатами першого ягніння. Це дає підстави вести спрямовуючий відбір за цією ознакою вже з раннього віку маток.

Наукові дослідження щодо продуктивних особливостей романівської породи в умовах Сумської області, проведені В. Сухарльовим (1997) підтверджують, що середньорічна плодючість вівцематок за одне ягніння становить 230-270% [11].

Проведені дослідження в умовах ТОВ «Агрокультура-Полісся» (2015 р.) свідчать, що 20% романівських маток за одне ягніння приносили одинаків, 54-два ягняти, 22 – три, більше чотирьох – 4% вівцематок. У 2016 р. кількість новонароджених одинаків збільшилася на 9%, а двійнят – 4%, три та чотири ягняти в окоті отримано відповідно на 11 та 2% менше [13].

Одержані нові дані щодо адаптаційної здатності овець цієї породи в умовах Херсонської області (2017-2019 рр.). Було зроблено висновки, що дослідне поголів'я характеризується досить високими відтворювальними якостями: за перші два роки вирощування плодючість становить понад 178%, а на третій – 203%; збереженість ягнят на рівні 85%; частка багатоплідних окотів понад 15% [3, 9].

Отже, аналіз літературних джерел свідчить, що за показниками плодючості та багатоплідності вівці романівської породи є найбільш ефективними, а це один із значних резервів збільшення виробництва баранини в Україні.

Тому метою нашої роботи було дослідити рівень продуктивності овець романівської породи в умовах ТОВ «СмартАгроТренд» Хмельницької області, що має статус племінного господарства.

Комплексну оцінку овець у даному стаді здійснюють за бажаним поєднанням ступеня і характеру розвитку ознак відтворної функції маток,

м'ясної та овчинної продуктивності і здоров'я тварин. Відбір, добір і вирощування племінних овець у господарстві (за умови повноцінної годівлі) має на меті одержувати у кожному наступному поколінні високопродуктивних тварин для поповнення основного стада і реалізації у якості племінних. Для підвищення багатоплідності при бонітуванні відбирають тих ярів і баранців, що народжені в двійнях і більше.

Результати дослідження. Виявлено, що вівці романівської породи відзначаються високим рівнем продуктивності. Одержані дані свідчать, що від вівцематок романівської породи у середньому за окіт отримують по 2,84 ягняти. При оцінюванні вівцематок за багатоплідністю, залежно від класу тварин та їх живої маси, істотних змін не виявлено. Різниця вірогідна при $P > 0,95$. Питома вага маток, які народили двійні складає 8,61%, трійні – 81,4, чотири ягняти-3,61%.

Між вивченими ознаками у вівцематок романівської породи спостерігаються середні значення показників кореляції (позитивна кореляція): між живою масою та багатоплідністю маток ($r=0,561$). Однак проводити відбір тільки за однією з ознак не доцільно, щоб не одержати негативних наслідків одностороннього відбору. Значну увагу в стаді овець романівської породи слід приділяти таким особливостям і ознакам як міцність конституції і жива маса тварин (життєздатність тварин).

Величина зміни живої маси у ягнят з віком є критерієм для визначення інтенсивності росту і показником для відбору та селекції. Між живою масою при народженні і наступним ростом та розвитком тварин існує певний зв'язок. Вівцематки романівської породи характеризуються досить високою молочністю. Жива маса новонароджених ягнят в середньому становить 2,95 кг. За період (0-30 діб) середньодобовий приріст ягнят склав 237 г, абсолютний 4,17 кг.

Нами, при оцінюванні економічної ефективності враховано показники використання маток і продукцію вирощування молодняку до 8 міс. Так, у 2021 р., порівняно з 2019 р. різниця у реалізації товарної продукції на 1 матку

склала 14,84 кг. Збільшення виробництва продукції відбулося за рахунок доброї плодючості маток.

Висновки. Результати проведеного аналізу свідчать, що в умовах ТОВ СмартАгроТренд доцільно розводити овець багатоплідної романівської породи з метою збільшення виробництва і реалізації м'ясної продукції (баранини і дієтичної ягнятини).

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Герман Ю. И., Герман А. И. (2021). Совершенствование селекционных приемов оценки овец романовской породы. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.24>.
2. Герман Ю. И., Горбуков М. А. (2018). Методические рекомендации оценки и отбора овец по комплексу признаков для племенного использования. Овцы романовской породы. ВГАВМ. Витебск. 21. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.57.06>
3. Данилів І. О., Мамедов С. М. (2021). Показники відтворення романівських вівцематок в умовах Херсонської області. May 28, Oxford, UK. 147-149. DOI 10.36074/logos-28.05.2021.v1.45.
4. Державна служба статистики України. (2020). Сільське господарство України 2019: Статистичний збірник. Київ. 221.
5. Ерохин А. И., Карасев Е. А., Ерохин С. А. (2005). Романовская порода овец: состояние, совершенствование, использование генофонда. Москва: ФГНУ «Росинформагротех». 329.
6. Жиряков А. М., Мильчевский В. Д. (2007). Совершенствование оценки (бонитировки) овец с применением компьютерной техники (на примере овец романовской породы). *Овцы, козы, шерстяное дело*. № 1. 12-17.
7. Косова Н. А. (2010). Прийоми оцінки відтворювальної здатності вівцематок романівської породи. *Розведення і генетика тварин*. № 44. 101-104.
8. Лушников В. П., Марченко Г. Г., Лушников Д. В. (2009). Мясная продуктивность помесей от скрещивания цигайских маток с баранами

романовської породи. *Овцы, козы, шерстяное дело*. № 2. 33-35.

9. Мамедов С. М. (2021). Особливості продуктивності романівських овець в умовах Херсонської області. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.24>.

10. Помітун І. А. (2004). Показники відтворювальної здатності та особливості селекції на їх підвищення у овець породи прекос. *Науково технічний бюлетень Інституту тваринництва УААН*. № 86. 87-93.

11. Сухарльов В. О. (1997). Про плодючість овець України. Сучасні проблеми ветеринарної медицини, зооінженерії та технології продуктів тваринництва: 36. Матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Львів. 561-562.

12. Сухарльов В. О., Юрченко, Г.С. (2004). Шубно-м'ясна багатоплідна романівська порода овець. *Пропозиція*. № 10, 11.

13. Ткачук В. П., Ковальчук В. І., Шуляр А. Л. (2017). Оцінка продуктивних ознак романівської породи. *Вісник Дніпропетровського аграрно економічного університету*. 103-106.

14. Федоров Н. А., Ерохин А. И., Новиков Л. С. (1987). Романовское овцеводство. Москва: Агропромиздат. 223 с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ЗА РІЗНИХ НОРМ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

Соколовська Ірина Миколаївна,

к. с.-г. н., доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

м. Кропивницький, Україна

Вступ. Основними показниками, що характеризують результати та економічну ефективність виробництва картоплі, є врожайність, продуктивність праці, собівартість, прибуток з розрахунку на 1 т продукції та на 1 га посіву, рівень рентабельності.

В ринковій економіці необхідною умовою ефективності є конкурентоспроможність продукції. За обсягами валового виробництва Україна серед передових країн Європи, але ефективність галузі значно нижча. При цьому певна кількість сільськогосподарських підприємств від реалізації картоплі має збитки [1, 2].

Ефективність виробництва, що визначає рівень господарювання і доцільності розвитку галузі, залежить від багатьох складових, у тому числі від розміщення посівів по природно-кліматичних зонах, організації виробництва та концентрації посівів.

Важливим показником економічної ефективності виробництва картоплі є її собівартість. Протягом останніх років у зв'язку із швидким зростанням вартості матеріальних ресурсів, збільшенням амортизаційних відрахувань, не дивлячись на певний ріст урожайності, собівартість зростає. Отже, собівартість, яка фактично формує кінцеві результати реалізації картоплі, може бути знижена завдяки раціональному й економному використанню, насамперед садивного матеріалу, органічних і мінеральних добрив, хімікатів, палива та мастильних матеріалів [2, 3].

Ефективність вирощування картоплі значною мірою визначається цінами

реалізації. Основну частину картоплі сільськогосподарські підприємства реалізують комерційним структурам, іншим підприємствам (67,0 %); на ринку, через власні магазини і ларьки (17,0 %). Переробним підприємствам реалізується лише 11,0% картоплі, причому за найнижчими цінами.

Рівень рентабельності вирощування картоплі у сільськогосподарських підприємствах досить не стабільний, хоча в останні роки він підвищився. Проте у деякі роки її виробництво було збитковим через досить низькі реалізаційні ціни [1, 2, 3].

Вирішальним фактором збільшення обсягів виробництва картоплі і підвищення її ефективності повинен бути ріст урожайності та покращення якості бульб. Одна із перших умов одержання високих врожаїв – це якість насіннєвого матеріалу [4, 5].

Мета роботи. Визначити ефективність вирощування базової насіннєвої картоплі за застосування мікродобрів за різних норм внесення мінеральних добрив.

Матеріали та методи. Ефективність вирощування насіннєвої картоплі високої репродукції з використанням елементів агротехніки (внесення додаткового живлення) вивчали в посівах оздоровленого біотехнологічним методом (культура меристем) сорту Скарбниця ранньої групи стиглості, який пройшов виробниче випробування в умовах північного Степу України і рекомендований до введення в систему насінництва Інституту сільського господарства Степу.

Результати та обговорення. Аналіз результатів дослідження 2020 р. використання різних норм мінеральних добрив та мікродобрів, показав, що у варіанті, де на фоні природної родючості ґрунтів найвищий умовно чистий дохід отримали від застосування препарату Реакому (2,5 л/га в фазі бутонізації + 2,5 л/га в фазі цвітіння), він склав 172,68 тис. грн/га, що на 5,8 % за контроль. Загальні витрати на виробництва насіннєвої картоплі класу еліта складали 111,36 тис. грн/га, що забезпечило рентабельність на рівні 155,0 %.

Вищу рентабельність без застосування мінерального живлення мало

дворазове внесення препарату Альфа Гроу – 156,7 %, але умовно чистий дохід був нижчий на 9,98 тис. грн/га за попередній варіант при зниженні затрат на 7,55 тис. грн/га.

Внесення мінеральних добрив нормою $N_{30}P_{30}K_{30}$ при збільшенні затрат на виробництво до 109,38 тис. грн/га дозволило отримати умовно чистий дохід на рівні 169,5 тис. грн/га, що на 4 % вище за абсолютний контроль. Застосування мікродобрива Реаком (2,5 л/га в фазі бутонізації + 2,5 л/га в фазі цвітіння) в цьому варіанті збільшило умовно чистий дохід до 182,5 тис. грн/га, що на 7,8 % більше за варіант без внесення препаратів та на 12,0 % – за варіант з природним фоном живленням. Рентабельність найвищою була у варіанті без використання мікродобрив – 155,0 % за найменших затрат, але дохід отримали найменший 169,35 тис. грн/га.

На фоні мінерального живлення $N_{45}P_{45}K_{45}$ більший умовно чистий дохід отримали застосовуючи у насадження картоплі препарат Реаком (2,5 л/га в фазі бутонізації + 2,5 л/га в фазі цвітіння) – 193,8 тис. грн/га за рівнем рентабельності 153,9 % та витратах – 125,94 тис. грн/га. Обробка насінницьких посівів картоплі препаратом Альфа Гроу принесла умовно чистий дохід майже на рівні контролю (прибавка 0,4 % варіанту без внесення мікродобрив на фоні мінерального живлення $N_{45}P_{45}K_{45}$) за найменшим рівнем рентабельності 147,79 %.

Таким чином, найбільший умовно чистий дохід у 2020 р. отримали при внесенні мінерального добрива $N_{45}P_{45}K_{45}$ на ділянках, які потім обприскувалися препаратом Реаком двічі (2,5 л/га в фазі бутонізації + 2,5 л/га в фазі цвітіння).

Аналіз результатів досліджень 2019 р. показав, що найвищий умовно чистий прибуток – 96,04 тис. грн/га отримали у варіанті з застосуванням $N_{45}P_{45}K_{45}$ у поєднанні з препаратом Реаком. Загальні витрати на виробництво насінневої картоплі у варіанті складала 63,36 тис. грн/га, що забезпечило рентабельність на рівні 151,6 %. На фоні без внесення добрив застосування даного препарату знизило умовно-чистий прибуток на 11,76 тис. грн/га (12,24 %) та рентабельності виробництва лише на 3,7 %.

Вищу рентабельність виробництва без застосування додаткового мінерального живлення мало дворазове внесення препарату Реаком – 147,9 % (+ 3,6 % рентабельності до абсолютного контролю) з умовно-чистим прибутком 84,28 тис. грн/га (+4,55 грн/га), тоді як внесення під посіви лише макродобрих збільшило рівень рентабельності з 144,3 % до 146,4 % (лише на 2,1 %), але умовно-чистий дохід – на 10,03 тис. грн/га.

Таким чином, найбільший умовно прибуток отримали за умов внесення мінерального добрива нормою $N_{45}P_{45}K_{45}$ на ділянках, які оброблялися препаратом Реаком двічі (2,5 л/га в фазі бутонізації + 2,5 л/га в фазі цвітіння) 96,04 тис. грн/га з максимальним рівнем рентабельності – 151,6 %.

За роками досліджень вищими середніми показниками умовно чистого прибутку характеризувалися повів насінневої картоплі, які формувалися на фонах $N_{45}P_{45}K_{45}$ – 144,9 тис. грн/га та $N_{30}P_{30}K_{30}$ – 136,9 тис. грн/га із застосуванням препарату Реаком, який містить мікроелементи.

Враховуючи погодні умови років досліджень, більший урожай насінневої картоплі було отримано у 2020 р. – середній показник 29,39 т/га, максимальний показник в умовах року було отримано на фоні $N_{45}P_{45}K_{45}$ де посіви двічі обприскували препаратом Реаком – 32,3 т/га. Економічні показники вирощування картоплі в цьому році також істотно перевищували показники 2019 р. Максимальний умовно чистий прибуток 193,8 тис. грн/га було отримано у за максимальної в досліді норми мінеральних добрив та застосування препарату Реаком. Цей показник був вищим на всіх фонах живлення.

У 2019 р., коли середня урожайність картоплі була в межах 12,4 т/га, за рахунок дії препарату Реаком на фоні $N_{45}P_{45}K_{45}$ було отримано вищий умовно чистий прибуток – 96,0 тис. грн/га.

Вищий середній показник рентабельності за роками досліджень був за умов внесення під посіви мінеральних добрив нормою $N_{45}P_{45}K_{45}$ та застосування препарату Реаком – 152,7 %. Але в умовах 2020 р. максимальний рівень рентабельності отримали на фоні природного живлення рослин за рахунок дії препарату Альфа Гроу – 156,7 %. Слід зазначити, що збільшення норм

мінеральних добрив, внесених під посіви, в умовах року знижувало показники рентабельності виробництва насіннєвої картоплі, особливо у поєднанні з препаратом Альфа Гроу.

Висновки. Таким чином, у роки, коли погодні умови сприяли формування урожаю картоплі, внесення мінеральних добрив знижувало показники рентабельності виробництва насіннєвої картоплі. У несприятливі для культури роки, збільшення норм внесення мінеральних добрив підвищувало рентабельності виробництва картоплі, до того ж обприскування посівів картоплі препаратом Реаком двічі підсилювало дію макродобрив та збільшувало рентабельність виробництва насіннєвої картоплі в умовах північного Степу України. Максимальний умовно чистий прибуток було отримано від дії препарату Реаком на фоні мінерального живлення $N_{45}P_{45}K_{45}$ -193,8 тис. грн/га.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баранчук Ю. Економічна ефективність вирощування картоплі. Економіка АПК. 2003. № 7. С. 62–68
2. Буняк Н. Економічна ефективність виробництва та реалізації картоплі. Вісник аграрної науки. 2002. № 2. С. 73–75.
3. Білан Ю. Б. Ефективність виробництва картоплі // Економіка АПК. 2001. № 2. С. 106–108
4. Бондарчук А. А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні. Київ, 2010. 67 с.
5. Єремєєва С. П., Савостяник О. С. Урожайність картоплі залежно від системи удобрення при краплинному зрошенні. Наукові праці. Екологія. Миколаїв. 2015. Вип. 244. Т. 256. С. 66–69.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕДЕННЯ ВІВЧАРСТВА ВОВНОВОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

Туринський Василь Михайлович,

д. с.-г. н, професор

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ. Розвиток вівчарства в світі упродовж останніх 20 років переконливо доводить, що підвищення його ефективності і конкурентоздатності пов'язане з повнішим використанням м'ясної і молочної продуктивності овець [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Разом з тим, проблема збереження технологічних властивостей вовни та її виробництва у світі залишається [8, 9, 10]. Міжнародна організація стандартів – ISO, Міжнародна організація переробників вовни – IWTO та Європейська група виробників вовни (EWG) займаються як поліпшенням якості овець і вовни так і підготовкою професіоналів, підвищенням кваліфікації спеціалістів та уніфікацією методів оцінки якості вовни.

Промислово розвинені країни, які забезпечені достатніми фінансовими ресурсами, є основними споживачами сировини та виробниками продукції з вовни. Маючи розвинений аграрний сектор економіки такі країни, як Китай, Японія, США, Італія, Австралія та Нова-Зеландія стали лідерами виробництва та споживання митої і немитої вовни [11], її поглибленої обробки та переробки, що дає їм змогу отримувати суттєві і якісні результати навіть в умовах зменшення чисельності овець. Австралійські фермери мають досвід виробництва супертонкої вовни тониною 13 мкм, аукціонна ціна якої сягає 95 австралійських доларів за 1 кг [12].

Удосконалення вітчизняної інфраструктури ринку вовни, орієнтуючись на міжнародний досвід і враховуючи українську специфіку (програма державної підтримки АПК на 2022 рік) відбувається за такими напрямками

[13]: відновлення координації та керованості процесами виробництва і продажу вовни; реорганізація фабрик первинної переробки вовни; акредитація лабораторій з випробування та сертифікації вовни в системі державних стандартів; опрацювання механізмів регулювання реалізаційних цін на продукцію вівчарства.

Мета дослідження. Пошук шляхів підвищення економічної ефективності виробництва вовни, проведення дослідження з первинної обробки та поглибленої переробки вовни у трикотажне хутро за новими технологіями, а також розробка схеми і механізму підтримки вітчизняного товаровиробника, у тому числі через державне замовлення.

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом досліджень була немита вовна: мериносова, кросбредна, груба, отримана від овець порід асканійської тонкорунної, асканійської м'ясововнової, асканійської каракульської і цигайської. Первинну обробку (миття) вовни проводили в лабораторії технології виробництва продукції вівчарства ІТСР ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова». Дослідження якісних, кількісних і фізико-механічних показників вовни та хутра проводили у випробувальній лабораторії вовнознавства ІТСР «Асканія-Нова» атестованій Херсонським центром стандартизації, метрології та сертифікації Держстандарту України (АС № 027) і у випробувальній лабораторії ВАТ «Хутро» смт. Ясіня за 20-ма показниками.

Результати дослідження. Розроблено практично новий підхід і обґрунтована доцільність організації виробництва первинної обробки вовни на основі принципово нових технологічних рішень і способів у місцях виробництва сировини за участю самих товаровиробників в інтеграції з переробниками. Розроблено нову вітчизняну ресурсозберігаючу технологію первинної обробки вовни продуктивністю 200 кг митої вовни за годину, яка забезпечує миття і сушіння вовни. Розроблені відповідні технологічні карти і схеми поглибленої переробки вовни (тонка, напівтонка, кросбредна, груба, пояркова) за новітніми технологіями у конкурентоспроможні вироби.

Експериментально і в умовах виробництва доведено, що з усіх

досліджених видів вовни (мериносова, кросбредна, цигайська, груба і пояркова) можна виготовляти хутро трикотажне на вітчизняних підприємствах, якість якого задовольняє всі вимоги норм ДСТУ і відповідає європейським стандартам. Комплексні дослідження готової продукції за 20-ма показниками підтвердили, що дослідні зразки хутра за більшістю показників значно перевищують вимоги норм ДСТУ 2724-94: за масою ворсованого покриву у 2,3 рази, масою слабо закріплених волокон – 4,2 рази, густотою ворсу-1,8 рази, розривним навантаженням – 1,5 рази, стійкістю проти стирання – 15,6 рази, питомим поверхневим електричним опором – 2,7 рази, вогнестійкістю-у 4 рази. Результати випробувань переконливо свідчать, що трикотажне хутро, виготовлене з вітчизняної вовни, може бути рекомендоване для використання у шкіряній та текстильній промисловості, для виготовлення верхнього одягу, як підкладка для взуття, для головних уборів та різного роду оздоблення.

Висновки. Експериментально доведено, що поглиблена переробка вовни за розробленими технологічними рішеннями є високоефективною й рентабельною (95,3%), а вартість сировини (вовни) у готовому виробі зросла з 3-5% до 31,9%. У зв'язку з тим, що для даної технології переробки вовни в трикотажне хутро необхідна оптимальна довжина волокон 30-40 мм, можна з успіхом переробляти вовну третьої довжини і пояркову вовну (отриману від забійних ягнят у рік народження) у конкурентоспроможні вироби, а також запровадити дворазове стриження овець усіх без винятку порід, які розводять в Україні і отримувати додатково ще 18% вовни.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В. О. (2018). Перспективи розвитку та підвищення конкурентоспроможності галузі вівчарства на Херсонщині. *Економіка АПК*. № 1. С. 26–33.
2. Вдовиченко Ю. В., Жарук П. Г. (2019). Генетичні ресурси овець в Україні. *Вісник аграрної науки*. № 5 (794). С. 38–44.

3. Вдовиченко Ю. В., Жарук П. Г., Жарук Л. В. (2019). Програмні засади створення м'ясного вівчарства України. *Вівчарство та козівництво*. Нова Каховка «ПІЕЛ» Вип. 4. С. 6–17. <https://doi: 10.33694/2415-3958-2019-1-4-6-17>
4. Помітун І. А., Косова Н. О., Паньків Л. П. (2021). Особливості адаптивної реакції організму овець м'ясного напрямку продуктивності різного екогенезу. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків. 2021. № 126. С. 112–120. <https://doi.org/10.32900/2312-8402-2021-126-112-120>
5. Яковчук Г. О. (2019). Молочність вівцематок асканійської тонкорунної породи та молекулярногенетичні маркери. *Вівчарство та козівництво*. Нова Каховка «ПІЕЛ». Вип. 4. С. 142–154.
6. Turynskiy V. M., Bogdanova K. S., Bogdanova N. V. (2020). Dynamics of Lamb and Sheep Milk Production in the World and Ukraine. *Науковий журнал «Тваринництво та технології харчових продуктів»*. Том 11, № 3. С. 70–76. doi.org/10.31548/animal2020.03.084.
7. Оганесян В. (2018). Сучасний стан виробництва продукції вівчарства на ринку України. *Східна Європа: економіка та управління національним господарством*. Вип. 4 (15). С. 111–117.
8. Богданова Н. В. (2016). Оцінка вмісту поту і відношення піт:жир у вовні ярок асканійської тонкорунної породи овець за рангами селекційної диференціації. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України, Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. Вип. 236. С.110–115.
9. Нежлукченко Н. В., Носкова А. М., Саяхова М. К., Нежлукченко Т. І. (2020). Показники жиропоту та селекційних ознак продуктивності овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу. *Вівчарство та козівництво*. Нова Каховка «ПІЕЛ» Вип. 5. С. 118–129. <https://doi.org/10.33694/2415-3958-2020-1-5-118-129>.
10. Іщук С. О. (2021). Потенціал розвитку переробної промисловості в Україні: регіональні аспекти. *Східна Європа: економіка та управління*

національним господарством. Вип. 1 (147). С. 3–9.

11. FAOSTAT. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> Accessed on 15.06.2022.

12. Наумов О. Б. (2004). Розвиток текстильної промисловості та її сировинної бази. Херсон: Олди-плюс, С.265–282.

13. Ібатуллін І. І., Пабат В. О. Туринський В. М. (2016). Стан та шляхи підвищення експортного потенціалу галузі вівчарства України. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України, Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. Вип. 236. С. 30–45.

BIOLOGICAL SCIENCES

ЖИРНО-КИСЛОТНИЙ СКЛАД ЗАГАЛЬНИХ ЛІПІДІВ ШТАМУ *AEROMONAS ICHTHIOSMIA* ONU 552 – ДЕСТРУТОРА ФЕНОЛА

Андрійчук Надія Богданівна,
студентка

Гудзенко Тетяна Василівна,
к.б.н., доцент кафедри мікробіології,
вірусології та біотехнології

Горшкова Олена Георгіївна,
Науковий співробітник БННЦ
Ракитська Світлана Іванівна,
Науковий співробітник БННЦ

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Вступ. На сьогоднішній день мікробіологічні способи очистки води від забруднювачів, що базуються на використанні потенціалу гетеротрофних біохімічно-активних мікроорганізмів, здатних як субстрат для росту і розвитку споживати широкий асортимент органічних сполук, в тому числі і ароматичні ксенобіотики, є самими екологічними, надійними, енергонезалежними способами порівняно з існуючими фізико-хімічними методами.

Раніше було опубліковано лише кілька великих досліджень складу клітинних жирних кислот видів *Aeromonas*. [Talagrand-Reboul et al., 2017].

Метою нашої роботи було вивчення жирно-кислотного складу загальних ліпідів штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU 552 – деструктора фенола.

Об'єкт дослідження – мікробні технології очищення води від фенолу.

Предмет дослідження - жирно-кислотний склад загальних ліпідів штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU 552 – деструктора фенола.

Матеріали і методи. Для визначення жирно-кислотного складу

загальних ліпідів досліджуваного штаму і ідентифікації використовували програмне забезпечення MIDI Sherlock 4.5 і бібліотеку жирно-кислотних профілів аеробних мікроорганізмів RSTBA6 версії 6.2.

Бактерії культивували на середовищі Tryptic soy agar (Merck, Germany) при температурі 28 ± 1 °C протягом 24 годин.

Для аналізу складу клітинних ліпідів одну повну петлю вологою біомаси поміщали в скляні віали для подальшого хімічного лізису клітин і омилення ліпідів досліджуваного організму.

Омилення проводили шляхом додавання 50 % метанолу і 3.7 М NaOH. Підготовлену пробу витримували протягом 30 хв при температурі 95-100 °C.

Метилування жирних кислот здійснювали прогріванням реакційної суміші при 80 °C протягом 10 хв після додавання розчину кислого метанолу. Екстраговані метилові ефіри жирних кислот нейтралізували 0,3 М розчином NaOH [MIS Operating Manual. www.midi-inc.com, September 2012].

Хроматографічне розділення метилових ефірів жирних кислот проводили на газовому хроматографі Agilent 7890 (Agilent Technologies, USA) з капілярною колонкою ULTRA 2 і полум'яно-іонізаційним детектором. Проби об'ємом 2 мкл вводили в випаровувач в режимі split з коефіцієнтом 40:1, температура випаровувача 250 °C.

Розділення жирних кислот клітинних ліпідів проводили в режимі програмування температури – початкова температура 170 °C з градієнтом 5°C/хв до 270 °C. Вміст жирних кислот виражали у відсотках до загальної суми площ піків.

Для ідентифікації досліджуваного штаму за жирно-кислотним профілем використовували програмне забезпечення MIDI Sherlock 4.5 та бібліотеку жирнокислотних профілів аеробних мікроорганізмів RSTBA6 версії 6.21 [MIS Operating Manual. www.midi-inc.com, September 2012].

Результати дослідження. Для видової ідентифікації був проведений хроматографічний аналіз жирнокислотного складу штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552. Хроматограма жирних кислот загальних клітинних ліпідів

культури *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 (Ф2) представлена на рис. 1.

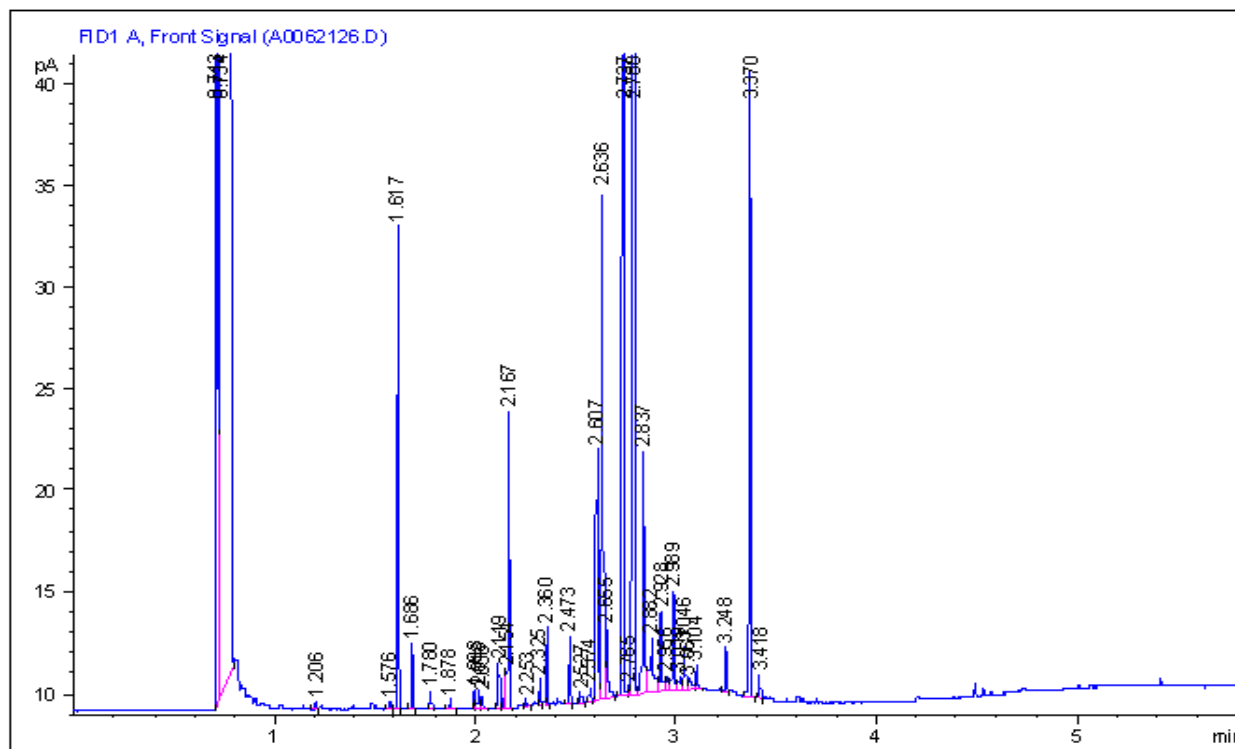


Рис. 1. Хроматограма жирних кислот загальних клітинних ліпідів культури *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 (Ф2)

Спектр жирних кислот штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 визначений на газовому хроматографі Agilent 7890 (Agilent Technologies, USA) і розшифрований з використанням бібліотечної бази даних RTSBA6 6.2 програми MIDI Sherlock представлений у таблиці 1.

Результати наших досліджень показали, що в жирно-кислотному профілі штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 (Ф2) присутні 22 жирні кислоти та ще дві в сумарній кількості ($\Sigma 14:0$ 3OH/16:1 iso I; $\Sigma 16:1$ w7c/16:1 w6c) з числом атомів карбону від 10 до 18 переважно із кількістю насичених і ненасичених жирних кислот.

Сумарний вміст ненасичених жирних кислот, в тому числі і виявлених в міnorній кількості, становило 50 % від всього жирно-кислотного складу штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 (Ф2): $\Sigma 16:1$ w7c / 16:1 w6c (36,89%), 18:1 w7c (8,53%), 16:1 w7c alcohol (3,45 %), 17:1 w8c (0,60 %), 17:1 w6c (0,26%), 16:1 w5c (0,12%).

Особливістю штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552(Ф2) - наявність в жирно-кислотному профілі бактерій мононенасичених 9-гексадеценової (16:1 w7c) і 10-гексадеценової (16:1 w6c) кислот, що склали максимальний відсоток 36,89 % від усіх жирних кислот, виявлених на хроматограмі.

Біомаркерними для видоспецифічної детекції штаму *A. Ichthiosmia* ONU552 (Ф2) слід вважати насичені жирні кислоти розгалуженої будови в формі -iso із парними числом атомів карбону у вуглеводневому радикалі, зафіксовані в сумарній кількості 2,7% від загальної суми площ усіх піків на хроматограмі: 11-метилдодеканова кислота - 13:0 iso (0,20%), 13-метилтетрадеканова кислота - 15:0 iso (0,97%) та 15-метилгексадеканова кислота - 17:0 iso (1,49%).

Про віднесення даного штаму до грам-негативних бактерій свідчить поява на хроматограмі маркерних 3-гідроксикислот. В жирно-кислотному профілі штаму *A. ichthiosmia* ONU552 наявні такі маркери: 3-гідроксидодеканова 12:0 ЗОН (0,23%) та 3-гідроксипентадеканова 15: 0 ЗОН (0,35%) кислоти. До того ж, ряд 2- і 3-гідроксикислот зі складу біомаси дозволяє визначити бактерії до типу ковзних: зафіксована жирна кислота 15: 0 iso ЗОН в кількості 3,85%. На сумарну кількість гідроксикислот доводиться 11,02% від всього жирно-кислотного пулу штаму *A. ichthiosmia* ONU552 (Ф2).

Виявлено на хроматограмі бактерій штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 (Ф2) в кількості менше 1,5 % розгалужені жирні кислоти, переважно у формі -iso: - 13:0 iso (0,20 %); 15: 0 iso (0,97 %); 17:1 iso w9c (1,35 %), 17:0 iso (1,49 %). Аналіз жирнокислотного профілю штаму *A. ichthiosmia* ONU 552 (Ф2) з використанням системи MIDI Sherlock підтвердив його видову ідентифікацію з індексом подібності 0,564.

Висновки. Виявлені особливості жирнокислотного складу штаму *Aeromonas ichthiosmia* ONU552 – деструктора ароматичних ксенобіотиків є важливими для контролю бактеріальної культури при виготовленні біопрепаратів, призначених для очищення стічних вод виробництва фармацевтичних препаратів, які містять біологічні контамінанти, токсичні

речовини. та інші важкі сполуки окислення.

Штам виявив високу біохімічну активність по відношенню до фенолу у концентрації 300 мг/л. На 8 - 15 добу за дії бактерій *A.ichthiosmia* ONU552 ступінь деструкції фенолу сягала 97,6 - 98,7%, вміст фенолу знижувався з 300 мг/л до 4,1 мг/л.

Таким чином, досліджений штам *A. ichthiosmia* ONU552, може бути рекомендованим для використання в біотехнології очистки навколишнього середовища від органічних полютантів, зокрема від високотоксичного фенолу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Sasser M. Identification of bacteria by gas chromatography of cellular fatty acids. MIS Operating Manual. www.midi-inc.com, September 2012.
2. Talagrand-Reboul E. The social life of *Aeromonas through* biofilm and quorum sensing systems / E. Talagrand-Reboul, E. Jumas-Bilak, B. Lamy // Front Microbiol. – 2017. – V. 8. – P. 37.

ЕФЕКТИ ВПЛИВУ СВИНЦЮ НА КІСТКОВОМОЗКОВЕ КРОВОТВОРЕННЯ

Островська Світлана Сергіївна,
д.б.н., професор
Абрамов Сергій Вікторович,
к.мед.н., доцент
Носуля Інна Миколаївна,
Тищенко Тетяна Дмитрівна,
Борець Анастасія Олександрівна,
студенти 1 курсу
Дніпровський медичний інститут
традиційної і нетрадиційної медицини,
м. Дніпро, Україна

Вступ. Ефекти впливу свинцю на організм людини і тварин супроводжуються, як правило, анемією. Вважається, що причиною її розвитку є прискорена загибель циркулюючого пула еритроцитів у результаті порушення свинцем біосинтезу гема і глобіна на декількох ферментативних стадіях. Однак вже в перших роботах по дослідженню даної проблеми було замічено, що анемія при сатурнізмі необов'язково сполучається з підвищеною швидкістю руйнування еритроцитів. При цьому завжди має місце декальцинація кісткового матриксу, обумовлена тим, що свинець має виражену тенденцію локалізуватися і накопичуватися в кістках, що також може впливати на розвиток анемії і представляє інтерес для дослідження.

Мета роботи. Вивчення динаміки кістковомозкового кровотворення у щурів при свинцевій інтоксикації.

Матеріали та методи. Для експерименту використовували білих різностатевих нелінійних щурів. Протягом 10 діб щодня внутрішньошлунково вводили оцтовокислий свинець у токсичній дозі 10 мг/кг з наступним відновлюваним періодом протягом 20 діб. Щурів виводили з експерименту через 1, 3, 5, 10, 20 і 30 діб після запалу свинцем, останні два терміни відповідали 10 і 20 добам відновлюваного періоду. Досліджували кількість

еритроцитів, ретикулоцитів, гемоглобіну, кількість клітин кісткового мозку і парціальну еритробластограму. Забір крові здійснювали під ефірним наркозом із хвостової вени. Після виводу з експерименту у щурів вимивали кістковий мозок з гомілки, рахували мієлокаріоцити у камері Горяєва, потім осад ресуспензували в аутологічній сироватці крові, робили мазки, фарбували і досліджували парціальну еритробластограму на 200 ядерних клітин еритроїдного ростка.

Результати та обговорення. По результатах дослідження вже через 3 доби після введення свинцю кількість мієлокаріоцитів зменшувалося на 11.6%. На піку запалу через 10 діб клітин стає менше майже на 30.0% ($p < 0.05$). До кінця відновного періоду кількість клітин залишалася вірогідно зниженою. Процес зменшення кількості клітин у кістковому мозку супроводжувався гіперплазією еритроїдного ростка, при цьому у всіх тварин за 5 діб після запалу зменшувалася кількість елементів еритроїдного ряду, що містить гемоглобін. У парціальній еритробластограмі відзначався зсув вліво з достовірним зменшенням оксифільних нормобластів та наростанням поліхроматофільних, базофільних нормобластів і еритробластів. На піку інтоксикації, за 10 діб, ці зміни були найбільш виражені і зберігалися протягом 10 діб відновного періоду. До кінця експерименту, в цілому, у кістковому мозку переважали еритроїдні клітини, хоча оксифільних нормобластів було менше, ніж у інтактному контролі. Індекс дозрівання еритробластів, рівний у нормі 0.80 ± 0.02 , значно знижувався і через 10 діб складав 0.67 ± 0.03 ($p < 0.05$).

У периферичній крові спостерігали ознаки анемії зі зменшенням кількості еритроцитів, гемоглобіну і наростанням кількості ретикулоцитів.

Таким чином, зниження еритроцитів у циркулюючому руслі при свинцевій інтоксикації сполучалося зі спустошенням кісткового мозку, що свідчить про виникаючий дефіцит кровотворних клітин, у тому числі самих ранніх попередників еритропоеза, пов'язаних з дефіцитом функції стовбурних кістковотворних клітин (СКК). У даному випадку цей феномен викликаний, імовірно, тим, що свинець впливає на вміст кальцію, витісняючи його з кісток і

порушуючи структуру кісткового матриксу. Кровотворення є кальцій залежним процесом і анемію при сатурнізмі можна розглядати не тільки як наслідок порушення свинцем синтезу гема і глобіна, але також як результат порушення структури кісток. Анемія є самим раннім проявом токсичної дії свинцю, коли іони металу, вірогідно, ще не встигають глибоко проникнути в кісткову тканину і розташовуються в ендостальних ділянках кісток, що складають специфічне мікрооточення для СКК, які безпосередньо забезпечують кровотворення. Зниження вмісту кальцію в кістках, імовірно, впливає на функцію СКК і розвиток анемії при сатурнізмі.

Висновки.

1. Свинець викликає дефіцит кровотворних клітин, у тому числі самих ранніх попередників еритропоеза, пов'язаних з дефіцитом функції стовбурних кісткотовторних клітин

2. З огляду на те, що кальцій є важливим елементом кровотворення, є одним з елементів специфічного мікрооточення для стовбурних кровотворних клітин, бере участь в їх проліферації і диференціюванні, а свинець знижує його вміст в кістках, то анемію при сатурнізмі можна розглядати також і як наслідок порушення кровотворення, що обумовлене декальцинацією кісткового матриксу, що потребує подальших досліджень.

MEDICAL SCIENCES

SEPTIC ARTHRITIS – EVALUATION OF MIMICKED PATHOLOGIES, MANIFESTATIONS AND MANAGEMENT

Abrar Elfatih Galaleldeen Hassan

fifth year medical student

Glukhova Olena

scientific supervisor

assistant of the department of epidemiology and infectious diseases

Donetsk National Medical University

Liman, Ukraine

Introduction: Septic arthritis is a severe medical condition, an inflammatory disease of the joint (synovial) fluid and space. Usually caused by certain bacteria or fungi that travel along the bloodstream and throughout the body. It is associated with rapid joint destruction within days. Despite it being severe, in some cases it can be subtle and lack basic signs and symptoms. According to clinical practice and previous research there's a large number of conditions that mimic septic arthritis and hence making it difficult to diagnose.

This study aims: to explore and evaluate the mimicked conditions by using descriptive and a narrative approach to the current knowledge about septic arthritis investigation.

Material used: Septic arthritis and its mimics in the emergency department (NCBI) 2019 march. Septic arthritis (NCBI) July 2022(last updated), Oxford handbook of infectious disease and microbiology by Ed Moran and Fiona Cooke.

Keywords: septic arthritis, synovial, joints, polyarticular, MRSA, staphylococcus aureus, Neisseria Gonorrhea, oligoarticular, abscess, rash, cellulitis, avascular necrosis, Lyme disease, RA, transient synovitis, CBC, Erythrocyte sedimentation rate, C- reactive protein, synovial fluid analysis.

Discussion and Results: Septic arthritis is usually monoarticular/ involving one joint like hip or knee, when severe it develops to polyarticular septic arthritis. It is considered an orthopedic emergency.

The onset of septic arthritis is acute consisting of fever, joint pain, swelling, stiffness. The knee is involved in more than 50% besides the hip, wrist and ankle. 20% of the cases are oligoarticular (indicating the immune system attacks the joint). Septic arthritis results from bacteremia due to the absence of protective membrane within the joint lining. Providing easy passage of bacteria to the synovial fluid. Most cases are due to staphylococcus aureus. Neisseria gonorrhea is another common cause in younger adults, they usually present with migratory polyarthritis rash, urethritis, tenosynovitis. Effusions are common on examination. The range of motion is limited, and palpation may be associated with pain. Most staphylococcal infections are associated with monoarticular involvement, but Neisseria often involves multiple joints. The combination of bacteria within the joint capsule, the host inflammatory response, and tissue ischemia can result in significant joint damage. Septic arthritis arises due to hematogenous seeding of synovial membrane which has no limiting basement membrane thus allowing organisms to enter the joint space and progressing into later pathologies. Rarely it develops via extension of infection into the joint space from adjacent tissues.

During history of the patient/examination, we can distinguish between septic arthritis and its mimics like abscess, tumor, avascular necrosis, rheumatoid arthritis (RA). A careful evaluation of risk factors can significantly change the probability of septic arthritis. Patients traditionally present with a constellation of signs and symptoms including joint pain, tenderness to palpation, swelling, erythema, warmth, and painful or limited range of motion. Joint pain that is sudden in onset is more suggestive of intrinsic joint pathology, such as septic arthritis. In addition, physical exam findings may be less prominent in patients who are older and/ or immunocompromised.

The evaluation of the suspected arthritis generally is seen in patients with acute onset of at least one swollen, painful joint with or without relevant risk factors. The

diagnosis is made based on synovial fluid analysis and culture, imaging studies. The most useful test is synovial fluid sample from affected joint. It confirms septic arthritis and excludes the mimics. Synovial fluid with a white blood cell (WBC) counts greater than 20,000 and 90% neutrophil predominance suggests a bacterial source. Identification of a bacterial organism in the synovial fluid confirms the diagnosis. Complete blood count, ESR, CRP can also be done. Plain radiographs may reveal wide joint spaces, bulging of the soft tissues or bony changes. Ultrasounds are useful in identifying and quantifying the joint effusion, although it doesn't confirm the diagnosis.

When considering managements, early recognition and treatment with joint aspiration, antibiotics and orthopedic surgery can deflate the situation quickly. The use of certain disease will help us rule out the suspected or differential diagnosis and continue with the medications for septic arthritis and exclude the generalized med. Due to the potential for rapid joint destruction, broad-spectrum antibiotics are often needed. In patients with strong concern for septic arthritis or in those who are critically ill, both Gram-negative and MRSA coverage is recommended with a combination of cefepime or an antipseudomonal beta-lactam agent and vancomycin, oxacillin for all ages and risks categories.

Gonococcal arthritis responds well to intravenous ceftriaxone which is continued for 24 to 48 hours after clinical improvement then transitioned to oral therapy for the remainder of the treatment.

If no improvement is seen within 5-6 days, the joint should be re-aspirated, and one should rule out Lyme disease. One should also consider the presence of fungi or reactive arthritis. Imaging studies are needed in such scenarios to rule out osteomyelitis. Joint aspirations are usually avoided but recent findings showed there was no harm from aspirating cellulitis and other underlying causes of SA.

Septic arthritis mimics which were mentioned above like abscess, avascular necrosis, cellulitis, Lyme disease, osteomyelitis, reactive arthritis, malignancy, transient synovitis etc. Taking gonococcal arthritis, it typically presents acutely in sexually active individuals with fever, chills, skin lesions evolving to a persistent

monoarthritis. Although it presents similarly to septic arthritis it can be distinguished by identification of *Neisseria gonorrhea* through nucleic acid amplification. Lyme disease- is also suspected with acute monoarthritis. Presents with rash, fever, migratory arthralgia. It can be distinguished via serological testing. Septic arthritis can also include non-infectious causes including trauma and inflammatory arthritis. Acute traumatic arthritis which causes bloody synovial fluid and is associated with a history of trauma to the joint. Gout induced arthritis, has signs that include monoarthritis and leukocytosis. Signs suggestive of gout include first metatarsophalangeal joint and attacks of arthritis. Rheumatoid arthritis (RA) which is the most common mimic (chronic polyarthritis) along with cellulitis. The diagnosis may be difficult to establish because the clinical findings are unusual. Patients with RA present indolently rather than acutely, often with little fever or leukocytosis. Most of these conditions present similarly, mostly including fever, pain, effusion, lesions, redness. But the key diagnostic feature of septic arthritis is synovial fluid analysis as mentioned before.

Conclusion: A significant number of conditions may mimic the presentation of septic arthritis, creating difficulty in diagnosis. Knowledge of these conditions and their presentation and managements may improve patient outcomes. Septic arthritis is a potentially deadly condition that unfortunately does not always present classically. The red, hot, swollen joint mandates consideration of septic arthritis. No physical examination finding can rule out the condition, and serum blood tests should not be used to exclude septic arthritis. Diagnostic aspiration is required, with the sample sent for synovial WBC. A focused history and examination, along with dedicated diagnostic evaluation, can assist in differentiating these conditions.

MANIFESTATIONS OF ANXIETY IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTIS WHEN PROVIDING DENTAL CARE

Horodnov Yevhen

graduate student

O. O. Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Problem. Generalized periodontitis is one of the most common diseases in the world. According to WHO data, which are based on surveys of the population of 53 countries of the world, indicate that the highest level of prevalence of generalized periodontitis in different countries of the world ranges from 65.0% to 95.0%.

Epidemiological studies conducted in Ukraine show that the prevalence of periodontal disease in Ukraine ranges from 74.0% to 92.0%, depending on the region and age of the subjects. Inadequate oral hygiene contributes to bad breath, which reduces self-confidence, interferes with communication, causes psychosomatic diseases, anxiety and depression. Scientific studies have shown that with the constant accumulation of microorganisms in the oral cavity, they enter the digestive system, from there into the circulatory system and reach various organs and systems, which can lead to diseases of the heart, lungs, joints and kidneys.

The high level of prevalence of generalized periodontal diseases is stably maintained and acquires special social significance among different strata of the population of our country. The structure of periodontal diseases includes inflammatory and dystrophic-inflammatory diseases (gingivitis and periodontitis). It should be noted that there is a persistent tendency towards the predominance of dystrophic-inflammatory processes over inflammatory ones, which causes serious concern among domestic dentists.

During the treatment of this disease, according to Ukrainian dental practitioners, there is a persistent psycho-emotional attitude of the patient to pain, a negative experience of previous treatment, dental anxiety, which gives reasons for patients to postpone visits to the doctor for a long time, and this aggravates and

complicates the dental health of the individual.

Anxiety states and negative psycho-emotional background of patients with generalized periodontitis during the provision of dental care are currently one of the main problems and tasks of research and elimination of anxiety reactions that occur during the reception of patients at the dentist. A high level of anxiety in a person is a risk factor in which a person tends to perceive a threat to his own life in a wide range of situations, which leads to the development of somatic diseases, lack of confidence in his communication capabilities, forms conflict relationships, etc.

A successful solution to the problem of anxiety in patients at a dental appointment is possible on the basis of a careful study of the entire set of medical psychological and functional-adaptive reactions of the body. Therefore, in modern conditions, a comprehensive approach to the patient, which is based on the idea of the patient's emotional and personal integrity and his individual typological characteristics, is becoming more and more necessary to provide full medical care to dental patients.

The aim of the study - to investigate the anxiety and well-being of patients with generalized periodontitis with manifestations of anxiety during the provision of dental care.

Research material and methods. In order to study anxiety in patients with generalized periodontitis, we conducted a questionnaire according to the "Anxiety Study" method by Ch.D. Spielberger, Yu.L. Khanin, and observation and interview methods were also used. Our research work is based on the results of a comprehensive examination of 115 patients with chronic generalized periodontitis aged 35-55. Among the examined were 47 (43.1%) men and 68 (56.9%) women. Research and treatment and rehabilitation measures were carried out at the clinical base of the Department of Therapeutic Dentistry of the O.O. Bogomolets National Medical University and the Oxi Den Klinik dental clinic.

Research results and their discussion. The criteria for selecting patients for the study were as follows: first, patients with generalized periodontitis with an average degree of severity, which is confirmed by clinical and radiological research

methods, the absence of high-quality treatment and preventive measures in the oral cavity for the past 5-7 months or more; secondly, patients who differed in dental anxiety and fear of treatment. All recipients gave voluntary informed consent to participate in the studies.

Dental examination of patients with the aim of detecting generalized periodontitis was carried out by generally accepted clinical methods: complaints, history were studied; during the examination of the oral cavity, the color (hyperemia, cyanosis), condition of the mucous membrane of the gums (relief, consistency of the gingival papillae; change in shape and size due to edema, hypertrophy, etc.) were noted; the depth of the gingival groove; in the presence of periodontal pockets - their depth, the degree of gum recession, pathological tooth mobility. The presence of local irritating factors was also taken into account, in particular, soft mineralized dental deposits, defective fillings, prostheses, traumatic occlusion, etc.

The algorithm for identifying patients with a level of anxiety before the appointment included observation of physiological and behavioral manifestations of dental anxiety. Thus, at the physiological level, 22.0% of women and 16.2% of men had sweating, rapid breathing, hand tremors, etc. At the behavioral level, it manifested itself in the form of irritation, inattention, insecurity, etc. Such observations of patients give grounds for asserting that they are in a state of anxiety and psycho-emotional tension, feel fear, feel uncomfortable.

During conversations with the examinees, we found that 47.0% of dental practice patients are characterized by anxiety about toothache; 23.3% of patients from the total number of respondents feel fear and anxiety before the drill; 18.5% of patients worry about complications during treatment. In addition, 72.1% of visitors to the dentist during the conversation noted their well-being as "bad", 27.9% as "normal". 43.2% of patients observed an increase in blood pressure, palpitations and anxiety.

In order to investigate the problem of patients' anxiety about generalized periodontitis, a patient questionnaire was conducted according to the method of Ch.D. Spielberger, Yu.L. Khanina. The obtained results showed that of the total number of

examined, 38.3% of men and 24.5% of women were diagnosed with a low level of anxiety, 41.7% of women and 44.3% of men with an increased level of anxiety, 33.8% of women and 17.4% of men have a high level of anxiety. Based on the above, we can state that women, unlike men, have a high level of anxiety at the dental appointment.

Based on the obtained data, it is also possible to generalize that patients diagnosed with a high level of anxiety postpone visiting the dentist for a long time, which complicates the treatment, which is characterized by inflammation in the gums, their swelling, bleeding, and the formation of pathological pockets with a depth of 3 up to 6 mm. This state of the disease prevents patients from living, working and feeling comfortable.

Conclusions. Thus, we can state that anxiety is an individual psychological feature, which is manifested in a person's tendency to experience anxiety and is perceived as a property of temperament due to the weakness of nervous processes. The obtained results of the study of anxiety in patients with generalized periodontitis during the provision of dental care indicate that both male and female patients have manifestations of anxiety. They come to the dentist in a depressed state, not always in a good mood, they are predisposed to a bad treatment result, they postpone the treatment for a long time, which causes the development of gum disease, which is characterized by the destruction of the tooth-gingival attachment and the formation of pathological pockets (the space between the tooth and the gums) with a depth of 2 to 10 mm, resorption (destruction) of the bone, recession (reduction) of the gums and exposure of the necks of the teeth.

Anxiety and a high level of emotional tension can threaten the development of mental disorders of the neurotic spectrum, therefore patients with generalized periodontal disease with increased anxiety during the provision of dental care need a comprehensive approach of the dentist, which includes not only the treatment of the patient, but also psychological support, preventive measures and psycho-emotional training to relieve tension and anxiety.

Prospects for further research consist in the study of medico-social,

psychological and general clinical factors of the development of generalized periodontal lesions in patients with manifestations of anxiety.

REFERENCES

1. Antonenko M. Yu. Scientific substantiation of the modern periodontal disease prevention strategy in Ukraine [author's abstract]. Kyiv: National. honey. University named after O. O. Bogomolets, Poltava: Ukr. honey. stomatol. Acad. Ministry of Health of Ukraine; 2012. 41 p.
2. Borysenko A. V. Periodontal diseases: textbook / A. V. Borysenko. Kyiv: VSY "Medicine", 2013. - 456 p.
3. Kioseva O. V. Peculiarities of the psychoemotional characteristics of junior year students with adjustment disorders. Herald of social hygiene and health care organization of Ukraine. 2016; (1(67)):30–5.
4. Kopchak O. V. Pathogenetic justification of new approaches to the treatment of generalized periodontal diseases in patients with endothelial dysfunction in cardiovascular pathology [Text]: autoref. thesis ... Doctor of Medicine: 14.01.22 / Oksana Viktorivna Kopchak; NMAPO named after PL Shupyk. - K., 2018. - 43 p.
5. Kornatskyi V. M. Impact of anxiety and depression on the quality of life of patients with cardiovascular pathology/V. M. Kornatskyi, D. M. Moroz // Bukovynsky medical bulletin. – 2015. – No. 4. – P. 84–85.

POST-COVID-19 MYOCARDITIS: ITS INCIDENCE AND MECHANISMS OF DEVELOPMENT

Pingili Deepthi

6th-year student

Pavliukovych Nataliia

PhD, Associate Professor

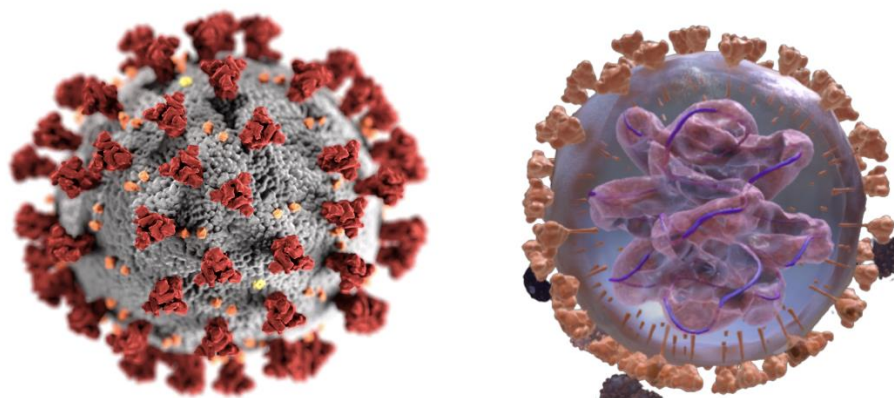
Pavliukovych Oleksandr

PhD, Associate Professor

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

The Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus



Pic. 1. Ultrastructure of the SARS-CoV-2 coronavirus

This model depicts ultrastructure of the SARS-CoV-2 coronavirus:

- a positive-sense single-stranded RNA virus (+ssRNA).
- internally, helical RNA is enveloped by N protein, forming the nucleocapsid.
- on the surface – spike glycoproteins mediate infection by binding to angiotensin-converting enzyme 2 (ACE-2), which is a transmembrane glycoprotein of lung, intestine, kidney, and blood vessel epithelium.

COVID-19 was first reported in late 2019 in Wuhan, China and spread

extensively worldwide. It is caused by SARS-CoV-2, a coronavirus discovered in 2019. SARS-CoV-2 infection causes a spectrum of severity of disease, from asymptomatic to acute respiratory failure and death. Risk factors for severe disease include older age, immunocompromised, comorbidities (e.g., diabetes, chronic kidney disease), and pregnancy.

As of June 28, 2021, more than 12.3 million doses of the Janssen vaccine have been administered in the United States. The CDC and the FDA identified 38 confirmed reports of people who got this vaccine and later developed TTS. Women younger than 50 years should especially be aware of the rare but increased risk of this adverse event. For the AstraZeneca vaccine, thrombosis seems to be a complication of the vaccine especially in people younger than 60 years. In one Italian case, a young girl (18 years) died three days after the vaccination.

Myocarditis and pericarditis after Covid-19 vaccines are rare. As of June 28, 2021, VAERS (Vaccine Adverse Events Reporting System) has received 780 reports of myocarditis or pericarditis among people 30 years and younger who received a Covid-19 vaccine.

Myocarditis after the COVID-19 vaccine have been reported more in young adult males and are most likely to occur after the second dose of mRNA vaccines. The presentation is mild and the majority of the patients recover either completely or partially.

Case reports and surveillance signals of myocarditis (including myopericarditis) and pericarditis after covid-19 vaccination appeared as early as April 2021, leading to the surveillance of adverse events of special interest after vaccination with mRNA vaccines manufactured by Pfizer/BioNTech (BNT162b2) and Moderna (mRNA-1273). Estimated rates of myocarditis are 11 per 100 000 person years in the UK and 1-2 cases per 100 000 person years in the US regardless of age.

In the US, estimated background rates or expected rates after COVID-19 vaccination of myocarditis is 0.2 per one million people and of pericarditis is 1.4 per one million people, after adjustment for a 7-day risk period where most cases appear.

Males are notably more likely to develop myocarditis and pericarditis following COVID-19 vaccination than females (85% vs 15%). The majority of the patients had no significant history of COVID-19 infection or any other.

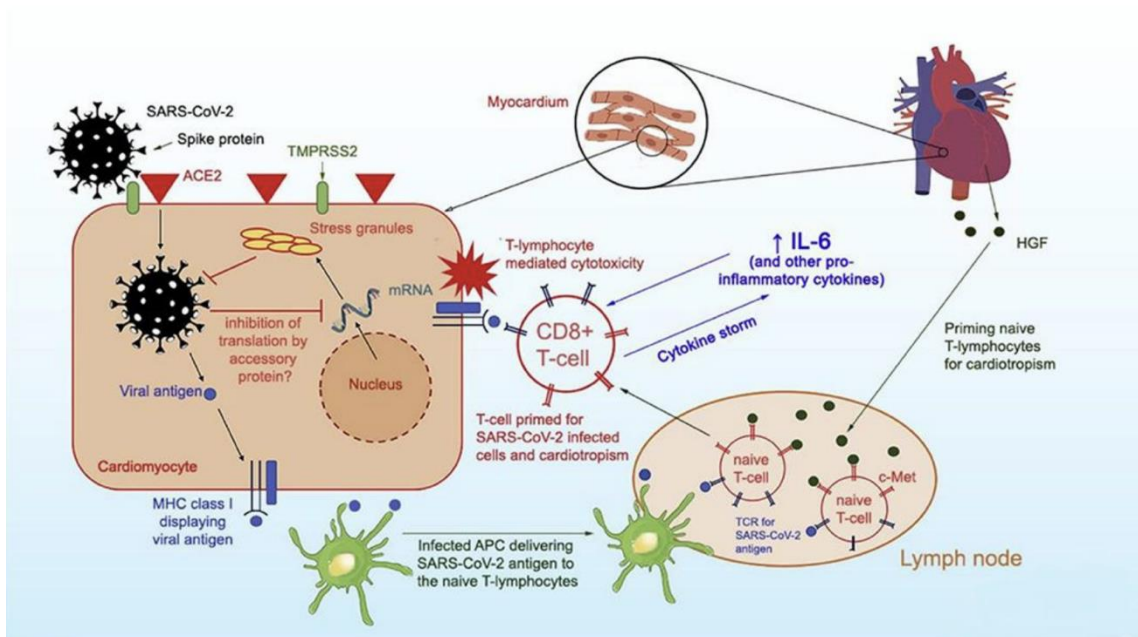
Myocarditis is the inflammation of the myocardium that occurs most commonly due to viral illnesses although non-infectious etiologies have also been reported. It is believed that myocarditis and its complications are largely immune mediated. Myocarditis usually presents with chest pain, which can result from associated pericarditis, or occasionally, from coronary artery spasm. Acute myocarditis is frequently first diagnosed as nonischemic dilated cardiomyopathy in a symptomatic patient. The prevalence of myocarditis and pericarditis was more among the patients who received Pfizer-BioNTech (BNT162b2) than those who received other vaccines, but this may be due to the fact that more patients included in this review had received the aforementioned vaccine.

Similarly, a greater percentage of patients who developed the symptoms received two doses of vaccine (compared to one). Chest pain, fever, myalgias, and dyspnea were the most common presentations. The majority of the patients who presented with myocarditis and pericarditis had a good recovery and were discharged.

Several hypotheses have been put forward to explain the factors that might cause these complications of the COVID-19 vaccine. However, the exact pathophysiology is yet to be elaborated. One of the proposed mechanisms is the interaction between components of the vaccine and the susceptibility of the subject known as molecular mimicry. Due to the similarity between the pathogenic component of the vaccine and specific human proteins, there is immune cross reactivity resulting in autoimmune disease. Among other vaccines for which myocarditis has been reported as an adverse effect, only the smallpox vaccine has demonstrated a significantly high risk.

The higher prevalence of this condition among males can be explained based on the role played by variations in hormone signaling. Testosterone has the ability to suppress anti-inflammatory immune cells while promoting a more aggressive T-helper-1 cell immunological response. Estrogen, on the other hand, inhibits pro

inflammatory T cells, resulting in a reduction in cell-mediated immune responses. However, further research is required to explore the exact phenomenon.



Pic. 2 Possible mechanisms of COVID-19-induced myocarditis

The institutional ethics commission approved this prospective study. All participants gave written informed consent. Participants with COVID-19 without structural heart disease and mechanical ventilatory support were included consecutively during the recruitment period from April 2020 to December 2020. Participants had a clinical suspicion for COVID-19-associated myocarditis with signs of acute myocardial injury (elevated troponin levels with or without electrocardiographic changes). Acute coronary syndromes were excluded with cardiac catheterization. The control groups consisted of healthy volunteers and participants with suspected acute non-COVID-19 myocarditis.

Myocarditis and pericarditis after the COVID-19 vaccine occur most commonly in adult males after the second dose of mRNA vaccines (Pfizer and Moderna). The presentation is usually mild, and the majority of patients have a good recovery. Cell-mediated immune responses generated by the body against the vaccine components cross-react with cardiac cells to cause myocardial and pericardial inflammation. It follows that the most effective treatment for this clinical entity are immunosuppressants and anti-inflammatory agents (e.g., colchicine, NSAIDs and

steroids). Physicians should consider myocarditis and pericarditis as a probable diagnosis in patients who have received COVID-19 vaccines, especially in males who develop suggestive symptoms after a second dose of Pfizer and Moderna. Viral vector vaccines may be a better alternative for patients with a history of cardiac diseases.

REFERENCES

1. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---16-november-2022>
2. https://books.google.com.ua/books?id=e5JeEAAAQBAJ&pg=PA230&dq=&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
3. <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCIMAGING.121.013236>
4. <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/ryct.2021200628>
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8912977/#bib59>
6. [https://www.bmj.com/content/378/bmj-2021-069445#:~:text=Male%20adolescents%20and%20male%20young%20adults%20are%20at%20the%20highest,\(1.4%20per%2010%20000\).](https://www.bmj.com/content/378/bmj-2021-069445#:~:text=Male%20adolescents%20and%20male%20young%20adults%20are%20at%20the%20highest,(1.4%20per%2010%20000).)
7. <https://covid19.who.int/>
8. <https://www.msdmanuals.com/professional/news/external/2022/08/02/15/14/evidence-updated-on-myocarditis-after-mrna-covid-19-vaccination>
9. [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines-safety](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines-safety)
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8418359/#:~:text=on%20the%20market.,Mechanism%20of%20Action,that%20of%20the%20AstraZeneca%20vaccine>
11. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.122.026097>
12. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7035e5.htm>
13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcvm.2021.684780/full>

ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ І РАННЄ ДІАГНОСТУВАННЯ, ЯК ГОЛОВНІ МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ ВИПАДКІВ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО МЕНІНГІТУ

Алієв Руфат Бахтіярович,
в.о. зав. каф. епідеміології та інфекційних хвороб
Шаповалова Анна Сергіївна,
асистент кафедри внутрішньої медицини №1
Шекера Ірина Анатоліївна,
студентка
Донецький національний медичний університет
м. Кропивницький, Україна

Вступ. Туберкульоз (ТБ) залишається важливою глобальною проблемою та однією з провідних причин смерті від інфекцій у світі. Згідно статистичних даних Центру громадського здоров'я за 9 місяців 2022 року виявлено 14 767 нових випадків ТБ (вперше та повторно зареєстрованих). За аналогічний період 2021 року 13 684 випадки. [1].

Такий стрімкий ріст пояснюється труднощами діагностики ТБ на ранніх стадіях розвитку, великою кількістю випадків латентної туберкульозної інфекції, «масками» ТБ, «недовиявленням» ТБ у групах ризику та наявністю коморбідної патології. Також певний негативний вплив на епідеміологічну ситуацію щодо ТБ чинять злочинні дії та агресія Російської федерації, наслідки чого ми будемо спостерігати у збільшенні кількості випадків ТБ впродовж наступних років.

Самою небезпечною формою ТБ є туберкульозний менінгіт (ТБМ), який зустрічається у 1-5% хворих. Не дивлячись на успіхи протитуберкульозної хіміотерапії, смертність від ТБМ залишається неприйнятно високою (у дорослих 50%, у дітей 20%) [2].

Тому важливою залишається роль раннього виявлення туберкульозної інфекції, зменшення кількості випадків захворювань та смертності від ТБ та попередження генералізованих форм ТБ, в тому числі ТБМ.

Мета роботи. Проаналізувати методи ранньої діагностики та профілактики ТБМ. Розробити план, який направлений на своєчасне інформування пацієнтів, які знаходяться в групі ризику.

Матеріали та методи дослідження. Вітчизняні та зарубіжні публікації з інфекційних хвороб, фтизіатрії та пульмонології, сімейної медицини.

Результати та обговорення. Туберкульозний менінгіт — клінічна форма туберкульозу, при якій відбувається специфічне запальне ураження центральної нервової системи. При цьому виникає інфікування мозкових оболонок мікобактерією туберкульозу (МБТ) з розвитком серозного менінгіту з переважним ураженням основи головного мозку [3,4]. Захворювання зазвичай розвивається у два етапи:

1. зараження повітряно-крапельним шляхом → туберкульозне вогнище → зараження прилеглих лімфатичних вузлів → проникнення мікобактерій туберкульозу у кров → інфікування м'якої мозкової оболонки;
2. проникнення в спинномозкову рідину → запалення м'якої мозкової оболонки в основі головного мозку.

Рідше збудник туберкульозу може бути занесений до м'яких мозкових оболонок струмом спинномозкової рідини з туберкуломи головного або спинного мозку.

На відміну від багатьох інших випадків бактеріального менінгіту, туберкульозний часто важко діагностувати, оскільки початкові симптоми, як правило, є підгострими і часто неспецифічними, а менінгеальні симптоми, як правило, не виявляються на ранній стадії хвороби.

ТБМ, як правило, характеризується менінгеальним та інтоксикаційним синдромами. До клінічних проявів менінгеального синдрому відноситься головний біль та контрактури, також цей синдром може супроводжуватись блюванням центрального походження, дисоціацією між пульсом та температурою, аритмією, коливаннями артеріального тиску, порушенням ритму дихання, вазомоторними та секреторними розладами, гіперестезією органів почуттів та порушенням психічної сфери. Інтоксикаційний синдром

проявляється загальною слабкістю, підвищенням температури тіла, зниженням маси тіла, зниженням апетиту, працездатності та пітливістю. Прояви цих синдромів залежать від періода хвороби, загального стану пацієнта та наявності супутньої патології.

Основною групою ризику (більше 90% випадків) ТБМ – є вторинне захворювання, яке розвинулося через те, що людина хворіє або хворіла на ТБ. Другорядними факторами, що підвищують ризик смерті, при ТБМ є пізнє виявлення, лікарська стійкість мікобактерій, ВІЛ-інфекція, алкоголізм і наркотична залежність, гіпотрофія, знижений імунітет та вік (більш уразливими є діти та люди похилого віку).

Оскільки туберкульозний менінгіт зазвичай є наслідком туберкульозу, профілактика передбачає недопущення інфікування, що можливо при:

- вакцинації БЦЖ;
- виявленні латентної туберкульозної інфекції;
- профілактичному лікуванні ТБ;
- скринінговому анкетуванні стосовно симптомів, що можуть свідчити про ТБ (при кожному контакті з медичним працівником, але не рідше 1 разу на рік);
- радіологічному дослідженні органів грудної порожнини за необхідності;
- здоровому способі життя та відмові від шкідливих звичок [5].

«Золотим стандартом» діагностики ТБМ є виділення МБТ з ліквору бактеріологічним методом. За даними вітчизняних дослідників, бактеріологічно діагноз підтверджується у 27,0-48,0 %, за даними закордонних авторів – до 40,0% методом бактеріоскопії та до 60,0% методом посіву. При цьому вони вимагають витрат часу (результат можна отримати через 1-3 місяці), а негативний результат не виключає діагнозу ТБМ [6]. В даний час застосовуються сучасні прискорені методи діагностики ТБ, такі як ВАСТЕС та молекулярно-генетичні - Gene-Xpert MTB/RIF, HAIN-test та Bioneer. Генотипові

методи покращили діагностику туберкульозного менінгіту, оскільки результати доступні протягом декількох годин. Крім того, вони дозволяють визначити стійкість до основних протитуберкульозних препаратів (ізоніазид, рифампіцин, фторхінолони, аміноглікозиди) [7].

Лікування ТБМ проводиться у протитуберкульозних закладах лікарями-фтизіатрами згідно наказу МОЗ України №2161 від 06.10.2021.

Висновки. В ході роботи була зібрана та проаналізована інформація з теми «Туберкульозний менінгіт», яка представлена аспектами профілактики та основними методами діагностики, статистичними даними поширення туберкульозу та туберкульозного менінгіту. Збільшення кількості захворювань свідчить не тільки про недосконалість зі сторони діагностичної спроможності, а й через необізнань населення, особливо тих, які належать до груп ризику.

Попри певні труднощі діагностики, діагноз ТБМ можна і необхідно встановлювати у пацієнтів, спираючись на характерну клінічну картину, лабораторні дані та наявність сприяючих факторів. Своєчасна діагностика ТБМ дає можливість запобігти тяжким наслідкам, покращити прогноз та відвернути смерть пацієнта. Лікарі інфекціоністи, фтизіатри, пульмонологи, неврологи, лікарі загальної практики повинні бути обізнаними в питаннях туберкульозу та диференційної діагностики менінгітів.

ЛІТЕРАТУРА.

1. <https://phc.org.ua/news/statistica-vil-i-tb-v-ukraini-veresen-2022-roku>
2. Wilkinson RJ, Rohlwin U, Misra UK, et al. Tuberculous meningitis. Nat Rev Neurol 2017; 13:581–598.
3. Meningitis - tuberculous: MedlinePlus Medical Encyclopedia. www.nlm.nih.gov.
4. Tuberculous Meningitis - Medical Definition. www.medilexicon.com.
5. Наказ МОЗ України від 06.10.2021 N 2161 «Про внесення змін до стандартів охорони здоров'я при туберкульозі» https://moz.gov.ua/uploads/6/33449-dn_2161_06_10_2021_dod.pdf

6. Jaime Soria, Tatiana Metcalf, Nicanor Mori. Mortality in hospitalized patients with tuberculous meningitis // BMC Infectious Diseases. – 2017. - №59. P. 312-319.

7. Carlo Foppiano Palacios, Paul G Saleeb. Challenges in the diagnosis of tuberculous meningitis // Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases. – 2020. - №87. – P. 148-156.

ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ

Блиндюк Микола Григорович

Лікар ортопед-травматолог
відділення травматології та ортопедії Центру травми
Перше територіальне медичне об'єднання
м. Львів

Вступ.

Лікування пацієнтів із переломами кульшової западини (КЗ) залишається складним завданням для ортопедів-травматологів. Такі переломи відомі своїми небезпечними ускладненнями та наслідками, які призводять до інвалідизації.

Мета.

Проаналізувати результати лікування пацієнтів із переломами КЗ та ускладнення, які виникають залежно від характеру травми і способу лікування, оцінити ефективність наявних методів запобігання розвитку цих ускладнень. Методи. Ретроспективне дослідження здійснено на підставі аналізу історій хвороби 89 пацієнтів (вік 17–75 років, 22 жінки та 67 чоловіків) із переломами КЗ у різні терміни після травми. Первинне лікування більшість осіб одержала в інших установах.

Діагностичні заходи:

Клінічне обстеження; оглядова рентгенографія таза, яку за умов гострої травми доповнювали КТ-обстеженням; за показаннями УЗД черевної порожнини, рентгенографія грудної клітки, МРТ головного мозку, електронейроміографія кінцівок.

Результати.

Більшість переломів КЗ виникло внаслідок ДТП. Найпоширеніші типи A1 і B1 за класифікацією АО/ASIF. Систему скелетного витягнення застосовано частіше на етапі первинного лікування. Під час хірургічного втручання використано переважно доступ Кохера-Лангенбека й остеосинтез для стабілізації задньої стінки та колони КЗ. Незважаючи на обрану лікувальну

тактику, виявлено типові для переломів КЗ ускладнення коксартроз, асептичний некроз головки стегнової кістки. Їхня клінічна маніфестація з порушенням функції кульшового суглоба відбувалася протягом року після травми. Визначені ускладнення привели до необхідності ендопротезування в 67 (75,3 %) випадках із 89. У 8 пацієнтів проведено первинне ендопротезування в гострому періоді травми, що дозволило швидше відновити функцію суглоба з ліпшими функціональними результатами порівняно з рештою постраждалих. Висновки. Первинне ендопротезування в разі переломів КЗ є ефективним лікувальним заходом, який дає змогу відновити функцію кульшового суглоба в найкоротший термін і попередити розвиток типових ускладнень.

Мета роботи.

Переломи кульшової западини були та є складною, не до кінця вирішеною проблемою, з якою доводиться працювати більшості ортопедів травматологів сьогодення. Частіше переломи кульшової западини стають наслідком високо- енергетичної травми, отриманої в результаті дорожньо транспортної пригоди (ДТП), кататравми та, зазвичай, є складовою частиною політравми [1, 2]. За останні 30 років намітилася тенденція до збільшення кількості низькоенергетичних, ізольованих переломів кульшової западини на фоні системного остеопорозу, серед осіб похилого віку [3]. Переломи кульшової западини відомі своїми наслідками з порушенням функції кульшового суглоба, які, не дивлячись на увесь арсенал сучасних лікувальних заходів, призводять до інвалідизації в 73–88 % випадків [4]. Для встановлення шляхів покращення результатів лікування переломів кульшової западини необхідним є ретельний аналіз хірургічних методик, які найпоширеніші сьогодні в практиці, з урахуванням можливих наслідків і ускладнень.

Матеріал і методи.

Ретроспективне дослідження здійснено на підставі аналізу історій хвороби 89 пацієнтів із переломами кульшової западини в різні терміни після травми, які в період із 2016 по 2021 рік отримали лікування у відділенні травматології та ортопедії Центру травми Першого територіального медичного

Вік пацієнтів становив від 27 до 75 років, жінок було 22 (24,7 %), чоловіків — 67 (75,3 %). Первинне лікування більшість осіб одержала в інших установах в різні терміни після травми. Серед обстежених більшість, 79 (88,7 %) осіб, зазнали травми внаслідок ДТП, 9 (10,1 %) випадків — у результаті падіння з висоти, 1 (1,1 %) — на виробництві (придавлений трактором). Із дослідження було виключено пацієнтів із пато- логічними переломами кульшової западини, які виникли на фоні різкого зниження щільності кісткової тканини через остеопороз або пухлинне ураження.

Усім пацієнтам на етапі діагностики після клінічного обстеження виконано оглядову рентгенографію таза, яку у випадку гострої травми доповнювали КТ-обстеженням [6].

За наявності супутніх ушкоджень за показаннями виконували УЗД черевної порожнини, рентгенографію грудної клітки, МРТ головного мозку, електронейроміографію кінцівок. Виділено найпоширеніші травми, що супроводжували переломи кульшової западини та теоретично могли впливати на кінцевий результат лікування, а саме: вивих стегна, ушкодження тазового кільця, переломи / хрящові дефекти головки стегнової кістки, закрита травма грудної клітки або живота, переломи інших ділянок скелета, первинна післятравматична нейропатія сідничного нерва [7].

Аналізуючи переломи кульшової западини, користувалися класифікацією АО/ASIF, яка базується на концепції її двоколонної будови та враховує ступінь ураження суглобової поверхні [8]. Зважаючи, що більшість пацієнтів зазнали травми внаслідок ДТП, логічним виявилось переважання переломів типу A1 та B1 у загальній структурі.

Результати та їх обговорення.

Визначено, що за середнього віку пацієнтів 42,3 року, абсолютну більшість 46 (51,68 %) склали чоловіки працездатного віку від 27 до 54 років, що підкреслює соціально економічну значущість проблеми. Серед механізмів травми першу сходинку посіла ДТП — 79 (88,7 %), що є абсолютно типовим

для стрімкого темпу життя більшості мегаполісів. Із урахуванням домінування саме такого механізму травми, розподіливши пацієнтів за типом перелому кульшової западини, визначили цілковиту перевагу переломів типу А (57,3 %) і В (38,2 %), які виникають під дією переданого опосередковано (через стегнову кістку та її головку) імпульсу.

Такі переломи характерні для водіїв та пасажирів переднього сидіння автомобіля, здебільшого поширюються на задню стінку або колону кульшової западини, також можуть бути поперечними за орієнтацією, зазвичай супроводжуються заднім чи центральним вивихом головки стегнової кістки. Переломи кульшової западини, внаслідок високоенергетичної травми, супроводжуються супутніми ушкодженнями, які впливають на вибір тактики, визначають етапність лікування та зумовлюють кінцевий результат. Під час аналізу методів лікування, які були застосовані, увагу зосередили саме на спрямовані без посередньо на перелом кульшової западини та про ведені з перших днів після травмування.

Ми проаналізували ускладнення, які виникли в ранньому та пізньому періодах, після проведеного лікування. На момент проведення аналізу лише в 6 (6,7 %) випадках не зафіксовано ускладнень, які порушували функцію кульшового суглоба та знижували якість життя хворих. Це були переломи типів А1 і В1 в осіб молодого віку, яким у найкоротший термін після травми було вдало виконано МОС пластинами. У решті випадків у різні терміни після травми та лікування в пацієнтів зафіксовані певні ускладнення

До групи «обмеження рухів» ми розподілили пацієнтів, в яких зазначене ускладнення виникло через біль або м'язову дисфункцію. Анкілозування суглоба разом із параартикулярною, гетеротопічною осифікацією ми віднесли до групи «інші». Група «порушення конгруентності» містить випадки підвивихів, зрощення фрагментів кісток із недопустимим зміщенням, міграції метало- конструкцій із вторинним зміщенням на фоні порушення процесу консолідації.

Отримані результати підтверджують постулат Е. Letournel (1964 р.):

своєчасно проведене хірургічне лікування з анатомічною репозицією та стабільною фіксацією значно підвищує виживаність суглоба [12]. Висока частка ускладнень у групі пацієнтів, яким застосовано остеосинтез, змушує замислитись щодо якості його виконання.

Аналізуючи функціональні результати лікування станом на сьогодні, усіх пацієнтів умовно розподілили на групи з урахуванням проведеного ТЕКС через ускладнення в 62 (69,9 %) випадках із 89. Привернув увагу дещо кращий результат у групі пацієнтів, яких лікували консервативно (ураховуючи скелетне витягнення) із приводу перелому та виконали ендопротезування внаслідок ускладнень, порівняно з тими постраждалими, кому перед ТЕКС здійснені хірургічні втручання.

Висновки

На сьогодні переломи кульшової западини переважно трапляються внаслідок ДТП, частіше страждають чоловіки працездатного віку, що вказує на соціально-економічну значущість ефектів його їхнього лікування. Найпоширенішими є переломи типу A1 та B1. 2b за класифікацією AO/ASIF. Доволі часто переломи супроводжуються супутніми ушкодженнями, що впливає не етапність і терміни лікування (торако абдомінальні ушкодження) або на результат лікування (вивихи, переломи головки стегнової кістки, ушкодження сідничного нерва, ЧМТ зі стійким неврологічним дефіцитом). Установлено, що серед пацієнтів із вивихом стегна, асептичний некроз головки стегнової кістки трапляється частіше, ніж у разі ізольованого перелому кульшової западини.

У діагностиці, традиційно, останнє слово залишається за КТ, завдяки якій можна оптимально оцінити конфігурацію перелому та спланувати лікування. Серед застосованих методів лікування в нашому спостереженні частіше за все використане скелетне витягнення як самостійний лікувальний захід. Остеосинтез переважно виконували з доступу Кохера-Лангенбека, використання якого унеможлиблює анатомічну репозицію та фіксацію фрагментів за певних типів переломів, що частково пояснює велику кількість

ускладнень після МОС, а саме: асептичний некроз головки стегнової кістки, коксартроз, підвивихи, незрощення або хибне зрощення перелому. Клінічна маніфестація ускладнень виникає в перший рік після травми. У проведеному дослідженні ускладнення привели до необхідності виконання операції ендопротезування в 67 (75,3 %) випадках із 89 та проведенні його в 62 (69,7 %) пацієнтів.

Відмова від ТЕКС у 5 випадках пов'язана зі соціально економічними чинниками чи наявністю медичних протипоказань. У 8 випадках проведене первинне ТЕКС у гострому періоді травми, що дозволило відновити функцію суглоба не пізніше ніж через 3 міс. Саме серед цих пацієнтів зафіксовано максимально кращий показник функціональних результатів.

ЗВ'ЯЗОК СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 З ВИКОРИСТАННЯМ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Гайдабрус Андрій Володимирович

к.мед.н., доцент кафедри неврології,
психіатрії, наркології та медичної психології

Захарова Анна Олексіївна

Студентка

Медичний факультет

Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Вступ. Пандемія COVID-19 має негативний вплив не лише на фізичне, але й на психічне здоров'я людини. Постковідний синдром є викликом сьогодення, бо до його складу включено депресію, тривожні розлади, суїцидальні наміри та інші психічні порушення (Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health). За період самоізоляції в усьому світі зросло використання соціальних мереж, котрі стали невід'ємною частиною життя, адже виступають в якості засобів налагодження зв'язку, обміну емоціями, думками та інформацією. Однак соціальні мережі сприяють поширенню дезінформації, що істотно впливає на рівень стресу користувачів, викликаючи тривогу та паніку.

Мета роботи. Оцінити закономірність зв'язку між особливостями використання соціальних мереж, стресом та тривогою у період пандемії COVID-19, а також вплив соціальних медіа на режим сну та харчування користувачів.

Матеріали та методи. Було проведено опитування респондентів під час першої (з 15 березня 2020 року по 25 квітня 2020 року) та другої (10 жовтня 2020 року по 25 листопада 2020 року) хвиль пандемії, кількість осіб склала 199 та 152 учасника відповідно. Для оцінки даних використовувались шкала сприйманого стресу PSS-10 (від 0 до 13 балів – низький рівень стресу, 14-26 балів – помірний, 27-40 балів – високий) та опитувальник для виявлення генералізованого тривожного розладу GAD-7 (до 4 балів – мінімальна тривога,

5-9 - легка тривога, 10-14 - помірна і 15-21 – сильна). Отримані результати оброблені в програмі Excel із впровадженням методів статистичного аналізу.

Результати та обговорення. Згідно з результатів, отриманими шляхом онлайн-опитування, 275 учасників дослідження (78,6%) віддавали перевагу соціальним мережам як джерелам новин, 87 досліджених (24,9%) відзначили, що попит на перегляд Facebook та Instagram (залежить від віку респондента) значно зріс. Слід зауважити, що кількість фейкових новин зменшилась під час другої хвилі пандемії, і 59 (39,6%) респондентів зазначили це. Під час першої хвилі, тривалість перегляду новин складала $3,18 \pm 0,37$ години, а під час другої – $2,35 \pm 0,16$ години ($p < 0,05$), що може свідчити про толерантність до новин стосовно пандемії. Зміна часу перегляду інформації, пов'язаної з COVID-19, також мала тенденцію до зменшення (середній час - $60,83 \pm 6,20$ хв. та $27,42 \pm 3,04$ хв. ($p < 0,05$) – під час першої та другої хвиль відповідно).

Зазначимо, що за шкалою PSS-10 ($n=351$) показники низького рівня стресу в період першої хвилі пандемії склали 5,0%, другої – 19,1%; помірний рівень – 87,9% і 75,0%; високий – 7,0% і 5,9% відповідно. За опитувальником генералізованого тривожного розладу GAD-7 ($n=351$), мінімальний показник тривоги під час першої хвилі пандемії ($n=199$) становив 21,6%; легкий та помірний – 57,8% і 12,1%; важкий – 8,5%, а от під час другої хвилі ($n=152$): мінімальний показник – 44,7%, легкий та помірний – 42,1% і 9,9%; важкий – 3,3%. Важливо, що порівняно із другою групою у першій – показники частоти неспокою із важкістю залишатися на одному місці ($0,91 \pm 0,05$; $0,45 \pm 0,06$ відповідно), показники зменшення контролю над емоціями та схильності до раздратування ($1,41 \pm 0,07$; $1,07 \pm 0,07$ відповідно), відчуття неможливості контролювати важливі речі у своєму житті ($1,56 \pm 0,08$; $1,43 \pm 0,09$ відповідно) були більшими.

За останні два тижня зміни у режимі сну під час першої ($n=199$) та другої ($n=152$) хвиль пандемії мали такі результати: без змін – 53,3% і 65,6% відповідно; знижений сон – 15,1% і 24,5% ; підвищений – 31,7% і 10,6%. Ніяких суттєвих змін у харчовій поведінці під час першої та другої хвиль відмітили

67,3% та 71,5% респондентів відповідно; втрату апетиту – 9,5% та 14,6%; підвищення – 23,1% та 13,9%.

Висновки. Дослідження демонструє використання соціальних медіа як джерела інформації під час пандемії у 78,6% респондентів, а найбільша кількість фейкових новин у них спостерігалась протягом першої хвилі. Вираженість змін харчової поведінки, розладів нічного сну також домінували серед респондентів у період першої хвилі пандемії. Час, проведений у соціальній мережі можна пов'язати із збільшенням показника тривоги, але в цілому дослідження дозволило простежити позитивну тенденцію щодо зменшення негативного впливу COVID-19 на психоемоційну сферу.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ «R.O.C.S. MEDICAL MINERALS» ПРИ ПОЧАТКОВОМУ КАРІЕСІ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

Гевкалюк Наталія Олександрівна,

д.мед. наук, професор

Назаренко Ілона Василівна,

аспірант

Кафедра дитячої стоматології

Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна

Вступ. Однією з найактуальніших проблем сучасної стоматології продовжує залишатись патологія твердих тканин зуба. Протягом останнього часу спостерігається тенденція до збільшення поширеності та інтенсивності карієсу зубів як у дітей, так і в дорослого населення. Поширеність карієсу зубів у дитячого населення світу сягає близько 70 %, в Україні, залежно від регіону проживання коливається в межах 60-95 %. Згідно сучасних уявлень, карієс зубів це найпоширеніший патологічний процес, який виникає під впливом етіологічних факторів при певній патогенетичній обумовленості та характеризується вогнищевою демінералізацією твердих тканин зуба з утворенням каріозної порожнини. Значна поширеність та інтенсивність карієсу зубів через особливості психоемоційного реагування дитини на стоматологічні маніпуляції, які практично всі є досить болючими, створює проблеми при проведенні комплексу лікувальних заходів. Тому на сьогоднішній день безболісним ефективним методом лікування початкового карієсу зубів у дітей є застосування мікроінвазивних методів.

Мета роботи – оцінити ефективність застосування ремінералізуючого гелю «R.O.C.S. Medical Minerals» для лікування та профілактики початкового карієсу зубів у дітей.

Матеріали та методи. Нами було обстежено 69 учні Шумської ЗОШ 1-2 ступенів (Тернопільська обл.) віком від 6 до 8 років. Із загальної кількості дітей у 46,38 % (n=32) було виявлено початковий карієс зубів (у стадії білої плями) на

вестибулярній поверхні одного чи кількох зубів. Інтенсивність демінералізації емалі при початковому карієсі оцінювали методом фарбування каріозних плям 2 %-ним розчином метиленового синього за 10-бальною шкалою Аксаміт. Для лікування початкового карієсу зубів застосовували ремінералізуючий гель «R.O.C.S. Medical Minerals» в домашніх умовах. Для гігієнічного догляду за зубами під час лікування рекомендували дитячу фторвмісну зубну пасту на вибір пацієнта із вмістом фторидів 500-1500 ppm. Оцінку ефективності проведеного лікування вогнищ демінералізації емалі зубів проводили через 3 міс. на повторних стоматологічних оглядах.

Результати та обговорення. Під час первинного стоматологічного огляду батьків і дітей інформували про спосіб застосування ремінералізуючого гелю «R.O.C.S. Medical Minerals» в домашніх умовах. Рекомендували після вечірньої щоденної гігієни порожнини рота наносити гель дітям на індивідуальні капи терміном на 2 год. Після зняття кап гель втирався і залишався на поверхні зубів на ніч, а після завершення процедури рекомендували спльовувати залишки гелю, не ополіскуючи порожнину рота. Після 3 міс проведення лікувально-профілактичних заходів - використання ремінералізуючого гелю «R.O.C.S. Medical Minerals» в домашніх умовах і чистки зубів дитячою фторвмісною зубною пастою, стан зубної емалі був наступний. У більшості обстежених дітей 90,63 % (n=29) на вже наявних на момент первинного обстеження каріозних плямах спостерігався позитивний симптом ковзання зонду. Однак, відновлення кольору та блиску емалі в ділянках ураження не спостерігалось. Всі каріозні плями на емалі зубів зберігалися, проте більшість із них не фарбувалися 2 %-ним розчином метиленового синього (0 балів) у 27 обстежених дітей (84,38 %) та ледь помітно фарбувалися 2%-ним розчином метиленового синього (1 бал) у двох обстежених дітей (6,25 %). Очевидно, внаслідок проведення місцевої ремінералізуючої терапії із застосування гелю «R.O.C.S. Medical Minerals» відбувається насичення емалі зубів кальцієм, що сприяє ремінералізації емалі зубів, і в кінцевому випадку підвищує стійкості емалі до дії карієсогенних факторів. Крім того, при повторному відвідуванні нами відзначено, що у всіх

обстежених дітей гігієнічний стан порожнини рота оцінювався як задовільний.

Оскільки надлишкове бактеріальне обсіменіння порожнини рота, за даними ВООЗ, є найбільш значущим і керованим фактором ризику формування захворювань твердих тканин зубів, саме раціональна гігієна порожнини рота все ж залишається значущою складовою методів профілактики та лікування карієсу зубів.

Висновки. Проведення мікроінвазивного методу лікування карієсу зубів у стадії білої плями із застосуванням ремінералізуючого гелю «R.O.C.S. Medical Minerals» дозволило зменшити інтенсивність прогресування карієсу зубів у обстежених нами дітей. Проведене дослідження продемонструвало доволі високий рівень ефективності запропонованого неінвазивного методу лікування карієсу зубів в стадії білої плями за умови суворого дотримання гігієни ротової порожнини з використанням дитячої фторвмісної зубної пасти на вибір пацієнта із вмістом фторидів 500-1500 ppm. Отже, використання засобів спрямованої гігієнічної та лікувально-профілактичної дії сприяє зниженню інтенсивності карієсу зубів у дітей.

ОСНОВНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬО-КОРЕНЕВОЇ РЕЗОРБЦІЇ ЗУБІВ У ПРАКТИЦІ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ ЗА ДАНИМИ АНКЕТУВАННЯ

Гевкалюк Наталія Олександрівна,
д.мед. наук, професор
Добровольський Дмитро Вікторович,
аспірант

Кафедра дитячої стоматології
Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,
Тернопіль, Україна

Вступ. На сьогоднішній день внутрішні резорбції твердих тканин становлять значну проблему для практичного стоматолога, тоді як більшість досліджень стосується зовнішньої резорбції кореня зуба. У вітчизняній літературі практично відсутні дані щодо можливих причин виникнення внутрішньо-кореневої резорбції зуба, методів діагностики та лікування зубів із внутрішньою резорбцією кореня, які застосовуються лікарями-стоматологами в клінічній практиці. До даного часу не встановлено перебіг внутрішньої резорбції кореня зуба та методи її ендодонтичного лікування. Недостатня увага до проблеми внутрішньо-кореневої резорбції зуба часто призводить до діагностичних помилок і ускладнень, а результати лікування нерідко виявляються малоефективними.

Мета роботи. Аналіз методів діагностики та лікування зубів із внутрішньо-кореневою резорбцією, що застосовуються в клінічній практиці лікарями-стоматологами (за даними анкетування).

Матеріали та методи. Для об'єктивності отриманої інформації за спеціально створеною електронною анкетною проведено опитування 155 лікарів стоматологів на онлайн-платформі ендодонтичної спільноти лікарів стоматологів України 2022 року. Оцінка анкетування лікарів стоматологів передбачала аналіз застосовуваних в клінічній практиці методів діагностики та

лікування зубів із внутрішньо-кореневою резорбцією.

Результати та обговорення. Спеціально розроблена електронна анкета містила напівзакриті запитання, які стосувались діагностики та методів ендодонтичного лікування внутрішньо-кореневої резорбції зубів, що застосовують лікарі-стоматологи в своїй практичній діяльності.

З числа опитаних 65,16 % (n=101) респондентів вказало, що безпосередньо у своїй практичній діяльності стикалися з внутрішньо кореневою резорбцією зуба, яка переважно була виявлена випадково під час рентгенологічного дослідження. Лише 9 (5,81 %) лікарів вказали на наявність таких симптомів, як клінічна ознака «рожевої плями» на коронці зуба, чи наявність норицевого ходу.

Для діагностики резорбції кореня зуба всі опитані застосовують рентгенологічні методи діагностики, зокрема 63,37 % (n=64) – конусо променеву комп'ютерну томографію, 36,63 % (n=37) - прицільні внутрішньо ротові рентгенограми. Під час рентгенологічного дослідження виявляється нерівномірне розширення простору кореневого каналу, ін. Крім того, діагностику резорбції кореня зуба 71,29 % (n=72) проводили за змінами показників ЕОД та температурних проб.

Відомо, що успіх ендодонтичного лікування напряму залежить від якості obturaції корневих каналів. Із загальної кількості респондентів 65,16 % (n=101) лікарів вказали, що знайомі з методами лікування резорбції зубів, серед основних назвали ендодонтичне лікування. Для 11 (7,1 %) респондентів лікування полягало у видаленні зуба та подальшій імплантації.

Опитані лікарі-стоматологи надають важливе значення інструментальній обробці, медикаментозній антибактеріальній терапії та obturaції кореневого каналу. В якості іригаційних розчинів при проведенні антибактеріальної терапії в ендодонтичному лікуванні з числа опитаних 78,22 % (n=79) використовують гіпохлорит натрію (3 % чи 5,25 %), 18,81 % (n=19) опитаних - хлоргексидину біглюконат, і тільки 2,97 % (n=3) - дистильовану воду.

Щодо часу експозиції гіпохлориту натрію в кореновому каналі, то

переважна більшість опитаних - 51,49 % (n=52) використовують експозицію 1-2 хв., тобто не витримують часову експозицію при іригації кореневих каналів зуба (рекомендована виробником експозиція -10-20 хв.). Лише 10,89 % (n=11) лікарів використовує експозицію близько 20 хв. Отже, не дивлячись на вже доведену ефективність методів і засобів для антибактеріальної терапії кореневих каналів, більшість із опитаних не витримують часову експозицію при іригації кореневих каналів.

Аналіз проведеного нами анкетування показав, що 83 (82,18 %) лікарів вважають за необхідне проведення тимчасової obturaції кореневих каналів при лікуванні внутрішньо-кореневої резорбції зубів. Більшість лікарів - 86,75 % (n=72), які вважають за необхідне проведення тимчасової obturaції кореневих каналів, вказали на застосування модифікованих механічних інструментів, якими вони досягають максимального видалення тимчасових пов'язок.

Як пломбувальний матеріал переважна більшість лікарів обрали гуттаперчу, хоч методи пломбування кореневих каналів назвали різні: 40,59 % (n=41) - латеральну конденсацію, 36,63 % (n=37) - вертикальну конденсацію термопластифікованої гуттаперчею методом безперервної хвилі.

Оцінюючи прогноз стану зуба з виявленою внутрішньою резорбцією кореня всі опитаних лікарів вказали на те, що слід виключити додаткове навантаження на зуб з метою його збереження.

Висновки. Аналізуючи результати анкетування, слід сказати, що практикуючі лікарі-стоматологи не мають в достатній мірі інформації про широкі можливості достатнього арсеналу медикаментів, про дотримання алгоритму лікування на всіх його етапах, що, в кінцевому результаті могли б підвищити якість лікування.

КОНТРОЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ І ДІЯЛЬНОСТІ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ ЯК ТЕХНОЛОГО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ФАЗА ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ

Журавель Володимир Іванович,

доктор медичних наук, професор,
професор кафедри менеджменту охорони здоров'я,
Національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця, м. Київ,

Балабаник Василь Романович,

кандидат медичних наук, лікар-уролог, ординатор клініки урології
Національного військового медичного клінічного центру
“Головний Військовий Клінічний Госпіталь”, магістрант кафедри
менеджменту охорони здоров'я, Національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця, м. Київ, Україна,

Журавель Віктор Володимирович,

кандидат медичних наук, лікар-стоматолог, Клінічна лікарня "Феофанія",
магістрант кафедри менеджменту охорони здоров'я, Національний
медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ, Україна,
"Виктор"

Вступ./Introduction. Ефективність реалізації управлінських рішень у менеджменті медичної організації/галузі залежить від повноцінності початкових організаційних заходів і дій як керівника, так й апарату управління. До таких ключових позицій суб'єктів управління, керівників-менеджерів відноситься контролювання управлінської системи, тобто моніторинг останньої, стосовно успішності реалізації визначальних рішень, які введені, виявлення відхилень та їх причин у програмі виконання й внесення відповідних корекцій.

Мета роботи. / Aim. Обґрунтування функції контролю як технологічно-функціональної фази процесу управління та управлінської діяльності апаратів управління у медичній галузі.

Матеріали та методи. /Materials and methods. В тезисах представлені результати власних досліджень системи медичної допомоги населенню у 12

обласних центрів України, інформаційно-аналітичні матеріали наукових робіт, авторські підходи щодо підвищення ефективності діяльності медичної галузі.

В тезисах використані наступні *методи дослідження*: системний підхід, індукції та дедукції, логічного аналізу, вивчення літературних джерел, експертної оцінки та організаційного моделювання.

Результати та обговорення./Results and discussion. Контроль є управлінською технологічною фазою процесу та функцією управління за допомогою яких здійснюється “*примірка*” або зіставлення того, що повинне бути, з тим, що фактично є чи робиться. Отже, ефективність прийнятих управлінських рішень (*УР*) та їх реалізація багато у чому залежить від постановки контролю у системі медичної допомоги населенню (*СМДН*) в цілому та її апаратів управління (*АУ*) зокрема. У цьому й визначається значущість контролю в управлінській діяльності з надання медичної допомоги населенню.

Значущість контролю в управлінні можна обґрунтувати й тими демократичними перетвореннями, що відбуваються наразі в Україні, які ведуть до необхідності передачі все більшої відповідальності та обов’язків від вищих органів управління нижчим, наприклад, ректором – проректорам; проректорами деканам і начальникам відділів; головним лікарем медичного закладу заступникам, заступниками – завідувачам відділень і т.д. Проте делегування повноважень посадовим особам вимагає посилення контролю зверху [1, 2, 5].

Результати контролю є одним з найбільш істотних джерел інформації, тому що як функція й фаза процесу управління (*ПУ*) є формою встановлення зворотних зв’язків, за каналами яких поступає інформація про стан виконання в управлінській структурі (*організації, підприємства, установи, служби та ін.*) заданої *УР* програми, а також інформація про всі зміни, що відбуваються в ній самій, забезпечуючи тим самим необхідну стійкість її організації. У зв’язку з цим, мета контролю полягає в тому, щоб на підставі фактичних даних зіставити їх з критеріями чи показниками рішення, яке вводиться, дозволити виявити відхилення та, відповідно, скоректувати діяльність системи, її структур, якими

управляють.

Проте завданням контролю є не тільки встановлення факту виходу організації чи служби СМДН у процесі функціонування за межі встановлених параметрів, але й виявлення причин цих відхилень і запобігати їх виникненню. Тому діяльність з забезпечення виконанням ухвалених УР передбачає здійснення *систематичного, комплексного й компетентного контролю*. Не виконання тільки одного з цих вимог може звести до нуля всі попередні зусилля [1, 3].

Організація дієвого *контролю* – одне з головних завдань та обов'язків керівника. Природно, керівник не зобов'язаний (*та й не повинен!*) здійснювати весь контроль особисто. Важливіше забезпечити ритмічну діяльність з реалізації контрольних функцій, визначивши в ній місце для себе.

При організації та здійсненні контролю, як фази процесу й функції управління, необхідна реалізація навичок і таких їх складових операцій як облік, звіт, планування, регламентація, аналіз, обґрунтування висновків і розробка пропозицій. На жаль, в управлінні СМДН розвиток контролю, як діяльності чи функції управління, супроводжується істотними недоліками. Чинниками, що стримують розвиток контролю, є [1, 2, 5]: уявлення про контроль як про “другорядну”, “вторинну”, несамотійну діяльність; відношення до контролю як до негативної діяльності; розпиленість контролю за підрозділами; брак кваліфікованих фахівців тощо.

Разом з тим, **контроль** – *це систематична, позитивна діяльність, направлена на наближення фактичного виконання плану, завдання (програми) до запланованого результату*. В управлінській практиці з забезпечення/надання медичної допомоги населенню можна виділити чотири **види контролю** [1, 4]: а) попередній; б) спрямовувальний; в) фільтрувальний; г) завершальний.

Попередній контроль використовується на етапі розробки та ухвалення управлінських рішень з організації надання медичної допомоги населенню з метою попередження його невірних або необґрунтованих наслідків. При цьому використовується, переважно, оперативна інформація з власних джерел.

На відміну від *спрямовувального контролю*, що не виключає внесення корекцій до ходу виконання заходів, їх термінів виконання, при *фільтрувальному контролі* посадові особи й безпосередньо керівник диференціюють чи як би фільтрують, на підставі інформації, діяльність в альтернативній формі: зроблено добре, а не зроблено – погано. Яких небудь змін у програму дій, перелік заходів і термінів їх виконання тут не допускається. І *завершальний контроль* це вид контролю з оцінювальними показниками та з виходом на кінцеві результати (*цілі*) та з елементами стимулювання – *позитивними чи негативними*.

До процесу контролю, як і до всього процесу управління, повинні бути застосовані наступні вимоги [1-5]:

1. *Об'єктивність* контролю, що вимагає: реалістичної оцінки стану справ, облік як помилок, недоліків, шляхів і досягнень, сприйняття до уваги оцінок і думок тих, хто перевіряє, так й аргументів тих, кого перевіряють; опору на всебічну, вірогідну інформацію, встановлені факти; сумлінне вивчення будь-якого питання; чітке уявлення про співвідношення позитивного й негативного в роботі. Об'єктивність передбачає високу компетентність працівників, які здійснюють перевірку, в організаційних і питаннях, які вивчаються.

2. *Плановість і систематичність*. Контроль повинен здійснюватися не від випадку до випадку, а систематично. Вже при розробці УР повинен вироблятися й механізм їх реалізації, перевірки виконання, чіткої періодичності та відповідальності в цій справі.

3. *Гласність* контролю. Не може бути посадових осіб, органів, організацій, які б стояли поза контролем. Контроль повинен здійснюватися відкрито. Для колективів та осіб, які перевіряються, повинні бути зрозумілими метами перевірки та її результати. Це надасть можливість краще розставити сили з метою покращення організаційно-службової чи медичної діяльності, усунення недоліків у роботі, виявити причини порушень, більш раціонально використовувати досвід і передову практику організації з забезпечення/надання

медичної допомоги населенню. Гласність примушує осіб, винних у невиконанні завдань або появі недоліків у діяльності, ніби “збоку”, очима громадськості оцінювати свою роботу й приймати невідкладні заходи до її поліпшення.

4. *Дієвість* контролю. Контроль не є самоціллю, це – один з вагомих засобів вирішення професійних, ідеологічних, господарських, виховних завдань, своєчасного попередження помилок і недоліків, надання допомоги в поліпшенні стану справ. Перевірка має нерозривний зв’язок з організацією виконання. Не кількість проведених перевірок, а реальне забезпечення виконання рішень, розпоряджень – у цьому істотна дієвість контролю. І, врешті-решт, важливою умовою є особиста відповідальність керівників усіх рівнів за організацію і стан контролю на ділянках надання медичної допомоги населенню, які вони очолюють.

До наступних вимог стосовно контрольної функції слід віднести: безперервність; облік фаз успішності (*кваліфікація, інформація та знання технології*); позитивність і доброзичливість; знання та врахування психологічних аспектів праці (*знання керівником складу та персональних особливостей співробітників; відношення їх до праці; характер взаємин і т.д.*).

Питання про стан виконання прийнятих документів заслуговують систематичної уваги та обговорення на всіх ієрархічних рівнях управління СМДН. Це сприяє підвищенню виконавської дисципліни. А тому, для вдосконалення ПУ в організованих структурах СМДН, а також виявлення наявних недоліків на кожній з його технологічно-функціональних фаз, необхідно систематично (*не рідше одного разу на рік!*) проводити ретельну експертну оцінку/аналіз управлінської діяльності за спеціально розробленою програмою за, наприклад, наступною схемою (*рис. 1*).

№№ з/п	Розділ роботи	Наявність та якість: (описати або поставити знак “+” чи “-”)						Робота з кадрами	Примітка
		інформації	власного УР	плану реалізації УР	дорого-нізації системи	регулювання системи	контроль діяльності системи		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рис. 1. Схема експертної оцінки стану процесу управління [1, 5]

Контроль діяльності – це не тільки важлива частина організаційної роботи, а як технологічна фаза процесу й функція управління, це ще й етична проблема. Як наголошувалося, систематичний й всеосяжний контроль сприяє забезпеченню науково-управлінської обґрунтованості планів, розпоряджень та інших документів, неухильне їх виконання: А тому контроль є: необхідною умовою своєчасного виявлення та усунення недоліків у роботі та причин, що їх породжують; механізмом, що дає можливість, правильно оцінювати працівників за рівнем їх компетентності, відповідальності й організаторських здібностей, чесності й порядності; дієвим організаційно управлінським заходом, що дисциплінує співробітників; невіддільною частиною роботи по узагальненню і розповсюдженню позитивної практики, досвіду органів, організацій і їх працівників.

Рівень і стан контролю – це дзеркало здатності управлінської системи, її АУ забезпечити ефективне здійснення державно відомчої політики на місцях.

Практика свідчить про велику потребу в вивченні питань аналізу й узагальнення результатів діяльності, організації системи контролю з перевірки виконання, етичних аспектів і здійснення механізму виконання, ведення діловодства та методики підготовки основних документів. Для цього важливо створити в відомстві чи в конкретній управлінській структурі єдину систему навчання організації управлінської діяльності за всіма її аспектами.

Заслужовує уваги найвищих органів держави, відомств необхідність подолання певного “ідеологічного вакууму”, що виникає між прийнятими законодавчими актами, рішеннями та їх доведення до свідомості посадових осіб і працівників, роз’ясненням їм необхідності, змісту й важливості виконання прийнятих нормативно правових актів. Публікація цих актів (у пресі) або сповіщення (через дошку оголошень) вимагають підкріплення кропіткою роз’яснювальною роботою у кожному трудовому колективі, щоб проінформувати кожного співробітника. Проте, ні в органах, ні в установах СМДН немає функціонально-структурного підрозділу, який би виступав координатором роботи за цим напрямом в управлінні. Його створення надавало

б сприяння з подолання цього вакууму та об'єднанню організаторсько-управлінської роботи. Масова безвідповідальність у суспільстві вже не може залишатися непоміченою.

Не підкріплені активною організаторсько-управлінською роботою і нормативно-правові акти, які, нерідко, лише створюють видимість активної діяльності. Брак здійснюваного контролю у всьому, завжди та повсюди породжує шкідливу практику, коли головні зусилля службово посадових осіб витрачаються на підготовку документів, а їх виконання залишається поза увагою органу управління, керівника. Систематичний контроль, що базується на дотриманні законності, норм етики, високій компетентності виконавців необхідна умова підвищення ефективності всієї роботи СМДН, здійснення завдань, які стоять перед її органами та установами.

Висновки./Conclusions.

1. Доведено, що оцінка результатів реалізації УР є технологічною функціональною фазою, операцією ПУ, якою має завершуватися кожен процес його прийняття, за винятком рішень, прийнятих за стандартними (*типовими*), повторюваними управлінськими ситуаціями.

2. Наведена та описана схема контролю у ПУ, як його технологічної функціональної фази, розкриває системність, комплексність, функціональність, процесність управління взагалі, а також сутність і специфіку управлінської праці.

3. Для вивчення та експертної оцінки якості організації та ефективності ПУ в системі медичної допомоги рекомендується скористатися розробленою та апробованою на практиці авторською спеціальною програмою анкетною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Журавель В. И., Запорожан В. Н. Менеджмент в системе медицинской помощи / В. И. Журавель В. Н. Запорожан. – О.: Одес. держ. мед. ун-т, 2000. 432 с.

2. Економіка охорони здоров'я: Підручник/ В. Д. Парій, Т. А. Вежновець, В. І. Журавель та ін.: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця. – Житомир: ТОВ “Видавничий дім “Бук-Друк”, 2021. – 288 с.

3. Основи менеджменту: теорія і практика. Навч.посіб./ заг. ред. Г. Є. Мошек. Ліра-К, 2021. – 526 с.

4. Основи менеджменту: навч. посіб. / Т. В. Лазоренко, С. О. Пермінова. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2021. – 166 с.

5. Менеджмент інформаційної безпеки: підруч.: у 2 ч. /А. К. Гринь, О. Д. Довгань, В. І. Журавель і ін.; за заг. ред. Є.Д. Скулиша. – К.: Наук.-вид. центр НА СБ України, 2013. – Ч. 1. – 456 с.

ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ ТА ТЕМПІВ СТАРІННЯ У СТУДЕНТІВ

Леонт'єва Зоряна Романівна

к.мед.н., доцент

Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ. Усі науковці звертають увагу на підвищення темпів передчасного старіння організму, оцінити які можна визначивши біологічний вік людини. Думки авторів, які досліджують проблему передчасного старіння людини, сходяться на визначенні поняття «біологічний вік» як загальної психофізичної дієздатності (повносправності) і життєздатності організму, що визначається на підставі біологічних тестів, через порівняння з визначеними параметрами, властивими для цього віку. Цей показник дозволяє оцінити ступінь відповідності біологічного стану організму календарному віку особи, відображає темпи розвитку та біологічного старіння, від яких залежить функціонування основних систем життєзабезпечення та тривалість життя. Вивчення розбіжностей між календарним і біологічним віком дають змогу оцінити інтенсивність старіння і функціональні можливості індивіда.

Не зважаючи на присутність методик вивчення біологічного віку, проблема передчасного старіння молоді, зокрема студентів, і погіршення рівня їх здоров'я вивчена не достатньо.

Ціль роботи. Визначити біологічний вік, оцінити темпи старіння та рівень здоров'я студентів IV курсу Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 107 студентів 4 курсу медичного факультету ЛНМУ імені Д. Галицького, яким на момент обстеження виповнилося 20 років. Серед обстежуваних було 31 хлопець і 76 дівчат. Згідно опитування більшість обстежуваних мали низький рівень рухової активності і, в

тій, чи іншій мірі виражені шкідливі звички. До методів обстеження належали: аналіз літературних джерел, опитування, визначення біологічного віку людини методом В. П. Войтенко (анкетування, антропометрія, проба Штанге, проба Генчі, проба Озерецького), методи математичної статистики.

Методика визначення біологічного віку та темпів старіння (В. П. Войтенко, 1991 р.) [2, 3] включала в себе наступні етапи:

1. Розрахунок дійсного значення біологічного віку обстежуваного (за набором клініко-фізіологічних показників).
2. Розрахунок належного значення біологічного віку за допомогою календарного віку.
3. Співставлення фактичної (дійсної) і належної величин біологічного віку. Оцінка різниці між ними дозволяє встановити на скільки років обстежуваний випереджає чи відстає від однолітків за темпами старіння.

Для розрахунку фактичного біологічного віку використовували наступні формули:

Чоловіки: $\text{ФБВ} = 44,3 + 0,68 \times \text{СОЗ} + 0,40 \times \text{АТс} - 0,22 \times \text{АТд} - 0,22 \times \text{ПАТ} - 0,004 \times \text{ЖЄЛ} - 0,11 \times \text{ЗДВд} + 0,08 \times \text{ЗДВид} - 0,13 \times \text{СБ};$

Жінки: $\text{ФБВ} = 17,4 + 0,82 \times \text{СОЗ} - 0,005 \times \text{АТс} + 0,16 \times \text{АТд} + 0,35 \times \text{ПАТ} - 0,004 \times \text{ЖЄЛ} + 0,04 \times \text{ЗДВд} - 0,06 \times \text{ЗДВид} - 0,11 \times \text{СБ},$ де ФБВ – фактичний біологічний вік.

АТс та АТд – артеріальний тиск систолічний і діастолічний, які вимірювали методом Короткова за допомогою тонометра на правій руці, в положенні сидячи, тричі з інтервалом в 5 хвилин. Враховували найменший результат. На підставі різниці між АТс та АТд визначали пульсовий артеріальний тиск (ПАТ);

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) вимірювалась в положенні сидячи спірометром будь-якого типу, не менш, ніж через 2 години після прийому їжі;

Час затримки дихання після глибокого вдиху (ЗДВд) – проба Штанге та глибокого видиху (ЗДВид) – проба Генчі – вимірювались тричі з інтервалом через 5 хвилин за допомогою секундоміра. Обиравась найбільша величина обох

показників.

Статичне балансування (проба Озерецького) – вимірювалось у положенні стоячи досліджуваного на лівій нозі, очі закриті, руки опущені вздовж тулуба, без попереднього тренування. Враховувався найкращий результат із трьох спроб з інтервалами між ними в 5 хвилин.

Календарний вік (КВ) – число прожитих повних років.

Індекс самооцінки здоров'я (СОЗ) – визначався за спеціальною анкетною, яка передбачала відповіді на 29 запитань.

Для розрахунку належного біологічного віку (НБВ) застосовувались формули:

НБВ (чол.) – $0,661 \times \text{КВ} + 16,9$,

НБВ (жін.) – $0,629 \times \text{КВ} + 15,3$, де КВ- календарний вік в роках.

Результати і обговорювання. В обстежуваних було вираховано належний біологічний вік, який становив для дівчат 28,15 років, а для хлопців 29,96 років.

При аналізі показників фактичного біологічного віку було встановлено, що практично у всіх хлопців і у більшості дівчат він перевищував дані належного біологічного віку. Дані щодо цього питання представлені у табл. 1.

Таблиця 1

**Рівні обчислених показників фактичного біологічного віку в
досліджуваних студентів обох статей**

	ФБВ (від 20,0 р.-до 29,9 р.)	ФБВ (від 30,0 р.-до 39,9 р.)	ФБВ (від 40,0 р.-до 49,9 р.)	ФБВ (від 50,0 р. і більше)
Хлопці (n=31)	4 ос.	6 ос.	17 ос.	4 ос.
Дівчата (n=76)	15 ос.	36 ос.	22 ос.	3 ос.

Примітка: n – кількість осіб;

ФБВ – фактичний біологічний вік.

ос. – особа, осіб.

З таблиці 1 видно, що нижчі, більш наближені до належного біологічного віку показники фактичного біологічного віку мали дівчата, що може бути пов'язаним, в свою чергу більш шанобливим ставленням серед них до свого здоров'я на противагу хлопцям.

На підставі різниці між показниками фактичного та належного біологічного віку визначалися: функціональний клас, темпи старіння та рівень здоров'я (за В. П. Войтенком, 1991р.).

Таблиця 2

Оцінка функціонального класу, темпів старіння та рівнів здоров'я обстежуваних осіб

Функціональний клас	Відхилення біологічного віку від популяційного стандарту	Темпи старіння та стан здоров'я	Кількість обстежуваних	
			Хлопці	Дівчата
I	-9,9 і менше	Темпи старіння різко уповільнені, стан здоров'я дуже добрий.	—	1(1,32%)
II	-8,9 до - 3	Темпи старіння уповільнені, стан здоров'я добрий.	2 (6,45%)	8 (10,53%)
III	-2,9 до + 2,9	Темпи старіння не відрізняються від популяційного стандарту, стан здоров'я середній.	4 (12,91%)	19 (25,0%)
IV	+3 до +8,9	Темпи старіння прискорені, стан здоров'я поганий.	6 (19,36%)	21 (27,63%)
V	+ 9 і більше	Темпи старіння дуже прискорені, стан здоров'я дуже поганий.	19 (61,28%)	27 (35,52%)

Таким чином, щодо темпів старіння та стану здоров'я було визначено наступне: жоден хлопець не був віднесений до I функціонального класу, у 1,32% дівчат темпи старіння були різко уповільнені, стан здоров'я дуже

добрий, у 6,45% хлопців і 10,53% дівчат, які були віднесені до II функціонального класу (за В.П. Войтенком) стан здоров'я був добрий, темпи старіння – уповільнені, у 12,91% хлопців і 25,0% дівчат (III функціональний клас) стан здоров'я був середній, а темпи старіння не відрізнялися від популяційного стандарту, для 19,36% хлопців і 27,63% дівчат (IV функціональний клас) були характерні прискорені темпи старіння і поганий стан здоров'я, а у 61,28% хлопців і 35,52% дівчат (V функціональний клас) були дуже прискорені темпи старіння.

Висновки.

1. При обчисленні фактичного біологічного віку в обстежуваних осіб було встановлено, що практично у всіх хлопців і у більшості дівчат він перевищував показники належного біологічного віку.

2. Для більшості студентів були характерні прискорені темпи старіння і поганий стан здоров'я (IV – V функціональні класи).

4. Студентам було порекомендовано намагатися відмовитися від шкідливих звичок, нормалізувати режим дня, почати активно займатися спортом, підвищити загальний рівень фізичної активності, зайнятися оздоровчим бігом, плаванням, тощо.

5. У подальших дослідженнях ми плануємо провести аналіз факторів, які впливають на біологічний вік з метою створення комплексного підходу до занять фізичним вихованням та спортом для покращення здоров'я студентів і зниження темпів їх старіння.

ФАКТОРИ РИЗИКУ ІНСУЛЬТІВ У МЕШКАНЦІВ М. ХАРКОВА

Малик Наталія Віталіївна

к.мед.н., доцент

Генслер Дар'я Василівна

Солоха Анастасія Сергіївна

студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Цереброваскулярні захворювання в даний час набули найбільшої значущості як медико-соціальна проблема і на даному етапі представляють велику загрозу здоров'ю населення.

Ціль роботи. Проведення аналізу анкетування пацієнтів, мешканців м. Харкова, які перенесли інсульт, для виявлення факторів ризику захворювання.

Матеріали та методи. Проведено анкетування по «Анкеті виявлення факторів ризику розвитку мозкового інсульту» 110 пацієнтів, які проходили лікування в неврологічному відділенні.

Результати та обговорення. Дослідження показали низьку поінформованість населення про захворювання на гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) та його фактори ризику. За даними анкетування, 1/3 пацієнтів мала обтяжену спадковість по серцево-судинним захворюванням. Превалюючим фактором ризику у розвитку інсульту була артеріальна гіпертензія. Постійне лікування гіпотензивними препаратами отримували лише 8,6 %, курсове – 4,5 %, епізодичне – 6,9 %, а 80 % – майже приймали препарати. Тільки 18,7% респондентів перебували на обліку у кардіолога, терапевта. Важливим чинником у розвитку інсульту є надмірна вага та ожиріння. Більшість опитуваних мали надмірну вагу 61,8%, а 10,2% мали ожиріння.

Наступним фактором ризику розвитку ГПМК є куріння - 24,8% анкетованих були курцями; 13,7% опитаних страждали на цукровий діабет 2-го типу. Стресовим ситуаціям були схильні 48,5% досліджуваних, порушення сну

було у 32,6%, часті конфліктні ситуації – 33,16 %, перепади настрою мали місце у 38,2%. Іншим фактором ризику розвитку ГПМК назвали алкоголь 23%.

Одним із важливих факторів ризику розвитку ОНМК є синдром «апноє уві сні» (САС), який підвищує ризик розвитку мозкового інсульту у 2–8 разів у порівнянні зі здоровими людьми. У 1,7% наших досліджуваних респондентів виявили апноє уві сні.

Висновки. Таким чином, необхідно проводити більш активно просвітницьку роботу з пацієнтами, які страждають на серцево-судинні захворювання, та з населенням, що мають фактори ризику, про безпеку та заходи запобігання захворювання.

ЕНДОМЕТРІОЗ: ВПЛИВ ХВОРОБИ НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ ЖІНКИ, ВАРІАНТИ ЛІКУВАННЯ БЕЗПЛІДДЯ

Маринчина Ірина Миколаївна

к.мед.наук, асистент

Анфілофієва Владислава Русланівна

студент

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ: Ендометріоз є широко розповсюдженим захворюванням і одним із актуальних проблем сучасної медицини. Це багатofакторне захворювання, при якому відбувається розростання тканин, які за своїми морфологічними і морфoфункціональними властивостями схожі на ендометрій, за межами матки і в основному вражає жінок репродуктивного віку і проявляється порушеннями менструального циклу, хронічною тазовою білью і безпліддям. За даними літератури і інформаційних джерел хвороба призводить до інфeртильності у 25-50% випадків.

Мета роботи: Дослідити механізми, що лежать в основі безпліддя асоційованого з ендометріозом та сучасні можливості лікування даного захворювання.

Матеріали та методи: Аналіз і вивчення літературних джерел.

Результати та обговорення: Причини безпліддя у жінок з ендометріозом можуть варіюватися від анатомічних спотворень через спайки та фіброз до ендокринних аномалій та імунологічних порушень. Анатомічні зміни можуть порушити гамети та транспорт ембріона по трубах; порушення регуляції гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникової осі, є доказом того, що перитонеальні ектопічні вогнища ендометрію можуть індукувати місцеву запальну реакцію із залученням макрофагів, вивільненням цитокінів і утворенням активних форм кисню. Ці зміни можуть мати системне відображення і також впливати на фолікули. Шкідлива фолікулярна рідина може вплинути на кумулюсні

комплекси і, як наслідок, порушити функцію ооцитів. Дані досліджень також свідчать про можливість перитонеальної рідини жінок з ендометріозом змінювати функцію сперми. Лікування ендометріозу, в основному, вибирає кожна жінка окремо, залежно від симптомів, віку та фертильності. Сучасні методи лікування включають медикаментозний, хірургічний або комбінацію цих підходів. Варіантами лікування безпліддя є екстракорпоральне запліднення та внутрішньоматкова інсемінація, які мають позитивний ефект при легких формах ендометріозу.

Висновок: Лікування безпліддя, пов'язаного з ендометріозом – це індивідуальне рішення, яке має прийматися в залежності від конкретного пацієнта. Найефективнішим методом сьогодення є екстракорпоральне запліднення, проте жодна із стратегій лікування не зумовила повне видужання від хвороби.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА COVID-19 СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2020-2021 РОКИ

Монакова Ольга Сергіївна,
Асистент кафедри епідеміології

Біленко Вікторія Вікторівна,

Нестерова Анна Олегівна

студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Коронавірусна інфекція є дуже актуальною проблемою не тільки для всього світу, але і для України в цілому. Коронавіруси – представники великої родини Coronaviridae з ряду Nidovirales. Перший коронавірус було відкрито в 1931 р. – вірус інфекційного бронхіту, на сьогодні – коронавірус птахів (ACoV – Avian coronavirus). У 2004 р. голландські вірусологи описали коронавірус людини NL63 (HCoV-NL63).

31 грудня 2019 р. ВООЗ було повідомлено про 44 випадки пневмоній невідомої етіології, пов'язані з містом Ухань провінції Хубей, Китай. Відтоді спалах швидко поширився світом і не оминув Україну. 30 січня 2020 р. ВООЗ України вперше оголосила надзвичайну ситуацію для охорони здоров'я міжнародного значення, а 11 березня 2020 р. – пандемію.

Мета роботи. Аналіз показників захворюваності на COVID-19 серед дитячого населення України за 2020-2021 роки.

Матеріали та методи. При виконанні роботи були використані дані ВООЗ, Національної академії наук України та UNICEF.

Результати та обговорення. В Україні випадки захворюваності коронавірусною хворобою серед дітей повідомляють набагато рідше, ніж у дорослих. Системний огляд даних ВООЗ свідчить про те, що діти на сьогодні становлять лише 1–5 % підтверджених випадків. Середня тривалість виділення вірусу, згідно з оцінками, становить 8–20 днів після зникнення симптомів. Проте іноді вірус виявлявся у мазках з горла та зразках калу протягом понад

40 днів. Поки що не зрозуміло, чи вірус здатен передаватися ще довше.

Тому було проведено дослідження серед дітей, які перенесли коронавірусну інфекцію.

За даними Центру Громадського Здоров'я станом на 07.12.2020 серед дітей (0-17 років) всього було зареєстровано 40,399 випадки, з яких- дівчата (20,209), та 20,190 відповідно - хлопчики. Щодо кількості госпіталізованих дітей, то вона лишається відносно невеликою (всього 3,685 випадки), хоча спостерігається зростання на 18% у порівнянні із 47 тижнем (15-22 листопада).

Також за даними Національної академії наук України, у липні 2021 року найменше зазнали інфікування діти віком приблизно до 10 р. – їх було 3,8% (серед усієї частки інфікованих дітей на коронавірусну хворобу в Україні), проте діти найчастіше потребували госпіталізації – у 17% випадків. Летальних випадків у даній віковій групі не було зареєстровано. Діти і підлітки становили 4,8% від усіх хворих, імовірної госпіталізації потребували 13,3% з них, а смертність у даному віці відповідала 0,3%.

Діти переносять інфекцію більш легко від дорослих, рідше відзначаються ускладнення. Внаслідок інтерференції вірусів і легшого перебігу захворювання у дітей, вони не є основними переносниками COVID-19. Частіше відбувається передача SARS-CoV-2 всередині родини, де проживає дитина. Інкубаційний період у дітей значно коротший – до 5 діб. 20 % дітей у віці до 18 років мають клінічні прояви, тяжкий ступінь відзначається в 1-8 % дітей, летальність – 0,7%. Спостереження говорить, що діти абсолютно різного віку були сприйнятливі до коронавірусної інфекції. В цілому, за 2020 рік на ковід-19 захворіло 1870 дітей. За 2021 рік- 6519 дітей (за даними ВООЗ).

Зіставивши статистику інфікування коронавірусом серед дитячого населення в Україні за 20-21 роки, простежується зростання захворюваності на 28,7%

По перше у 2020 році епідемія в Україні була оголошена лише у березні. Але ж коронавірусна інфекція виявилась ще у грудні 2019 року. За січень та лютий 2020 року діагнозу SARS-19 ще не було, а за цей період неодмінно діти

вже хворіли на цю інфекцію, але діагнозу як такого не ставили. Також не були настільки розвинені і доступні діагностичні тести: експрес і ПЛР. Так само не всі зверталися до медустанови при появі перших симптомів захворювання.

По-друге, щодо 2021 року, загострення пандемії можна пов'язати зі втратою пильності. І незважаючи на те, що тестовий контроль став доступнішим, не всі поспішали вдатися до діагностики. Люди, перестали виконувати запобіжних заходів відносно безпеки та захисту від коронавірусної хвороби себе та своїх дітей, а саме: не носили масок, не дотримувались дистанції, не проходили вакцинацію. А єдиним виходом із ситуації, як і раніше, на сьогоднішній день у 2022-му році залишається вакцинація.

Висновки. Проведений аналіз даних довів, що показник захворюваності на коронавірусну інфекцію серед дітей в Україні в останні роки має тенденції до підвищення. Показники інфікування коронавірусом серед дитячого населення в Україні за 20-21 роки становлять 28,7%. У 2020-му році переважав середньотяжкий та тяжкий ступені захворювання. Ситуація у 2021-му році покращилась, але всеодно становила загрозу та тенденцію до зростання захворюваності серед дитячого населення України. Виходячи з цього можемо бачити, що до COVID-19 сприйнятливі діти всіх вікових груп. Виходячи з цих спостережень, можна однозначно стверджувати про гостру необхідність подальших досліджень та глибшого вивчення даних про захворюваність на цю інфекцію. Також актуальним залишається подальше проведення аналізів статистики захворювання серед дитячого населення України на Ковід-19.

ВПЛИВ ХВОРОБИ БЕХТЕРЕВА НА ЗОРОВИЙ АНАЛІЗАТОР

Назарова Дар'я Іванівна

к.біол.н., доцент кафедри фундаментальних дисциплін
з курсом традиційної і нетрадиційної медицини,

Абрамов Сергій Вікторович

к.мед.н., доцент,

Ректор Дніпровського медичного інституту
традиційної та нетрадиційної медицини,

Чайкіна Карина Вадимівна

студентка 4 курсу,

Дніпровський медичний інститут
традиційної і нетрадиційної медицини,
м. Дніпро, Україна

Вступ. Анкілозуючий спондилоартрит (хвороба Бехтерева) – хронічне запальне захворювання осцевого відділу хребта, яке може виявлятися різними клінічними ознаками та симптомами. Хронічний біль у спині та прогресуюча тугорухливість хребта є найбільш поширеними ознаками захворювання. Для захворювання характерно ураження хребта та крижово-клубових суглобів, периферичних суглобів, пальців, ентез. Порушення рухливості хребта, постуральні аномалії, болі в сідницях, кульшових суглобах, периферичний артрит, ентезит і дактиліт. Також, при цьому захворюванні можуть уражатися позаскелетні органи. Одним з найбільш поширених позаскелетних проявів є передній увеїт [1].

Поширеність анкілозуючого спондиліту варіює від 0,06 до 6 % населення, у представників білої раси захворювання із явними клінічними формами спостерігається від 0,15 до 1,5 % населення (у Польщі від 0,05 до 0,23 %, у Фінляндії частота виявлення складає 0,15 %, у Норвегії — 1,4 %), в Україні частота виявлення анкілозуючого спондилоартриту становить лише 0,032 %. Частота виявлення анкілозуючого спондилоартриту корелює із виявленням антигену гістосумісності HLA-B27, який виявляється у 90—95 % усіх хворих анкілозуючим спондилоартритом та у 20—30 % їх родичів, при загальній

частоті виявлення даного антигену у 7-8 % населення. Захворювання розвивається переважно у віці 20-40 років (найчастіше 17-25 років), у край рідко після 45 років, та у чоловіків приблизно в 5 разів частіше, ніж у жінок (згідно інших досліджень, частота захворювання у чоловіків у 9 разів більша). 8-10 % хворих становлять діти та підлітки від 10 до 15 років (дебют захворювання у дитячому віці може спостерігатися у 25 % хворих) [3].

Метою даної роботи є розповідь про патологічні зміни які відбуваються у зоровому аналізаторі при хворобі Бехтерева.

Основна частина. Увеїти – запалення судинної оболонки. Вони є однією з найчастіших причин зниження зору та сліпоти (25 %). Увеїти обумовлені вираженою розгалуженістю кровоносних судин і в зв'язку з цим уповільненою течією крові в судинній оболонці; це сприяє затримці в ній мікроорганізмів, вірусів та інших патологічних агентів, які за певних умов викликають запальні процеси [2].

У нормі судинний тракт складається з трьох частин – райдужної оболонки, війкового чи цилиарного тіла та власне судинної оболонки (хороїдії). Функції судинного тракту – це трофічна, участь у терморегуляції, продукція внутрішньо очної рідини, діафрагма ока (райдужна оболонка). Будова кожного з трьох відділів судинного тракту має свої особливості.

Судинну оболонку поділяють на два відділи – передній (райдужна оболонка та цилиарне тіло) та задній (хороїдея). Такий поділ зумовлений різним кровопостачанням та різною іннервацією. Кровопостачання райдужної оболонки та цилиарного тіла (переднього відділу) здійснюється із задніх довгих і передніх цилиарних артерій; хороїоди (заднього відділу) – від задніх коротких цилиарних артерій. Передній відділ судинного тракту має чутливу іннервацію від першої гілки трійчастого нерва, а в задньому відділі чутлива іннервація відсутня.

При увеїтах спостерігається виражений корнеальний синдром та біль у сфері ока, змішана ін'єкція очного яблука. На задній поверхні рогівки відзначаються множинні сірі дрібні преципітати, у волозі передньої камери

рясний ексудат, райдужка повнокровна, судини розширені. Задні синехії множинні тонкі пігментні і легко рвуться після закапування мідріатиків. Кришталик і склоподібне тіло практично інтактні. На очному дні можуть визначатися виражені васкуліти, які мають вигляд сіруватих "муфт" на судинах.

Передні увеїти поділяються за характером запалення на:

- ☐ серозні,
- ☐ ексудативні,
- ☐ фібринозно-пластичні,
- ☐ геморагічні.

Також, до клінічних симптомів увеїтів відносять: суб'єктивні симптоми :

- ✓ рогівковий синдром (світлобоязнь, слезотеча, блефароспазм і біль в очному яблуку, що посилюється у вечірній та нічний час),
- ✓ почервоніння очного яблука та зниження гостроти зору.

До об'єктивних симптомів відноситься:

- набряк повік,
- наявність перикорнеальної ін'єкції очного яблука,
- помутніння вологи передньої камери, зміна кольору та малюнка райдужної оболонки,
- звуження або зміна форми зіниці,
- зміна внутрішньо очного тиску [6].

Лікування. Місцево: мідріатики, краплі – антибактеріальні, кортикостероїдів, неспецифічних протизапальних засобів. Субкон'юнктивально (парабульбарно) – антибіотики, кортикостероїди, нестероїдні засоби, протівірусні. Системна терапія: специфічна терапія основного захворювання, кортикостероїди, десенсибілізуючі, осмотерапія, діуретики, нестероїдні засоби, розсмоктуючі засоби, фізіотерапевтичне лікування. При підвищенні тиску внаслідок целюлярного блоку трабекулярної системи – місцево кортикостероїди кожних 1-6 годин. При підвищенні тиску внаслідок синехій мідріатики, осмотерапія, діакарб, гліцерин, лазерна периферична іридектомія,

хірургічна іридєктомія, трабекулектомія [4].

За відсутності належного лікування, захворювання вражає обидва ока, при цьому можливі такі ускладнення:

- повна чи часткова втрата зору;
- катаракта; васкулїт;
- зрощування краю зіниці з кришталиком, що порушує акомодацию та рефракцію ока;
- відшарування сітківки;
- глаукома;
- атрофія очного нерва;
- амбліопія;
- дистрофія рогівки;
- помутніння оптичних середовищ ока;
- панівейт;
- втрата ока.

Висновки: До профілактики увеїту відносять дотримування гігієни і вчасне лікування інфекційних, аутоїмунні, системні захворювань. Прогноз - сприятливий, при своєчасному лікуванні увеїтів, здебільшого призводить до повного одужання за 20-45 днів [5].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470173/>
2. <https://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/22065/>
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
4. <http://medstandart.net/browse/2363>
5. <https://nakolesax.com.ua/uve%D1%97t-ochi-simptomi-ta-likuvannya-perednogo-zadnogo-uve%D1%97tu/>
6. Ряднова В. В. Безкоровайна І. М. Воскресенська Л. К. / Навчальний посібник для студентів вищих медичних закладів III–IV рівня акредитації / Полтава ТОВ «АСМІ» 2017

ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ПАТОЛОГІЙ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ В ПЕРІОД ВІЙНИ

Плехова Олеся Олександрівна

Аспірант, старший лаборант

Семіхат Ірина Костянтинівна

Тимошук Анна Василівна

студенти

Харківський національний медичний університет
Кафедра акушерства, гінекології та дитячої гінекології
м. Харків, Україна

Вступ. На сьогоднішній день захворювання репродуктивних органів є досить поширеними, особливо у жінок. Виявлення їх на початкових етапах розвитку дозволяє досягти швидкого одужання, запобігти подальшому прогресуванню і зберегти можливість виношування плоду в майбутньому. Планові профілактичні огляди, а також своєчасне звернення до спеціаліста зменшують ризик пропустити початок захворювання. Але чи є така можливість під час війни?

Ціль роботи. Проаналізувати вплив війни на можливість діагностики гінекологічних патологій у жінок репродуктивного віку, а також на особливості виявлення самих захворювань. З'ясувати як змінилась відвідуваність жінками кабінету гінеколога впродовж воєнного стану та порівняти з даними довоєнного часу. Дослідити чи відбулося прогресування наявних хвороб за умов перебування жінок під впливом постійного стресу та переживань спричинених війною. Дізнатися, які методи гінекологічного дослідження використовувалися лікарем під час огляду.

Методи дослідження. Нами було проведено опитування серед 60 жінок репродуктивного віку (з 18 до 40 років) за допомогою анкетування по даній темі. Опитувальник складається з 15 питань та є повністю анонімним.

Результати роботи. Було отримано дані щодо відвідування жінками лікаря-гінеколога до війни і вони свідчать про те, що більшість жінок 46,7%

(28) регулярно, близько 1-2 та більше разів на рік відвідували гінеколога; 21,7% (13) зверталися до спеціаліста один раз на декілька років; інші ж, 21,7% (13), відвідували тільки тоді, коли їх щось турбувало. Взагалі не користувалися послугами лікаря – 10% (6) жінок.

Відвідування гінеколога жінками під час війни істотно відрізняється від наведених вище результатів у мирний час. Велика частка жінок, а це 73,3% (44), за весь період війни (9 міс.) взагалі не були у лікаря-гінеколога. 6,7% (4) проходили профілактичний огляд, а 20% (12) зверталися з проблемами для консультації та огляду.

Переважає кількість жінок, 63,3% (38), зазначили, що воєнний час та його наслідки стали перешкодою для відвідування гінекологічного кабінету. 36,7% (22) – мали змогу безперешкодно звертатися до лікаря-гінеколога.

Серед учасниць опитування – 30% (18) вказали, що страждають на захворювання репродуктивної системи, серед яких: 33,3% (6) – складають дисменореї; 27,7% (5) – полікістоз яєчників; по 11,1% (2) – овуляторний синдром та ерозія шийки матки; однакову кількість (5,5% кожне (1)) займають дисплазія шийки матки, гіпоплазія матки, ендометріоз, гідросальпінкс, сальпінгоофорит та вульвіт, викликаний кишковою паличкою.

Більшості респонденткам, що мають гінекологічну патологію (83,3% (25)), захворювання було діагностовано ще до війни, іншим (16,7% (5)) – у воєнний час. Завдяки плановому огляді лише для 11,1% (2) було поставлено діагноз, іншим (88,9% (16)) – через самозвернення. У 44,4% (8) жінок захворювання прогресувало під час війни, у 55,6% (10) – не зазнало змін.

Опитуваним був наданий список найрозповсюдженіших гінекологічних методів дослідження і вони обирали які їм проводилися саме під час війни. Найбільш поширеним методом виявився огляд піхви та шийки матки дзеркалами, його проводили 27,2% (16) жінкам, тобто всім. Вагінальне та ультрозвукове дослідження проводилося для 15,3% (9) опитуваних, а ректально-абдомінальне дослідження та кольпоскопія виконувались лише для 4,3% (3) осіб.

Окрім вказаних вище досліджень, деяким жінкам проводилося такі допоміжні методи обстеження як: забір крові для дослідження гормонів 10,2% (6), цитологічне дослідження мазка 17% (10) та біопсійне взяття матеріалу шийки матки 3,4% (2).

Також ми вирішили дізнатися, якому лікарю-гінекологу наші респондентки більше віддають перевагу: 60% (36) відвідують лікаря, який працює в державній установі, та 30% (18) проходять обстеження та огляди лише в приватній поліклініці.

В ході нашого дослідження було виявлено, що деякій частці опитуваних під час війни довелося змінити свого гінеколога, а саме – 28,3% (17), решта ж залишила свого лікаря незмінним (56,1% (33)).

Регулярність та бажання відвідувати кабінет гінеколога у будь-який час, залежить насамперед від компетентності самого лікаря. У вигляді графіка ми надаємо результати оцінювання на думку наших респонденток рівня професіональності спеціалістів, яких вони відвідували:

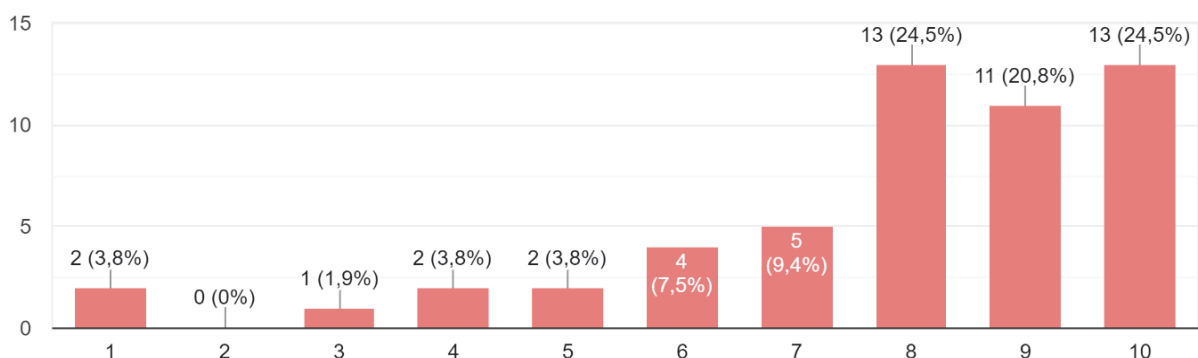


Рис.1. Компетентність лікарів-гінекологів в 10-бальній шкалі

Висновки. Отже, завдяки проведеному опитуванню, обробки та порівнянні отриманих результатів можна дійти висновку, що воєнний час сприяв негативному впливу на репродуктивне здоров'я більшості жінок. Вони стали менше відвідувати лікаря-гінеколога порівняно з мирним часом, їм довелося змінити спеціаліста, в них загострилися чи прогресували наявні захворювання.

Суттєве зменшення відвідування гінекологічного кабінету може

призвести до пізньої діагностики можливої прихованої патології, а як наслідок і її більш тяжке протікання та лікування. У більшості гінекологічні захворювання виявлялись саме при самозверненні, тобто тоді, коли захворювання вже розвинулося. Можливо цьому можна було б запобігти завдяки профілактичному огляду, адже і до війни значна частка опитуваних не відвідувала гінеколога.

Слід зазначити, що переважна кількість респонденток мали гінекологічні патології до початку воєнного стану, а отже неможливість відвідувати гінеколога для подальшого лікування та обстеження лише погіршувало ситуацію.

За даними опитування найпоширенішими захворюваннями є дисменореї та полікістоз яєчників. Частіше за все при огляді застосовується огляд дзеркалами, в тому ж числі і під час війни. Цей спосіб не є затратним, вкрай неприємним і не потребує спеціального апаратурного обладнання, а також дозволяє виявити підозру на низку гінекологічних патологій, що дозволяє вважати цей метод універсальним в діагностиці гінекологічних патологій.

Переважна кількість респонденток, що відвідують гінеколога, роблять це в державній установі і вважають свого лікаря достатньо компетентним. Але, на жаль, не всі з опитуваних такої думки, про що свідчить вкрай низьке оцінювання професіоналізму свого спеціаліста у вигляді 1-5 балів з 10-бальної шкали. На наш погляд, потрібно покращувати ситуацію з відвідуванням жінками лікаря-гінеколога перш за все завдяки припиненню війни і відновленню нормального життя, а також підвищенню професіоналізму самих лікарів, адже можливість виношувати та народжувати здорових дітей, є досить важливим фактором у будь-який час, а особливо зараз.

ВПЛИВ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ

Приймак Світлана Григорівна,

к.м.н.асистент

Александрова Аделіна Сергіївна,

студент

Буковинський державний медичний університет,
м. Чернівці, Україна

Вступ./Introduction. Виношування вагітності є одним із головних періодів у житті жінки. Але є багато факторів, які можуть загрожувати цьому процесу. Встановлено, що головною причиною невиношування у пізніх термінах гестації є саме істміко-цервікальна недостатність (від 40 до 50%).

Мета роботи./Aim. Виявити та дослідити вплив істміко-цервікальної недостатності на перебіг вагітності.

Матеріали та методи/Materials and methods. Істміко-цервікальна недостатність- це патологічний процес, при якому шийка матки не може витримати маси зростаючого ембріона, що призводить до її розкриття раніше призначеного терміну. Вона буває двох типів: органічна та функціональна. Якщо говорити про органічну, то це втрата шийкою матки своєї початкової структури, а саме еластичних та м'язових волокон і заміна їх на рубцеву сполучну тканину. Це може виникнути внаслідок травматизації шийки матки в пологах, абортах, операціях на шийці матки, діагностичних гінекологічних маніпуляціях. Загроза переривання вагітності при цьому виді виникає в другому та третьому триместрах, коли плід вже достатньо великих розмірів, щоб ослабити утримуючі тканини. Для попередження слід звертати увагу на анамнез. Якщо є травматизація шийки матки, можна передбачити і запобігти розвитку істміко-цервікальної недостатності. Другий тип-це функціональна ІЦН, яка обумовлена гормональними порушеннями, а саме: 1) зменшення прогестерону 2) збільшення андрогенів. Прогестерон забезпечує утримання

плода до моменту пологів за рахунок розслаблення м'язів матки та підтримання пружності внутрішнього зіву шийки матки. При його зменшенні, відповідно ці функції зникають, що може призвести до викиднів або передчасних пологів. Щодо андрогенів, то навпаки, їх підвищена кількість ослаблює м'язи шийки матки, вона розм'якшується і вкорочується. Функціональний тип небезпечний навіть в першому триместрі вагітності. Факторами ризику є: велика вага плода, багатоплідна вагітність, багатоводдя, розриви шийки матки або випадки передчасних пологів в анамнезі, важкі фізичні навантаження в період виношування. Клінічними симптомами, на які жінці варто орієнтуватися, щоб уникнути істміко-цервікальної недостатності можуть бути: відчуття тиску в піхві, тягнучі болі внизу живота та кров'яністі виділення з піхви. Проте часто вона може проходити безсимптомно.

Золотим стандартом для діагностики є УЗД, де можна побачити укорочення шийки матки до 25 см та її V-подібне відкриття. Додатково при огляді в дзеркалах спостерігається укорочення піхвової частини шийки. При наявності таких ознак, жінці пропонують два види лікування. Основним є оперативне.

Це накладання швів на шийку матки, чим укріплює її і запобігає випадінню плода. В 37 тижнів їх знімають, щоб пологи пройшли нормально. Проте існують деякі протипокази до операції, головними з яких є наявність інфекції сечостатевих шляхів та вагітність більше 28 тижнів. Консервативне лікування полягає в накладенні песарія або кільця Мейєра. Воно надівається як в профілактичних цілях, тобто при «закритому» цервиксі, так і після накладання швів для попередження їх прорізування.

Профілактика включає: обов'язковий огляд і ушивання розривів цервикса після пологів, обережне виконання процедур на шийці матки, проведення її пластики при грубій деформації рубцями, своєчасне лікування гормональних порушень. Також немало важливим є обмеження важких фізичних навантажень, дотримання статевого спокою весь період вагітності та уникання стресових ситуацій під час вагітності.

Результати та обговорення./Results and discussion. Істміко-цервікальна недостатність вважається загрозою в пізніх термінах вагітності. Проте як бачимо, при звертанні уваги на анамнез, вчасній та адекватній діагностиці, все чудово лікується і вагітність доношують до передбачуваної дати пологів 70-80% пацієнток. Прогноз залежить від виду ІЦН, терміну вагітності, ступеня розкриття цервікального каналу та наявності супутніх захворювань сечостатевої системи.

Висновки./Conclusion. Отже, істміко-цервікальна недостатність може ускладнити перебіг вагітності, проте, при вчасному виявленні, її можна успішно пролікувати та доносити плід до призначеного терміну пологів.

РИЗИКИ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ НА ТЛІ COVID-19

Приймак Світлана Григорівна

к.мед.н., асистент кафедри
акушерства і гінекології

Ватаман Юлія Юрївна

студент

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. Пандемія COVID-19 пішла дещо на спад цього року, проте досі це є високовірулентна інфекція, небезпечна для вразливих верств населення. До них відносять: людей віком >85 років, хворих на хронічні хвороби серця, легень, мозку, нирок та печінки, які значно знижують їх функцію, цукровий діабет, ожиріння, імунодефіцитні стани, хворих на синдром Дауна [1].

Щодо вагітності та перебігу SARS-Cov-2 при ній, досі залишається багато запитань, навіть чи взагалі можна віднести до групи ризику жінок при надії [3].

Матеріали та методи: огляд статей та досліджень за останні роки.

Ключові слова: вагітні, інфекція, ризик, Covid-19.

Вагітні жінки є в групі ризику по захворюваності, і якщо вони мають хронічні захворювання і не щеплені від COVID-19, то, на жаль, ризик збільшується в рази.

Було виявлено взаємозв'язок між частим невиношуванням вагітності, антенатальною загибеллю плоду, спонтанними абортами та деякими іншими патологіями вагітності, і важким перебігом SARS-Cov-2 [4, 5]. Водночас, загальновідомо, що при вагітності більшість хронічних хвороб можуть загострюватись та бути ускладненими, а COVID-19 є фактором ризику розвитку багатьох захворювань, що стає непрямою дією на виношування вагітності [6].

Робоча група рекомендацій ISIDOG щодо COVID-19 оприлюднила рекомендації щодо того, що робити вагітним жінкам при виявленні цієї інфекції в них для полегшення протікання хвороби, запобіганню її ускладнень та

попередженню виникнення коронавірусної інфекції.

При цьому вони також зазначили вагітність як групу населення з високим ризиком інфікування COVID-19, і якщо підозрюють або підтверджують інфікування вірусом, їм потрібен особливий догляд, щоб покращити рівень їхнього виживання та благополуччя їхніх дітей [6].

В дослідженні, проведеному професором Меріан Найт з Оксфордського університету, було виявлено досі низький рівень щеплень у вагітних жінок. Також було виявлено, що переважна більшість госпіталізованих вагітних з COVID-19, мали легку форму перебігу хвороби, на другому місці були з середнім перебігом, і 14% - з важким, проте ця цифра досить значна. протягом періоду дослідження 22 жінки померли від важкої форми Covid-19 під час вагітності, 59 немовлят народилися мертвими, а 10 немовлят померли під час народження. Жінки з найбільшим ризиком були старше 30 років, з етнічних меншин, страждали ожирінням або іншими захворюваннями, такими як гестаційний діабет і артеріальна гіпертензія [5].

У декількох клінічних дослідженнях, КНП "Чернівецький Обласний Перинатальний центр", було виявлено, що частіше важкий перебіг зустрічався в інфікованих на 30-32 тижні вагітності, а ускладнення COVID-19 виникають у вагітних переважно у третьому триместрі [3, 5].

У тих же, хто інфікувались у першому триместрі, хоч інфекція проходила зазвичай у легкій формі, проте частіше бували невиношування вагітності та загрози викиднів [2, 3].

Ще одною проблемою, яка виникає, є навантаження на дихальну систему у вагітної жінки, особливо у третьому триместрі. Плід сам по собі створює додатковий тиск на легені, серце, що при коронавірусній інфекції стає чинником розвитку дихальної та серцевої недостатності [2]. У вагітних жінок частіше розвивається вірусний пневмоніт із вищою захворюваністю та смертністю порівняно з невагітними жінками [6].

ISIDOG дослідили, що ведення інтенсивної терапії вагітних жінок складніше, як через менший вибір препаратів, так і через складнощі з

забезпеченням прохідності дихальних шляхів, інтубації, вентильації, неможливості прийняти вентральне положення на пізніх термінах тощо [6].

Висновки.

COVID-19 – грізне інфекційне захворювання. Для вагітних він становить особливу небезпеку, не тільки впливаючи на саму матір, але й на життєздатність плода. Вагітні мають слідкувати за гігієною, станом імунітету, вакцинуватись від COVID-19, а також слідкувати за перебігом супутніх захворювань, які мають бути скориговані ще при плануванні вагітності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. COVID-19: Who's at higher risk of serious symptoms? Mayo Clinic. Доступ від 07.12.2022: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-who-is-at-risk/art-20483301#:~:text=People%20of%20any%20age%20can,highest%20risk%20of%20serious%20symptoms>
2. Коронавірус під час вагітності дуже підвищує ризик важких пологів. BBC Україна. Стаття Миколи Вороніна. 29 квітня 2021. <https://www.bbc.com/ukrainian/features-56931736>
3. Чи є вагітність фактором ризику, а самі вагітні – групою ризику для коронавірусної інфекції? Світлана Ясніковська, доцент кафедри акушерства, гінекології та перинатології БДМУ. 26.05.2022: [https://www.bsmu.edu.ua/blog/chy-ye-vagitnist-faktorom-ryzyku-a-sami-vagitni-grupoyu-ryzyku-dlya-koronavirusnoyi-infekcziyi/].
4. Covid та вагітність. Інтерв'ю з акушер-гінекологом Оленою Жемела. Доступ від 06.12.22: <https://medicover.ua/blog/covid-ta-vagitnist.html>
5. WoW study confirms the impact of severe Covid-19 infection on mothers and babies. Wellbeing of women. 23rd Feb 2022: <https://www.wellbeingofwomen.org.uk/news/calls-for-urgent-action-to-address-stark-racial-and-social-inequalities-among-pregnant->

women?gclid=Cj0KCQjw166aBhDEARIsAMEyZh7KuOzJYrSxwKbsE-
QlxV4O1M_2T7lgHpSscdU2q4CniWBy5BA6LLMaAp7HEALw_wcB

6. Donders, Francesca, Risa Lonnée-Hoffmann, Aristotelis Tsiakalos, Werner Mendling, José Martinez de Oliveira, Philippe Judlin, Fengxia Xue, Gilbert G. G. Donders, and ISIDOG COVID-19 Guideline Workgroup. 2020. "ISIDOG Recommendations Concerning COVID-19 and Pregnancy" *Diagnostics* 10, no. 4: 243. <https://doi.org/10.3390/diagnostics10040243>

ПОРІВНЯННЯ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ ЛЕВОФЛОКСАЦИНОМ ТА ЦЕФТРИАКСОНОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ У ДОРΟΣЛИХ

Рижков Богдан Павлович

Волкова Олена Олександрівна

здобувачі вищої освіти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Демченко Владислав Миколайович

доктор медичних наук,

професор кафедри урології,

нефрології та андрології імені професора А. Г. Подреза

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Інфекція сечовивідних шляхів (ІСШ) є поширеною проблемою населення, яка може призвести до серйозних ускладнень, включаючи стриктури, утворення абсцесів, нориці, бактеріємію, сепсис та дисфункцію нирок. Повідомляється, що смертність від пієлонефриту досягає 1% у чоловіків та 3% у жінок. Гострий пієлонефрит викликається *Escherichia coli* більш ніж у 80% випадків і відноситься до найбільш поширених бактеріальних інфекцій, тому лікування складається з курсу антибактеріальних препаратів. Варіанти початкової терапії даного захворювання включають цефалоспорини широкого спектра дії або фторхінолони.

Мета. Метою даного дослідження є порівняння клінічних результатів у пацієнтів, які отримували Цефтріаксон, із тими, хто отримував Левофлоксацин для лікування гострого пієлонефриту.

Матеріали та методи. Ми провели рандомізоване відкрите дослідження, що включало госпіталізованих дорослих з гострим пієлонефритом, які отримували Цефтріаксон (1 г кожні 12 годин внутрішньовенно) або Левофлоксацин (750 мг внутрішньовенно щодня) протягом як мінімум 7 днів.

Клініко-мікробіологічні характеристики порівнювалися у пацієнтів, які отримували Цефтріаксон та Левофлоксацин.

Результати та їх обговорення. Усього було рандомізовано 59 дорослих хворих різного віку та статі. 30 пацієнтів складала групу Цефтріаксону та 29 - у групу Левофлоксацину. Клінічна відповідь полягала в тому, що 68,0% пацієнтів у групі Цефтріаксону та 56,0% пацієнтів у групі Левофлоксацину було виліковано. Мікробіологічна відповідь, тобто ерадикація збудника, склала 68,7% у групі Цефтріаксону і 21,4% у групі Левофлоксацину (значення $P=0,00028$). *Escherichia coli* була найпоширенішим патогеном ($n=38$), за нею слідувала *Klebsiella pneumoniae* ($n=21$). Високі показники резистентності були виявлені до Ципрофлоксацину (48%) та Цефтріаксону (34,4%) в ізолюваних штамів *E.coli*. Аналогічно, всі ізоляти *K. pneumoniae* були стійкими до Ципрофлоксацину.

Висновки. Це дослідження показує, що Цефтріаксон був ефективніший, ніж Левофлоксацин, при лікуванні гострого пієлонефриту на підставі мікробіологічної відповіді, але не було статистично вагомих відмінностей між групами лікування у показниках клінічного стану пацієнтів. Резистентність уропатогенів до антибіотиків, що найбільш використовуються, була відносно високою. Вибір схеми лікування на основі результатів тестування на чутливість та скорочення тривалості терапії зараз рекомендується як найбільш важливі підходи до зниження поширення стійкості до антибіотиків у всьому світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Antoniv R. R. Innovative elements of didactics in the process of training doctors-interns in the specialty "urology". Medical illumination. 2015. No. 3. URL: <https://doi.org/10.11603/me.v0i3.3545>
2. The 95th year anniversary of the journal Urologiia. What has changed over the past five years? / Y. G. A. Alyaev et al. Urologiia. 2018. Vol. 1_2018. P. 5–7. URL: <https://doi.org/10.18565/urology.2018.1.5-7>
3. Acute pyelonephritis. Digital Doctor. 2021. Vol. 2, no. 6.

URL: <https://doi.org/10.47407/dd2021.6.0057>

4. Pyelonephritis. Encyclopedia of Trauma Care. Berlin, Heidelberg, 2015. P. 1376. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-29613-0_101251

5. Glass C. A., Gunter D. Pyelonephritis. Family Practice Guidelines. New York, NY, 2020. URL: <https://doi.org/10.1891/9780826153425.0012i>

БАГАТОВОДДЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ ДЛЯ МАТЕРІ ТА ПЛОДА

Семеняк Аліна Вікторівна

кандидат медичних наук,
доцент кафедри акушерства і гінекології,
Буковинський державний медичний університет

Кузь Христина Василівна

Студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ. Багатоводдя (гідрамніон) – надмірне накопичення амніотичної рідини (навколоплідних вод). Патологія спостерігається приблизно в 1-1,5% вагітних жінок. Частіше зустрічається хронічний гідрамніон, коли надлишкова амніотична рідина акумулюється поступово. При гострій формі об'єм навколоплідних вод різко збільшується (за декількох годин або діб).

Пацієнти, які страждають від багатоводдя зазвичай направляються до стаціонару, скаржучись на дискомфорт в ділянці живота та наростаючу задишку. Під час фізичного огляду можна спостерігати невідповідність розмірів матки терміну вагітності, а також порушення аускультативної картини плода. Остаточний діагноз можливий за допомогою ультразвукового дослідження та вимірювання індексу амніотичної рідини.

Діагноз «багатоводдя» ставлять, коли індекс амніотичної рідини перевищує 24 см. Багатоводдя може бути пов'язане з ускладненнями як плода так і матері.

Материнські причини: захворювання серця, нирок; цукровий діабет (захворювання викликає гіперглікемію плоду і, як наслідок, поліурію (фетальна сеча є основним джерелом амніотичної рідини)); багатоплідна вагітність; запальні захворювання органів малого таза; гемолітична анемія.

Причини багатоводдя, обумовлені патологією плоду: нездатність ковтати навколоплідну рідину при вадах розвитку ШКТ (атрезія стравоходу та дванадцятипалої кишки); вади розвитку ЦНС (гідроцефалія, аненцефалія,

менінгоцеле); трахеостравохідий свищ; діафрагмальні грижі, наприклад, грижа Бохдалека, при якій плеври-перитонеальні мембрани не розвинені і відбувається випадання шлунка в грудну порожнину. Наслідок порушення плід не здатний проковтнути достатню кількість амніотичної рідини; фетальні ниркові порушення, що призводять до збільшення виробництва сечі, наприклад, при антенатальному синдромі Барттера; хромосомні аномалії, такі як синдром Дауна та синдром Едвардса; скелетна дисплазія (карликовість); сакрококсальна тератома.

Загальні методи лікування багатоводдя під час вагітності включають обстеження факторів ризику матері і обстеження факторів ризику плода. У легких випадках - контроль і диспансерне спостереження, постійне УЗД і консервативні методи лікування рекомендовані. В ідіопатичних випадках при вагітності менше 32 тижнів призначають індометацин у дозі 1,5 мг на кг маси тіла на добу протягом 1 тижня. Ультразвукове дослідження все ще є корисним методом діагностики та подальшого спостереження у цих пацієнток. Одним із запропонованих рішень для запобігання передчасним пологам є амніоредукція (відведення амніотичної рідини через голку, введену через шкіру живота матері). Такий підхід на даний момент проводиться лише за показниками матері такими як задишка та ущільнення при пальпації живота.

Ціль роботи. Дослідити вплив застосування засобів, які використовуються для лікування дистресу плода та передчасних пологів (нестероїдні протизапальні засоби та амніоредукція) на зменшення кількості амніотичної рідини у вагітних з багатоводдям (полігіDRAMніоном).

Матеріали та методи. Описове перехресне дослідження в складі 26 вагітних жінок, які страждали від багатоводдя в клініці високого ризику вагітності на основі дистресу матері та плода та передчасних пологів з 21 березня 2015 року по 20 квітня 2016 року. Під час дослідження пацієнтам детально пояснювали його цілі, переваги та можливі наслідки, а втручання проводили після отримання письмової згоди пацієнтки та її чоловіка. Критерії включення: заповнена медична карта, згода пацієнтки, термін вагітності від

24 до 37 тижнів, діагностоване багатоводдя за допомогою УЗД, виявлення аномалій плода за допомогою УЗД та одноплідна вагітність.

При вагітності до 32 тижнів лікування індометацином починали з дози 25 мг кожні 6 годин і збільшували до максимальної дози 2-3 мг/кг (200 мг). При цьому один раз на тиждень вимірювали індекс амніотичної рідини і при зниженні його індометацин поступово відміняли. Усі вагітності понад 32 тижні та пацієнтки, які отримували індометацин і досягли 32 тижня, вели за іншим алгоритмом.

Результати та обговорення. Проспективно обстежено 26 пацієнтів з ідіопатичним багатоводдям з амніотичним індексом вище 30. У всіх випадках пацієнтки були направлені до лікарні на основі результатів ультразвукового дослідження під час звичайних пренатальних оглядів, тому жодна з них не була госпіталізована через материнський дистрес.

Середній вік пацієнток становив $28,12 \pm 7,22$ року (17-42). 21 хвора (80,8%) проживала у міській місцевості та 5 пацієнток (19,2%) – у сільській місцевості. Середній термін вагітності учасниць становив $232,23 \pm 23,57$ днів (184-273) на момент дослідження. З огляду на це у 8 пацієнток термін вагітності був менше 32 тижнів, а в інших – 32 тижні і більше. 8 пацієнткам із гестаційним віком менше 32 тижнів було призначено до 200 мг індометацину на середній термін $1,38 \pm 0,74$. Проміжна відповідь на індометацин спостерігалася у всіх 8 випадках. Симптоми материнського дистресу виявлені у 3 пацієнток (11,5%), двом з них була проведена амніоредукція, і одна з них не дала згоди.

Також не було ознак плацентарної недостатності у пацієнток. На доплерометрії не виявлено ні ознак зменшення, ні дисфункції товщини плаценти.

Амніоредукція проведена 2 хворим (7,7%). Визначено середній індекс амніотичної рідини $32,2 \pm 2,46$ (30-41). У 13 пацієнток були спонтанні вагінальні пологи (50%), у той час як у 13 пацієнток був проведений кесарів розтин (50%). Середній бал за шкалою Апгар на першій та п'ятій хвилині становив $8,96 \pm 0,20$ (8,9) та $9,96 \pm 0,20$ (9-10) відповідно. У однієї пацієнтки стався пролапс

пуповини (8,1%), аномалій плода не було.

Середній термін переривання вагітності склав $254,04 \pm 11,78$ (203-266) днів. Усі вагітності (за винятком одного випадку, коли не було згоди на амніоредукцію) закінчилися протягом 34 тижнів.

Зрештою було зроблено висновок, що не було статистично значущої різниці між двома групами щодо віку матері, місця проживання, вагітності, паритету, материнського дистресу, амніоредукції, типу пологів, оцінки за шкалою Апгар на першій і п'ятій хвилині, пролапсу та терміну переривання вагітності. Медіана індексу амніотичної рідини у пацієток із гестаційним віком менше 32 тижнів була значно вищою (32 проти 31, $P = 0,04$). Слід зазначити, що в цій групі та після введення індометацину індекс амніотичної рідини знизився до рівня нижче 30 у 7 пацієнтів і не змінився в 1 пацієнта на УЗД протягом першого тижня. Проте індекс амніотичної рідини знову піднявся протягом другого тижня лікування. Сонограма на другому тижні та після введення індометацину продемонструвала у всіх 8 пацієток підвищення індексу амніотичної рідини вище 30.

Двом із 8 пацієток повторно ввели індометацин, а іншим (тим, у кого гестаційний вік понад 32 тижні) не вводили препарат. Медіана довжини шийки матки в тих, у кого гестаційний вік менше 32 тижнів, також була значно вищою (33 проти 31,5 см, $P = 0,01$). Слід зазначити, що серед пацієток із гестаційним віком менше 32 тижнів процедуру амніоредукції проводили 3 рази в однієї пацієнтки та 2 рази в іншій.

Одній пацієнтці запропонували амніоредукцію в зв'язку з розвитком респіраторного дистресу, але вона відмовилася, тому їй зробили невідкладну операцію (екстренний кесарів розтин на 29 тижні вагітності в зв'язку з випадінням пуповини).

У дослідженні вивчалися наслідки для плода та вагітних жінок, які страждали від багатоводдя та отримували лікування на основі дистресу та передчасних пологів. Обстежено 26 пацієнтів з ідіопатичним багатоводдям з індексом амніотичної рідини понад 30. 30,8% мали гестаційний вік менше

32 місяців та отримували індометацин. Результати показали, що даний препарат тимчасово призвів до зменшення кількості амніотичної рідини, а через два тижні він знову піднявся. Хоча інгібітори синтезу простагландинів, такі як індометацин, використовуються для лікування пацієнтів з багатоводдям лише протягом кількох років, зробити висновки на цю тему дуже важко через суперечливі докази. Значну частину цих протиріч можна пояснити величезною кількістю застарілої літератури на цю тему.

У семи з 8 пацієток, які отримували індометацин, спостерігалось зниження індексу амніотичної рідини до менше ніж 30 протягом першого тижня УЗД, а в однієї не було жодних змін. На другому тижні ультразвукового дослідження та після введення індометацину у всіх 8 пацієток спостерігалось підвищення індексу амніотичної рідини вище 30. Зважаючи на обставини, 2 з 8 знову отримували індометацин, тоді як інші (з гестаційним віком понад 32 тижні) не отримували його. Однак жодна із пацієток, які отримували індометацин, не потребували амніоредукції. Незважаючи на те, що індометацин представлений як один із найкращих препаратів для токолізу, який може затримувати пологи та контролювати ідіопатичне багатоводдя. Він може викликати серйозні ускладнення, такі як ниркова недостатність, некротичний ентероколіт, внутрішньошлунковий крововилив і закриття артеріальної протоки (відкрита артеріальна протока - між низхідним відділом грудної аорти та легеневою артерією. Існує постійний зв'язок, що виникає внаслідок неспроможності нормального фізіологічного закриття протоки плоду. Прохідності сприяє постійне вироблення протокою PGE₂. Прийом матір'ю нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗЗ) - антагоністів простагландинів, може спричинити передчасне закриття артеріальної протоки у плода). Різницю в інтенсивності багатоводдя можуть виправдовувати різні дози індометацину.

Cabrol та ін. обстежили 22 пацієток з багатоводдям, які пройшли лікування індометацином у дозі 3 мг на кілограм маси тіла на добу. Середній термін вагітності становив 28,2 тижня на початку експерименту і тривав до 35

тижня. Результати лікування були статистично значущими, і не було виявлено серйозних ускладнень для матері та плода. Проте було 3 випадки внутрішньоутробної смерті; два випадки через аномалії плода і один через обвиття пуповини. На відміну від цього дослідження, жоден із наших випадків не мав аномалій плода, що виправдовує відсутність ускладнень і смертності.

Одним із основних ускладнень, пов'язаних із багатоводдям, є передчасні пологи, про які повідомлялося у 20% пацієнток. Слід зазначити, що цей відсоток нижчий (від 10% до 15%) при нормальній одноплідній вагітності (13-15).

Виходячи з цього питання, визначення того, чи справді правильне та ефективне лікування багатоводдя в цьому дослідженні і чи воно вплинуло на запобігання передчасним пологам, чи це було спричинено включенням пацієнтів з ідіопатичним багатоводдям, вимагатиме подальших контрольованих досліджень. За допомогою доплерографії в нашому дослідженні в жодного з пацієнтів не було виявлено відхилень щодо товщини плаценти, її функції та кровообігу. В іншому дослідженні, проведеному Hershkovitz та співавторами, порівнювали доплерометрію плаценти та її кровообіг між двома групами пацієнтів: 72 пацієнтки з багатоводдям у гестаційному віці від 26 до 41 тижня та 72 здорові вагітні жінки. Дослідження не продемонструвало статистично значущої різниці.

Висновки. Згідно з результатами дослідження, введення індометацину може лише тимчасово зменшити кількість навколоплідних вод при багатоводді. Оскільки кількість рідини знову починає збільшуватися протягом двох тижнів, індометацин можна розглядати як токолітик і використовувати для зменшення амніотичної рідини з метою запобігання ризикам для матері та новонародженого, особливо на початкових термінах вагітності.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Cunningham FG. Williams Obstetrics. 24th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2014. Mathew M, Saquib S, Rizvi SG.

2. Polyhydramnios. Risk factors and outcome. Saudi Med J. 2008;29(2):256-260. Sandlin AT, Chauhan SP, Magann EF. Magann, Clinical relevance of sonographically estimated amniotic fluid volume: polyhydramnios. J Ultrasound Med. 2013;32(5):851-63. doi: 10.7863/ultra.32.5.851.
3. Thompson O, Brown R, Gunnarson G, Harrington K. Prevalence of polyhydramnios in the third trimester in a population screened by first and second trimester ultrasonography. J Perinat Med. 1998;26(5):371-377.
4. Crowther CA, Haslam RR, Hiller JE, Doyle LW, Robinson JS; Australasian Collaborative Trial of Repeat Doses of Steroids (ACTORDS) Study Group. Neonatal respiratory distress syndrome after repeat exposure to antenatal corticosteroids: a randomised controlled trial. Lancet. 2006;367(9526):1913-1919.
5. Cabrol D, Jannet D, Pannier E. Treatment of symptomatic polyhydramnios with indomethacin. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1996;66(1):11-15.
6. HersHKovitz R, Sheiner E, Furman B, Smolin A, Hallak M, Mazor M. Uterine artery Doppler velocimetry in patients with idiopathic hydramnios. Fetal Diagn Ther. 2002;17(1):48-51.

С – РЕАКТИВНИЙ ПЕПТИД ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНИЙ РИЗИК

Ташук Віктор Корнійович

д.мед.наук, професор

Маліневська-Білійчук Олександра Володимирівна

аспірант

Буковинський державний медичний університет

Коронарний атеросклероз відносять до хронічних запальних захворювань. Відомо, що запалення відіграє ключову роль в атерогенезі та його ускладненнях, тому вплив на серцево-судинні фактори ризику, в тому числі маркери запалення, складає основу сучасного підходу до контролю пандемії ішемічної хвороби серця (ІХС) [1]. Одним з маркерів, що аналізується найчастіше, є С-реактивний білок (СРБ) – гострофазовий білок, що продукується в печінці у відповідь на дію прозапальних цитокінів (інтерлейкіну-6,-1, трансформуючого фактора росту β , фактора некрозу пухлин α), основна дія полягає в елімінації чужорідних патогенів, очищенні організму від некротизованих та апоптотичних клітин [2].

Проведені численні дослідження, що підтверджують прогностичне значення СРБ в розвитку серцево-судинних подій незалежно від традиційних кардіоваскулярних факторів ризику. Частіше в дослідженнях використовують визначення СРБ високочутливим методом, що дозволяє виявити дуже низькі рівні СРБ, які мають сильнішу прогностичну цінність. Мета-аналіз, який включав 160 309 пацієнтів без анамнезу серцево-судинних захворювань, показав, що підвищення високочутливого СРБ (вч-СРБ) пов'язане зі зростанням відносного ризику ІХС, ішемічного інсульту та серцево судинної смерті на 37% (95% ДІ [1,27–1,48]), 27% (95% ДІ [1,15–1,40]) і 55% (95% ДІ [1,37–1,76]), відповідно [3]. Дослідження PROVE IT-TIMI 22 і Aggrastat-to-Zocor (A-to-Z) показали, що вч-СРБ, виміряний через 30 днів після гострого коронарного синдрому (ГКС) є незалежним предиктором смертності та повторного інфаркту міокарда [3]. Аналіз дослідження VISTA-16 підтвердив, що вищий вихідний

рівень hs-CRP (HR 1,36 ; 95% ДІ [1,13–1,63]) і вищий рівень hs-CRP протягом тривалого часу спостереження (HR 1,15; 95% ДІ [1,09–1,21]) були незалежно пов'язані з основними серцево-судинними подіями (серцево-судинною смертю, інфарктом міокарда, нелетальним інсультом або нестабільною стенокардією з потребою в госпіталізації) [3]. Як було запропоновано в цьому дослідженні, серійні вимірювання вч-СРБ через 16 тижнів після події ГКС можуть допомогти ідентифікувати пацієнтів із вищим ризиком смертності та захворюваності [3].

Попри численні дослідження відкритим залишається проблематика порогового рівня СРБ, який буде вказувати на високий кардіоваскулярний ризик [2]. Вважається, що рівень вч-СРБ менше 1 мг/л вказує на низький, від 1 до 3 мг/л – помірний, від 3 мг/л і вище – на високий кардіоваскулярний ризик, проте пацієнти з надвисокими рівнями вч-СРБ (5-10-20 мг/л і більше) мають найвищий серцево-судинний ризик [4]. Цей концепт підтверджує наявність вищого серцево-судинного ризику у пацієнтів з артритом, парадонтозом та системними запальними захворюваннями. Оцінка СРБ може надати простий та недорогий спосіб покращення детекції серцево-судинного ризику, що використовуватиметься для доповнення аналізу традиційних ліпідних профілів [4].

Також при наявності аритмічного компонента за ІХС рівень вч-СРБ є значущим. Незважаючи на значні докази зв'язку запалення з фібриляцією передсердь (ФП), роль запалення як початкової події в розвитку ФП залишається дискусійною. Запалення бере участь в електрофізіологічному та структурному ремоделюванні передсердь, що є невід'ємною частиною розвитку ФП, проте самі дисаритмії теж згодом породжують запальну відповідь, яка сприяє ремоделюванню. Когортне дослідження Ansan-Ansung включало участь 10 030 пацієнтів віком 40-69 років та за спостереження раз на два роки протягом 12-річного періоду [5]. Проводили вимірювання СРБ на початковому рівні, а вч-СРБ під час кожного повторного візиту [5]. Рівень СРБ у сироватці крові був вищий у пацієнтів з ФП на початковому рівні, ніж у пацієнтів без ФП.

Доведено, що постійне підвищення вч-СРБ > 1 мг/л пов'язане з вищим ризиком ФП порівняно з непостійним підвищенням вч-СРБ [5]. Отже, високий рівень СРБ при одноразовому вимірюванні не був пов'язаний з ризиком виникнення ФП, тоді як стійке тривале підвищення вч-СРБ – маркер незалежного прогнозування розвитку ФП [5].

СРБ є незалежним біомаркером у пацієнтів з коронарним атеросклерозом. Його привабливість полягає в тривалому періоді напіврозпаду, стабільних рівнях в крові, мінімальній циркадній варіації та широкою доступністю високочутливих методів його визначення. СРБ, як маркер запалення вразливої та нестабільної атеросклеротичної бляшки, може допомогти клініцистам ідентифікувати пацієнтів, що мають запальний процес, який здатний спровокувати гостру коронарну подію або швидкий розвиток прогресуючого атеросклерозу та вчасно вибрати адекватний вектор лікування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Arnett, D. K., Blumenthal, R. S., Albert, M. A., Buroker, A. B., Goldberger, Z. D., Hahn, E. J., Himmelfarb, C. D., Khera, A., Lloyd-Jones, D., McEvoy, J. W., Michos, E. D., Miedema, M. D., Muñoz, D., Smith, S. C., Jr, Virani, S. S., Williams, K. A., Sr, Yeboah, J., Ziaeian, B. (2019). 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 140(11), e596–e646. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000678>
2. Стрільчук, Л. М. (2019) С-реактивний протеїн та його роль у патогенезі уражень серця. *Сімейна медицина*, 2 (82), 109-112. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_rOOIfkh1ngJ:family-medicine.com.ua/article/download/175680/175610&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=ua
3. Emerging Risk Factors Collaboration, Kaptoge, S., Di Angelantonio, E., Lowe, G., Pepys, M. B., Thompson, S. G., Collins, R., Danesh, J. (2010). C-reactive protein concentration and risk of coronary heart disease, stroke, and mortality: an

individual participant meta-analysis. *Lancet* (London, England), 375(9709), 132–140.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61717-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61717-7)

4. Shrivastava, A. K., Singh, H. V., Raizada, A., Singh, S.K. (2015) C-reactive protein, inflammation and coronary heart disease. *The Egyptian Heart Journal*, 67 (2), 89-97. <https://doi.org/10.1016/j.ehj.2014.11.005>.

5. Lee, Y., Park, H. C., Shin, J. H., Lim, Y. H., Shin, J., Park, J. K. (2019). Single and persistent elevation of C-reactive protein levels and the risk of atrial fibrillation in a general population: The Ansan-Ansung Cohort of the Korean Genome and Epidemiology Study. *International journal of cardiology*, 277, 240–246.
<https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.10.070>

ГЕМОРАГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ

Тимошина Ольга Віталіївна,

Асистент кафедри педіатрії,
неонатології та дитячих інфекцій,

Єременко Артем Віталійович

Юрченко Артем Олександрович

студенти 6 курсу,

Конюшевська Алла Анатоліївна,

К.мед.н., доцент кафедри педіатрії,
неонатології та дитячих інфекцій,

Донецький національний медичний університет

м. Кропивницький, Україна

Вступ. Геморагічні розлади у новонароджених дітей становлять собою досить широкий спектр захворювань та станів. Визначення причин кровотечі часто є проблемою як внаслідок безперервного розвитку системи фетального та неонатального гемостазу, так і внаслідок різної етіологічної структури неонатальних геморагічних розладів. Геморагічні захворювання (ГЗ) – це група порушень, що характеризуються схильністю до розвитку синдрому підвищеної кровоточивості, в основі якого відбуваються зміни у системі згортання крові. Розвиток ГЗ асоціюється з важкими ускладненнями та зниженням показників виживання.

Несвоєчасна нозологічна верифікація геморагічних захворювань нерідко зумовлена недооцінкою анамнестичних даних та причинно-наслідкових зв'язків. Так, основними причинами геморагічних порушень у новонароджених та дітей перших місяців життя є дефіцит вітаміну К, тяжкі вроджені та постнатальні інфекції, тромбоцитопенії, ДВС-синдром, спадкові коагулопатії, тяжкі ураження печінки та ін. Ризик розвитку ГЗ істотно підвищується у недоношених, у новонароджених з перинатальною гіпоксією, вираженою морфофункціональною незрілістю, а також при родовій травмі.

До геморагічних захворювань належать такі захворювання, як геморагічна хвороба новонароджених, геморагічний васкуліт, ідіопатична

тромбоцитопенічна пурпура, гемофілія, хвороба Віллебранда, а також інші рідкісні захворювання з різним ступенем тяжкості.

Геморагічна хвороба новонароджених – це спонтанні кровотечі, що не зупиняються, які розвиваються внаслідок дефіциту вітаміну К. Крововиливи можуть бути зовнішніми та внутрішніми. Найчастіше страждають органи кишечника, нирки та мозок. Залежно від термінів виникнення розрізняють ранню, класичну та пізню геморагічну хворобу новонароджених.

Геморагічний васкуліт (Пурпура Шенлейна-Геноха) - це васкуліт, що вражає головним чином дрібні судини. Характерні прояви включають пурпуру, що пальпується, артралгії, шлунково-кишкові симптоми і гломерулонефрит. Імунні комплекси, що містять IgA, накопичуються у дрібних судинах шкіри. До можливих ініціюючих антигенів відносяться віруси, що викликають інфекції верхніх дихальних шляхів, стрептококова інфекція, лікарські препарати, харчові продукти, укуси комах та імунізація.

Гемофілія - це спадкове геморагічна хвороба, при якому у людини спостерігається дефіцит фактора згортання VIII/8 (гемофілія А) або фактора згортання IX/9 (гемофілія В). Ступінь тяжкості захворювання залежить від кількості фактора згортання у крові. При гемофілії тіло людини не може природним способом зупинити кровотечу, яка виникає при пошкодженні кровоносної судини. Якщо кровотечу не зупинити та не лікувати саму хворобу, це може призвести до пошкодження суглобів, а також до подальшої інвалідизації та обмежень рухів.

Хвороба фон Віллебранда – спадковий кількісний дефіцит чи функціональна аномалія фактора фон Віллебранда, що викликає дисфункцію тромбоцитів. Зазвичай супроводжується помірними кровотечами.

Вищезгадані порушення є невідкладними станами, що вимагають екстреного надання адекватної медичної допомоги. Особливу увагу викликає розвиток таких розладів у новонароджених та дітей перших місяців життя. Це зумовлено тим, що у зазначеній віковій групі патологічні зміни гемостазу супроводжуються швидко виникаючою та прогресивно наростаючою клінічною

маніфестацією, а також мають значно більший ризик розвитку важких ускладнень, що і визначає цю проблему як одну з найбільш актуальних у педіатрії.

Мета роботи. Метою нашої роботи було дослідження частоти випадків геморагічних хвороб серед новонароджених дітей за останні 3 роки.

Матеріали та методи. На базі КНП «Перинатальний центр м. Маріуполя» було проведено дослідження частоти випадків геморагічних розладів серед новонароджених за 2019-2021 роки.

Результати та обговорення. У 2019 році народилося 1237 дітей, з них доношені - 1072 дитини, що становить 87%, серед яких було виявлено 2 випадки геморагічних захворювань, що становить 0,7%. У 2020 році цифри становили народжених живими 1154 дитини, доношеними 1004 дитини що становить 87%, серед яких – 1 випадок геморагічних розладів, що становить 0,4%; У 2021 році живими народилося 1138 дітей з них, доношених - 982, що склало 86,3% від усіх, хто народився живими. Серед них було діагностовано 4 випадки геморагічних розладів, що становить 1,6%.

Висновки. Провівши аналіз статистичних даних, ми бачимо збільшення частоти випадків геморагічних захворювань серед новонароджених, що вказує на необхідність проведення ретельного обстеження та своєчасного лікування дітей з мінімальними геморагічними проявами, а також пацієнтів з груп ризику. Несвоєчасна діагностика та лікування геморагічних хвороб новонароджених може призвести до серйозних наслідків, впливати на якість життя та навіть призвести до смерті новонародженого.

ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ЗАХОДІВ ПЕРВИННОЇ ТА ВТОРИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ВІКУ

Шкляр Христина Володимирівна

аспірант

Авдєєв Олександр Володимирович

д-р мед. наук, проф.

Тернопільський національний медичний університет

ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України

Вступ. / Introductions. Початковий карієс – одне з небагатьох захворювань, яке може супроводжувати людину протягом всього життя, починаючи з раннього дитячого віку. Ураховуючи мультифакторність розвитку цього захворювання, багатьма дослідниками були розроблені заходи первинної і вторинної профілактики, які базуються на різних етіологічних і патогенетичних ланках. Створення профілактичних програм, у тому числі і програм профілактики карієсу зубів, проводяться згідно з теорією ризиків і передбачають визначення значимості цих факторів для всього організму, формування та прогресування стоматологічних захворювань та зменшення їх негативного впливу на стан стоматологічного здоров'я, перш за все, у дітей молодшого віку.

Мета роботи. / Aim. Проведення літературного пошуку з майбутнім удосконаленням існуючих заходів первинної та вторинної профілактики карієсу зубів у дітей молодшого віку

Матеріали та методи./Materials and methods. Літературні джерела інформації, присвячені проблемі початкового карієсу зубів у дітей молодшого віку, їх аналізування та проведення певних узагальнень та висновків.

Результати та обговорення./Results and discussion. Для визначення ураженості зубів карієсом у дітей використовують показники: поширеність карієсу зубів, інтенсивність карієсу зубів (згідно з рекомендаціями ВООЗ), ступінь активності карієсу зубів та рівень інтенсивності карієсу.

Епідеміологічні дослідження, які проводять у всіх країнах світу, свідчать про високу поширеність карієсу серед дітей, яка в деяких країнах досягає 100 %. Водночас, встановлено, що карієс зубів у дітей відображається не тільки на якості їхнього життя, але і сім'ї. Потрібно відмітити, що за останні роки прослідковується тенденція до збільшення кількості випадків ураження зубів карієсом в дуже ранньому віці. Вважають, що ранній дитячий карієс є міжнародною проблемою охорони здоров'я як в країнах що розвиваються, так і в промислово розвинутих країнах.

При прогнозуванні каріозної демінералізації необхідно ретельно обстежити пацієнта для виявлення першочергових чинників ризику розвитку карієсу зубів включно зі станом соматичного здоров'я. Місцевими чинниками виникнення карієсу зубів є накопичення зубного нальоту, нераціональна гігієна, кількісний і якісний склад слини, резистентність емалі, збільшення кислотної активності карієсогенної мікрофлори, зниження місцевих захисних механізмів ротової порожнини. За даними R Harries et al., можна виділити 106 чинників ризику, що впливають на розвиток раннього дитячого карієсу. Авторами обґрунтовано, що для розвитку каріозних уражень, в порожнині рота повинні переважати процеси демінералізації над процесами ремінералізації, тобто виникнення карієсогенної ситуації. Ранній дитячий карієс зубів у дітей перших років життя та дошкільного віку, незалежно від того, який термін використовують для його позначення і як оцінюють ступінь розвитку, в більшості країн світу ідентифікують як епідемічне захворювання. Його результатом є біль, порушення функцій жування та мовлення, соціальна дезадаптація дитини, погіршення якості життя. Насьогодні дослідники повідомляють про різний рівень поширеності та інтенсивності карієсу зубів у дітей раннього віку залежно від наявності біологічних, соціальних, поведінкових факторів ризику. Заходи боротьби з цим захворюванням, від профілактики до реабілітації, повинні ґрунтуватися, перш за все, на розумінні його патогенезу, взаємозв'язків, проявів та локалізації як для конкретної дитини, так і для популяції дітей загалом.

Наявні підходи до прогнозування карієсу зубів передбачають переважно визначення гігієнічного стану та дослідження мікробіому порожнини рота, оцінку властивостей ротової рідини та твердих тканин зубів, визначення даних одонто- та дермогліфіки, математичне моделювання карієсогенної ситуації та використання комп'ютерних програм, більшість з яких засновані на мультифакторному аналізі різноманітних показників, у тому числі таких, що безпосередньо не пов'язані зі стоматологічним статусом або вимагають додаткових досліджень. Відомо, що саме такою здатністю володіють нейромережеві програмні продукти.

За даними Н. В. Біденко 33,63 % дітей віком до 3 років страждає на карієс. Інтенсивність цього захворювання складає $1,83 \pm 0,18$ за індексом КПВ та $3,40 \pm 0,44$ – за індексом КПВП, рівень інтенсивності за індексом авторки «рівень інтенсивності раннього карієсу тимчасових зубів» (РІКрт) склав $0,99 \pm 0,10$. Суттєво зростають показники захворюваності в дітей у віці 4 та 5 років. Така рання поширеність каріозних уражень сприяє розвитку карієсу постійних зубів та зумовлює необхідність розробки і проведення, перш за все, ефективних сучасних методів профілактики цієї патології.

Відомо, що ретельна гігієна ротової порожнини є фундаментом стоматологічної профілактики. Саме ефективна гігієна порожнини рота – перша і основна ланка екзогенної профілактики карієсу зубів, про що свідчать рекомендації ВООЗ. Без урахування цієї ланки, виконання основних принципів та підходів до гігієнічного навчання та виховання населення, усі затрати на впровадження заходів первинної профілактики можуть не виправдати себе. Тому, важливою є також мотивація батьків дітей, яка направлена на забезпечення правил догляду за ротовою порожниною, починаючи з раннього віку, що є одним з актуальних завдань щоденної діяльності лікаря-стоматолога. Виховання мотивації до профілактики – це складне завдання, що вирішується упродовж довготривалої програми з гігієнічного навчання і виховання різних груп населення – дітей, їх батьків, педагогів, вихователів, медичного персоналу.

Таким чином, корекція гігієнічного стану порожнини рота шляхом

проведення індивідуальної та професійної гігієни, а також гігієнічного навчання і виховання як дітей, так і їх батьків, є одним з провідних напрямків профілактики стоматологічних захворювань. З цією метою також доцільно створити гігієнічне навчання зі здоров'я порожнини рота за допомогою брошур, а також у засобах масової інформації (Стадник У. О., і спіавт., 2013).

Професійна гігієна – це система методів і засобів догляду за порожниною рота, спрямована на попередження розвитку стоматологічних захворювань. Така маніпуляція має бути обов'язковим етапом санації порожнини рота, що дозволить пацієнту уникнути складних і дорогovarтісних втручань з реконструкції зубів. За даними Іскоростенської О. В. потрібно також скорегувати раціон харчування дитини: 1) обмеження прийому вуглеводів; 2) привчання дитини до жорсткої їжі; 3) скорочення кількості прийомів їжі до 4–5 разів на день; 4) виключення «перекусів»; 5) включення вуглеводів в основний прийом їжі. Окрім поганого стану гігієни порожнини рота на розвиток карієсу зубів впливає спадковість. Сукупність усіх наявних на сьогодні досліджень ролі фактора спадковості у структурі ризику виникнення чи прогресування каріозної патології умовно розділяється на дві великі категорії: ідентифікацію специфічних локалізованих змін генотипу та верифікацію комбінацій або ж сукупностей таких змін, які можуть визначати схильність до ризику виникнення карієсу (Іскоростенської О. В., 2021).

Основною метою профілактики є усунення причин виникнення і розвитку захворювань, а також створення умов для підвищення стійкості організму до впливу екологічних факторів навколишнього середовища (Мельник В. С., і спіавт., 2013). Ще одним напрямком профілактики стоматологічних захворювань у дітей є застосування імуномодуляторів, пробіотиків, фітопрепаратів, які у своєму складі містять вітаміни, мікроелементи, біологічно активні речовини, що нормалізують мікробіоценоз порожнини рота, склад ротової рідини, клітинний метаболізм, підвищують рівень неспецифічної резистентності організму [І. І. Якубова, Н. С., і спіавт., 2012., Каськова Л. Ф., і спіавт., 2012., Окисюк Ю. В., і спіавт., 2014., Череп'юк О. М., 2017.,

Kühnisch J., і спіавт., 2015). Загальновідомо, що формування карієсрезистентності емалі пов'язане із постійними змінами, які відбуваються в період первинної мінералізації (до прорізування зуба) і в період дозрівання емалі (після прорізування зуба), тобто, чим менша ступінь мінералізації, тим частіше виникають каріозні ураження. [13, 14].

Важливу роль у процесах мінералізації твердих тканин зуба відіграє лужна фосфатаза, яка зв'язує іони кальцію та фосфатів, сприяючи при цьому процесам мінералізації та ремінералізації [16].

Дослідження (Воєвода О. О. і спіавт., 2013., Каськова Л. Ф., і спіавт., 2017., Смоляр Н. І., і спіавт., S. Zheng I., і спіавт., 2016.) механізмів демінералізації емалі з втратою іонів кальцію спонукали до вивчення можливості відновлення структури гідроксиапатиту за допомогою безпосереднього впливу іонів кальцію та фосфату на поверхню зуба. Цим пояснюється розробка комплексів місцевої профілактики карієсу із застосуванням препаратів фториду і кальцію, комплексних препаратів, що містять зокрема кальцій, фосфор та інші макро- і мікроелементи, здатні впливати на мінеральний обмін. У лікуванні та профілактиці вогнищ демінералізації на сьогодні віддають перевагу місцевій ремінералізуючій терапії, при проведенні якої використовують препарати фтору, кальцію та їх різні комбінації. За даними Назарян Р. С. ефективність зубних паст у профілактиці карієсу сягає 20-30 %, а при лікуванні гострого початкового карієсу 48-78 %. На думку Біденко Н. В., одними з основних цільових ланок для проведення профілактичних заходів є: місцеве застосування фтористих лаків або глибокого фторування, застосування кальційвмісних препаратів (Tooth Mousse на основі казеїнфосфопептиду – аморфного фосфату кальцію, або R.O.C.S. Medical Minerals на основі гліцерофосфату кальцію), застосування ксиліту, герметизація фісур та ендогенне застосування препаратів кальцію та регуляторів його обміну і фториста ендогенна профілактика за умови наявності показань (Каськова Л. Ф., і спіавт., 2010). Застосування лікувально профілактичного комплексу, дія якого спрямована на всі етіопатогенетичні

фактори виникнення карієсу у дітей, дозволяє досягнути хорошого результату в короткі терміни. Включення 10 % ксиліту (R.O.C.S. Medical Minerals), як фактора, що інгібує мікробну колонізацію, в схему лікування карієсу у дітей веде до зменшення частоти виділення основної карієсогенної та пародонтопатогенної флори зубної біляшки (Смоляр Н. І., і спіавт., 2013., Cheng L., і спіавт., 2021). Профілактичні заходи, які проводяться з урахуванням вікових особливостей кальцій-фосфорного обміну у дітей в періоди інтенсивного росту, сприяють як підвищенню рівня мінералізації кісткової тканини, так і зростанню ступеня мінералізації емалі постійних зубів. А високий ступінь мінералізації емалі зумовлює її високу карієсрезистентність і, відповідно, нижчий рівень ураження карієсом. Систематичне використання профілактичних засобів, які містять макро- і мікроелементи, підвищують її карієсрезистентність. Такими засобами є гелі, пасти та лаки, до складу яких входять сполуки фтору (Савичук Н. О., і спіавт., 2007., Мухіна Я. О., і спіавт., 2015., Шпотюк О. О. і спіавт., 2018).

Питання удосконалення стоматологічної допомоги дітям з множинним карієсом неможливо вирішити без вивчення обміну кальцію в змішаній слині. Адже, слина – це головне джерело постачання мінеральних речовин у емаль зубів Тому, провідну роль у профілактиці карієсу мають відігравати втручання, спрямовані на підвищення резистентності зубів шляхом дії на емаль з боку її поверхні, а також на продукування слини і склад ротової рідини.

Поряд із первинною профілактикою карієсу зубів, актуальним залишається попередження подальшого розвитку карієсу пломбованих зубів та його ускладнень, тобто вторинна профілактика. Диференційований підхід до вибору методів екзо- та ендогенної медикаментозної та безмедикаментозної профілактики у дітей з різною соматичною патологією дозволяє знизити вплив найбільш значущих керованих факторів ризику на формування та прогресування стоматологічних захворювань (Савичук Н. О., і спіавт., 2010., Мусій-Семенців Х. Г., і спіавт., 2013). Рекомендоване використання для ендогенної профілактики постійних зубів у дітей препаратів кальцію третього

покоління разом із біологічним антигомотоксичним препаратом, що регулює засвоєння кальцію і не спричиняє додаткового фармакологічного навантаження на організм дитини. За результатами дослідження, препарат “Кальцій-Д” можна вводити в склад карієспрофілактичного комплексу, адже він має високу карієспрофілактичну ефективність у дітей з затримкою внутрішньоутробного розвитку, що мають множинний карієс зубів.

Також, підвищення ефективності профілактики досягається при включенні у склад профілактичних комплексів пробіотиків, що пригнічують ріст карієсогенних і пародонтопатогенних бактерій та сприяють підвищенню ефективності первинної профілактики карієсу (Смоляр Н. І., і спіавт., 2009).

Надання кваліфікованої якісної стоматологічної допомоги дитячому контингенту ускладнюється особливостями психоемоційного статусу пацієнта. Діти, в переважній більшості випадків, перебувають в стресовому стані, що передбачає чітке та швидке виконання усіх лікарських маніпуляцій (Морозов С. А., і спіавт., 2014). Дані експериментальних та клінічних досліджень Хоменко Л. О. свідчать про високу ефективність та перспективність використання методу глибокого фторування емалі для профілактики карієсу зубів у дітей, в тому числі і вторинної профілактики. Адже, завдяки широким показанням до профілактики та лікування різних захворювань твердих тканин зубів, глибоке фторування є універсальним методом профілактичної стоматології.

Висновки./Conclusions. Для загального здоров'я та гармонійного розвитку дитини особливого значення набуває проведення профілактичних заходів для запобігання карієсу. Тому, необхідним є розроблення індивідуальних заходів первинної та вторинної профілактики для дітей молодшого віку. Позитивні результати дозволять розробити раціональні державні програми профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей, що відповідатимуть європейським та світовим стандартам надання стоматологічної допомоги дітям.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

СУЧАСНІ КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ПОЛІВІТАМІННИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ З ПОЗИЦІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ

Сахарова Тетяна Семенівна,

д.фарм.н, професор

Безугла Наталія Петрівна,

к.мед.н., доцент

Отрішко Інна Анатоліївна,

к.фарм.н., доцент

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. Підлітковий вік, як період інтенсивного росту дітей, актуалізує проблему вітамінної недостатності будь-якого ступеня вираженості – від субклінічного дефіциту до ознак гіпо-та авітамінозів. Суттєве значення для розвитку полігіповітамінозу у цьому віці мають й інші тригери: нераціональне харчування, малорухливий спосіб життя, наявність шкідливих звичок та хронічних захворювань, зокрема органів травлення, критично високі фізичні та емоційні навантаження тощо.

Субклінічний дефіцит вітамінів досить рідко діагностується педіатрами та лікарями загальної практики у зв'язку з відсутністю характерної симптоматики, а під будь-які неспецифічні прояви полівітамінної недостатності можуть маскуватися й більш серйозні захворювання.

Саме тому, у разі звернення до аптеки батьків за придбанням полівітамінного комплексу для дитини підліткового віку, актуалізується питання щодо доцільності надання кваліфікованої фармацевтичної опіки, яка ґрунтується на засадах Належної аптечної практики (НАП) та здійснюється за стандартизованим алгоритмом.

Мета роботи. / Aim. Оптимізація фармацевтичної опіки при відпуску з аптеки полівітамінних комплексів для дітей підліткового віку шляхом розробки та подальшого впровадження у практику аптек відповідного алгоритму фармацевтичної опіки з урахуванням основних положень науково-методичних рекомендацій ДЕЦ МОЗ України.

Матеріали та методи./Materials and methods. Під час виконання роботи використовували теоретичні та емпіричні методи наукового дослідження.

Результати та обговорення./Results and discussion. У разі звернення до аптеки батьків за придбанням полівітамінного комплексу (ПВК) для дитини підліткового віку, першочерговим завданням фармацевта є уточнення характеру проблеми, а саме, з'ясування можливого причинно-наслідкового характеру нездужання. Варіабельність факторів ризику є досить розлогою, проте заслуговують найбільшої уваги такі, як стать дитини, індивідуальні особливості стану здоров'я та способу життя, особливості харчування (поганий апетит, переважання вуглеводвмісних продуктів, редуковані дієти та інш.), наявність хронічних захворювань та застосування лікарських засобів (ЛЗ) для їхнього лікування. Останнє є безумовною підставою для скерування дитини до лікаря, адже у таких випадках, наприклад, при аутоімунних захворюваннях, епілепсії, патології нирок, застосування ПВК може спричинити загострення захворювання, підвищити ризик розвитку побічних ефектів призначеної фармакотерапії.

У межах професійної компетентності фармацевта припустиме проведення вітамінопрофілактики та/або, так званої, замісної вітамінотерапії з використанням ПВК, що містять вітаміни у дозах, які відповідають добовій потребі дитини відповідного віку. Звертає на себе увагу, що на фармацевтичному ринку України ПВК представлені переважно категорією біологічно активних додатків до харчування та, як і полівітамінні лікарські засоби, відпускаються без рецепту лікаря й часто розташовуються у «зоні вільного доступу» аптек. Доступність ПВК, необізнаність споживачів стосовно

певних особливостей їхнього складу, адресності призначення породжує додаткові ризики нераціональної вітамінопрофілактики та вітамінотерапії. Усі сучасні ПВК для підлітків містять базовий набір життєвонеобхідних водо-та жиророзчинних вітамінів, переважно у комбінації з мінеральними речовинами, проте за дозами та складом вони можуть дещо відрізнятися, що визначається принципом «адресного призначення». Виокремлюються ПВК для дівчаток та хлопчиків, ПВК, які умовно диференціюються за прогнозованим впливом на організм підлітка, наприклад, «для підвищення імунітету», «для активного росту», «для гарного зору» тощо. Наступний крок у виборі ПВК – оптимальна лікарська форма (ЛФ). На сьогодні в аптеках України ПВК, особливо для дітей, представлені у різноманітних лікарських формах: таблетки, вкриті оболонкою, сиропи, жувальні таблетки, шипучі таблетки та ін. Обізнаність фармацевта з питань технологічних та фізико-хімічних характеристик різних лікарських форм визначає обґрунтованість його рекомендації під час вибору «правильного ПВК у правильній ЛФ». ПВК у формі таблеток можуть містити за допоміжну речовину лактозу, яка протипоказана дітям з лактазною недостатністю, до того ж ліки у твердих лікарських формах (таблетки, вкриті оболонкою, капсули) не рекомендовані при порушеннях ковтання (енцефалопатія, травми стравоходу, вторинні гіпомоторні порушення). Лікарська форма «шипучі таблетки» не рекомендується для застосування у дітей з патологією ШКТ (виразка шлунка та 12-палої кишки, хронічний гелікобактер-асоційований гастрит, ГЕРБ) через наявність у їхньому складі карбонатів або гідрокарбонатів, яким притаманний «синдром рикошету». За наявності у дитини цукрового діабету або при порушенні толерантності до глюкози є неприйнятним застосування сиропів, навіть з вмістом цукрозамінників (мальтоза), оскільки курс профілактичного чи «замісного» застосування ПВК досить тривалий.

Особливої уваги під час вибору ПВК заслуговує якісний та кількісний склад допоміжних речовин ПВК в залежності від ЛФ. За правило, ці речовини не чинять негативного впливу на організм людини, проте накопичено чимало даних про індивідуальну непереносимість окремих компонентів або їх

шкідливий потенціал. Так, визначено, що потенційно небезпечними для дітей підліткового віку є окремі барвники (E104, E110, E122, E124, E132, E133, E171), консерванти (E211, E216, E320), емульгатори (E433), підсолоджувачі (E952). З несприятливих ефектів найчастіше описані випадки розвитку алергічних реакцій негайного типу, судомний синдром, загострення захворювань нирок, печінки та інш.

Необхідно враховувати також й взаємодію складових ПВК з іншими лікарськими засобами при їх одночасному застосуванні. Найбільш часті випадки зменшення ефективності вітамінотерапії пов'язані з одночасним застосуванням ПВК з сорбентами або антацидами, сукральфатом через зменшення їх біодоступності. Проносні засоби знижують абсорбцію жиророзчинних вітамінів, зокрема вітаміну D, а барбітурати і фенітоїн зменшують його ефективність. Тіазидні діуретики прискорюють екскрецію водорозчинних вітамінів та підвищують ризик виникнення гіперкальціємії на тлі прийому вітаміну D. Вітамін B₂ зменшує всмоктування та ефективність деяких антибіотиків (тетрациклінів, аміноглікозидів), у той час як трициклічні антидепресанти (амітриптилін) зменшують результативність його застосування. Вітамін B₆ зменшує активність леводопи, але, внаслідок конкурентного антагонізму, зменшує токсичні прояви, що виникають при застосуванні протитуберкульозних ЛЗ ГІНК (ізоніазид). Вітамін A знижує протизапальну дію глюкокортикоїдів, а вітамін E посилює дію стероїдних та нестероїдних протизапальних засобів, непрямих антикоагулянтів (дикумарин), підвищуючи ризик виникнення кровотечі. Необхідно враховувати й ризик розвитку гіпервітамінозу, якщо підліток застосовує за призначенням лікаря деякі вітаміни у вигляді ЛЗ: вітамін D для консолідації переламів кісток, вітамін A (ретиноїди) – для лікування акне.

Фармацевт має наголосити на правилах раціонального застосування та умовах прийому, які забезпечують очікувану ефективність ПВК: вживання в першій половині дня, оскільки в цей час організм фізіологічно налаштований на

засвоєння і обмінні процеси, застосування під час або одразу після прийому їжі, дотримання щоденного режиму прийому та тривалості курсу (за правило, тривалість профілактичного застосування ПВК складає 1 місяць).

Висновки./Conclusions. Втілення правил Належної фармацевтичної практики та принципів раціональної фармакотерапії до запропонованого алгоритму фармацевтичної опіки при відпуску з аптеки ПВК для підлітків сприятиме підвищенню якості фармацевтичної допомоги у рутинній аптечній практиці.

ВИВЧЕННЯ АНТИДЕПРЕСИВНОЇ ДІЇ ЛІКАРСЬКОГО ЗБОРУ

Шемонаєва Катерина Федорівна

к.мед.н, доцент

Матюшкіна Марина Володимирівна

к.фарм.н., асистент

Нєткова Вікторія Георгіївна

Кирилюк Анастасія Олександрівна

студенти

Одеський національний медичний університет,
м. Одеса, Україна

Вступ. В сучасній медичній практиці велику значимість набуває патологія емоційної сфери, особливо тривожних та депресивних станів. Дані ВООЗ свідчать, що приблизно у 3–6 % населення (залежно від країни) виявлені ті чи інші прояви таких розладів. Поширеність депресивних розладів має тенденцію до збільшення, а також спостерігається різноманітність форм та проявів депресивних станів, поєднання емоційної пригніченості та зниження настрою з тривогою, порушенням когнітивних функцій. Депресія спричиняє суїциди, розвиток соматичних захворювань, погіршує перебіг захворювань та прогноз тривалості життя людини. За останні десятиліття зросла поширеність депресій серед дітей та підлітків, і в даний час вони діагностуються все в більш ранньому віці. Відзначається чіткий зв'язок між збільшенням кількості депресій у дітей та підлітків і зростанням кількості самогубств. З'явилися свідчення про появу депресій після перенесення COVID-19. У пацієнтів через 6 міс після виписки зі стаціонару спостерігається тривога та депресія (23 %). В останній час виникнення депресивних станів пов'язано з війною.

Сьогодні в арсеналі лікаря з'явилося багато антидепресантів, але вони мають досить багато небажаних ефектів (кардіотоксичність, гіпотензія, сонливість тощо). Виникнення небажаних ефектів особливо небезпечно при призначенні антидепресивних засобів дітям та людям похилого віку. Це обумовлює актуальність пошуку нових засобів з антидепресивними

властивостями на основі рослинної сировини. Такі лікарські засоби діють більш м'яко та не спричиняють токсичних ефектів.

Антидепресивними властивостями володіють такі рослини як монарда, звіробій, шафран, родіола розова. При сумісному їх застосуванні у вигляді лікарського збору збільшується фармакологічна активність та зменшується ризик розвитку токсичних ефектів.

Мета роботи. Вивчення антидепресивних властивостей лікарського збору (монарда, звіробій, шафран, родіола розова) в експерименті.

Матеріали та методи. Досліди проведені на 40 білих статевозрілих щурах обох статей. До початку та під час експериментів тварин утримували в стандартних умовах віварію ОНМедУ, відповідно до СОП ЦНДЛ у поліпропіленових клітках на стандартному раціоні з вільним доступом до води та їжі, за температури 19–24 °С, відносної вологості повітря не більше 60 % та дотримання санітарно-гігієнічних норм.

Під час проведення маніпуляцій та виведення тварин із дослідів застосовували адекватну анестезію (тіопентал натрію, 60 мг/кг, в/о). Усі експерименти виконано з суворим дотриманням принципів Директиви 2010/63/EU Європейського Парламенту і Ради ЄС «Про захист тварин, що використовуються з науковою метою», Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» № 3477-IV від 21.02.2006 р. зі змінами та Наказу МОНмолодьспорту України «Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах» № 249 від 01.03.2012 р.

Інтактним тваринам (контроль) вводили фізіологічний розчин натрію хлориду в адекватних дозах.

Досліджувані речовини вводили один раз на день протягом двох днів, що передували тестам, а досліді проводили на третій день через 60 хв після третього введення. Лікарський збір у вигляді настою вводили внутрішньошлунково (в/ш) за допомогою атравматичного зонду. У дослідженні використано препарат порівняння іміпрамін («Меліпрамін®», розчин для

ін'єкцій 25 мг/2 мл, ЗАТ Фармацевтичний завод ЕГІС, Угорщина) застосовувався в/о в дозі 25 мг/кг як референс-препарат за антидепресивною активністю в тесті Порсолта у щурів.

Депресивні зміни поведінки щурів оцінювали за допомогою тесту Порсолта («Тест відчаю»), який відтворюється шляхом вимушеного плавання піддослідних тварин. При тестуванні мишей опускали в прозорий циліндр висотою 25 см і діаметром 10 см, який на дві третини був заповнений водою ($t=25-27\text{ }^{\circ}\text{C}$). Тест тривав 6 хв, протягом яких реєстрували латентний період першого «зависання» (імобільність понад 5 с) і загальний час імобільності, що інтерпретується як прояв відчаю (депресивності).

Під мається на увазі повна відсутність плавальних рухів при пасивному триманні тварини на воді. Для якісного та кількісного дослідження зрізів сировини на вміст БАР готували з них водні екстракти. Наявність БАР підтверджували за допомогою загальноприйнятих специфічних якісних реакцій, методів хроматографічного аналізу

Для приготування водної витяжки, згідно з загальною статтею "Настої і відвари" ГФ ХІ (т. 2, с. 147) та наказом МОЗ України № 197 від 07.09.1993 р., використовуємо статтю 3.12 «Багатокомпонентну водну витяжку з рослинної сировини, що потребує різних умов екстрагування, одержують, настоюючи кожний вид сировини окремо з максимальною кількістю води (не меншою ніж 10-кратна по відношенню до рослинної сировини), з врахуванням коефіцієнтів водопоглинання».

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою пакету стандартних комп'ютерних програм. Вірогідними вважали результати при $p < 0,05$.

Результати та обговорення.

У результаті проведених досліджень встановлено, що введення фізіологічного розчину (контрольна група) вірогідно не впливало на тривалість періоду імобільності та часу першого зависання тварин в тесті Порсолта («Тест відчаю») у порівнянні з показниками інтактних тварин (табл.1).

Таблиця 1

**Вплив лікарського збору на показники поведінки щурів у тесті Порсолта
(n=10, M±m)**

Групи тварин	Латентний період першої іммобільності		Загальний час іммобільності сек (с)	
	сек (с)	% від контролю	сек (с)	% від контролю
інтактні	120,05 ± 12,51	97	40,67 ± 6,47	78
після введення фізіологічного розчину натрію хлориду	125,34± 9,62	100	51,85± 4,62	100
Лікарський збір	175,02±5,06**#	140	25,1±2,54**#	48
іміпрамін	223,10±13,1**	180	12,4±1,19**#	24

Примітки:

1. * – $p < 0,05$ в порівнянні з інтактними тваринами
2. ** – $p < 0,05$ в порівнянні з контрольною групою
3. # – $p < 0,05$ в порівнянні з іміпраміном
4. n – кількість тварин у групі

Застосування препарату порівняння іміпраміну сприяло зменшенню часу латентного періоду нерухомості щурів у 1,6 разу порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$) та подовження часу активного плавання тварин у 1,8 рази ($p < 0,001$).

Уведення лікарського збору збільшувало час латентного періоду першого «зависання» у 1,4 рази порівняно з контролем ($p < 0,001$). При цьому загальний час іммобільності зменшився в 2,1 разу порівняно з показниками тварин, яким вводили розчинник ($p < 0,001$) (див. табл. 1). Таким чином, сумарна іммобільність зменшувалася, а латентний період першого зависання збільшувався в порівнянні з контролем. Такі експериментальні дані свідчать про наявність антидепресивної дії лікарського збору.

Висновки. Лікарський збір, що складається з монарди, звіробію, шафрану та родіоли розової в експерименті виявляє антидепресивні властивості.

CHEMICAL SCIENCES

SYNTHESIS AND CHEMICAL TRANSFORMATIONS OF METHYL ESTER OF ADAMANTAN-1-THIONACETIC ACID IN REACTION WITH PIPERIDINE

Klimko Yurii Evgenovitch

Koshchii Iryna Volodymyrivna

Levandovskii Igor Anatoliyovych

PhD, Ass.Prof

Levandovskii Svyatoslav Ihorovych

student

National Technical University of Ukraine

"Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv, Ukraine

Introduction. When adamantane-1-acetic acid methyl ester reacted with phosphorus pentasulfide in dioxane, adamantane-1-thioacetic acid methyl ester was synthesized for the first time. As a result of its reaction with piperidine, the corresponding thiolester, adamantane-1-acetic and thioacetic acid N-piperidylamides, and N-methylpiperidine are formed. Based on the comparison of the obtained results with those similar to the esters of adamantane-1-thionecarboxylic and thionpivalic acids, a variant of the mechanism of this reaction is proposed.

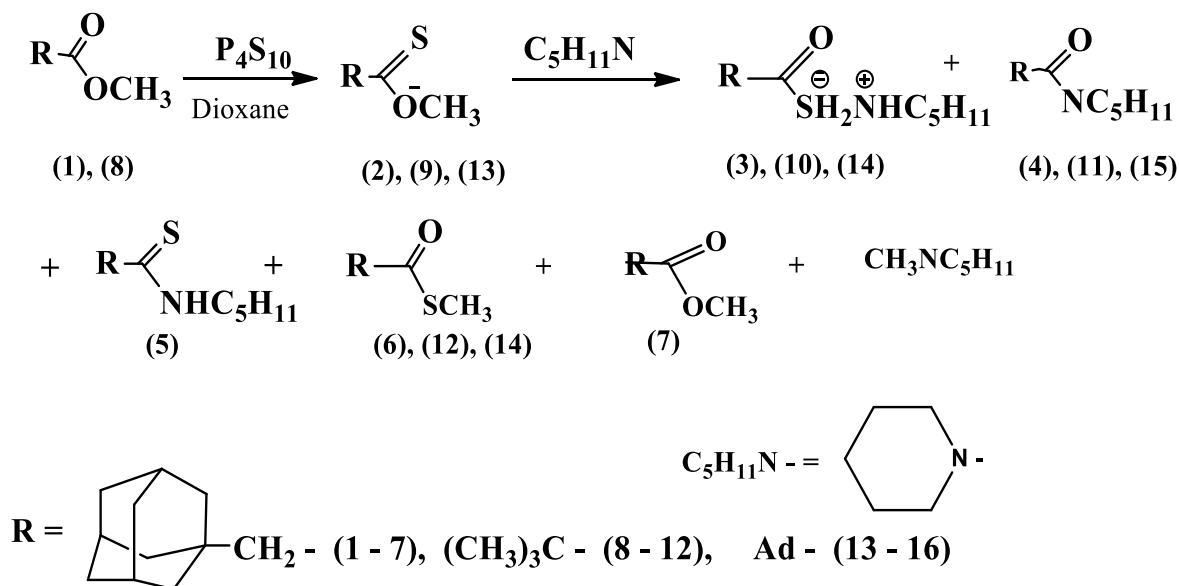
Aim. It is known that the presence of bulk adamantyl radical significantly affects the course of chemical reactions [2]. In [1] we described the synthesis of the methyl ester of adamantane-1-thioncarboxylic acid (13) and showed that when interacting with piperidine instead of thionamide formation it is isomerized to the ester of thiorcarboxylic acid (16) and converted into the piperidine salt of the same acid (14), accompanied by N-methylation of piperidine.

Results and discussion. In order to study the spatial effect of the carbon radical on the direction of the reaction of thionesters with piperidine, the behavior of

adamantyl-1-thioacetic (2) and thionpivalic (9) methyl esters in this process was studied in the present work. In other words, those substrates in which steric factors play, respectively, a smaller or larger role.

Thionesters (2) and (9) were synthesized in dioxane by the method developed by us [1] and isolated by column chromatography on silica gel with yields of 72 and 69%, respectively. The reaction was monitored by GLC. The IR spectrum of compound (2) contains an absorption band at 1250 cm^{-1} , which corresponds to the valence oscillations of the $\text{C} = \text{S}$ bond, and the PMR spectrum in the region of 3.9 ppm. there is a singlet of protons of the methyl group. The corresponding signal for the thionester (9) is observed at 3.95 ppm.

As a result of half an hour of heating the thionester (2) in anhydrous piperidine, taken in large excess, after distillation of the latter was isolated a mixture of compounds (Table 1).



The presence of adamantane-1-acetic (4) and thionoacetic (5) acids in this mixture of N-piperidylamides was determined by GC and PMR methods by comparison with samples obtained from adamantane-1-acetic acid chloride.

Thus, in the PMR spectrum of thioamide (5), the proton signals of the α -methylene groups of the piperidine ring are observed in the form of two broad singlets at 3.63 and 4.20 ppm, apparently due to the inhibition of rotation around the bond $= \text{C} - \text{N}$. shear of these protons in a weak field in comparison with amide (4)

(δ 3.43 ppm), in which these protons are equivalent.

Thiolester (6) was isolated by column chromatography as a sample with a content of 57% in a mixture with the original thionester (2) and ester (7). In the IR spectrum of this mixture, the absorption band of carbonyl groups is observed at 1680 and 1730 cm^{-1} , which corresponds to their absorption in thionester (6) and ester (7). In the PMR spectrum there is a signal of protons of the SCH_3 group at 2.05 ppm, which is shifted to a strong field in comparison with esters (2) and (7) by 1.85 and 1.4 ppm, respectively. Assuming that amide (4), as in the case of adamantane-1-carboxylic acid N-piperidylamide (15) [1], is formed from salt (3), we tried to detect it by lowering the reaction temperature. However, only amide (4) and thioamide (5) were detected in the synthesis at 20 °C in quantities of 9 and 91%, respectively. Obviously, the formation of salt (3) slows down as the reaction temperature decreases. This is confirmed by the data of the experiment conducted in an airtight container at 160 and 220 °C (Table 2).

Table 1

Properties of thionesters (2), (9) and products of their reaction with piperidine

No Comp.	Yield ^a , %	Melting point, °C ^b (retention time,s)	PMR spectrum, δ , ppm	IR spectrum, cm^{-1}
2	72	(900)	2.44 (2H), 3.88 (3H)	1250 (C = S)
4	48	46-48 (828)	1.88 (2H), 3.43 (4H)	1610 (C = O)
5	32	91-93 (1332)	2.73 (2H), 3.63, 4.20 (4H)	1250 (C = S)
6	10	(468)	1.13 (2H), 2.05 (3H)	1680 (C = O)
7	3	(306)	3.45 (3H)	1730 (C = O)
9	7	-	1.03 (9H), 3.95 (3H)	-
10	54	-	2.93 (4H), 8.30 (2H)	-
11	27	38-40 (144)	1.10 (9H), 1.45 (6H), 3.35(4H)	-
12	18	-	2.10 (3H)	-

Note. At ^a106 ° C. ^b For compounds derived from acid chlorides.

Table 2

Yields^a of reaction products of thioester (2) with piperidine at different temperatures, %

No Compound	20°C	106°C ^b	160°C	220°C
4	9	48	69	89
5	91	31	19	5
6	-	10	11	5

Note. ^a Submit GLC. ^b The boiling point of piperidine at atmospheric pressure.

As can be seen from table 2, an increase in temperature leads to an increase in the amount of amide (4) and a decrease in the amount of thioamide (5). Salt (3) was not found in any experiment. However, in the distillation of piperidine, as in the case of the reaction with a carboxylic acid thioester [1], N-methyl piperidine was detected in an amount corresponding to the amount of amide (4). This confirms the assumption of the formation of amide (4) from the piperidine salt (3).

The reaction between thionester (9) and piperidine was performed under similar conditions (30 minutes, boiling piperidine). A mixture of compounds was formed (Table 1), in the PMR spectrum of which signals at 3.35 and 2.93 ppm were observed, which apparently belong to the α -protons of the piperidine ring in amide (11) and salt (10), respectively. compare with [1]).

In addition, the formation of salt (10) indicates the presence of a signal of protons of the group NH_2^+ at 8.3 ppm The shift of α -protons in the PMR spectrum of amide (11), obtained from pivalic acid chloride, completely coincides with the above. The signal of protons of the SCH₃ group in the thiolester (12) was observed at 2.1 ppm. (2.05 ppm for thiolester (6)).

Thus, as a result of the reaction of the thioester (9) with piperidine, as in the case of adamantyl-containing thionesters, the formation of the piperidinium salt and isomerization to the thiolester occur. The yield of N-methylpiperidine was not determined in this experiment.

It is known that the first stage of the reaction of the nitrogenous base with carbonyl or thiocarbonyl compounds is the addition of a carbonyl or thiocarbonyl group and the formation of adducts (17). Further transformations of these intermediates are possible in several ways. In the reaction under study, the usual decomposition of intermediate (17) with the formation of thioamide (5) occurs only in the case of ester (2).

Unusual ways of decay of the adduct (17) will be realized for all thionesters, including thionester (14), the properties of which are described in [1]. Isomerization of thionesters to thiolesters occurs, in our opinion, by converting the adduct (17) into an intermediate (18) through the transition state (A). It is known from the literature

[3] that thermal isomerization of thionesters to thioesters proceeds strictly intramolecularly and obeys first-order kinetic laws. In some cases, it is explained by the participation of ion pairs [4]. Based on these data, we proposed structure (A) as a transition state. This transition state is an ionic vapor whose anion is stabilized by delocalization of the charge between oxygen and sulfur atoms.

As can be seen from table. 3, in the case of the most bulky tert-butyl radical, the yield of thioester (12) is not the lowest. However, as the volume of the substituent decreases, ie with the transition to adamantyl (thioester (16)) and adamantylmethyl (thioester (6)) radicals, the yield of thioester should increase. In the latter case, it becomes possible to realize the transition state (B), which leads to the formation of thioamide (5), because the transition states (A) and (B) are similar. Taking into account the total yield of compounds (5) and (6), the yield of thioester (12) having a tert-butyl radical will be the lowest.

To understand the causes of this phenomenon, it is necessary to take into account that in the ion pair the anion is more solvated than the cation [5]. Therefore, the reduction of anion energy due to solvation will be crucial to stabilize the transition state (A). As the volume of the radical increases in the series of adamantylmethyl, adamantyl, tert-butyl, steric barriers to the solvation of the anion increase, which increases the energy of the transition state and, thus, leads to a decrease in the rate of thioester formation.

Conclusions.

The formation of piperidinium salts from intermediate (17), accompanied by N-alkylation of the piperidine molecule, involves the participation of another piperidine molecule in this process.

Therefore, structure (B) was proposed as a transition state, in which the transition of a methyl group to a nitrogen atom occurs without charge separation. In this case, the influence of steric factors must be offset by the neutrality of the transition state. However, due to the importance of such an effect on the competitive directions of the reaction (isomerization, thioamidation), the salt yield during the transition from tert-butyl to methyladamantyl substituent decreases (Table 3).

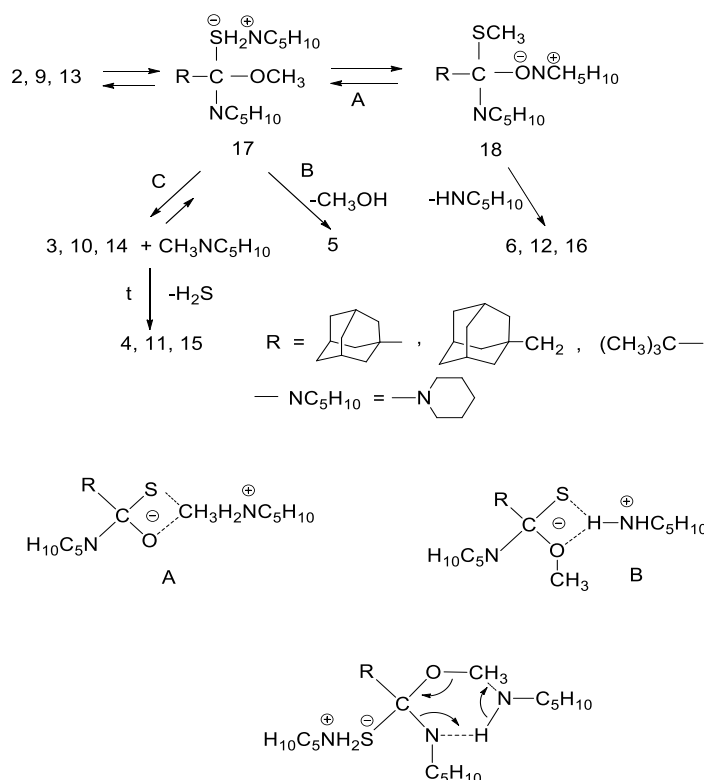


Table 3

Yields of reaction products of thioesters (2), (9) and (13) with piperidine, %

№ Compound	Solt tiolacide+ Amide	Thiolester	Thioamide
9	82 (10 – 11)	18 (12)	-
13 ^a	57 (14)	29 (16)	-
2	48 (4)	10 (6)	32 (5)

Note. ^a Data from [1].

LITERATURE

1. Климко Ю. Є., Исаев С. Д., Юрченко А. Г. // ЖОрХ. 1994. Т. 30. Вып. 11. С. 1688-1695.
2. Строганов В. Ф., Батог А. Е., Петько И. П. // Тезисы докладов научной конференции по химии органических полиэдров. Волгоград, 1981. С. 122.
3. Varmeer P., Meijer J., Bob H.J.T., Brandsma L. // Rec. trav. chim. 1974. Vol. 93. N 1. P. 51-62.
4. Smith S.S. // Tetrahedron Lett. 1962. N 25. P. 979-981.
5. Шмид Р., Сапунов В. Н. Неформальная кинетика. М.: Мир, 1985. 263 с.
6. Stetter H., Schwarz M., Hirshhorn A. // Angew. Chem. 1959. Bd 71. S. 429-435.

SYNTHESIS OF N-((4-(3,8-DIMETHYLQUINOXALIN-2-YLOXY)PHENYL)METHYLENE) BENZENAMINE

Tlashadze L. G.

PhD student

Katsadze E. A.

Doctor of Chemistry, assistant-professor

Iv. Javakhishvili Tbilisi State University

Tbilisi, Georgia

Abstract. New heterocyclic quinoxaline ring containing systems 2-[(Benzeneiminomethyl) phenoxy]-3,7-dimethylquinoxaline and its analogues modified with benzene ring have been synthesized. The process obtaining striking product has held in four steps. On the first stage, it has been held cyclisation reaction condensing with methyl-o-phenylenediamine and ethylpyruvate in butanol. Reaction conditions have been increasingly optimized by going up of yield of the striking product – 3,8-dimethyl-1,2-dihydroquinoxalin-2-one and its synthesis with phosphorus (V) oxychloride. The last gained product containing chlorine has been reacted with 4-hydroxybenzaldehyde in Acetonitrile that both have been synthesised with different aromatic amines by giving some quinoxaline ring containing Schiff bases what biological activity are attentive screening of new pharmaceutical compounds.

Keywords: quinoxalines; benzamine; benzaldehyde.

Introductions. Quinoxaline derivatives have different pharmacological activities such as bactericides and insecticides [1], antibacterial [2,], antifungal [2, 3], antitubercular [4], analgesic and anti-inflammatory [5]. In the light of these facts we decided to synthesize some new quinoxaline derivatives incorporating aromatic aldehyde attached to a 3,8-dimethylquinoxalin-2(1H)-one nucleus with an ether linkage followed by the treatment with aromatic amine to afford Schiff bases in the

hope of obtaining better antimicrobial agents.

Methods Materials.

Instruments and Characterization. Melting point are determined using an A&E Lab DMP-800 melting point apparatus. The progress of reactions was monitored by TLC using silica gel plates under UV light (TLC Silica gel 60 F₂₅₄ Merk). ¹H and ¹³C nuclear magnetic resonance (NMR) spectra are recorded in d₆-DMSO solution on a BRUKER AVANCE (400 MHz) instrument using tetramethylsilane as an internal standard, and chemical shift values (δ) are reported in parts per million.

All reagents are commercially available and purified according to the standard methods prior to use.

Synthesis of 3,7-dimethylquinoxalin-2-(1H)-one (2)

3,7-MethylPhenylenediamine (1.22 g, 0.01 M) was dissolved in *n*-butanol (30 mL) with warming. Ethyl pyruvate (1.16 g, 1.5 mL, 0.010 M) was dissolved separately in *n*-butanol (10 mL) and added to the former solution with constant stirring. The solution was set aside for 30 min, and then it was heated for 1 hour on a water bath. On cooling, the crystals that separated were filtered, washed with *n*-hexane and purified by recrystallization from ethanol to yield colorless, needle-shaped crystals. Yield 80%; m.p. 227-230 °C; IR (KBr, cm⁻¹): 3037 (2° amide N-H), 2920 (methyl group C-H), 1653 (amide C=O), and 1619 (aromatic nucleus C=C multiple bond).

Synthesis of 2-chloro-3,7-dimethylquinoxaline (3)

2-Hydroxy-3,7-dimethylquinoxaline (3.48 g, 0.01 M) in POCl₃ (12 mL) was refluxed for 90 min. Then the excess of POCl₃ was distilled off and the residue was cooled to room temperature and added to crushed ice taken in a 1 L beaker. The mixture was made alkaline by adding 2% NaOH solution to isolate the product. The crude product was recrystallized from petroleum ether (40–60 °C), to yield the crystals of 2-chloro-3-methylquinoxaline (3). Yield 25%; m.p. 69-71°C; IR (KBr) data clearly showed the disappearance of the amide C=O stretching vibration and the appearance of an aryl halide C-Cl stretching vibration at 1048.52 cm⁻¹. ¹H-NMR

(C₆D₆): 2.04 (d, 3H, *J* = 8, CH₃ benzene), 2.44 (s, 3H, CH₃ quinoxaline ring) 7.03 (1 H dd, *J* = 2.16, *J* = 1.76, 7H); 7.67 (1 H, d, *J* = 8.0, 5H), 7.838- 7.877 (1H, mult, 8H).

Synthesis of 4-[(2,7-methylquinoxalin-2-yl)-oxy] benzaldehyde (4)

p-Hydroxybenzaldehyde (1.22 g, 0.01 M) was dissolved in acetonitrile (50 mL). Anhydrous K₂CO₃ (2.0 g) was added to the mixture, which was refluxed for 1 hour, then 2-chloro-3,8-dimethylquinoxaline (1.93 g, 0.01 M) was added and the mixture was further refluxed for 20 hours. At the end of the reaction time, the mixture was filtered and excess of acetonitrile was distilled off to get the product. The crude product was treated with 2% NaOH solution. The product was filtered, washed with distilled water to remove traces of alkali and recrystallized from ethanol. Yield 50%; m.p. 79–82°C; IR (KBr, cm⁻¹): 1,736 (aldehyde C=O), 1,222 (ether C-O); ¹H-NMR (CDCl₃): 1.94 (s, 3H, CH₃ quinoxaline ring), 2.45 (s, 3H, CH₃ attached to a quinoxaline ring), 7.22–7.89 (m, 7H, aromatic protons); 9.076 (s, 1H, aldehyde proton).

General procedure for the synthesis of 2-[4-(substituted benziminomethyl) phenoxy]-3,7-dimethylquinoxalines

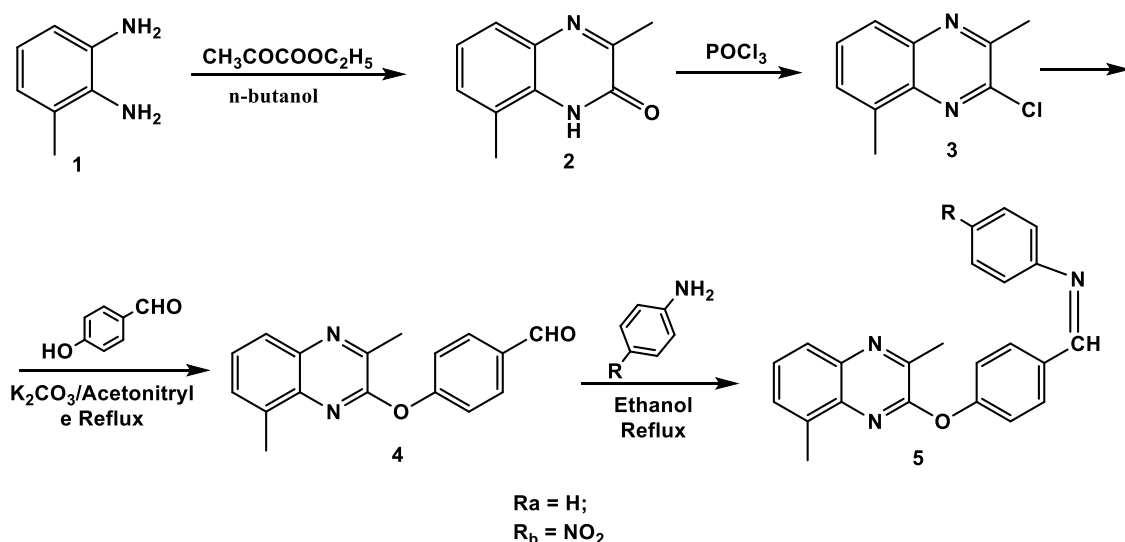
2.78 g (0.01 M) Compound **4** and substituted aromatic amines 0.93 g (0.01 M) in 25 mL ethanol containing a catalytic amount of glacial acetic acid were refluxed for an appropriate time to complete the reaction, as monitored by TLC. After completion of the reactions, the flask contents were cooled and the separated crystalline compound was filtered, washed with a little ethanol and recrystallized from ethanol.

1-(4-((3,8-dimethylquinoxalin-2-yl)oxy)phenyl)-N-phenylmethanimine (5a). Yield 25%; m.p. 121-122°C; ¹H-NMR (CDCl₃): 1.92 (s, 3H, CH₃), 2.43 (s, 3H, CH₃ quinoxaline ring), 6.93–7.70 (m, 12H, Ar-H), 8.52 (s, 1H, CH=N-);

1-(4-((3,8-dimethylquinoxalin-2-yl)oxy)phenyl)-N-(4-nitrophenyl)methanimine (5b). Yield 30%; m.p. 152-155°C; ¹H-NMR (CDCl₃): 1.87 (s, 3H, CH₃), 2.43 (s, 3H, CH₃ quinoxaline ring), 7.56–8.17 (m, 11H, Ar-H), 8.48 (s, 1H, CH=N-);

Results and discussion

The chemical synthesis (Scheme 1) was initiated with the reaction of 3-methylbenzene-1,2-diamine (1) with ethyl pyruvate in n-butanol to yield 3,8-dimethylquinoxalin-2(1H)-one (2), which on treatment with POCl₃ yielded 3-chloro-2,5-dimethylquinoxaline (3).



Scheme 1. Synthesis of some new quinoxaline derivatives

A mixture of compound 3 and 4-hydroxybenzaldehyde was next refluxed in acetonitrile for 20 hours to afford 4-((3,8-dimethylquinoxalin-2-yl)oxy)benzaldehyde (4) as an intermediate. Mixtures of compound 4 and various substituted aromatic amines were refluxed in ethanol to afford 2-[4-(substituted benziminomethyl)phenoxy]-3,8-dimethylquinoxalines 5a,b. The structures of all newly synthesized compounds were elucidated on the basis of their spectral data.

The ¹H-NMR spectrum of compound 4 showed a singlet (3H) at δ 2.45 due to CH₃ protons, a broad set of multiplets between δ 7.22 – 7.89 (7H) due to aromatic hydrogens and a sharp singlet at δ 9.076 due to an aldehyde proton. This indicated that a free aldehyde function was present which could be reacted with substituted aromatic amines to form Schiff bases. Its IR spectrum showed absorption bands at 3,038 cm⁻¹ due to CH₃ stretching, at 1,600 cm⁻¹ due to C=N stretching, a strong band at 1,736 cm⁻¹ due to an aldehyde function and a band at 1,222 cm⁻¹ due to the C-O-C aryl ether (C-O stretching).

Acknowledgements

This project was supported financially by the Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (grant № FR- 21-1456)

REFERENCES

1. Moloney, M. G. Excitatory amino acids. *Nat. Prod. Rep.* – 2002.- 19, p.p. 597-616.
2. Tandon, V. K.; Yadav, D. B.; Maurya, H. K.; Chaturvedi, A. K.; Shukla, P. K. Design, Synthesis and Cytotoxic Evaluation of Novel Chalcone Derivatives Bearing Triazolo[4,3-*a*]-quinoxaline Moieties as Potent Anticancer Agents with Dual EGFR Kinase and Tubulin Polymerization Inhibitory Effects. *Med. Chem.* -2006. - 14, p.p. 6120-6126.
3. Kotharkar, S. A.; Shinde, D.B. Bioorg. Synthesis of antimicrobial 2,9,10-trisubstituted-6-oxo-7,12-dihydro-chromeno[3,4-*b*] quinoxalines *Med. Chem. Lett.* – 2006. -16. P.p. 6181-6184.
4. Carta, A.; Loriga, M.; Paglietti, G.; et al. Synthesis, Reactions and Biological Activity of Quinoxaline Derivatives. *Eur. J. Med. Chem.* 2004, 39, 195-203.
5. Burguete, A.; Pontiki, E.; Litina, D. H.; et al. Bioorg. Quinoxaline 1,4-di-*N*-Oxides: Biological Activities and Mechanisms of Actions. *Med. Chem. Lett.* 2007. – 17. P.p. 6439-6443.

ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У СТІЧНИХ ВОДАХ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

Полєвик Катерина Олегівна,
магістр
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. / Introductions. До початку XX ст. панувала думка про невичерпність та самовідновлюваність запасів прісної води, що урешті-решт призвело до значної деградації як світових, так і вітчизняних водних ресурсів, їх дефіциту, виснаженню і погіршенню якості. Однією з гострих екологічних проблем, що стосуються гідросфери, стає забруднення басейнів малих річок, які через незначні площі водозборів є найбільш вразливими до впливу техногенезу.

Стрімке розширення та промисловий розвиток поблизу річок призвели до більшого навантаження на річку, і зі збільшенням навантаження вода забруднюється, і спостерігається погіршення екологічного стану. Інтерфейс вода-грунт і вода-атмосфера є середовищем, через яке переміщуються важкі метали. Як антропогенна діяльність, так і геохімічні процеси відповідають за забруднення екосистем важкими металами.

Мета роботи. / Aim. Дослідити вміст Fe, Mn, Cu, Zn в стічних водах міста Запоріжжя.

Матеріали та методи./Materials and methods. Теоретичний, хімічний, розрахунковий, експериментальний; фотоколориметр, ваги аналітичні лабораторні, хімічний посуд, хімічні реактиви (амоній хлористий. 25%-ий розчин водного аміаку, хлоридна кислота, галун залізоамонійний, сульфосаліцилова кислота, нітратна кислота, аргентум нітрат, персульфат амонію).

Важкі метали (ВМ) потрапляють у природні водойми головним чином з промисловими, сільськогосподарськими і побутовими стічними водами (внаслідок видобутку руд та горючих корисних копалин, виплавки чавуна і сталі, внесення добрив і т.п.). Найбільше забруднюють водойми такі метали, як

Zn, Cu, Mn, Fe, Co, Pb, Cd, Hg, Ni та Cr.

Забруднюючі речовини (забрудники) – це сполуки, які потрапляють у довкілля або формуються в ньому в кількостях, що виходять за межі звичайної наявності – граничних природних коливань або середнього природного фону. Це приводить до негативних змін у середовищі: до захворювання або загибелі живих організмів. Такі властивості забруднюючих речовин називаються токсичними, а вони самі – токсичними забрудниками. Значна кількість токсичних забрудників у водному середовищі набуває токсичних властивостей, що й викликає отруєння (інтоксикацію) гідробіонтів.

На даний час існують наступні методи визначення вмісту шкідливих речовин у воді: фотометричний, люмінесцентний і атомно-абсорбційний.

Атомно-абсорбційна (АА) спектрометрія, заснована на вимірюванні поглинання резонансного випромінювання вільними атомами, що знаходяться в газовій фазі. За відносно короткий час цей метод затвердив себе як один з найбільш ефективних сучасних аналітичних методів, що відрізняється високою вибірковістю, чутливістю, експресністю. АА метод аналізу досяг досить широкого розповсюдження в аналітичній практиці серед інших спектральних методів аналізу елементного складу речовини.

Атомно-абсорбційна спектроскопія забезпечує економічно ефективні життєздатні рішення для аналізу слідових кількостей металів у всьому діапазоні природних і штучних матеріалів, таких як геологічні зразки, зразки навколишнього середовища, біологічні зразки, сільськогосподарська продукція та ґрунти, фармацевтичні препарати, продукти харчування та питна вода.

Сучасна спектрофотометрія – це метод, що заснований на вимірюванні поглинання електромагнітного випромінювання в ультрафіолетовій (УФ, 200-380 нм), видимій (380-780 нм) та ближній інфрачервоній (ІЧ) ділянках спектру.

Спектрофотометричні методи засновані на існуванні взаємозв'язків між розміщенням та інтенсивністю ліній поглинання електромагнітного випромінювання. Електронні спектри характеризують зміни енергій електронів

молекули в результаті поглинання випромінювання в УФ-видимому діапазоні. Зміни енергії електронів пов'язані з вірогідністю електронних переходів між відповідними енергетичними станами. Кількість ліній поглинання, їх розміщення, інтенсивність та форма дають кількісну та якісну інформацію про речовину.

Спектрофотометричні методи характеризуються універсальністю, достатньо високою чутливістю та точністю. Їх можна використовувати для визначення майже всіх елементів в широкому діапазоні концентрацій, починаючи з великого вмісту (за допомогою диференціальної спектрофотометрії) та закінчуючи залишковими концентраціями порядку 10^{-6} - 10^{-8} % (після відповідного концентрування).

Люмінесцентний аналіз – метод дослідження різних об'єктів, заснований на спостереженні їх люмінесценції. При люмінесцентному аналізі спостерігають або власне свічення досліджуваних об'єктів (наприклад, пари досліджуваного газу), або свічення спец. люмінофорів, якими обробляють досліджуваний об'єкт.

Якісний хімічний люмінесцентний аналіз дозволяє виявляти і ідентифікувати деякі речовини в сумішах. В цьому випадку за допомогою спектральних приладів вивчають розподіл енергії в спектрі люмінесценції речовин при низьких температурах і у в'язких розчинах (маслах). Деякі не люмінесцуючі речовини виявляють по люмінесценції продуктів їх взаємодії, з речовинами, що спеціально додаються.

Результати та обговорення./Results and discussion. Проведений порівняльний аналіз характеристик даних методів виявив, що для аналізу води найбільш придатним є атомно-абсорбційний метод аналізу, абсолютна чутливість приладу лежить у межах 10^{12} – 10^{14} грам, точність 5 - 10%, швидкість електротермічної атомізації 3 - 4 хвилини.

При проведенні визначень вмісту важких металів у водоймах міста Запоріжжя було визначені хімічні показники (табл. 1).

Таблиця 1

Хімічні показники води Дніпровських водопровідних станцій

Показник	Січень 2022р.		Лютий 2022р.		Березень 2022р.	
	ДВС-1	ДВС-2	ДВС-1	ДВС-2	ДВС-1	ДВС-2
Водневий показник	8,0	7,7	8,0	7,5	8,2	7,8
Перманганатна окиснюваність	8,3 мг/дм ³	7,7 мг/дм ³	7,7 мг/дм ³	6,6 мг/дм ³	7,5 мг/дм ³	6,9 мг/дм ³
Купрум	<0,02 мг/дм ³	0,04 мг/дм ³	0,026 мг/дм ³	0,025 мг/дм ³	0,026 мг/дм ³	0,028 мг/дм ³
Цинк	<0,005 мг/дм ³	<0,005 мг/дм ³	<0,005 мг/дм ³	<0,005 мг/дм ³	<0,005 мг/дм ³	<0,005 мг/дм ³
Залізо загальне	0,17 мг/дм ³	0,18 мг/дм ³	0,12 мг/дм ³	0,12 мг/дм ³	0,18 мг/дм ³	0,2 мг/дм ³
Манган	0,02 мг/дм ³	0,01 мг/дм ³	<0,01 мг/дм ³	<0,01 мг/дм ³	0,04 мг/дм ³	0,02 мг/дм ³

Висновки./Conclusions. В природних водах міста Запоріжжя вміст загального заліза, мангану, цинку та купруму не перевищує гранично допустимі концентрації і становить: $Fe = 0,12 \text{ мг/дм}^3$, $Mn = 0,02 \text{ мг/дм}^3$, $Zn = <0,005 \text{ мг/дм}^3$, $Cu = 0,03 \text{ мг/дм}^3$. Але постійно перевищує гранично допустимі концентрації перманганатна окиснюваність 6,6 - 8,3 мг/дм³ (норма 5,0 мг/дм³).

На відміну від органічних забруднюючих речовин, важкі метали не підлягають деструкції і біодеградації, а лише перерозподіляються між окремими компонентами водних екосистем: водою, донними відкладами, біотою. При надходженні у водойми сполуки важких металів включаються у внутрішньоводоймні процеси і мігрують компонентами водних екосистем: водою, завислими речовинами (мінеральними та органічними), донними відкладами.

Таким чином, трансформація важких металів здійснюється тільки у напрямку міжфазових взаємодій. Основними процесами, в яких задіяні метали у водоймі, вважають осадження, співосадження, сорбцію-десорбцію, акумуляцію і комплексоутворення.

TECHNICAL SCIENCES

PREDICTION OF DISEASES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM BASED ON PATIENT DATA USING MACHINE LEARNING METHODS

Vrakina Karina,

Student

Kharkiv National University of Radioelectronics

Vrakina Viktoriia,

Associate Profssor

National Technical University «Kharkov Polytechnical Institute»

Kharkiv, Ukraine

Introductions. Today, heart disease is the most widespread cause of death among non-infectious ailments in the whole world. In low- and middle-income countries, heart disease causes 75% of deaths. The reason of such high indicators is avoiding early medical diagnostics due to its duration. The reason for the inconvenience of carrying out the primary prevention is the early development of CVD, in the wake of which, even if you are sick, you will spend more money on healing, which will lead to a decrease in the income of the population and accompany a decrease in the economy of the region. The solution to this problem may be the need for early diagnosis of CVD at the prehospital stage.

Aim. The main aim is related to learning by precedents. After some research and on the basis of some clinical symptoms, it is necessary to determine whether the object belongs to a certain type of disease. The study uses open data, namely 14 signs for 303 people suffering from heart disease. Patients are divided into groups according to the level of incidence. Each use case is an object-response pair. That is, the main task is to find the functional dependence of the answers on the descriptions of objects and build an algorithm that takes a description of the object as an input and produces an answer at the output.

Materials and methods. There are some general scientific methods of theoretical research which are the main approaches for conducting this study, such as analysis of a complex of signs of cardiovascular diseases by their main classes, synthesis of the obtained data and their transformation into a vector model, formalization of methods for obtaining informative signs, modeling the process of classifying the obtained data according to certain types of signs , generalization. As well as such methods of empirical research as the study of experience in the field of the task, verification of the resulting model. And, above all, the methods of object oriented design and programming.

The problem is proposed to be solved by the popular ensemble method of artificial intelligence - gradient boosting over decision trees. Today, the method of gradient boosting is one of the best ways to build a composition. To solve the task, we will use a software library with an open by XGBoost code for Python. Before starting

the model training and validation procedure it is necessary to distinguish those signs and results of clinical studies that are informative for making a diagnosis. For this, we will use a learning strategy models with nested feature selection technique Lasso.

The idea of the technique is to impose a penalty for excessively large values of model parameters (usually such values appear with little informative features) and reduce them to zero. The L1-norm of the vector is used as a penalty function weighting factors.

Since the penalty function is the sum of the modules of the weights, and the modular function is not smooth, therefore, when optimizing the error functional by the gradient method, the assumption is made that the derivative of the function will be zero at the zero point (although formally the derivative in zero does not exist). The derivative of the modulus is a constant value, therefore the gradient descent goes to zero at a constant speed, and once it reaches it, it stays there. So, uninformative features receive zero weighting values, thereby simplifying the model and at the same time preventing the overtraining effect. This effect is observed when on the model

shows acceptable quality values to the trained sampler, and unacceptable or completely inadequate quality values on the new data set.

As the method setting depends on many hyperparameters such as count of basic algorithms in the composition, depth of trees, criterion for stopping the construction of the tree, the volume of the sample that falls on one basic algorithm, regularization coefficients, the decision to choose the optimal values of hyperparameters using the GridSearchCV method was adopted, which implements the "fit" and "estimate" method.

A composition of 5000 trees with a depth of 4 was built. These parameters were selected empirically, based on considerations of a reasonable ratio of time spent on learning the model and acceptable quality values of the classifier.

To evaluate the quality of the classifier, we will use precision and completeness. These metrics are used in the evaluation of the majority of information extraction algorithms. Accuracy shows how much you can trust the classifier when it works. Completeness shows what fraction of real objects of a certain class the algorithm works on. It is clear that the higher the accuracy and completeness, the better. But maximum accuracy and completeness are practically unattainable at the same time, and you have to find some kind of balance.

Therefore, we will use it additionally a metric that combines information about the accuracy and completeness of the algorithm - F-measure. There is an F measure a harmonious mean between accuracy and completeness. It goes to zero if accuracy or completeness heading to zero. We will calculate the F-measure by giving different weights to accuracy and completeness, therefore that we want to identify as many patients as possible, prone to CVD, not less than 80%. Then pose the task of maximizing accuracy under the condition that the completeness should be greater than 0.8. The adopted model gives a classification quality of 81%, with values of completeness and accuracy is also 81%.

Results and discussion. In this way, the module for the diagnosis of cardiovascular diseases of the medical advisory and diagnostic system was developed, taking into account the most informative laboratory and clinical signs

selected by technology lasso-regularization, is a new highly effective means of early cardiovascular diagnosis diseases, which will allow raising the quality of medical care to a new level patients at the pre-hospital stage who belong to the risk group.

The developed module provides doctors a high-quality, modern tool for finding the optimal solution during staging diagnosis. The main feature of the software module is that it is a long-term learning process and validation of the model, which makes predictive assumptions, is performed at the stage of starting the system, and during operation, the system functions very quickly. The module has a simple and intuitive interface, the predicted diagnosis is displayed with an indication of the level of probability.

Conclusions. Functional dependence of answers on descriptions of objects was found and an algorithm was built, which takes the description of the object as an input and gives an answer as an output.

In the course of further research, the obtained conclusions are planned to be verified with application other strategies and methods of artificial intelligence, in particular, artificial neural networks direct dissemination.

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ РОЗРАХУНКУ ПОТРЕБ КЛІЄНТІВ

Бабенко Марія Олексіївна
студент, Магістерська ступінь
Державний Університет Телекомунікацій
м. Київ, Україна

Вступ. Використання СППР в підвищенні сфери послуг індустрії краси є актуальною проблемою, яка обумовлює необхідність створення нових конкурентноспроможних рішень, у пересиченому ринку. За допомогою сучасних систем підтримки прийняття рішень, можливо враховувати приховані фактори потреб та реакції клієнтів, що надасть підвищення ефективності процесу надання послуг. Тому для вирішення зазначеної проблеми необхідні пошук та впровадження нових інтелектуальних технологій, таких як сучасні СППР.

Ціль роботи. Вищесказане зумовлює необхідність розробки СППР з метою розрахунку потреб клієнтів в галузі краси та підвищення ефективності підтримки прийняття рішень під час управління процесом надання послуг.

Матеріали та методи. Було проаналізовано наявні методи розрахунку потреб клієнтів в галузі краси та обрано методі побудови системи підтримки прийняття рішень. СППР для розрахунку потреб клієнтів у галузі краси, можливо розглядати як цілісну сукупність окремих інформаційних блоків, які об'єднуються метою вирішення потреб клієнтів, взаємозв'язком, спільним використанням ресурсів та наявністю єдиного центру.

Результати та обговорення. В організаційних системах сфери послуг важливу роль відіграє клієнт, від його потреб та якості послуг, залежить те, чи він стане постійним клієнтом і чи поширить інформацію про надані йому послуги іншим потенційним клієнтам. Рівень задоволеності, своєю чергою, залежить від відповідності процесу надання послуг вимогам клієнтів. Для виявлення взаємозв'язків усередині організації сфери послуг був розроблено

набір модулів СППР. Було виділено основні вимоги клієнтів: виконана послуга, компетентне консультування, комплексний сервіс. Об'єктом управління даної роботи, є процес надання послуг. На рисунку 1 розглянуто життєвий цикл цього процесу.

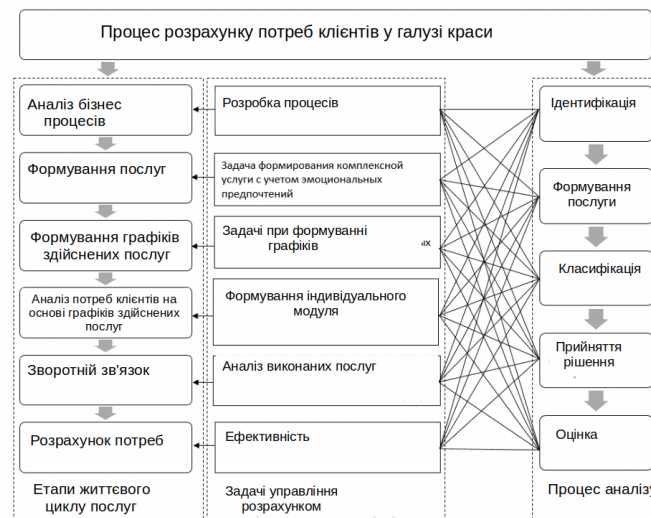


Рис 1. Життєвий цикл процесу розрахунку потреб клієнтів в галузі краси.

Результатом даного дослідження буде удосконалення організаційною системою сфери послуг у газузі краси, за допомогою розробки нових механізмів управління, заснованих на системі підтримки прийняття рішень.

Висновки. Використання СППР в підвищенні сфери послуг індустрії краси є актуальною проблемою, яка обумовлює необхідність створення нових конкурентноспроможних рішень, у пересиченому ринку. За допомогою сучасних систем підтримки прийняття рішень, можливо враховувати приховані фактори потреб та реакції клієнтів, що надасть підвищення ефективності процесу надання послуг. Тому для вирішення зазначеної проблеми необхідні пошук та впровадження нових інтелектуальних технологій, таких як сучасні СППР.

Першою перевагою використання сучасних СППР в галузі краси, є вдосконалення обробки інформації. По-друге, використання сучасних методів СППР надає можливість ускладнити розрахунки потреб клієнтів, створивши розрізнену, багатомодульну систему.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ, НАПЛАВЛЕНОГО ПОРОШКОВИМИ ДРОТАМИ З МІКРОДОБАВКАМИ БОРУ

Бабінець Анатолій Анатолійович,
к.т.н., старший науковий співробітник
Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАНУ
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Одними з основних експлуатаційних властивостей інструментів для гарячого деформування металів та сплавів, які значною мірою визначають термін їх експлуатації, є їх зносостійкість при підвищених температурах та термостійкість в умовах циклічних теплових нагрівання та охолодження.

Ціль роботи./Aim. Метою даної роботи є дослідження можливості керування структурою, зносостійкістю та термостійкістю наплавленого металу типу інструментальних сталей 25Х5ФМС та 35В9Х3СФ за рахунок їх мікролегування бором.

Матеріали та методи./Materials and methods. Мікролегування бором наплавленого металу отримували шляхом додавання порошку лігатури ФХБ-1 безпосередньо у шихту порошкових наплавних дротів при їх виготовленні із таким розрахунком, щоб отримати вміст бору в наплавленому металі в межах 0,005...0,05 %.

Для визначення впливу мікролегуючих добавок бору на зварювальні технологічні властивості порошкових дротів та якість формування наплавленого ними металу, виконували електродугове наплавлення розробленими порошковими дротами двох типів 25Х5ФМС і 35В9Х3СФ на пластини зі сталі 40Х. Наплавлення всіх зразків виконували під флюсом АН-26П на однаковому режимі: струм – 220...230 А, напруга 36...37 В, швидкість наплавлення – 25 м/год. Наплавлення виконували одиночними валиками з перекриттям 50 %. З метою уникнення впливу перемішування основного металу, на кожному зразку наплавлення виконувалось у чотири

шари. Визначення вмісту бору виконували рентгеноспектральним методом у верхньому (четвертому) шарі наплавленого металу.

Дослідження наплавлених зразків на наявність пор, тріщин і інших дефектів виконувалось оптичним методом на двох перпендикулярних шліфах наплавленої поверхні при збільшеннях $\times 10 \dots \times 90$.

Дослідження мікроструктури наплавлених зразків виконувалось за стандартними методиками. Зразки були підготовлені на високошвидкісних полірувальних колах, з використанням алмазних паст різної дисперсності. Виявлення структури наплавленого металу проводили шляхом електролітичного травлення в 20% водяному розчині хромової кислоти. Дослідження мікроструктури та визначення глибини термічних тріщин здійснювали на металографічному оптичному мікроскопі МІМ-7 при збільшеннях $\times 90 \dots 200$. Твердість фазових складових вимірювали на мікротвердомірі Лесо М-400, навантаження становило 1Н, час навантаження 10 с. Цифрові зображення мікроструктур отримували за допомогою цифрового відеоокуляра SIGETA MCMOS 3100.

Експериментальну оцінку експлуатаційних властивостей зразків наплавленого металу типу сталі 25Х5ФМС та 35В9Х3СФ з мікродобавками бору оцінювали за їх зносостійкістю при підвищених температурах та термостійкістю при чергуванні циклів нагрів-охолодження. Дослідження виконували на блоково-модульній установці ІЕЗ ім. Є. О.Патона НАНУ [1, 2].

Зносостійкість оцінювали як середнє значення для трьох однотипних зразків по різниці їх маси до і після випробувань. Також оцінювали втрату маси кільця-контртіла, яке зношувало кожний зразок. Для точної оцінки термічної стійкості порівнювали два параметра – кількість циклів нагрівання охолодження до моменту появи сітки термічних тріщин, яку видно неозброєним оком та середню глибину розповсюдження термічних тріщин, яку вимірювали на поперечних макрошліфах зразків, які були попередньо навантажені 200 циклами нагрівання-охолодження. Більш докладно методики досліджень викладено в роботі [2].

Результати та обговорення./Results and discussion. Підвищення вмісту мікролегуючої добавки бору призводить до поступового підвищення твердості наплавленого металу обох типів (табл. 1). Якість формування металу, наплавленого всіма дослідними дротами практично однакова. Якість відділення шлакової кірки у всіх випадках також знаходиться на одному рівні і оцінена задовільною.

Таблиця 1

Твердість металу, наплавленого дослідними порошковими дротами із різним вмістом мікродобавок бору

№	Тип наплавленого металу	Кількість мікролегуючої добавки, %	Твердість напл. металу, HRC
1	25X5ФМС	-	48...52
2	25X5ФМС	0,0070	49...51
3	25X5ФМС	0,020	52...54
4	25X5ФМС	0,040	54...55
5	35B9X3СФ	-	47...48
6	35B9X3СФ	0,0065	48...49

Визначено, що в усіх наплавлених зразках лінія сплавлення чітка, дефекти у вигляді несплавлень, пор і т.ін. - відсутні. Однак підвищення вмісту бору в наплавленому металі $\geq 0,02\%$ (зразки №№ 3-4) призводить до появи в ньому кристалізаційних тріщин, які здебільшого проходять через всі наплавлені шари і доходять до основного металу, проте не переходять в нього.

Дослідження мікроструктури наплавлених зразків із різним вмістом бору на прикладі сталі 25X5ФМС показали, що структура наплавленого металу в його центральній частині у всіх досліджених зразків - лита, і складається зі стовпчастих кристалітів, орієнтованих у напрямку тепловідведення.

Ширина кристалітів у досліджених зразках трохи відрізняється, у зразку без бору вона становить 40...45 мкм; у зразку з вмістом 0,007 % бору - 20...22 мкм; в зразку з вмістом 0,02 % бору - 18...20 мкм та в зразку з вмістом 0,04 % бору - 15...20 мкм. Таким чином, введення мікродобавок бору в кількості до 0,04 % в наплавлений метал, приводить до подрібнення мікроструктури металу та зменшення середнього розміру зерен в 2,2...2,5 рази.

Мікроструктура матриці – дрібно голчастий мартенсит (рис. 1). У зразках, мікролегованих бором, у нижній частині наплавленого металу, ближче до лінії сплавлення, спостерігаються окремі ділянки з більшими голками (довжина голок до 50 мкм), твердість цих ділянок не відрізняється від твердості інших зон наплавленого металу.

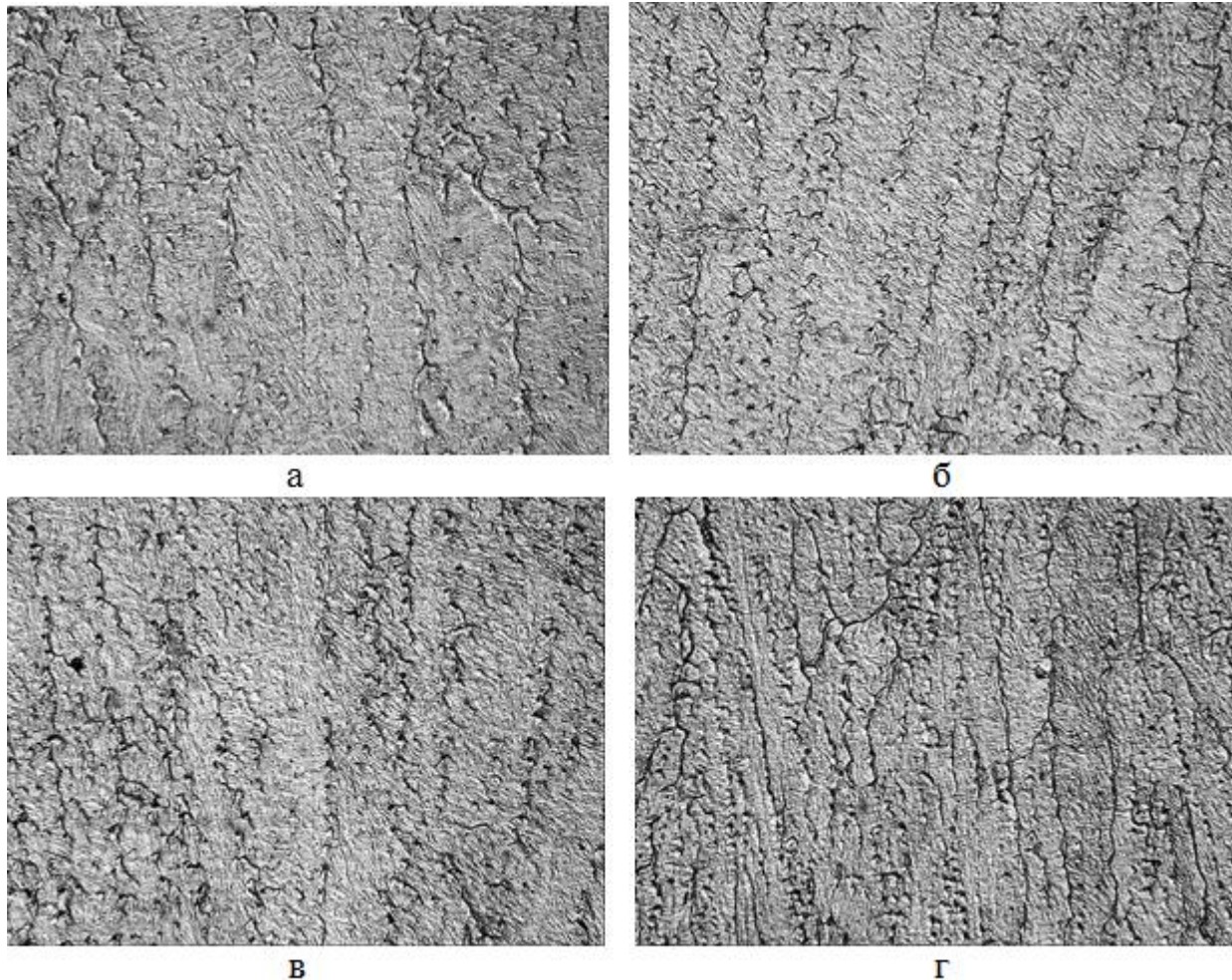


Рис. 1. Мікроструктура центральної частини наплавленого металу із різним вмістом бору (збільшення $\times 200$): а – без бору; б – 0,007 %; в – 0,02 %; г – 0,04 %

Лінія сплавлення основного та наплавленого металу в усіх зразках чітко виражена. Дефектів на лінії сплавлення та у зоні термічного впливу в зразках без бору та з 0,007 % бору не виявлено. В зразках із вмістом бору $\geq 0,02$ % біля лінії сплавлення відзначено велику кількість мікротріщин, які здебільшого проходять по границям зерен і розповсюджуються далі в наплавлений метал. Мікротвердість наплавленого металу зразків із різним вмістом бору, також

відрізняється (табл. 2).

Таблиця 2

Мікротвердість ділянок металу, наплавленого дослідними порошковими дротами із різним вмістом бору

Ділянка наплавленого металу	Мікротвердість (HV1) при вмісті бору:			
	0,0 % В	0,007 % В	0,02 % В	0,04 % В
Верх	5720...6420	6130...6420	6420...7240	6490...7240
Центр	5420...6420	5720...6490	5920...6630	6060...6420
Низ	5660...5720	5480...5720	6060...6420	6130...7070

Таким чином, мікролегування бором наплавленого металу типу сталі 25Х5ФМС у кількості 0,007...0,04 % приводить до значного подрібнення мікроструктури наплавленого металу та збільшення мікротвердості його матриці.

Разом з тим, при вмісті бору в наплавленому металі вище 0,02%, в ньому починають з'являтися мікротріщини, що розповсюджуються від лінії сплавлення з основним металом та проходять крізь всі шари наплавленого металу. Зі збільшення вмісту бору до 0,04 % кількість та розгалуженість цих тріщин значно зростає. Тому, при подальших дослідженнях експлуатаційних властивостей наплавленого металу, граничний вміст мікродобавок бору у ньому було вирішено обмежити до рівня 0,01 %. Результати досліджень наведено в табл. 3, 4.

Таблиця 3

Результати дослідження зносостійкості наплавленого металу при підвищених температурах

№ зр.	Тип напл. металу	Вміст та тип мікролегуючої добавки	Втрата маси, г	
			Наплавленого зразка	Контртіла (кільця)
1	25Х5ФМС	-	0,456	5,4
2	25Х5ФМС	0,007 % бору	0,373	2,8
3	35В9Х3СФ	-	0,258	7,2
4	35В9Х3СФ	0,007 % бору	0,126	8,4

Таблиця 4

Результати дослідження термостійкості наплавленого металу

№ зр.	Кількість циклів до появи:				Глибина тріщин, мм	
	Першої тріщини	Нових тріщин	Дрібної сітки тріщин	Розвинутої сітки тріщин	Середня	Максимальна
1	70	100	140	175	0,07	0,13
2	100	130	170	200	0,04	0,07
3	35	60	95	135	0,09	0,24
4	60	95	130	170	0,06	0,10

Висновки./Conclusions. 1. Мікролегування наплавленого металу двох типів - 25X5ФМС та 35В9Х3СФ бором у кількості до 0,04 %, не погіршує їх зварювально-технологічні характеристики і не впливає на якість формування наплавленого металу та відділення шлакової кірки, приводячи до поступового підвищення твердості наплавленого металу. Разом з тим, при вмісті бору в наплавленому металі $\geq 0,02\%$ відмічено велику кількість тріщин, що негативно позначається на його експлуатаційні властивості.

2. Визначено, що додавання бору у кількості 0,007...0,01 % підвищує зносостійкість при високих температурах наплавленого металу типу 25X5ФМС та 35В9Х3СФ – втрати маси зразків, мікролегованих бором знижуються у 1,2 та 2,0 рази відповідно.

3. Відзначено позитивний вплив мікролегування бором на термостійкість наплавленого металу обох типів. Додавання мікродобавок бору у кількості 0,007 % підвищує термостійкість наплавленого металу 25X5ФМС у 1,20...1,75 рази, а у наплавленого металу 35В9Х3СФ – в 1,5...2,0 рази.

ЛІТЕРАТУРА./REFERENCES.

1. Рябцев И. И., Черняк Я. П., Осин В. В. Блочно-модульная установка для испытаний наплавленного металла. Сварщик, 2004, № 1, С. 18-20.

2. Babinets A. A., Ryabtsev I. O., Lentyugov I. P., Bogaichuk I.L. Influence of microalloying with boron on the structure and properties of deposited metal of the type of tool steel 25Kh5FMS. TPWJ, 2022, № 6, P. 3-10. <https://doi.org/10.37434/tpwj2022.06.01>

АНАЛІЗ ТА РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ УПРАВЛІННЯ ВІДДІЛЕННЯМ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

Бердник Владислав

Студент магістратури

Одеський політехнічний національний університет

Значно збільшені вимоги до якості продукції харчової промисловості та необхідність зменшення її собівартості для забезпечення конкурентоспроможності, зумовлені змінами економічних умов господарювання, призводять до збільшення навантажень на технологічне обладнання та експлуатацію технологічних агрегатів на гранично допустимих режимах роботи.

Проте, як свідчить практика, основний резерв підвищення ефективності виробництва полягає у використанні саме АСУ технологічними процесами.

Стрімкий розвиток апаратних та програмних засобів АСУ ТП створює передумови для широкого впровадження на підприємствах низки відомих та нових складних алгоритмів управління технологічними процесами, використання яких сприяє інтенсифікації виробництва та дає суттєвий економічний ефект.

Тому очевидна актуальність розробки інженерної методики ідентифікації технологічних об'єктів та розробки алгоритмів управління як першого етапу в оптимізації всього технологічного процесу в цілому.

Мета роботи полягає у підвищенні якості технологічних процесів відділення очищення дифузійного соку цукробурякового виробництва шляхом створення автоматизованої системи управління та розробки алгоритмів управління, які засновані на використанні методів ідентифікації технологічних об'єктів за результатами їх нормального функціонування.

При використанні методики ідентифікації математичних моделей у складі сучасних АСУ ТП можна значно підвищити якість управління технологічними процесами. Розроблені алгоритми управління можуть бути використані на

цукрових заводах України для стабілізації матеріального потоку та якісних показників технологічного процесу очищення соку.

Для вирішення задач управління технологічними процесами цукрового виробництва та дефекосатурації, зокрема, на підприємствах використовуються різні системи автоматизації. На більшості цукробурякових заводів України використовується локальна автоматизація. Більшість функціонуючих систем є децентралізованими системами регулювання, захисту, сигналізації та логічного управління.

Найбільшого застосування отримали одноконтурні стабілізуючі системи автоматичного регулювання параметрів технологічних процесів.

Більшість систем автоматизації за якістю управління не задовольняють вимогам, які пред'являються до них сьогодні. Тому в останні роки здійснюється процес переведення систем автоматизації на мікропроцесорні системи та автоматизовані робочі місця. Під час створення сучасних ПТК спостерігається світова інтеграція та уніфікація технічних рішень. Спостерігається тенденція розробки систем управління, побудованих за принципом піраміди і що охоплюють весь цикл роботи підприємства – від нижнього рівня до АСУ підприємством загалом – з виходом на верхньому рівні у мережу Ethernet.

У системах управління спостерігається тенденція зосередження функцій управління на тих самих засобах – промислових комп'ютерах. Це пов'язано з різким здешевленням комп'ютерів та появою інтелектуальних датчиків, які з ними мають цифровий зв'язок, розробкою універсальних SCADA-програм.

Вибір найбільш прийняттого варіанта автоматизації є багатокритеріальним завданням, рішенням якої є компроміс між вартістю, технічним рівнем, надійністю, комфортністю, витратами на сервісне обслуговування, повнотою програмного забезпечення та ін. Таким чином, основний резерв підвищення якості управління технологічними процесами визначається математичним та алгоритмічним забезпеченням, яке за своїм рівнем має відповідати рівню технологічних завдань, що вирішуються. Очевидно, що ділянка очищення дифузійного соку цукробурякового

виробництва представляє досить складний об'єкт для автоматизації.

Таким чином, автоматизація технологічних процесів відділення очищення дифузійного соку на базі сучасних засобів АСУ ТП, за сучасних умов, повинна передбачати дві основні цілі:

- підвищення ефективності функціонування існуючих ПІД-контурів регулювання за рахунок застосування в режимі реального часу відомих методик налаштування параметрів регуляторів та реалізації багатозв'язкових алгоритмів управління, що враховують особливості конкретного технологічного обладнання;
- використання відомих алгоритмів оптимізації та розробка нових, ефективніших методів оптимального управління технологічними процесами.

Для досягнення цих цілей пропонується використання АСУ ТП, алгоритмічна структура якої наведена на рис. 1. Пропонована АСУ ТП дозволить на першому етапі впровадження підвищити якість управління процесами на базі існуючих ПІД-контурів регулювання та може використовуватись як інструмент для розробки перспективного математичного та алгоритмічного забезпечення методів управління для реалізації їх на другому етапі.

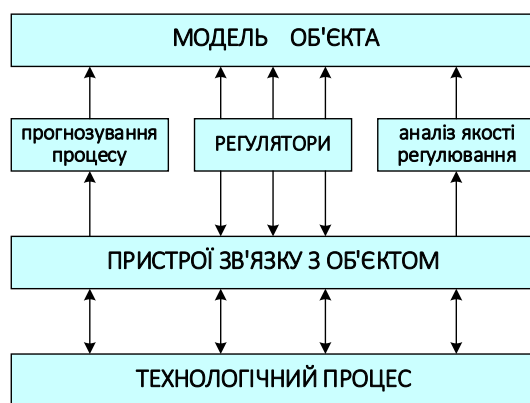


Рис. 1. Алгоритмічна структура АСУ ТП

Основною проблемою розробки нових методів управління є отримання адекватних математичних моделей технологічних об'єктів. Існуючі емпіричні математичні моделі технологічних об'єктів відділення дефекосатурації мають низку істотних недоліків. Таким чином, актуальним є завдання оперативного

отримання та уточнення математичних моделей як окремих об'єктів управління, так і ділянок технологічної схеми, які дозволять моделювати поведінку технологічних схем у різних ситуаціях та за результатами моделювання розробляти стратегію управління всім відділенням. Виникає необхідність проведення процедури ідентифікації на основі даних пасивного експерименту.

Розробка формалізованої процедури ідентифікації математичних моделей дозволить значно наблизити передові наукові розробки до безпосередніх споживачів – інженерно-технічних служб цукрових заводів. Використання ітераційної процедури «ідентифікація – моделювання – управління» у складі АСУ ТП цукрових заводів дозволить значно підвищити ефективність управління технологічними процесами на промислових підприємствах.

Аналіз завдань управління та організаційної структури цукрового заводу показав необхідність створення дворівневої АСУ ТП та організації робочих місць операторів дільниць, начальника зміни, головних спеціалістів.

Структура інтегрованої системи управління технологічним процесом цукрового виробництва представлена на рис. 2.

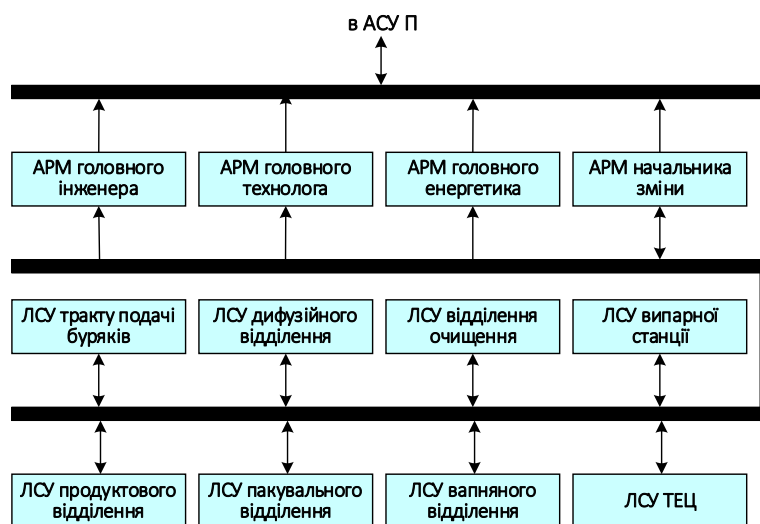


Рис. 2. Структура інтегрованої дворівневої АСУ ТП цукрового заводу

Програмно-технічний комплекс локальної системи управління відділення очищення дифузійного соку (рис. 3) реалізований на базі ПЕОМ типу IBM PC AT та мікропроцесорного контролера на базі однокристальної мікро-ЕОМ та призначений для використання в АСУ складними об'єктами та технологічними

процесами. Програмне забезпечення комплексу забезпечує контроль та управління одночасно більш ніж за 2000 параметрами.

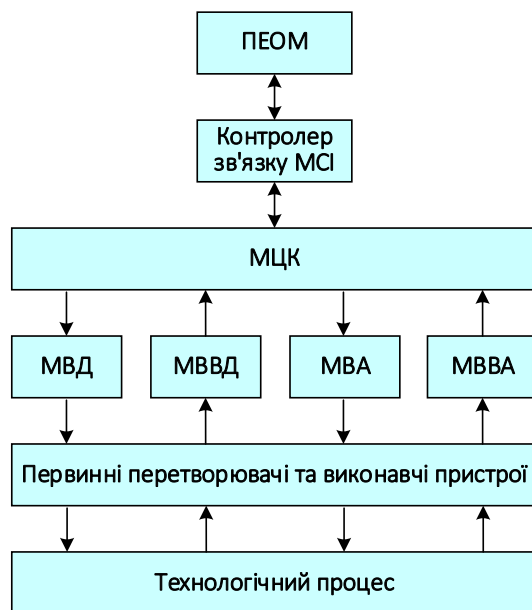


Рис. 3. Структура локальної АСУ ТП відділення очищення дифузійного соку

Аналіз світових тенденцій розвитку АСУ ТП у промисловості, та сучасний стан у галузі автоматизації низки передових цукрових заводів України показує, що існують два основні перспективні напрямки.

Перше – розробка датчиків для автоматичного отримання інформації про фізико-хімічні характеристики сировини та проміжних продуктів для здійснення управління технологічними процесами за прямими показниками якості. Використання таких датчиків дозволить реалізувати в АСУ ТП низку відомих оптимізаційних алгоритмів, що дозволяють підвищити якість технологічних процесів цукрового виробництва.

Друге – розробка систем управління, реалізують нові способи управління технологічними об'єктами з урахуванням різних математичних моделей, адекватних технологічному процесу. Розвиток математичних методів ідентифікації, моделювання та синтезу нових законів управління для систем реального часу дозволить значно підвищити ефективність технологічних процесів за рахунок використання прогнозуючих моделей у контурі управління.

Передові цукрові заводи України накопичили практичний досвід роботи з

сучасними АСУ ТП, що створює хороші передумови для впровадження нових методів управління технологічними процесами.

Розроблена АСУ ТП відділення очищення дифузійного соку цукрового виробництва. АСУ ТП побудована на базі сучасних засобів та запропонованих алгоритмів управління. Використання системи дозволяє вирішити завдання керування соковим потоком на ділянці очищення дифузійного соку, стабілізувати основні технологічні показники, оптимізувати навантаження на обладнання, що фільтрує.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Запольський А. К., Українець А. І. Екологізація харчових виробництв: Підручник. – К.: Вища шк., 2005. – 423 с.: іл.
2. Белік В. Стан та проблеми цукрової промисловості//№9-10. – Техніка АПК. – 2003, с. 34-36.
3. Сучасні технології та обладнання бурякоцукрового виробництва / В. О. Штангеев та ін. К.: Цукор України, 2003. 352 с.
4. Жимерин Д.Г., Мясников В.А. Автоматизированные и автоматические системы управления. – М.: Энергия. 1979. – 592 с.
5. Автоматизация настройки систем управления / Под ред. В. Я. Ротача. М.: Энергоатомиздат, 1984. – 272 с.

ПІДХІД ДО ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ПОТОЧНОГО СТАНУ ТРАНСФОРМАТОРА

Богомолова Оксана Сергіївна

к.т.н., старший викладач

Храмков Олексій Олександрович

магістрант

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

м. Київ, Україна

Вступ. Сучасна система обслуговування та ремонту електроустаткування передбачає проведення планових робіт без урахування фактичного стану. За відсутності оцінки поточного технічного стану електрообладнання можуть бути прийняті необґрунтовані рішення про проведення капітального ремонту, технології та його обсяг, що в кращому разі призводить до невиправданих витрат, а в гіршому – до зниження надійності, відмов, і зрештою – до значних матеріальних фінансових витрат підприємства.

Тому вкрай важливо визначити реальний поточний стан обладнання електричних мереж, зокрема і трансформаторів, для оцінки їх експлуатаційного стану та прийняття рішення про подальшу можливу експлуатацію, ремонт чи заміну. Удосконалення методів поточного технічного стану необхідне у зв'язку з тим, що терміни планово-попереджувальних ремонтів є дуже усередненими для різних видів електрообладнання та не враховують індивідуальних режимів роботи та умов експлуатації окремих електроустановок. Ці умови можуть значно відрізнитись один від одного в процесі експлуатації для різних електроустановок.

Підвищення ефективності процесу діагностування (шляхом зменшення витрат на розробку тестів, зменшення часу реалізації процесу діагностування, збільшення достовірності і глибини пошуку дефектів) складних технічних систем потребує використання найбільш прогресивних технологій штучного

інтелекту, а саме: штучні нейронні мережі методи несимвольного надання знань (штучні аналоги людського мозку, які моделюють здатність навчатись); системи, які побудовані на теорії нечітких множин і логіки асоби формалізації природномовних висловлювань і нечіткого логічного висновку, а також методи еволюційного моделювання та генетичні алгоритми. Об'єднання цих інтелектуальних технологій з традиційною експертною системою, в якій знання зображуються символічно, надасть можливість створити інтелектуальні системи, які здатні вирішувати складні, слабоструктуровані або неструктуровані проблеми, що потребують обробки нечітких, неповних або суперечливих знань. Саме такі проблеми виникають у процесі діагностики складних технічних систем.

Ціль роботи. В роботі розглянуто підхід до діагностування технічного стану трансформатора за допомогою теорії нечітких множин, експертних оцінок та нечітких висновків.

Матеріали та методи. Досвід експлуатації силових трансформаторів показує, що і після нормативного терміну служби значна частина трансформаторів зберігає свою працездатність при дотриманні допустимих вантажних режимів, своєчасного виконання випробувань, діагностування, технічного обслуговування, ремонтів та якісного їх виконання, з іншого боку, термін служби трансформатора залежить від його залишкового ресурсу [1].

Також цей результат підтверджується обстеженнями, які були проведені в Україні, Бельгії та Швеції на двохсот трансформаторах потужністю від 6,2 до 1000 МВт, які встановлені в різних кліматичних умовах, результати наведені на рис. 1 [2]. Близько 70% всіх обстежених трансформаторів були старше 25 років.

Основні пошкодження силових трансформаторів представлені на рис. 2. як бачимо, найбільший відсоток пошкодження відбувається в обмотці трансформатора.

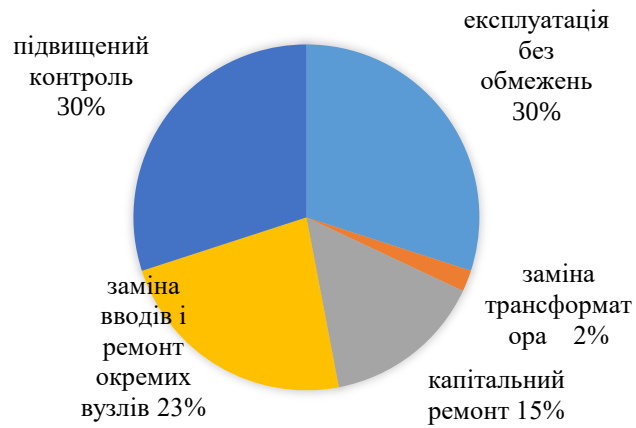


Рис.1 Результати обстежень трансформаторів

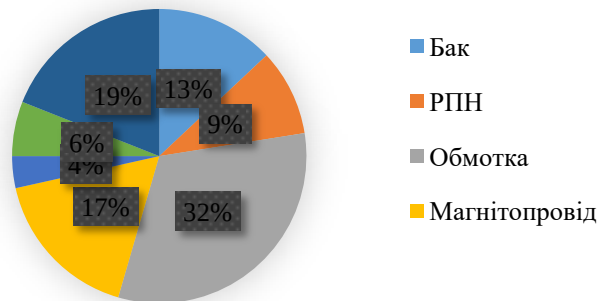


Рис. 2 Відсотковий розподіл вузлів пошкодженням трансформатора

При пошкодженні обмоток трансформаторів як правило маємо наступні дефекти [3]:

- D_1 – зношення ізоляції обмоток;
- D_2 – вигорання виткової ізоляції і витків обмотки трансформатора;
- D_3 – деформація в обмотках;
- D_4 – вологість та забруднення ізоляції обмоток;
- D_5 – обрив в обмотках;
- D_6 – спрацювання газового захисту;
- D_7 – пробій в обмотках.

На практиці найчастіше зустрічаються наступні причини утворення дефектів трансформатора:

- R_1 – тривале КЗ на обмотках низької напруги;
- R_2 – порушення герметичності трансформатора;

R_3 – недостатня стійкість обмоток до струмів к.з.;

R_4 – зниження механічної міцності ізоляції;

R_5 – низький рівень масла;

R_6 – перенапруги;

R_7 – механічні пошкодження.

Тоді, спираючись на експертні оцінки можливих причин пошкодження, створимо структурну матрицю нечітких відношень між дефектами та їх причинами, представимо у вигляді табл. 1.

Таблиця 1

Структурна матриця нечітких відношень

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
D1	0,4	0,8	0,8	0,7	0,4	0,6	0,3
D2	0,7	0,5	0,5	0,9	0,5	0,6	0,5
D3	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,7	0,7
D4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3
D5	0,6	0,9	0,9	0,3	0,4	0,4	0,8
D6	0,2	0,1	0,1	0,1	1	0,1	0,3
D7	0,5	0,6	0,6	0,8	0,3	0,8	0,2

Або досвід та знання експертів з діагностики силових трансформаторів можливо зобразити у вигляді наступної матриці нечітких відношень:

$$E = \begin{bmatrix} 0.4 & 0.8 & 0.8 & 0.7 & 0.4 & 0.6 & 0.3 \\ 0.7 & 0.5 & 0.5 & 0.9 & 0.5 & 0.6 & 0.5 \\ 0.6 & 0.7 & 0.7 & 0.6 & 0.5 & 0.7 & 0.7 \\ 0.5 & 0.3 & 0.3 & 0.4 & 0.3 & 0.2 & 0.3 \\ 0.6 & 0.9 & 0.9 & 0.3 & 0.4 & 0.4 & 0.8 \\ 0.2 & 0.1 & 0.1 & 0.1 & 1 & 0.1 & 0.3 \\ 0.5 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.3 & 0.8 & 0.2 \end{bmatrix}$$

Математична модель технічної діагностики електрообладнання трансформатора використовуючи нечіткі відношення між можливими причинами відмов та пошкоджень виглядає наступним чином. Експертні оцінки стану трансформатора приймаємо за лінгвістичні оцінки, які є точками відповідних функцій належності. Простір можливих пошкоджень R складається з m факторів, а повний простір причин цих пошкоджень D з n симптомів. Між R_i та D_i існують нечіткі відношення $E_{ij} = R_i \rightarrow D_i$, що можна представити у вигляді матриці E з елементами $E_{ij} \in [0,1]$.

Відповідні вхідні дані (пошкодження) та вихідні дані (причини) можна розглядати як нечіткі множини A та B у просторі R та D . Тоді відношення цих нечітких множин можливо визначити як:

$$B = A \circ E,$$

де знак « $\circ$ » відображає правило композиції нечітких виводів.

Припустимо, що за результатами огляду трансформатору експерт створює свою оцінку обладнання, яку можна описати наступним рівнянням належності причин та наслідків:

$$R = \frac{0.4}{R_1} + \frac{0.5}{R_2} + \frac{0.6}{R_3} + \frac{0.7}{R_4} + \frac{0.4}{R_5} + \frac{0.8}{R_6} + \frac{0.6}{R_7}.$$

Для вирішення задачі необхідно визначити причини такого стану та їх пріоритетність:

$$C = \frac{a_1}{R_1} + \frac{a_2}{R_2} + \frac{a_3}{R_3} + \frac{a_4}{R_4} + \frac{a_5}{R_5} + \frac{a_6}{R_6} + \frac{a_7}{R_7}.$$

Відповідно до наведених рівнянь, відношення нечітких множин можливо представити наступним чином:

$$[0.4 \quad 0.5 \quad 0.6 \quad 0.7 \quad 0.4 \quad 0.8 \quad 0.6] =$$

$$= [a_1 \quad a_2 \quad a_3 \quad a_4 \quad a_5 \quad a_6 \quad a_7] \cdot \begin{bmatrix} 0.4 & 0.8 & 0.8 & 0.7 & 0.4 & 0.6 & 0.3 \\ 0.7 & 0.5 & 0.5 & 0.9 & 0.5 & 0.6 & 0.5 \\ 0.6 & 0.7 & 0.7 & 0.6 & 0.5 & 0.7 & 0.7 \\ 0.5 & 0.3 & 0.3 & 0.4 & 0.3 & 0.2 & 0.3 \\ 0.6 & 0.9 & 0.9 & 0.3 & 0.4 & 0.4 & 0.8 \\ 0.2 & 0.1 & 0.1 & 0.1 & 1 & 0.1 & 0.3 \\ 0.5 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.3 & 0.8 & 0.2 \end{bmatrix}$$

В результаті транспонування нечіткого вектор стовпця та з використанням операції композиції (max (операція логічного максимуму $\vee$) та min (операція логічного мінімуму $\wedge$), останнє матричне відношення приймає вигляд:

$$\begin{cases} 0,4 = (0,4 \wedge a_1) \vee (0,7 \wedge a_2) \vee (0,6 \wedge a_3) \vee (0,5 \wedge a_4) \vee (0,6 \wedge a_5) \vee (0,2 * \wedge a_6) \vee (0,5 \wedge a_7) \\ 0,5 = (0,8 \wedge a_1) \vee (0,5 \wedge a_2) \vee (0,7 \wedge a_3) \vee (0,3 \wedge a_4) \vee (0,9 \wedge a_5) \vee (0,1 * \wedge a_6) \vee (0,6 \wedge a_7) \\ 0,6 = (0,8 \wedge a_1) \vee (0,5 \wedge a_2) \vee (0,7 \wedge a_3) \vee (0,3 \wedge a_4) \vee (0,9 \wedge a_5) \vee (0,1 * \wedge a_6) \vee (0,6 \wedge a_7) \\ 0,7 = (0,7 \wedge a_1) \vee (0,9 \wedge a_2) \vee (0,6 \wedge a_3) \vee (0,4 \wedge a_4) \vee (0,3 \wedge a_5) \vee (0,1 * \wedge a_6) \vee (0,8 \wedge a_7) \\ 0,4 = (0,4 \wedge a_1) \vee (0,5 \wedge a_2) \vee (0,5 \wedge a_3) \vee (0,3 \wedge a_4) \vee (0,4 \wedge a_5) \vee (1 * \wedge a_6) \vee (0,3 \wedge a_7) \\ 0,8 = (0,6 \wedge a_1) \vee (0,6 \wedge a_2) \vee (0,7 \wedge a_3) \vee (0,2 \wedge a_4) \vee (0,4 \wedge a_5) \vee (0,1 * \wedge a_6) \vee (0,8 \wedge a_7) \\ 0,6 = (0,3 \wedge a_1) \vee (0,5 \wedge a_2) \vee (0,7 \wedge a_3) \vee (0,3 \wedge a_4) \vee (0,8 \wedge a_5) \vee (0,3 * \wedge a_6) \vee (0,2 \wedge a_7) \end{cases}$$

Розв'язуючи отриману систему рівняння отримуємо наступні значення:

$$1: 0,4 \geq 0,7 \wedge a_2, a_2 \leq 0,4$$

$$2: 0,5 \geq 0,9 \wedge a_5, a_5 \leq 0,5$$

$$3: 0,6 \geq 0,9 \wedge a_5, a_5 \leq 0,6$$

$$4: 0,7 \geq 0,9 \wedge a_2, a_2 \leq 0,7$$

$$5: 0,4 \geq 1 \wedge a_6, a_6 \leq 0,4$$

$$6: 0,8 \geq 0,8 \wedge a_7, a_7 \leq 0,8$$

$$7: 0,6 \geq 0,8 \wedge a_5, a_5 \leq 0,6$$

В результаті отримуємо наступний вектор стовпець пріоритетності пошкоджень:

0,8 - механічні пошкодження

0,7 - порушення герметичності трансформатора

0,6 - низький рівень масла

Результати обговорень. Розв'язок матричних рівнянь дозволяє отримати нечітку множину, де кожна з можливих причин отримує своє значення ступені належності нечіткого рішення. Найбільше значення вказує на першопричину несправності трансформатора згідно до експертних оцінок.

Висновки.

Оцінка поточного стану трансформаторів потребує не тільки оцінки за допомогою методу неруйнівного контролю, а також застосування експертних оцінок. Оцінки експертів є додатковими логічними та аналітичними оцінками. Пріоритет можливих причин пошкодження задається функціями належності лінгвістичних відношень в інтервалі від 0 до 1.

Запропонований метод технічної діагностики на основі нечіткої

експертної інформації дозволяє обрати найбільш достовірну причину пошкодження, за умови наявності декількох альтернативних варіантів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. О. Є. Рубаненко, М. П. Лабзун, і М. О. Грищук, «Визначення дефектів трансформаторного обладнання з використанням частотних діагностичних параметрів,» Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ", зб. наук. пр. Сер.: Нові рішення в сучасних технологіях, № 23, с. 41-46, 2017.

2. Смекалов, В. В. Оценка состояния и продление срока службы силовых трансформаторов / В. В. Смекалов, А. П. Долин, Н. Ф. Першина // SIGRE2002. 2011. – 10 с.

3. Лежнюк, П. Д. Оптимальне керування нормальними режимами ЕЕС з урахуванням технічного стану трансформаторів із РПН / П. Д. Лежнюк, О. Є. Рубаненко, О. І. Казьмірук // Наукові праці ВНТУ. – 2012. – №4. – 9 с

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ ЗА ФАХОМ

Каліта Михайло Володимирович

магістрант

студент

Одеський національний технологічний університет

м. Одеса, Україна

Вступ. Проблема працевлаштування є досить актуальною. Велика кількість молодих людей після закінчення закладу вищої освіти (ЗВО) опиниться у безвихідній ситуації, коли практично неможливо влаштуватися за фахом. Працевлаштування випускників не просто актуальна тема сьогодення, це доля молодих спеціалістів, кінцевий результат багаторічної діяльності ЗВО.

В умовах ринкової економіки одним із найважливіших напрямків діяльності сучасних навчальних закладів є адаптація випускників до ринку праці, зокрема: формування особистісної зрілості, підготовка молоді до самореалізації у професійній сфері, роль молодих спеціалістів у трудовому колективі уміння ефективно діяти на ринку. Сучасним випускникам необхідно розуміння змін ринкових умов та вміння адаптуватися до змін. Також важливо дивитися на всі сторони та стежити за змінами на ринку праці. У контексті ринку праці до випускників вимоги є особливо жорсткими. Щоб відповідати ним та знайти «своє місце», потрібно ще в студентські роки активно розробляти план кар'єрного розвитку. Питання кар'єрного самовизначення є найважливішим і вирішальним у перспективі подальшого пошуку роботи.

Ціль роботи. Метою даної роботи є дослідження проблеми працевлаштування випускників ЗВО за фахом та збір і аналіз даних за допомогою веб ресурсу.

Для досягнення поставленої мети в роботі поставлені і розв'язані наступні задачі:

— досліджено предметну область;

- проведено аналіз публікацій останніх років та існуючих сайтів аналогів;
- спроектовано систему накопичення і статистичної обробки даних;
- створено базу даних для зберігання результатів опитувань та даних користувачів;
- реалізовано можливість огляду попередніх результатів опитування інших користувачів за допомогою аналітичних графіків та таблиць.

Матеріали та методи. Вивчаючи сучасні наукові дослідження та публікації, слід зазначити, що моніторингом працевлаштування та кар'єрного розвитку студентів займаються такі вчені: О. С. Гринкевич, Ж. Ю. Садова, О. О. Левицкая [1], які у своєму дослідженні провели якісний аналіз міжнародного моніторингу працевлаштування. Цією темою також займалися О. Зам'ятна [2], Л. С. Лісогор [3], А. Батюк [4] та І. Анненкова [5]. Аналізуючи роботи дослідників, слід наголосити, що більшість із них наголошують на необхідності моніторингу працевлаштування та кар'єрного зростання випускників, удосконалення національної системи вищої освіти та впровадження компетентних та професійних способів вирішення цієї проблеми. Дослідники використали свій досвід міжнародного моніторингу для включення показників працевлаштування студентів у змісті своїх досліджень.

Дослідження проводилося шляхом анкетного опитування цільової аудиторії. Теми питань, що вивчалися в анкеті, були підібрані так, щоб вони розкривали концепцію дослідження.

Алгоритм дослідження становили такі етапи: попередній аналіз для визначення моделі дослідження та структури анкети, безпосередньо опитування й обробка та інтерпретація результатів на заключному етапі.

Для проведення попереднього аналізу для визначення моделі дослідження та структури анкети було обрано якісну стратегію дослідження. Це зумовлено тим, що для досягнення поставлених завдань дослідження, необхідно дослідити ряд питань. Таких як, поведінку випускників, які чинники на неї впливали чи могли впливати, що створювало труднощі та незручності для випускника, та що допомогло їх подолати. Саме така стратегія є ефективним способом досягнення

мети даного дослідження.

Для збору анкет було створено web-додаток зі зручною формою для заповнення анкети. Також на основі зібраних даних будуються аналітичні графіки та таблиці. Додаток розроблявся на мові програмування python, так як, вона прекрасно підходить для задачі збору та аналізу даних.

Результати та обговорення. В результаті виконання кваліфікаційної роботи було досліджено процес моніторингу працевлаштування випускників ЗВО з метою виявлення кількості працюючих за фахом. Проведено аналіз інформаційних ресурсів, що інформують про діяльність випускників після завершення навчання. Була розроблена модель аналізу працевлаштування випускників та створена система на основі даної моделі. На рисунку 1 зображений приклад інфографіки.

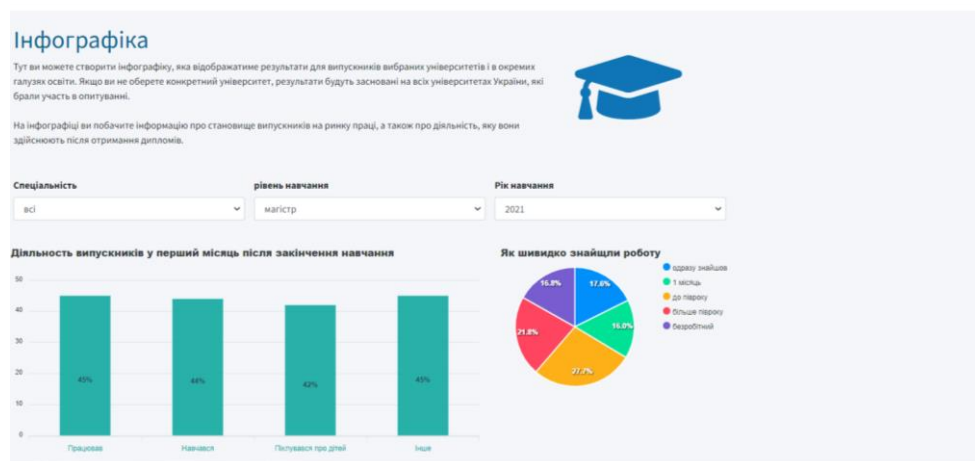


Рис. 1. Відображення інфографіки

Висновки. Моніторинг працевлаштування та кар'єрного зростання випускників перспективний напрям досліджень, який поєднує кілька спрямувань, а саме: освітній, економічний, міграційний і соціальний. Адже за результатами моніторингу можна відстежити та частково проаналізувати якість освіти, яку отримують випускники, перспективні напрями розвитку освітньої галузі, потреби роботодавців і фахівців, перелік спеціальностей, яких найбільше потребує сучасний ринок праці. Система моніторингу дає змогу оцінити траєкторію кар'єрного зростання випускників у прив'язці до закладу

вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гринькевич О. С., Садова У. Я., Левицька О. О. Міжнародний досвід моніторингу працевлаштування випускників та шляхи його застосування в Україні. Демографія та соціальна економіка. 2019.

2. Замятна О. Моніторинг працевлаштування випускників у контексті діагностики їхньої професійної адаптації (міжнародний досвід). Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи. 2020. Вип. 2(4). URL: <http://ppsh.udpu.edu.ua/article/view/222904> (дата звернення: 31.08.2022).

3. Лісогор Л. С. Працевлаштування випускників в умовах економічної кризи. Демографія та соціальна економіка. № 2. 2009. С. 58–67. URL: <https://dse.org.ua/archive/12/6.pdf> (дата звернення: 31.08.2022).

4. Батюк А. Вдосконалення нормативно-правового забезпечення державного регулювання ринку праці молоді. Актуальні проблеми державного управління. 2016. Вип. 2. С. 45–49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdyo_2016_2_10. (дата звернення: 31.08.2022).

5. Анненкова І. П. Теорія і методика моніторингу якості професійної діяльності науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів: дис. на здобуття наук. ступеня д-ра педагогічних наук: 13.00.06 / Нац. акад. пед. наук України. Київ, 2016. 517 с

ВЗАЄМНИЙ ВПЛИВ ПЛАНУЮЧОГО КОНТЕЙНЕРА НА АЕРОДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛІТАКА І КОНТЕЙНЕРА В ПРОЦЕСІ ВІДОКРЕМЛЕННЯ

Коваленко Оксана Володимирівна

студентка

Національний технічний університет України

НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Вступ. На сьогоднішній день у світі розробляється велика кількість безпілотних літальних апаратів (ЛІА) різного призначення і конструкції. Дистанційне керування, яке дозволяє оператору не ризикувати своїм життям є однією з найважливіших характеристик такого засобу. В умовах збройного конфлікту на території України гостро постало питання доставки різноманітних вантажів у важкодоступні місця не ризикуючи життям пілотів. Плануючі вантажні контейнери, які розглядаються в даній роботі, запускаються з літака-носія на відстані від зони приземлення, тому не наражають літальний апарат на небезпеку і не потребують повернення. Вони виготовлені з найпростіших матеріалів, можуть бути легко виготовлені у великій кількості за короткий проміжок часу, легко збираються за допомогою підручних інструментів, малопомітні, можуть мати недорогі датчики для місій спостереження та розвідки.

На ринку існує два прямих прототипи плануючого контейнера, планери LG-1K та LG-2K компанії Logistic Gliders [1] та планери Silent Arrow різних модифікацій, розроблені компанією Yates Electrospace Corporation (YEC) для Міністерства оборони США [2], [3].

Мета роботи. Визначити та проаналізувати аеродинамічні характеристики літальних апаратів в процесі відокремлення. Оцінити безпеку при відокремленні плануючого контейнера від літака-носія.

Матеріали та методи. При моделюванні в'язких течій виникає завдання дослідження різних способів дискретизації системи рівнянь Нав'є-Стокса [4], [5]. Розв'язок потребує розгляду складних рівнянь і значних витрат машинного часу. В такому випадку розв'язки здійснюються за допомогою методу скінчених елементів. Основним недоліком методу є необхідність створення спеціальних програм і використання потужної обчислювальної техніки. Одним з прикладів спеціалізованих прикладних програмних продуктів Computational Fluid Dynamic (CFD) є ANSYS. За допомогою цього програмного забезпечення було проведено описані дослідження.

В процесі вивчення літератури, яка містить дослідження аеродинамічних характеристик 2-х літальних апаратів було оглянуто статті дослідження впливу літального апарату на аеродинамічні характеристики вантажу на зовнішніх підвісках, їх сумісність і оцінку найменшої відстані при розділенні двох літальних апаратів [6], [7], [8], [9].

Результати та обговорення. Розрахувавши необхідну площу крила, на основі даних про вихідну масу контейнера, і враховуючи геометрію літака-носія, було визначено основні геометричні розміри плануючого контейнера і центрування. Додатково було проведено дослідження аеродинамічних характеристик плануючого контейнера з профільованим горизонтальним оперенням і непрофільованим, за результатами якого було вирішено, що отримані переваги від профільованого оперення не виправдовують зусилля витрачені на його виробництво.

Прототипом для створення 3D моделі літака-носія був український літак ANG-01 компанії "АНГ "ПАТРІОТ-УКРАЇНА" [10].

Для проведення дослідження було створено моделі в декількох конфігураціях: модель літака-носія з системою підвіски, модель літака-носія з одним плануючим контейнером, модель літака-носія з двома плануючими контейнерами, модель літака-носія з плануючим контейнером в процесі відокремлення на відстані 50 мм від підвіски крила, модель літака-носія з плануючим контейнером в процесі відокремлення на відстані 160 мм від

підвіски крила (рис. 1).

Для усіх моделей було створено сітки і проведено розрахунок для швидкостей 95,8 м/с, 50 м/с і 30 м/с, кутів атаки -3° , 2° , 3° для плануючого контейнера і 0° , 3° , 6° для системи літака-носія з планерами.

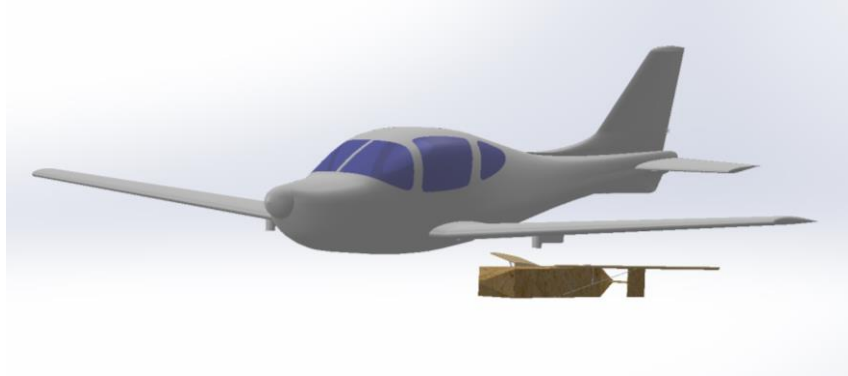


Рис. 1 Модель літака-носія з плануючим контейнером в процесі відокремлення

Графік залежності коефіцієнта поздовжнього моменту від коефіцієнта підйомної сили системи з двох ЛА, трьох ЛА і літака-носія з системою підвіски на швидкості 95,8 м/с представлено на рисунку 2.

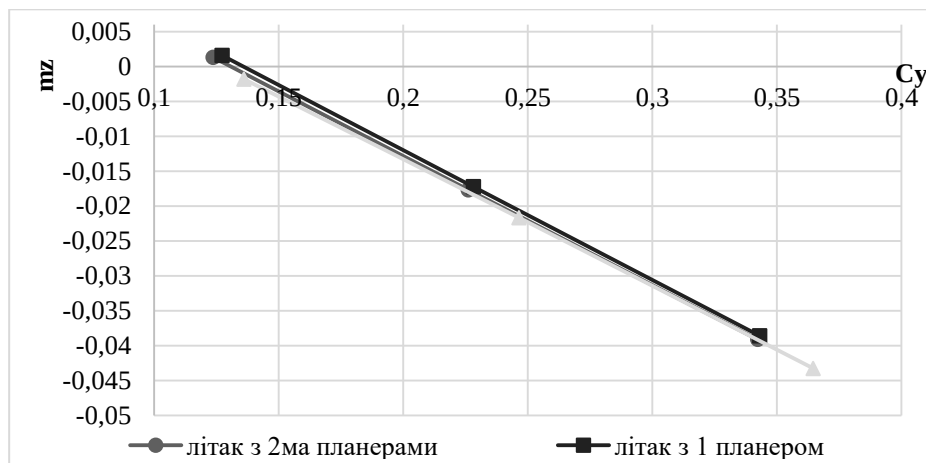


Рис. 2 Графік залежності коефіцієнта поздовжнього моменту від коефіцієнта підйомної сили на швидкості 95,8 м/с

На скільки відсотків зменшується показник коефіцієнта підйомної сили ЛА з прикріпленим одним планером і двома планерами представлено в

таблиці 1.

Таблиця 1

На скільки відсотків зменшується C_u з прикріпленими планерами

		Швидкість					
		літак несе 1 планер			літак несе 2 планери		
		30 м/с	50 м/с	95,8 м/с	30 м/с	50 м/с	95,8 м/с
Кут атаки	0	10,26%	10,01%	12,99%	12,99%	12,03%	8,99%
	3	8,64%	8,34%	9,48%	9,48%	9,18%	8,25%
	6	6,43%	5,85%	6,61%	6,61%	6,03%	6,09%

На скільки змінюється коефіцієнт підйомної сили літака-носія при віддаленні плануючого контейнера на відстані 50 мм від системи підвіски на крилі літака-носія представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

На скільки відсотків зменшився C_u літака-носія під відділенні планера на 5 см від системи підвіски на крилі

		Швидкість		
		30 м/с	50 м/с	95,8 м/с
Кут атаки	0	2,41%	2,33%	1,57%
	3	2,17%	1,94%	1,82%
	6	1,58%	1,54%	1,56%

На скільки відсотків збільшився показник коефіцієнта підйомної сили та зменшився коефіцієнт лобового опору плануючого контейнера в складному вигляді під крилом літака-носія відносно показників ізолюваного плануючого контейнера представлено в таблиці 3 та таблиці 4 відповідно.

Таблиця 3

На скільки відсотків збільшився C_u складеного планера під крилом літака

		Швидкість		
		30 м/с	50 м/с	95,8 м/с
Кут атаки	0	66,19%	65,93%	78,06%
	3	39,92%	41,19%	47,59%
	6	38,23%	42,48%	41,30%

Таблиця 4

На скільки відсотків зменшився Сх складеного планера під крилом літака

		Швидкість		
		30 м/с	50 м/с	95,8 м/с
Кут атаки	0	85,88%	86,10%	86,17%
	3	89,69%	89,85%	90,03%
	6	93,15%	95,53%	93,51%

Результати показують, що під крилом літака-носія підйомна сила плануючого контейнера зі складеними крилами залишається від'ємною, що дозволяє контейнеру безпечно відділитися від літака до моменту розкриття крил.

При віддаленні планера на 160 мм, тобто на таку відстань, щоб літак-носії не заважав розкрити крила, вплив плануючого контейнера на характеристики літака-носія і вплив літака-носія на плануючий контейнер з розгорнутими крилами на 45° і на 90° набагато менше одного відсотка і можна вважати, що з відстані 160 мм і надалі впливу один на одного два літальні апарати не створюють.

Відношення дальності польоту літака без будь-яких модифікацій до дальності польоту літака-носія з двома плануючими контейнерами представлено в таблиці 5.

Таблиця 5

Відношення дальності польоту літака без модифікацій до літака-носія з двома плануючими контейнерами

		Швидкість		
		30 м/с	50 м/с	95,8 м/с
Кут атаки	0	2,90	2,92	2,93
	3	1,75	1,77	1,77
	6	1,34	1,34	1,34

Висновок. Плануючий контейнер є перспективним способом доставки вантажів в небезпечні і важкодоступні райони. На основі отриманих даних з проведеного дослідження можна здійснювати вдосконалення конструкції плануючого контейнера, проводити додаткові аеродинамічні експерименти впливу планерів на керованість літака-носія.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Marti M. Sarigul-Klijn, Ph.D. Technology Demonstration of a 1-ton Single Use Disposable Glider / Marti M. Sarigul-Klijn, Ph.D, Maurice P. Gionfriddo, Nesrin Sarigul-Klijn, Ph.D. // SciTech Forum. – 2019. – №7. – С. 9.
2. Military resupply and humanitarian relief [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Silent Arrow – Режим доступу до ресурсу: <https://silent-arrow.com/>
3. Rebecca Jeffrey. Silent Arrow drone completes first overseas deployment [Електронний ресурс] / Rebecca Jeffrey // Air Cargo News. – 2022. Режим доступу до ресурсу: <https://www.aircargonews.net/airlines/drones/silent-arrow-drone-completes-first-overseas-deployment/>.
4. Шурина Э. П. Анализ алгоритмов методов конечных элементов и конечного объема на неортогональных сетках при решении уравнений Навье — Стокса / Э. П. Шурина, Т. В. Войтович. // Вычислительные технологии. – 1997. – С. 84–105.
5. Roger Temam. Navier-Stokes Equations: Theory and Numerical Analysis / Roger Temam., 1977. – 409 с.
6. Смирнов. В. Ю. Аэродинамическая совместимость воздушного судна и грузов и оптимизация ее экспериментальных исследований / В. Ю. Смирнов. // Научный вестник МГТУ ГА. – 2010. – С. 104-110.
7. Смирнов В. Ю. Влияние воздушного судна на аэродинамические характеристики грузов на внешних подвесках / В.Ю. Смирнов. // Научный вестник МГТУ ГА. – 2009. – С. 113-117.
8. Смирнов В. Ю. Влияние параметров размещения крупногабаритного груза под воздушным судном на аэродинамическую

совместимость воздушного судна и груза / В. Ю. Смирнов. // Научный вестник МГТУ ГА. – 2007. – С. 61-66.

9. Ильин В. А. Метод оценки наименьшего расстояния между летательными аппаратами в процессе их разделения / В. А. Ильин, А. П. Леутин. // Ученые записки цаги. – 1990. – С. 107–111.

10. ANG Patriot UA [Электронный ресурс] / Офіційний сайт – Режим доступу до ресурсу: <https://angpatriotua.com/ua>.

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ІНФОРМУВАННЯ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Кравчук Олександр Петрович,

Студент

Паздрій Ольга Ярославівна,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Вступ. Кожного дня в світі відбувається багато надзвичайних ситуацій (НС) різного характеру, кожна держава світу має дбати про своє цивільне населення та сповіщати їх про можливу загрозу заздалегідь, це може врятувати безліч життів, особливо це стосується НС військового характеру. В 21 столітті важко уявити людей які не користуються різними гаджетами такими як: мобільні телефони, планшети, комп'ютери, тощо. Існує чимало відомих мобільних додатків сповіщення про таку НС як повітряна тривога, які досягли більшого чи меншого успіху у застосування, але в них є невирішена задача пошуку найближчого укриття.

Метою роботи є створення автоматизованого мобільного додатку основним функціоналом якого є отримання сповіщення про повітряну тривогу та пошук найближчого укриття у місті Київ, з додатковою функцією інформування користувачів про потенційно небезпечні об'єкти та поради щодо поведінки під час повітряної тривоги.

Матеріали та методи. Додаток був написаний за допомогою сучасної мови програмування dart та фреймворку flutter, в якості бази даних було використано firebase, базу даних укриттів було взято з офіційного сайту Київської міської ради [1]. Інформацію щодо дій під час повітряної тривоги було взято з офіційного сайту Рівненської обласної державної адміністрації. На (рис. 1.) зображено блок схему роботи додатку від початку до кінця.

Google Firebase – сервіс, що надає різні хмарні послуги та інструменти

для розробки: база даних реального часу, хмарні функції, хостинг, сервіс для автентифікації користувачів та багато іншого. Для створення автоматизованої системи охорони праці використовується інструмент Cloud Firestore, це хмарна база даних NoSQL, що дозволяє зберігати та синхронізувати дані [2].

Flutter - це крос-платформний фреймворк з єдиною кодовою базою, що працює мовою програмування Dart. Запущений тільки в 2018 році Google, Flutter зарекомендував себе як зручний набір інструментів, легкий для створення анімації та якісних компонентів інтерфейсу користувача. Незважаючи на те, що Google недавно почав використовувати крос-платформу, Flutter надає плавну анімацію та зручні елементи інтерфейсу [3].

Програмний алгоритм, який було запропоновано у додатку представлено на рис.1.

Результати та обговорення. В результаті виконання роботи було проведено аналіз існуючих програмних рішень та було розроблено мобільний додаток який автоматично сповіщає користувача про повітряну тривогу, після цього відбувається автоматичний пошук найближчого укриття до поточного місця знаходження (геолокації) користувача. Користувач отримує Push-сповіщення на телефон в якому інформується про повітряну тривогу, а також користувач має можливість перейти до карти з маршрутом який веде до найближчого укриття.

Висновки. Не дивлячись на те, що радіосповіщення залишається одним із надійніших методів сповіщення цивільного населення про виникнення НС, такий сучасний підхід як використання мобільного додатку зараз є також актуальним. Програмні додатки які сповіщають про повітряну тривогу можна назвати критичними, отже їх швидкість роботи та зручність використання мають бути на вищому рівні. Розроблений програмний додаток реалізує автоматизацію процесу сповіщення про повітряну тривогу та пошук найближчого укриття. Використання додатку значно спрощує користувачеві пошук найближчого укриття у разі виникнення НС.

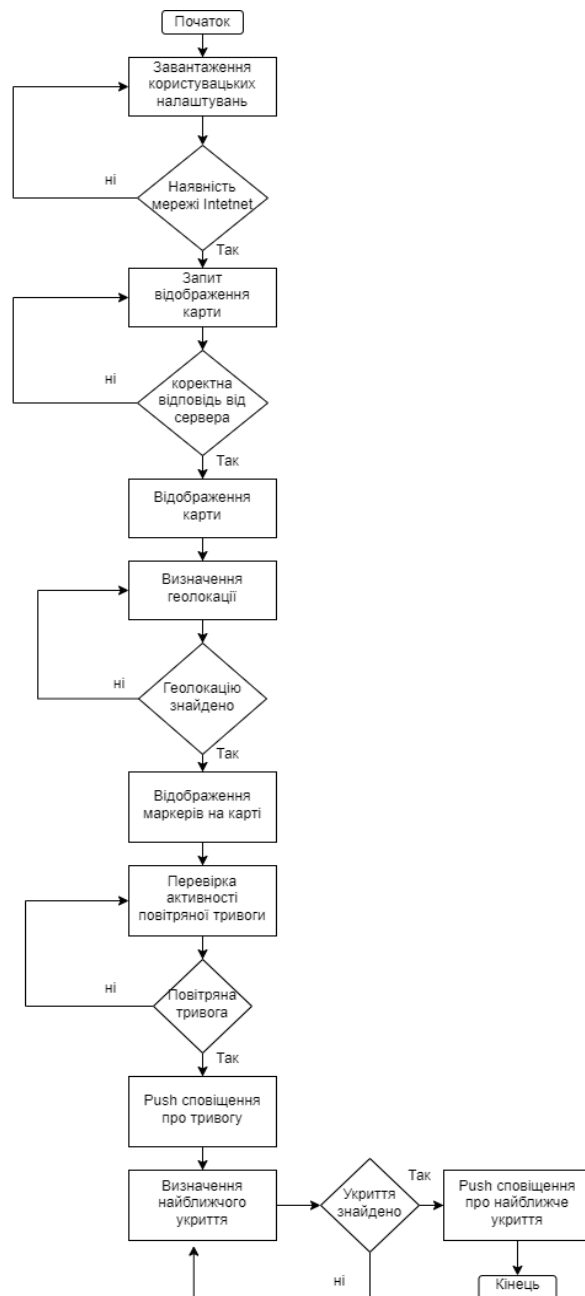


Рис. 1. Програмний алгоритм роботи додатку

ЛІТЕРАТУРА

1. "Офіційний портал Києва". kyivcity. <https://kyivcity.gov.ua/> (дата звернення 11 жовт. 2022).
2. С. Khawas, "Application of Firebase in Android App Development-A Study", International Journal of Computer Applications, June, с. 49–52, 2018.
3. L. Dagne, "Flutter for cross-platform App and SDK development", Metropolia University of Applied Sciences, № 01 May, с. 2–7, 2019.

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ СТАРТАПАМИ

Машницький Євгеній Петрович,
студент

Арсенюк Ігор Ростиславович,

к. т. н., доцент

Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Вступ. Ефективне управляти стартапом надзвичайно актуальна тема сьогодення. Сьогодні у світі налічуються мільйони стартапів, але лише одиниці стають по-справжньому успішними. Більшість стартапів жахливо керуються і звичайно у середовищі де завжди щось ламається, де у вас ніколи не вистачає ресурсів і де менеджери не мають часу для швидкого вдосконалення – система управління стартапом є надзвичайно необхідною. Часто стартапом керують люди, які чудові інженери, але не володіють менеджерськими якостями, що накладає відбитки на управлінні стартапом. Адже від організації роботи залежить те чи буде успішним даний стартап та чи залучить у нього інвестиції. Налагодити роботу у стартапові доволі складне завдання, потрібно контролювати чимало процесів роботи та швидко адаптуватись до зміни середовища, тому важливо користуватись допоміжними сервісами [1].

Управління стартапом охоплює програми для планування завдань, спільної роботи, спілкування, швидкого керування працівниками тощо. Використовуючи автоматизоване управління процесами та керуванням, команди можуть досягти успіху [2 – 4].

Мета роботи. Дослідження переваг інтеграції інформаційних технологій в управління стартапом для покращення управління стартапом та отримання максимального прибутку.

Матеріали та методи. Наразі все активніше стає застосування експертних систем в управлінні стартапом. Експертна система – це класичний символічний підхід до штучного інтелекту, який є одним із найкращих прикладів представлення штучних когнітивних систем (ACS). Оболонка експертної системи – це, по суті, інструмент спеціального призначення, створений відповідно до вимог і стандартів конкретної області або додатків експертної області знань. Його можна визначити як пакет програмного забезпечення експертних систем шляхом надання схеми представлення знань і механізму логічного висновку.

Shell відноситься до програмного модуля, що містить інтерфейс, механізм логічного висновку та структурований вибір бази знань із відповідними засобами представлення знань. По суті, будь-яка комп'ютерна програма, яка, будучи забезпечена певною базою знань, створює експертну систему, називається оболонкою експертної системи. Сховище фактичних і евристичних знань. Інструмент експертної системи надає одну або кілька схем представлення знань для вираження знань про область застосування. Деякі інструменти використовують як фрейми (об'єкти), так і правила IF – THEN. У PROLOG знання представлені у вигляді логічних тверджень. Механізми висновку для маніпулювання символічною інформацією та знаннями у базі знань формують лінію міркувань у вирішенні проблеми. Механізм висновку може варіюватися від простого *modus ponens* зворотного ланцюжка правил **ЯКЩО – ТОДІ** до аргументації на основі випадків (рис. 1) [5 – 7].

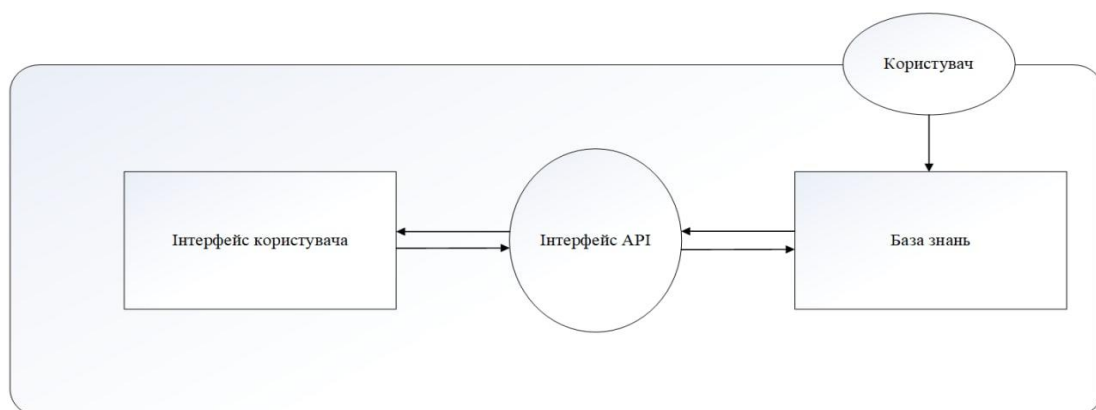


Рис. 1 – Загальна схема бази даних роботи експертної системи

Результати та обговорення. Для перевірки ефективності застосування експертної системи розроблено застосунок. Доведено економічну доцільність застосування даної технології. Розраховано чистий прибуток, який може отримати виробник від реалізації нового технічного рішення, розраховано період окупності витрат для інвестора та економічний ефект при використанні даної розробки.

Висновки. Проаналізовано та обґрунтовано актуальність розробки інформаційної технології управління стартапом. Обґрунтовано доцільність застосування експертної системи у процесі управління стартапом.

Розроблено інформаційну технологію для управління стартапами на основі експертної системи Shell та підтверджено ефективність застосування даної технології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Машницький Є. П., Арсенюк І. Р. Обґрунтування доцільності розробки веб-додатку для менеджменту стартапів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ies.vntu.edu.ua/reports/program/WORK-IES-2020.pdf>
2. Хенрік, К. М. Scrum і XP / К.М. Хенрік // Освіта і управління. – 2007. № 2. – С. 152–158.
3. Піс Є. С. Метод Lean Startup для швидкого тестування ідеї і вибір бізнес-моделі / Є. С. Піс К. М. Хенрік // Освіта і управління. – 2017.–С. 101-105.
4. Збірник «Наука і метрика» Відповідальний за випуск Т. О. Журкович. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nim.media/articles/realizatsiyi-doslidnitskikh-innovatsiy-startap-ruk-h-v-ukrayini>.
5. Тренди інтелектуальної економіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kpi-fict-ip32.github.io/Blog/s09/startup_management.html#id1.
6. What Are Expert System Shells? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.easytechjunkie.com/what-are-expert-system-shells.htm>.
7. Expert System Shells. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.brainkart.com/article/Expert-System-Shells_8599/.

ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ СОДЕРЖАНИЯ МОНТМОРИЛЛОНИТА В СЕРИЙНЫХ ПРОБАХ БЕНТОНИТОВ

Хачатурян Карине Карлосовна,

ак.д.х.н., ст.н.с.

Гегия Нестани Акакиевна,

ак.д.инженерии, зав. отд.

Гурули Тамар Сергеевна,

Уклеба Экатерине Нугзаровна,

мл.н.с.

ТГУ им. И. Джавахишвили

Кавказский Институт Минерального Сырья

им. А. Твалчрелидзе

г. Тбилиси, Грузия

Введение. Одним из важных показателей качества бентонитовых глин, обладающих многими ценными специфическими свойствами, являются различные методы, в которых проводится: выделение монтмориллонита свойствами, является содержание в них монтмориллонита; для его определения в виде алкозоля из предварительно обогащенной пептизированной глины; отделение монтмориллонита, сепарированного на поверхности спиртового раствора бромоформа, от других глинистых примесей; адсорбционный люминесцентный анализ, основанный на образовании коагулята органоглинного комплекса, и др.

Цель работы. Целью проведенного исследования являлось определение двумя разными методами массовой доли монтмориллонита в серийных пробах бентонитовых глин, оценка полученных результатов и установление наиболее оптимального метода.

Материалы и методы. В работе объектом изучения были 50 проб бентонитовой глины из месторождения Мтиспири, а также проба G_{4/2} из месторождения Чурчуту-Чихели (Грузия); в качестве объектов сравнения служили 8 проб высококачественных бентонитов, в том числе и эталон стандартный образец глины формовочной бентонитовой К 11. Для определения массовой доли монтмориллонита был использован метод Майера и его

откорректированный ускоренный вариант.

Результаты и обсуждение. Предварительно ~ на 10 отобранных нами представительных пробах бентонитовых глин из месторождения Мтиспири было проведено рентгенодифрактометрическое изучение, которое показало, что они имеют полиминеральное сложение. Во всех характеризуемых бентонитах идентифицируется Са,Na-монтмориллонит; на дифрактограммах зафиксированы межплоскостные расстояния кварца и К-полевого шпата, а также – следы слюды и хлорита.

Для всех исследованных проб бентонитов при определении массовой доли монтмориллонита ускоренным методом использовали один из предварительно построенных нами калибровочных графиков, а для сравнения метод Майера. Следует отметить, что для построения графика, выражающего зависимость объема выделенного монтмориллонита от его процентного содержания в пробе, нами готовились модельные смеси из высококачественного бентонита (месторождения: Аскана – Асканкол, Вайоминг, Саригюх, Греции) и кварцевого песка (месторождения Сачхере) с разным процентным соотношением обоих составляющих компонентов смеси (рис. 1).

Результаты определения массовой доли монтмориллонита, полученные ускоренным методом, свидетельствуют о том, что большинство исследованных проб (за исключением набухших) характеризуются высокими показателями; так, у ~ 33 % проб содержание монтмориллонита составляет 90-100 %; у ~ 27 % проб – оно равно 80-88 %; у 20 % проб эта величина изменяется в пределах 72-78 % и еще у 20 % проб содержание монтмориллонита невысокое и составляет 20-65 %.

Для сравнения полученных результатов с показателями, установленными методом Майера, было проведено более 60 определений. Сравнение показало, что между результатами, полученными обоими методами (табл. 1), наблюдается некая зависимость; расхождение между ними, в основном, удовлетворительное и в большинстве случаев колеблется в пределах 1 – 14 %.

Таблица 1

Массовая доля монтмориллонита

№ №	Месторождение и № пробы бентонитовой глины	Фракция, мм	Массовая доля монтмориллонита, (%), определенная по :	
			методу Майера	калибровочному графику
1	Мтиспири – проба №19	- 0,1+0	87	88 – по № 2
2	Мтиспири – проба №27	- 0,08+0	94	86 – по № 2
3	Мтиспири – проба №29	- 0,08+0	94	98 – по № 2
4	Мтиспири – проба № 31	- 0,1+0	94	84 – по № 2
5	Мтиспири – проба № 48	- 0,08+0	не определяется	набухший осадок
6	Мтиспири – проба № 51	- 0,1+0	не определяется	набухший осадок
7	Вайоминг № 1	- 0,08+0	87	83 – по № 4
8	Греция	- 0,1+0	92	95 – по № 5
9	Саригюх	- 0,1+0	76	75 – по № 2
10	Арали G-1	- 0,08+0	90	88 – по № 5
11	Аскана № 1	- 0,08+0	84	91 – по № 5

На некоторых пробах изучено влияние размера фракции бентонита на содержание в нем монтмориллонита; ускоренным методом было проведено ~50 определений; показано, что с увеличением размера фракции значение массовой доли монтмориллонита снижается, в основном, на 3 – 14 %.



Рис. 1. Экспериментальные результаты для построения калибровочного графика № 2

Выводы. Исходя из полученных результатов проведенного исследования, можно заключить, что большинство изученных проб бентонитов месторождения Мтиспири характеризуется высоким содержанием монтмориллонита; увеличение размера фракции приводит к снижению этого показателя. Установлен наиболее оптимальный метод определения: расхождение между результатами определения массовой доли монтмориллонита, полученными ускоренным методом и методом Майера, в основном, удовлетворительное.

ПРО ПАРАМЕТРИ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИКЛІВ ГТУ, ЩО УСКЛАДНЮЮТЬСЯ

Ялова Альона Миколаївна

к.т.н., доцент

Бондар Наталія Василівна

ст. викладач

Поліщук Ірина Георгіївна

к.е.н., доцент

Криворізький національний університет,
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. За останні 40-50 років в Україні розвиток газотурбінних технологій почав набувати хоча і невеликого, але прискорення. Наукові досягнення в даному питанні мають певні результати з вирішення проблем матеріалів, що застосовуються у газотурбінних установках (ГТУ); проблем підвищення початкового тиску та температури газу; суттєвого ускладнення набули термодинамічні цикли та схеми ГТУ за рахунок включення апаратів проміжного охолодження, дожимних компресорів, додаткових камер згоряння за рахунок застосування систем охолодження лопаток турбін та ін.

Мета роботи. Важливим завданням подальшого вдосконалення газотурбінних технологій є розвиток методів оцінки ефективності циклів ГТУ, що ускладнюються та установок загалом [3]. Це особливо важливо для енергетичних ГТУ та для ГТУ, що застосовуються у суднобудуванні.

Матеріали та методи. Метод термодинамічного аналізу, метод оптимізації циклів, метод оцінки термодинамічної ефективності.

Результати та обговорення. Сьогодні головними проблемами економіки України є висока енергоемність внутрішнього валового продукту (ВВП), значний дефіцит нафти та природного газу, постійне зростання світових цін на енергоносії. Згідно з енергетичною стратегією України, до 2030 року прогнозується зниження енергоемності ВВП до 0,24 кг н.о. на один долар головним чином за рахунок реалізації потенціалів енергоефективності та

енергозбереження.

Газотурбобудування відноситься до однієї з найбільш наукомістких галузей енергетичного машинобудування. Сьогодні Україна продовжує входити до десятки провідних країн світу, які мають повний цикл розробки та виробництва промислових, авіаційних та суднових газотурбінних двигунів, та має всі можливості для покращення свого енергетичного потенціалу.

Основу інфраструктури українського газотурбобудування складають три підприємства – комплекс ДП «Івченко-Прогрес» та ВАТ «Мотор-Січ» (обидва Запоріжжя), ДП НВКГ «Зоря-Машпроект» (Миколаїв), а також ВАТ «Сумське НВО ім. М. В. Фрунзе» (Суми).

Для оцінки ефективності теплоенергетичних установок авторами прийнято загальна методологія оцінки на основі ексергетичного методу термодинамічного аналізу [1] за коефіцієнтом використання наявної ексергії беремо ексергію теплової енергії, що виділяється при спалюванні палива в камерах згоряння теплоенергетичних установок:

$$\delta z_{ex} = ex_{\pi} / ex_m$$

де ex_{π} – питома корисна ексергія, Дж/кг; ex_m – питома наявна ексергія, Дж/кг.

Коефіцієнт показує частку корисно використовуваної наявної первинної ексергії і, таким чином, враховує всі втрати в теплоенергетичній установці (термодинамічні, механічні, теплові, електричні, гідромеханічні та інші) [1]. Коефіцієнт $\delta \eta_{ex}$ відрізняється від звичайного ексергетичного ККД безпосередньо теплоенергетичної установки, що враховує втрати лише в установці. Коефіцієнт використання наявної ексергії визначається за ексергією газу для всього наявного діапазону температур $(T_m - T_o)$, де T_m – максимальна теоретична температура горіння палива, К; T_o – температура навколишнього середовища.

Виробництвом газових турбін займаються 100 фірм у 17 різних країнах. Деякі результати аналізу для ГТУ (без утилізаційних котлів) представлені на рис. 1, на якому лінії відповідають температурам газу за турбіною; точки (за

даними ГТУ) - електростанцій потужністю 5-180 МВт з помірними та високими температурами газу перед турбіною та з різними температурами газу за турбіною (фірми США, Франція, Німеччини, Японії та ін.).

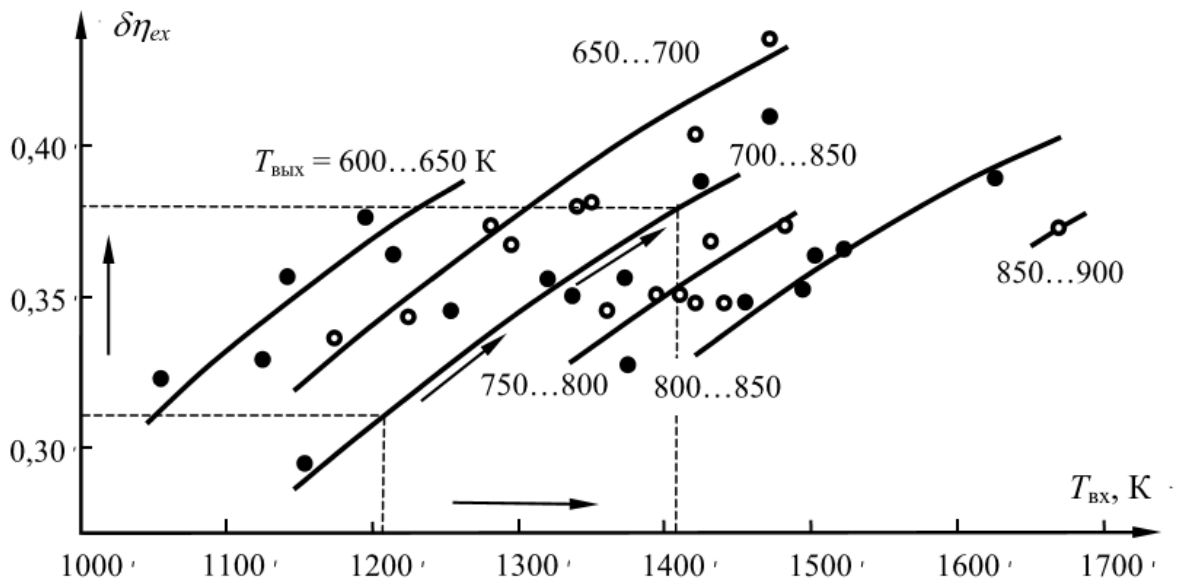


Рис. 1. Залежність коефіцієнта використання наявної ексергії у реальних ГТУ різних потужностей та параметрів від температури газів перед $T_{ГТ}$ та після T_{y2} газової турбіни

Аналіз рис. 1 показує, що зі збільшенням температури газів перед турбіною та при постійній температурі газів на виході з неї, тобто при збільшенні спрацьовується в турбіні різниці температур, величина коефіцієнта використання наявної ексергії збільшується. Якщо ці дані перебудувати в координатах $(\delta\eta_{ex} - T_{вх})$ з параметром $(T_{вх} - T_{вих})$, то буде видно, що значний вплив на ефективність ГТУ надає також рівень, на якому спрацьовує перепад температури газу на турбіні при $T_{вх} = const$. Збільшення перепаду температур газу на турбіні забезпечується шляхом збільшення ступеня стиснення у циклі ГТУ. Ступінь підвищення тиску може використовуватися як узагальнений параметр, що визначає ефективність використання ексергії в автономних (без утилізаційного котла) газотурбінних установках.

Спираючись на данні по ГТУ американської багатогалузевої корпорація General Electric очевидно, що при переході від середніх величин ступеня

збільшення тиску, до більш високих, темп росту $\delta\eta_{ex}$ суттєво знижується, та, можливо, при $\pi > 30-40$ зростання величини $\delta\eta_{ex}$ не виправдовується ускладненням схем та обладнання ГТУ.

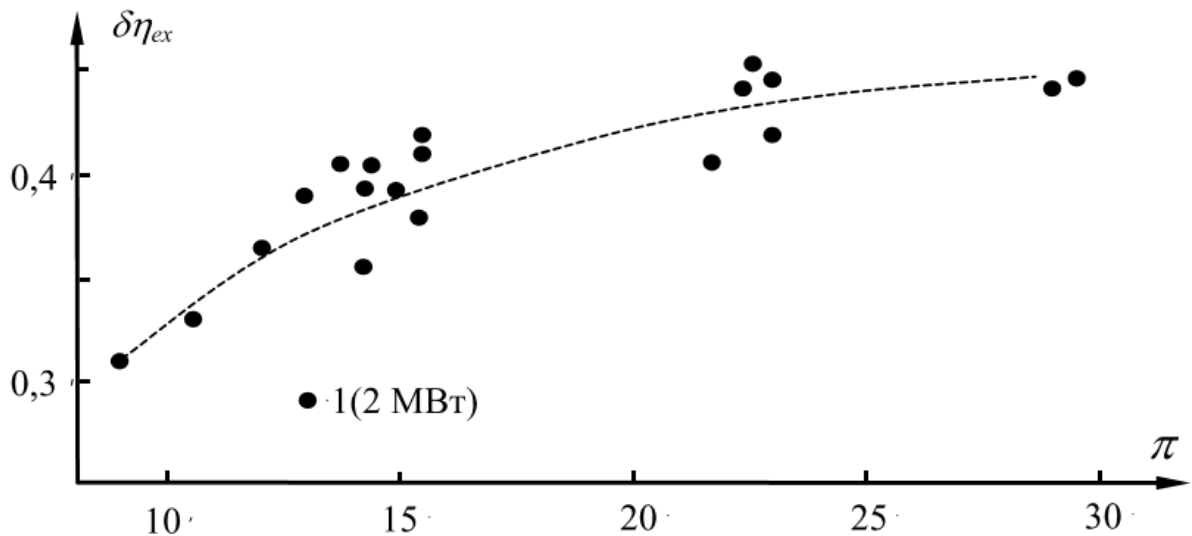


Рис.2. Коефіцієнт використання наявної ексергії ГТУ фірми General Electric (США) типорозмірів PGT, MS, ГТУ-G, ГТУ-Н, LM та потужністю до 280 МВт

Для зарубіжних ГТУ величина коефіцієнта η_{me} наближається до вказаного межі зі збільшенням ступеня підвищення тиску до 25-30 і далі. Однак необхідно зазначити, що зусилля щодо оптимізації циклів автономних ГТУ [2, 3] призводять до рекомендацій щодо підвищення загального ступеня підвищення тиску у ГТУ до 60 і вище. Але наразі для сучасних ГТУ які експлуатуються на енергетичних підприємствах очевидно, за сучасних параметрів установок коефіцієнт загальних втрат досягає певної межі (0,70-0,75, із середнім значенням 0,73) і може прийматися постійним при оцінці термодинамічної ефективності теплоенергетичних установок [1].

Висновки. Таким чином, можна вважати, що результативність ГТУ є досить високою та ефективною а також забезпечує можливості їх широкого використання як автономних теплоенергетичних установок, так і, особливо, у складі парогазових установок, які є безальтернативною основою сучасної енергетики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ильин Р. А., Ильин А. К. Методология термодинамической оценки эффективности теплоэнергетических установок. Энергетика в 21-веке: Развитие. Функционирование. Управление: Доклады. – ИСЭ СО РАН, 2005. С. 782-790.
2. Иванов В. А. Оптимизация цикла газотурбинных установок / В. А. Иванов. – ПГТУ, 2006. – 112 с. Монография.
3. Электронный ресурс
https://zn.ua/promyshliennost/kakie_promyshlennye_gazoturbinnye_dvigateli_nuzhny_ukrainskoy_gts.html

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗКООНТАКТНОГО ОБМІНУ ПЕРСОНАЛЬНИМИ ДАНИМИ

Яровий Андрій Анатолійович

д.т.н, професор

Каплунський Олександр Андрійович

Ярова Олена Андріївна

студенти

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Вступ. / Introductions. Починаючи з 2020 року, світ зазнав суттєвих змін. Значну роль у цьому зіграла пандемія вірусу. Це запровадило зміни у соціумі: мінімальні контакти з іншими людьми, соціальна дистанція та обережність. Буденні для людей речі зазнали змін або потрапили під обмеження.

Найбільшого удару зазнав бізнес, націлений на наданні послуг, які у основі містили контакт чи взаємодію між людьми. Проте нові реалії вимушили адаптувати принципи побудови роботи та процес взаємодії складових всередині бізнесу. Фінансові структури пропагують безконтактні системи оплати, державні заклади – онлайн запис на консультації, освітні заклади – дистанційне навчання, ресторани бізнеси та кафе – безконтактні меню, та безготівкова оплата, транспорті компанії замінюють «живий» персонал на термінали або QR-коди [1].

Сучасна людина має смартфон який здатний розшифрувати штрих- або QR-коди та оснащений NFC-модулем, який, зазвичай, використовується для безготівкової оплати. Додаткові модулі дозволили впровадити нові можливості передачі інформації для користувачів. QR-коди найчастіше можна зустріти в закладах харчування, як альтернативу надрукованому меню, в транспорті та в цілому як джерело, яке містить посилання на ресурс або текстову інформацію, а також їх використовують для створення анотацій або іншої допоміжної інформації.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є розширення функціональних можливостей програмних засобів для передавання персональної інформації. На відміну від аналогів, які використовують QR-коди або проприетарні коди, в роботі пропонується застосувати NFC технології для підвищення швидкодії, безпеки та зручності використання, а також впровадити алгоритм стиснення даних для надання користувачу можливості зберігання більшого обсягу інформації на носії.

Основними задачами є:

1. Аналіз сучасного стану розвитку технологій безконтактної передачі персональної інформації.
2. Проектування інформаційної технології безконтактної передачі персональних даних.
3. Програмна реалізація та тестування інформаційної технології безконтактної передачі персональних даних.

Матеріали та методи./Materials and methods. За результатами дослідження технологій безконтактної передачі даних, методів і алгоритмів стиснення даних, обрано технологію NFC (для передачі інформації) та алгоритм LZW (для стиснення даних) [2-5].

Здійснено моделювання інформаційної технології безконтактної передачі інформації, в процесі якого визначено, що інформаційна технологія буде представлена у формі кросплатформеного мобільного додатку створеного за допомогою фреймворку React Native з серверною частиною та базою даних, у ролі якої використано сервіс Firebase.

Здійснено проектування інформаційної технології безконтактної передачі персональних даних. Розроблено UML діаграму послідовності взаємодії класів інформаційної технології. Для опису основного циклу роботи програми можна використати різні діаграми UML, зокрема, діаграму активності та діаграму послідовностей.

До об'єктів діаграми послідовності віднесено 5 об'єктів: користувач, веб-клієнт, NFC тег, сервер, база даних. Розроблена діаграма послідовностей

зображена на рисунку 1.

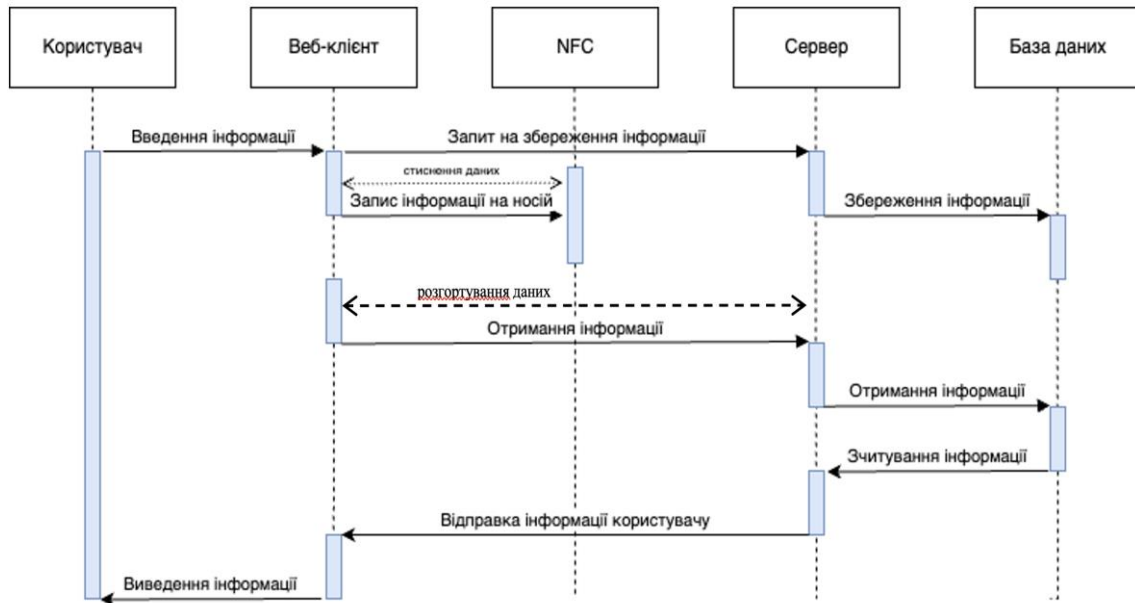


Рис. 1. Діаграма послідовності взаємодії модулів інформаційної технології безконтактного обміну персональними даними

Для відображення циклу роботи програмного забезпечення використаємо текстовий та графічний опис (рис. 2). Наведений алгоритм відповідає за функціонування основних можливостей додатку.

Створений алгоритм роботи інформаційної технології безконтактної передачі персональних даних об'єднує функціонал усіх сервісів:

- веб-клієнт;
- сервер;
- мобільний додаток;
- NFC-API;
- модуль стиснення даних.

Алгоритм роботи показує процес функціонування інформаційної технології: від моменту реєстрації користувача в системі, до запису інформації на персональний носій користувача. Алгоритм є простий та зрозумілий для користувача. Алгоритм роботи інформаційної технології є однаковим для платформ, під які розроблявся програмний продукт (IOS та Android).

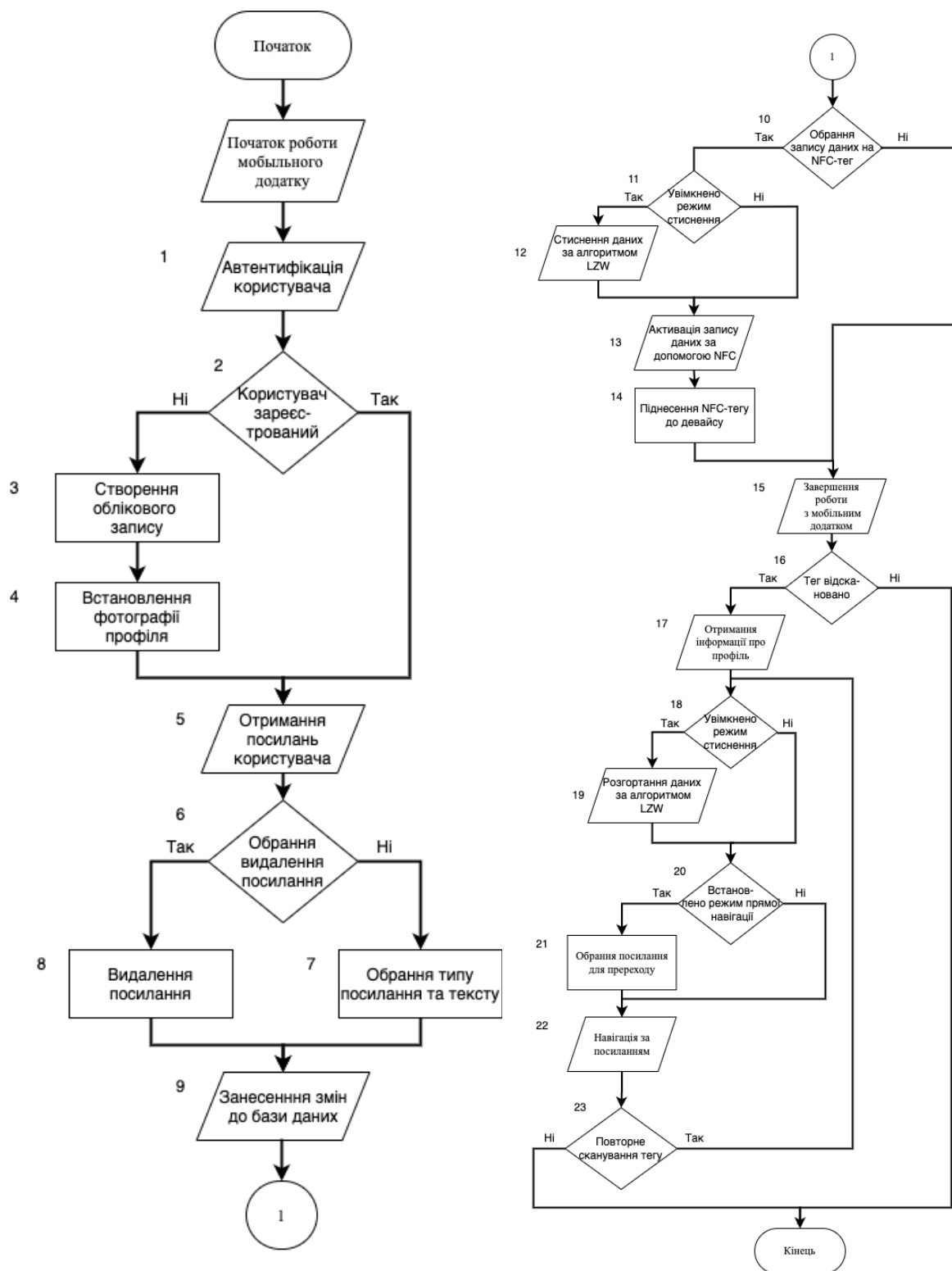


Рис. 2. Схема алгоритму роботи інформаційної технології безконтактного обміну персональними даними

Алгоритм роботи показує процес функціонування інформаційної технології: від моменту реєстрації користувача в системі, до запису інформації на персональний носій користувача. Алгоритм є простий та зрозумілий для

користувача. Алгоритм роботи інформаційної технології є однаковим для платформ, під які розроблявся програмний продукт (IOS та Android).

Результати та обговорення./Results and discussion. Тестування функціональності інформаційної технології здійснювалось за такими опціями:

- додаток має записувати дані на NFC-тег;
- користувач має змогу увімкнути режим стиснення даних при записі та при зчитуванні інформації за допомогою додатку;
- NFC-тег має зчитуватись іншими пристроями, які підтримують роботу з NFC технологією;
- середній ступінь стиснення інформації має бути у межах 10% (проте не менше 10%);
- посилання, записане на NFC-тег має відкриватись та направляти користувача на профіль користувача;
- користувач має змогу перезаписати інформацію NFC-тегу.

У нижче наведеному прикладі роботи інформаційної технології, зображено процес створення посилання на соціальну мережу (рис. 3).

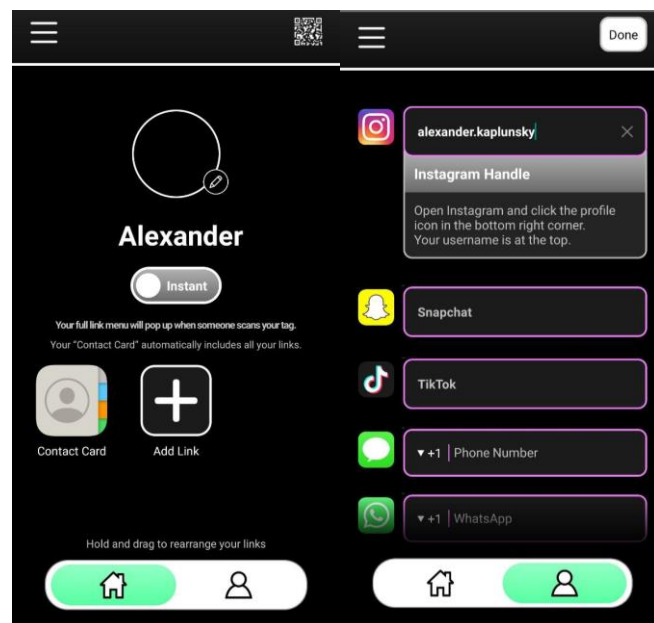


Рис. 3. Загальний вигляд процесу створення посилання

Після створення безконтактного носія, в пам'ять NFC-тегу записано посилання на персональний профіль користувача. У випадку увімкнення

режиму стиснення даних, посилання буде зашифроване таким чином, що розшифрувати його можна були лише за використання мобільного додатка.

Створене посилання на профіль користувача матиме вигляд: `https%3A%2F%2Ftappin-nfc.web.app%2Foleksandr.kaplunskyj%3Fnfclabel%3Dtappin%26compression%3Dtrue%26links%3Dinstagram%26links%3Dcontact%26links%3Dfacebook%26links%3Dpaypal`.

Довжина стисненого посилання – 153 байти, що є меншим від оригінального посилання на 10%. Середній відсоток стиснення при 50 ітераціях тестування інформаційної технології з різними видами посилань дорівнює 13%, при застосуванні тексту розміром близького до граничного (180 байтів). Також, здійснено тестування модуля стиснення даних у сценарії використання NFC-мітки більшого обсягу даних – 560 байт, на основі чого побудовано діаграму залежності ступеня стиснення від обсягу інформації (рис. 4).

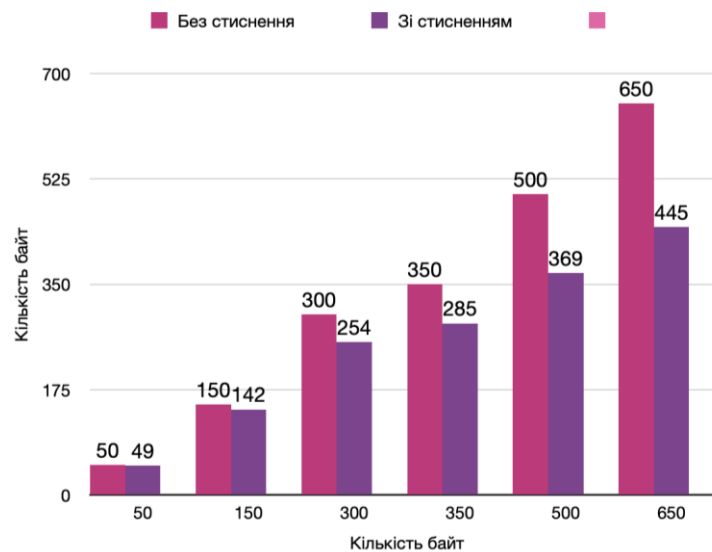


Рис. 4. Діаграма залежності ступеня стиснення від обсягу інформації

Висновки./Conclusions. У даному дослідженні здійснено проектування інформаційної технології безконтактної передачі інформації. Розроблено UML діаграму послідовності взаємодії класів інформаційної технології. В результаті розроблено та програмно реалізовано усі модулі інформаційної технології, доведено їх працездатність та ефективність.

Здійснено 50 циклів тестування інформаційної технології, в результаті

якого показники стиснення персональної інформації є в межах 13% за умови використання NFC-тегу обсягом 180 біт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. QR code payments: what are they and how to accept them [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.pomelopay.com/blog/sell-with-qr-codes> – Назва з екрану.
2. NFC – ближній безконтактний зв'язок [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/nfc> – Назва з екрану.
3. Klaus Finkenzeller, «RFID Handbuch», Hanser Verlag.
4. How data compression works: exploring LZ77 [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://towardsdatascience.com/how-data-compression-works-exploring-lz77-3a2c2e06c097> – Назва з екрану.
5. Алгоритми LZW, LZ77 та LZ78 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://habr.com/post/132683/> – Назва з екрану.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ТОЧНІ НЕРІВНОСТІ ТИПУ РЕМЕЗА ДЛЯ ФУНКЦІЙ З НЕСИМЕТРИЧНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ НА СТАРШУ ПОХІДНУ

Кофанов Володимир Олександрович,
професор, доктор фізико-математичних наук,
Журавель Анастасія Володимирівна,
студент
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

Вступ. Нехай $G \subset \mathbb{R}$. Будемо розглядати простір $L_p(G)$, $1 \leq p \leq \infty$, усіх вимірних функцій $x: G \rightarrow \mathbb{R}$, для яких $\|x\|_{L_p(G)} < \infty$, де

$$\|x\|_{L_p(G)} := \begin{cases} \left(\int_G |x(t)|^p dt \right)^{1/p}, & \text{якщо } 1 \leq p < \infty, \\ \text{vrai} \sup_{t \in G} |x(t)|, & \text{якщо } p = \infty. \end{cases}$$

Через I_d позначимо коло, реалізоване у вигляді відрізка довжиною d з ототожненими кінцями, а символом $E_0(x)_{L_p(G)}$ -- найкраще наближення функції x константами у просторі $L_p(G)$.

Для $r \in \mathbb{N}$, $G = \mathbb{R}$ або $G = I_d$, через $L_\infty^r(G)$ позначимо простір усіх функцій $x \in L_\infty(G)$, які мають локально абсолютно неперервну похідну до $(r-1)$ -го порядку і задовольняють умову $x^{(r)} \in L_\infty(G)$.

У теорії наближення важливу роль відіграють нерівності типу Ремеза

$$\|T\|_{L_\infty(I_{2\pi})} \leq C(n, \beta) \|T\|_{L_\infty(I_{2\pi} \setminus B)} \quad (1.1)$$

на класі T_n (тригонометричних поліномів T порядку не вище n), де B —

довільна вимірنا за Лебега множина $B \subset I_{2\pi}$, $\mu B \leq \beta$.

Ця тематика започаткована в роботі Ремеза [1], у якій він знайшов точну константу $C(n, \beta)$ у нерівності виду (1.1) для алгебраїчних многочленів. Відомі також асимптотичні поведінки констант $C(n; \beta)$ у нерівності виду (1.1) для тригонометричних поліномів при $\beta \rightarrow 2\pi$ [2] і $\beta \rightarrow 0$ [3]. Бібліографію робіт з даної тематики можна знайти у [2] – [5]. У роботі [3] була доведена нерівність

$$\|T\|_{L_\infty(I_{2\pi} \setminus B)} \leq \left(1 + 2tg^2 \frac{n\beta}{4m}\right) \|T\|_{L_\infty(I_{2\pi} \setminus B)} \quad (1.2)$$

для довільного полінома $T \in T_n$, який має мінімальний період $\frac{2\pi}{m}$, і довільної вимірної за Лебегом множини $B \subset I_{2\pi}$, $\mu B \leq \beta$, де $\beta \in \left(0; \frac{2\pi m}{n}\right)$. Рівність у (1.2) досягається для полінома $T(t) = \cos nx + \frac{1}{2}\left(1 - \cos \frac{\beta}{2}\right)$.

Зовсім недавно була знайдена [6] точна константа у нерівності (1.1) типу Ремеза для тригонометричних поліномів.

Нерівність (1. 2) було узагальнено у роботі [7] на класи функцій із заданою функцією порівняння. Як наслідок отримано аналоги нерівності (1. 2) для поліомінальних сплайнів і функцій класів $L_\infty^r(I_{2\pi})$. У роботах [10]–[15] доведено деякі точні нерівності різних метрик типу Ремеза і нерівність типу Колмагорова-Ремеза на класах функцій із заданою функцією порівняння, для диференційовних періодичних функцій, тригонометричних поліномів і сплайнів. Крім того, у роботі [14] досліджено взаємозв'язок точних констант у нерівностях типу Колмагорова і відповідних нерівностях типу Колмагорова-Ремеза. Взаємозв'язок точних констант у нерівностях типу Колмагорова для періодичних функцій і відповідних нерівностях для неперіодичних функцій досліджено у [16].

У даній роботі отримано точну нерівність різних метрик типу Ремеза на класах функцій з несиметричними обмеженнями на старшу похідну. Схожі задачі для функцій з несиметричними обмеженнями розглядалися у роботах [17]–[18].

Цілі роботи. Презентувати узагальнення деяких відомих точних нерівностей типу Ремеза на класи функцій з несиметричними обмеженнями на старшу похідну.

Матеріали і методи. Основним методом доведення головних результатів роботи є теорема порівняння та нерівність Колмагорова у несиметричному випадку та заснована на них оцінка функції розподілу довільної функції з несиметрично обмеженими старшими похідними.

Результати і обговорення.

Нехай $r \in \mathbb{N}$; $\alpha, \beta > 0$. Символом $\varphi_r^{\alpha, \beta}(t)$ позначимо r -й 2π -періодичний інтеграл з нульовим середнім значенням на періоді від 2π -періодичної функції $\varphi_r^{\alpha, \beta}(t)$, що визначена на $[0; 2\pi]$ наступним чином:

$$\varphi_0^{\alpha, \beta}(t) := \begin{cases} \alpha, \text{ якщо } t \in \left[0; \frac{2\pi\beta}{\alpha + \beta}\right], \\ -\beta, \text{ якщо } t \in \left(\frac{2\pi\beta}{\alpha + \beta}; 2\pi\right). \end{cases}$$

Для $\lambda > 0$ покладемо $\varphi_{\lambda, r}^{\alpha, \beta}(t) := \lambda^{-r} \varphi_r^{\alpha, \beta}(\lambda t)$ і нехай $\omega := \pi/\lambda$. Для стислості ведемо позначення $\varphi(t) := \varphi_{\lambda, r}^{\alpha, \beta}(t)$ і для $c, y > 0$ покладемо

$$E_y^c := \{t \in I_{2\omega} : |\varphi(t) + c| > y\}.$$

Зрозуміло, що для $\delta \in (0, 2\omega)$ існує єдине число $y = y(\delta)$, яке задовольняє умову $\mu E_{y(\delta)}^c = \delta$, де μ — міра Лебега.

Нехай $M(t)$ — точки локального максимуму (мінімуму) функції φ з проміжку $I_{2\omega}$. Не обмежуючи загальності можна вважати, що $t < M$, тобто, функція φ зростає на $[t, M]$. Кожному $\delta \in (0; 2\pi)$ поставимо у відповідності такі точки $\delta_1 > 0$ і $\delta_2 > 0$, що $\varphi(M + \delta_1) = \varphi(M - \delta_2)$, $\delta_1 + \delta_2 = \delta$,

Лема 1. Нехай $p \in [1, \infty]$; $\delta \in (0; 2\pi)$. Для будь-якого непарного $r \in \mathbb{N}$ виконується співвідношення

$$\min_{c \in \mathbb{R}} \left\{ \int_{I_{2\omega} \setminus E_{y(\delta)}^c} |\varphi(t) + c|^p dt \right\}^{\frac{1}{p}} = E_0(\varphi)_{L_p(I_{2\omega} \setminus B_\delta)},$$

де $B_\delta := [M - \delta_2, M + \delta_1]$.

Зауваження. При $\alpha = \beta = 1$ твердження леми 1 доведено в [11].

Покладемо $\|x\|_{\infty, \alpha, \beta} := \|\alpha x_+ + \beta x_-\|_\infty$, де $x_\pm(t) := \max\{x_\pm(t), 0\}$.

Теорема 1. Нехай число $r \in N$ непарне; $\alpha, \beta > 0$; $p \in [1, \infty]$; $\delta \in (0; 2\pi)$.

Тоді для будь-якої функції $x \in L_\infty^r(I_{2\pi})$ і довільної вимірної множини $B \subset$

$$I_{2\pi}, \mu B \leq \frac{\delta}{\lambda}, \text{ де } \lambda = \left(\frac{\|\varphi_r^{\alpha, \beta}\|_\infty \|x^{(r)}\|_{\infty, \alpha^{-1}, \beta^{-1}}}{E_0(x)_\infty} \right)^{1/r} \text{ має місце нерівність}$$

$$E_0(x)_\infty \leq \frac{\|\varphi_r^{\alpha, \beta}\|_\infty}{E_0(\varphi_r^{\alpha, \beta})_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_\delta)}^\gamma} \|x\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)}^\gamma \|x^{(r)}\|_{\infty, \alpha^{-1}, \beta^{-1}}^{1-\gamma}, \quad (2.1)$$

де $\gamma = \frac{r}{r+1/p}$, $B_\delta := [M - \delta_2, M + \delta_1]$, M – точка локального максимуму

функції $\varphi_r^{\alpha, \beta}$ з проміжку $I_{2\pi}$, а $\delta_1 > 0$ і $\delta_2 > 0$ такі, що $\varphi_r^{\alpha, \beta}(M + \delta_1) = \varphi_r^{\alpha, \beta}(M - \delta_2)$, $\delta_1 + \delta_2 = \delta$.

Нерівність (2.1) є точною і перетворюється у рівність для функції $x(t) = \varphi_r^{\alpha, \beta}(t) - c_p(\varphi_r^{\alpha, \beta}, B_\delta)$ і множини $B = B_\delta$, де $c_p(\varphi_r, B_\delta)$ – константа найкращого наближення функції $\varphi_r^{\alpha, \beta}$ у метриці простору $L_p(I_{2\pi} \setminus B_\delta)$.

Зауваження. При $\delta = 0$ (2.1) було доведено в [22], а при $\alpha = \beta$ – в [11].

Застосовуючи нерівність Хермандера [20], а потім оцінивши $E_0(x)_\infty$ за допомогою нерівності (2.1) отримаємо наступну нерівність типа Колмогорова-Ремеза.

Теорема 2. За умов теореми 1 для будь-якого $k \in N, k < r$, маємо

$$\|x^{(k)}\|_\infty \leq \frac{\|\varphi_{r-k}^{\alpha, \beta}\|_\infty}{E_0(\varphi_r^{\alpha, \beta})_{L_p(I_{2\pi} \setminus B_\delta)}^\lambda} \|x\|_{L_p(I_{2\pi} \setminus B)}^\gamma \|x^{(r)}\|_{\infty, \alpha^{-1}, \beta^{-1}}^{1-\gamma}, \quad (2.2)$$

де $\gamma = \frac{r}{r+1/p}$, $B_\delta := [M - \delta_2, M + \delta_1]$, M – точка локального максимуму

функції $\varphi_r^{\alpha, \beta}$ з проміжку $I_{2\pi}$, а $\delta_1 > 0$ і $\delta_2 > 0$ такі, що $\varphi_r^{\alpha, \beta}(M + \delta_1) = \varphi_r^{\alpha, \beta}(M - \delta_2)$, $\delta_1 + \delta_2 = \delta$

Нерівність (2.2) є точною і перетворюється у рівність для тих самих функцій і множин, що і нерівність (2.1).

Зауваження. При $\delta = 0$ (2.2) було доведено у [22], а при $\alpha = \beta = 1$ – в [11].

Висновки. Отримано точну нерівність різних метрик типу Ремеза та точну нерівність типу Колмогорова-Ремеза для функцій з несиметрично обмеженими старшими похідними. Обидві нерівності є новими і можуть бути використані в подальших дослідженнях з теорії нерівностей для похідних та екстремальних задач аналізу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Remes E., Sur une propriete extremale des polynomes de Tchebychef // Записки науково-дослідного інституту математики й механіки та харківського математичного товариства. Харківський державний університет. Харьков: 1936. сер. 4, т. 13, вип. 1. С. 93-95.
2. Ganzburg M. I., On a Remez-type inequality for trigonometric polynomials//Journal of Approximation Theory. 2012. 164. P. 1233-1237.
3. Nursultanov E., Tikhonov S., A sharp Remez inequality for trigonometric polynomials//Constructive Approximation. 2013. 38. P. 101-132.
4. Borwein P., Erdelyi T., Polynomials and polynomial inequalities. New York: Springer, 1995.
5. Ganzburg M. I., Polynomial inequalities on measurable sets and their applications//Consructive Approximation. 2001. 17. P. 275-306
6. Tikhonov S., Yuditski P., Sharp Remez Inequality // <https://www.researchgate.net/publication/327905401>
7. Кофанов В. А.. Точные неравенства типа Ремеза для дифференцируемые функций, полиномов и сплайнов// Укр. мат. журн. 2016. 68,2. С. 227 240.
8. Bojanov B., Naidenov N., An extension of the Landau-Kolmogorov inequality. Solution of a problem of Erdos// Journal d'Analyse Mathematique. 1999. 78. P. 263-280.
9. Кофанов В. А. Точные верхние грани норм функций и их

производных на классах функций с заданной функцией сранения// Укр мат. журн. 2011 63, 7. С. 969-984.

10. Кофанов В. А., Точные неравенства разных метрик типа Ремеза для дифференцируемых периодических функций, полиномов и сплайнов// Укр. мат. журн. 2017. 69,2. С.173-188.

11. Гайдабура А. Е. Кофанов В. А., Точные неравенства разных метрик типа Ремеза на классах функций с заданной функцией сравнения// Укр. мат. журн. 2017. 69,11. С. 1472-1485.

12. Кофанов В. А. Точные неравенства типа Колмогорова-Ремеза для периодических фуикций малой гладкости/ / Укр. мал. журн. 2020 72.2. С. 483-493

13. Кофанов В. А., Попович И. В., Точные неравенства разных метрик типа Ремеза с несимметричными ограничениями на функции // Укр мат. журн. 2020. 72.7. С.918-927

14. Кофанов В. О., Про взаємозв'язок точних нерівностей типу Колмогорова та Колмогорова-Ремеза // Укр. мал. журн. 2021. 73.4 С. 506-514.

15. Кофанов В. О., Олександрова Т. В. Точні нерівності типу Ремеза, що оцінюють L_q -норму функції через L_p -норму. // Укр. мат. журн 2022. 5. С.

16. Бабенко В. Ф. Кофанов В. А., Пичугов С. А. Сравнение точных констант в неравенствах для производных на действительной оси и на окружности // Укр. мат. журн. 2003. С. 579-589

17. Кофанов В. А., Неравенства для производных функций на оси с несимметрично ограниченными старшими производными! / Укр. мат журн. 2012. 64.5 С. 636-648

18. Кофанов В. А. Задача Боянова Найденова для функций с несимметричными ограничениями на старшую производную // Укр. мат журн. 2019. 71.3. С. 368-381

19. Корнейчук Н. П., Бабенко В. Ф., Лигун А. А Экстремальные свойства полиномов и сплайнов. К.: Наукова думка. 1992. 304 с

20. Hörmander L., A new proof and generalization of inequality of

Bohr._Math. Scand.1954.2, p. 33-45.

21. Babenko V. F., Kofanov V. A. and Pichugov S. A. Inequalities of Kolmogorov Type and Some Their Applications in Approximation Theory // Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo Serie II, Suppl. 1998. 52. P. 223-237.

22. Babenko V. F., Kofanov V. A. and Pichugov S. A. Inequalities for norms of intermediate derivatives of periodic functions and their applications // East Journal on Approximations. 1997. 3, 3. P. 351-376.

КВАЗИСТАЦИОНАРНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В СФЕРИЧЕСКОЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЯМЕ

**Маматова Махлиё Адхамовна,
Исомаддинова Умида Мамиржоновна,
Кодиров Нурилло Убайдулло огли,**
докторанты, Ферганский госуниверситет
Муаззамхон Иномовна Обидова
магистрант, Ферганский госуниверситет
г. Фергана, Узбекистан

Аннотация. Определены квазистационарные электронные состояния в сферически симметричной полупроводниковой потенциальной яме в квазиклассическом приближении на основе расчета матричных элементов матрицы переноса. При этом были учтены три области потенциальной ямы, которые отличаются друг от друга геометрическими размерами. Расчет проводился решением уравнения Шредингера в сферической системе координат.

Ключевые слова: квазистационарные электронные состояния, сферически симметричная полупроводниковая потенциальная яма, квазиклассическое приближение, матричные элементы матрицы переноса.

Исследование электронных свойств как симметричных, так и асимметричных по отношению геометрических размеров слоев полупроводниковой структуры является актуальным в связи с применением этих структур в микро- или наноэлектронике и в других областях физики твердого тела [1-8]. В вышеупомянутых работах задача решена без учета условия Бастарда [5], т.е. не учтена разность эффективных масс носителей тока в соседних слоях структуры. А также в них не исследованы квазистационарные электронные состояния в сферически симметричной яме в квазиклассическом приближении. Именно этому случаю посвящена данная работа.

Пусть потенциальная энергия электронов задается выражением

$$U_N(r) = \begin{cases} U_1 & \text{при } r < r_1 \\ U_2 & \text{при } r_1 < r < r_2 \\ U_3 & \text{при } r > r_2 \end{cases} \quad (1)$$

где $r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ - радиальная координатная переменная, R - радиус квантовой точки. Будем рассматривать только сферически-симметричные решения и рассчитаем спектр состояний частицы в трехмерном барьере $U_N(r)$. Тогда решение стационарного уравнения Шредингера со сферически симметричным потенциалом

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial r} \left(r^2 \frac{\partial f_N(r, \theta, \varphi)}{\partial r} \right) + \left[\frac{1}{\sin \theta} \frac{\partial}{\partial \theta} \left(\sin \theta \frac{\partial f_N(r, \theta, \varphi)}{\partial \theta} \right) + \frac{1}{\sin^2 \theta} \frac{\partial^2 f_N(r, \theta, \varphi)}{\partial \varphi^2} \right] + \\ + \frac{2m}{\hbar^2} r^2 (E - U_N(r)) f_N(r, \theta, \varphi) = 0 \end{aligned} \quad (2)$$

ищем в виде

$$f_N(r, \theta, \varphi) = \frac{1}{r} \chi_N(r) Y_{LM}(\theta, \varphi) \quad (3)$$

где $Y_{LM}(\theta, \varphi)$ - шаровые функции [18], L - орбитальный угловой момент, M проекция углового момента на ось z . Радиальная функция $\chi_N(r)$ является решением уравнения Шредингера с эффективным потенциалом

$$\frac{d^2 \chi_N(r)}{dr^2} + \left(\frac{2m_N}{\hbar^2} (E - U_N(r)) - \frac{L(L+1)}{r^2} \right) \chi(r) = 0. \quad (4)$$

Тогда проводя обозначения $\xi_A = k_A r$, $\xi_B = k_B r$, $k_A = \sqrt{\frac{2m_A}{\hbar^2} E}$, где

$k_B = \sqrt{\frac{2m_B}{\hbar^2} (U - E)}$ видоизменим (4) как

$$\frac{\partial^2 \chi(\xi_A)}{\partial \xi_A^2} + \left(1 - \frac{L(L+1)}{\xi_A^2} \right) \chi(\xi_A) = 0, \text{ при } 0 \leq r \leq r_1 \quad (5)$$

$$\frac{\partial^2 \chi(\xi_B)}{\partial \xi_B^2} + \left(1 - \frac{L(L+1)}{\xi_B^2} \right) \chi(\xi_B) = 0, \text{ при } r > r_1 \quad (6)$$

Если решения уравнений (5) и (6) представим как $\chi(x) = x^{1/2} F(x)$, тогда $F(\xi_A)$ и $F(\xi_B)$ являются решениями следующих уравнений Бесселя

$$\xi_A^2 \frac{\partial^2 F(\xi_A)}{\partial \xi_A^2} + \xi_A \frac{\partial F(\xi_A)}{\partial \xi_A} + (\xi_A^2 - (L+1)^2) F(\xi_A) = 0, \quad (7)$$

$$\xi_B^2 \frac{\partial^2 F(\xi_B)}{\partial \xi_B^2} + \xi_B \frac{\partial F(\xi_B)}{\partial \xi_B} + (-\xi_B^2 - (L+1)^2) F(\xi_B) = 0, \quad (8)$$

При условии $F(\xi_{A,B} \rightarrow 0) \rightarrow 0$ решение (7) является функцией Бесселя с полуцелым индексом, т.е.: $F(\xi_A) = C_A \cdot J_{l+1/2}(\xi_A)$. При ограниченности функции $F(\xi_B)$ при $\xi_B \rightarrow \infty$ решение (8) является функцией Макдональда [9] с полуцелым индексом, т.е.: $F(\xi_B) = C_B \cdot K_{l+1/2}(\xi_B)$

Таким образом, радиальная часть $f_N(r) = \frac{1}{r} \chi_N(r)$ волновой функции (2) представляется в форме

$$f_N(r) = \begin{cases} C_1 j_l(k_A r), & \text{при } 0 \leq r \leq r_1 \\ C_2 \kappa_l(k_B r), & \text{при } r > r_1 \end{cases} \quad (9)$$

Здесь

$$j_l(\xi_A) = \frac{1}{\sqrt{\xi_A}} J_{l+1/2}(\xi_A), \quad \kappa_l(\xi_B) = \frac{1}{\sqrt{\xi_B}} K_{l+1/2}(\xi_B). \quad (10)$$

Для упрощения решения данной задачи далее считаем, что $L=0$, т.е. рассмотрим s-состояния. Тогда (4) перепишем в виде

$$\frac{d^2 \chi_N(r)}{dr^2} + k_N^2 \chi_N(r) = 0. \quad (11)$$

решение которого представим в виде

$$\chi_N(r) = A_N e^{ik_N r} + B_N e^{-ik_N r}, \quad (12)$$

где $N=1$ соответствует области $r < r_1$, $N=2$ соответствует области $r_1 < r < r_2$, $N=3$ соответствует области $r > r_2$, $k_N^2 = \frac{2m_N}{\hbar^2}(E - U_N)$, m_N - эффективная масса носителей тока в области N (если эти области одинаковы по физико-химическим свойствам, тогда эффективные массы принимают одни и те же значения). Неизвестные величины A_N и B_N , как обычно, определяются из условия Бастарда [5] в точках $r = r_1$ и $r = r_2$.

Отметим, что отличие между решением уравнения Шредингера в

декартовой и в сферической системах координаты состоит в том, что существование дополнительной границы при $r=0$ должно заменяться, условием $\chi_N(r=0)=0$. Как указано в [7] Для определения энергетического спектра локализованных состояний будем использовать критерий существования таких состояний, определяемый равенством нулю диагонального матричного элемента матрицы переноса (см., например, [7]). При этом учтем, что локализованному состоянию частицы в потенциальной яме соответствует такое распределение волновой функции, при котором решения уравнения Шредингера для данного случая являются нарастающими. Поэтому в решениях (для определенного случая) надо исключить слагаемые вида $B_N e^{ik_N r}$.

Следуя по [7] в случае $U_1=U_3$ и $E < U_2$ имеем выражения для матричных элементов, т.е. для подбарьерного ($E < U_j$) прохождения электронов. В последнем случае удобно использовать преобразования типа $\tilde{k}_{m+n} = i\tilde{\kappa}_{m+n}$, $\tilde{k}_m \pm \tilde{k}_{m+n} = \sqrt{(\tilde{k}_m)^2 \pm (\tilde{\kappa}_{m+n})^2} e^{\pm i\varphi_{m,m+n}}$ тогда, когда $\tilde{k}_m$ -вещественная, а $\tilde{k}_{m+n}$ -мнимая величина, где $\text{arctg}(\varphi_{m,m+n}) = \frac{\tilde{\kappa}_{m+n}}{\tilde{k}_m}$. Тогда, надо отметить, что при переходе из одной области в другую в электронных волнах должно происходить смещение по фазе, связанное с несовпадением фаз волн, распространяющихся в различных, но в соседних, областях. Ради упрощения дальнейших расчетов считаем, что $k_1=k_3=k$, $k_2=i\kappa$. Тогда матричные элементы матрицы переноса для данного случая имеет вид

$$T_{11} = \frac{e^{-ikr_1+ik_2r_1}}{4i\tilde{k}\tilde{\kappa}} \times \{(\tilde{k}+i\tilde{\kappa})^2 e^{\kappa d} - (\tilde{k}-i\tilde{\kappa})^2 e^{-\kappa d}\}, \quad (16)$$

$$T_{21} = \frac{e^{ikr_1+ik_2r_1}}{4i\tilde{k}\tilde{\kappa}} \times \{(\tilde{k}+i\tilde{\kappa})(\tilde{k}-i\tilde{\kappa})e^{\kappa d} - (\tilde{k}+i\tilde{\kappa})(\tilde{k}-i\tilde{\kappa})e^{-\kappa d}\}. \quad (17)$$

Проведя соответствующие преобразования получаем условие существования локализованных состояний как

$$\begin{aligned} & e^{-ikr_1} \times \{(k+i\kappa)^2 e^{\kappa d} - (k-i\kappa)^2 e^{-\kappa d}\} = \\ & = -e^{+ikr_1} \times \{(k+i\kappa)(k-i\kappa)e^{\kappa d} - (k+i\kappa)(k-i\kappa)e^{-\kappa d}\}, \end{aligned} \quad (18)$$

или

$$\left(\frac{\kappa}{k} \tan kr_1 + 1\right) = -e^{-2\kappa d} \left(\frac{k - i\kappa}{k + i\kappa}\right) \times \left(\frac{\kappa}{k} \tan kr_1 - 1\right). \quad (19)$$

Из последнего соотношения при $kd \gg 1$ нетрудно получить энергетический спектр стационарных состояний в сферической потенциальной яме конечной высоты как

$$\frac{\kappa_0}{k_0} \tan k_0 r_1 + 1 = 0, \quad (20)$$

где $k_0(\kappa_0)$ - волновой вектор электронов, соответствующий подбарьерному (надбарьерному) прохождению их через потенциальный барьер.

В заключении отметим лишь, что с ростом радиуса размерно-квантованной нити с конечной высотой потенциального барьера U_0 количество размерно-квантованных уровней в ней растет. Однако, надо заметить, уровень с минимальной энергией, соответствующей для $n=0, l=0$, не исчезает даже в пределе с $r \rightarrow 0$. Тогда для $x \gg 1$ используя следующие соотношения функций Бесселя и Макдональда $J_0(x) \approx 1$, $K_0(x) \approx 0.116 - \ln x$ $\frac{\partial J_0(x)}{\partial x} \approx -0.5x$, $\frac{\partial K_0(x)}{\partial x} \approx x^{-1}$ [10] нетрудно получить выражение для минимального значения энергетического спектра полупроводниковой нити с конечной высотой потенциального барьера U_0

$$E_{0,0} \approx U_0 - 0.63 \frac{\hbar^2}{m_B r_1^2} \exp\left(-\frac{2\hbar^2}{m_B r_1^2 U_0}\right). \quad (21)$$

Из последнего видно, что в полупроводниковой нити, где выполняется условие $k_A r_1, k_B r_1 \ll 1$ имеется хотя бы один размерно-квантованный уровень, значение которого экспоненциально мало относительно высоты потенциального барьера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. А. Щука. Нанoeлектроника. -М., Физматкнига. 2007. -465 с.
2. Г. М. Младенов, В. М. Спивак, Е. Г. Колева, А. В. Богдан.

Нанoeлектроника. Введение в нанoeлектронные технологии. -Киев-София. 1 книга. Техносфера. 2009. -327 с.

3. Д. А.. Усанов, А.. В. Скрипаль. Физические основы нанoeлектроники. Саратов. 2013. -128 с.

4. В. П. Драгунов. Основы нанoeлектроники. -М.: Физматкнига. 2006. 494 с.

5. G. Bastard, Wave Mechanics Applied to Semiconductor Heterostructure, Editions de Physique. -Les Ulis, France. 1988. -317 p.

6. E. L. Ivchenko, G. E. Pikus. Superlattices and Other Heterostructures: Symmetry and Optical Phenomena, Springer Series in Solid-State Sciences. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. 1995; second edition 1997. -657 p.

7. Р. Я. Расулов, В. Р. Расулов, Н. З. Мамадалиева, Р. Р. Султанов // Изв. ВУЗов. Физика. -2020. Т. 63. -№4. -С. 8-15. В. И. Галиев, А. Н. Круглов, А. Ф. Полупанов, Е. М. Голдис, Т. Л. Тансли// -ФТП. -2002. Т. 36. -С. 576-581.

8. Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. Квантовая механика (нерелятивистская теория) Т. III. – М.: Физматлит, 2004. – 800 с.

9. Э. Камке. Справочник по дифференциальным уравнениям. М: Наука. 1976. -268 с.

10. А. П. Прудников, Ю. А. Брычков, О. И. Марычев. Интегралы и ряды. Т.3. Специальные функции. М: Физматлит. -2003. -664 с.

УГЛОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ОДНОФОТОННЫХ МЕЖЗОННЫХ ЛИНЕЙНО-ЦИРКУЛЯРНЫХ ДИХРОИЗМОВ В КРИСТАЛЛАХ

Расулов Вохоб Рустамович

PhD, доцент

Расулов Рустам Явкачович

д.ф.-м.н., профессор

Исомаддинова Умида Мамиржоновна

Кодиров Нурилло Убайдулло огли

докторанты, Ферганский госуниверситет

Абдурахмонов Азизбек Абдурахим огли

магистрант, Ферганский госуниверситет

г. Фергана, Узбекистан

Аннотация. Рассчитана поляризационная зависимость коэффициента линейно-циркулярного дихроизма однофотонного поглощения поляризованного излучения в кристаллах тетраэдрической симметрии, обусловленного оптическими переходами, происходящими из подзон легких и тяжелых дырок, а также из зоны спин орбитального расщепления в зону проводимости. При этом учтен вклад в коэффициент однофотонного линейно циркулярного дихроизма поглощения света эффекта когерентного насыщения.

Ключевые слова: поляризационная, спектральная и температурная зависимость коэффициента однофотонного поглощения света, линейно-циркулярный дихроизм, кристалл тетраэдрической симметрии, эффект когерентного насыщения оптических переходов.

Нелинейное поглощение света в полупроводнике со вырожденной валентной зоной, обусловленное прямыми оптическими переходами между подзонами тяжелых и легких дырок и зависящее от состояния поляризации излучения исследовано в [1, 3489-8, 1674]. В этих работах считается, что

нелинейность в зависимости коэффициента однофотонного поглощения от интенсивности возникает за счет резонансного насыщения поглощения. Это насыщение обусловлено фотоиндуцированным изменением функций распределения легких и тяжелых дырок в области импульсного пространства вблизи поверхности $E_{hh}(\vec{k}) - E_{hl}(\vec{k}) - \hbar\omega = 0$, соответствующей условию резонанса. Здесь $E_{hh}(\vec{k})$ ($E_{hl}(\vec{k})$) – энергетический спектр тяжелых (легких) дырок, ω – частота света.

В [8, 1674] исследован многофотонный линейно-циркулярный дихроизм (ЛЦД) в p -Ge в режиме развитой нелинейности, когда в поглощение вносят сопоставимый вклад n -фотонные процессы с $n = (1 \text{ ÷ } 5)$. В [9, 93; 10, 1681] исследован четырехфотонные процессы в полупроводниках, обусловленные оптическими переходами между подзонами валентной зоны. Однако межзонный однофотонный линейно-циркулярный дихроизм, а также внутризонный двухфотонный линейно-циркулярный дихроизм, где промежуточные состояния находятся в зоне проводимости или в зоне спин орбитального расщепления в кристаллах тетраэдрической симметрии с учетом эффекта когерентного насыщения, остался открытым, к чему посвящена данная статья.

Здесь мы рассмотрим одно-и двухфотонный линейно-циркулярный дихроизм поглощения поляризованного излучения с учетом эффекта когерентного насыщения [3, 104; 4, 1471] в прямозонных кристаллах, обусловленный прямыми оптическими переходами между подзонами валентной зоны, где учтем того, что промежуточные состояния носителей тока могут находиться не только в подзона легких и тяжелых но и как в зоне проводимости, так и в зоне спин орбитального расщепления. Пусть начальные состояния находятся в подзоне тяжелых дырок валентной зоны, тогда в приближении Латтинжера-Кона и Кейна [11, 126; 12, 584] матричный элемент однофотонного оптического перехода из подзоны тяжелых дырок $|V, \pm 3/2\rangle$ в зону проводимости $|C, \pm 1/2\rangle$, т.е. $M_{C, \pm 1/2; \pm V, 3/2}^{(1)}$, который схематически изображаем

как $|V, \pm 3/2\rangle \rightarrow |C, \pm 1/2\rangle$, определяется соотношениями: $M_{C, \pm 1/2; V, \pm 3/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) p e'_\pm$,

$M_{C, -1/2; V, -3/2}^{(1)} = -i \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) p e'_-$, а оптический переход типа $66 |V, \pm 3/2\rangle \rightarrow |C, \mp 1/2\rangle$

запрещен, где $e'_\pm = e'_x \pm i e'_y$, e'_α ($\alpha = x, y, z$) - проекции вектора поляризации света, относительно координат ось Oz которой направлена по волновому фотовозбужденных носителей тока ($\vec{k}$), A_0 -амплитуда вектора потенциала электромагнитной волны, p -параметр Кейн, остальные общеизвестные величины. Закон сохранения энергии этого перехода описывается

$\delta(E_c(\vec{k}) - E_{hh}(\vec{k}) - \hbar\omega)$ функцией, где $E_{c, \vec{k}} = \frac{\hbar^2 k^2}{2m_c} + E_g$ -энергетический спектр

электронов в зона проводимости, $E_{L, \vec{k}} = \frac{\hbar^2 k^2}{2m_L}$ -энергетический спектр дырок в

подзоне легких ($L = lh$) и тяжелых ($L = hh$) дырок.

Тогда квадрат модуля этих оптических переходов выражается как:

$$\left| M_{C, \pm 1/2; V, \pm 3/2}^{(1)} \right|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar} \right)^2 p^2 |e'_\pm|^2, \left| M_{C, \mp 1/2; V, \pm 3/2}^{(1)} \right|^2 = 0.$$

На основе последних соотношений можно получить поляризационную зависимость вероятностей рассматриваемых оптических переходов. В частности, для оптических переходов типа $|V, \pm 3/2\rangle \rightarrow |C, \pm 1/2\rangle$ поляризационная зависимость вероятности данного перехода, определяемая поляризационной

зависимостью $\left| M_{C, \pm 1/2; V, \pm 3/2}^{(1)} \right|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar} \right)^2 p^2 |e'_\pm|^2$, как для линейной, так и для линейной поляризации имеет осцилляционный характер. В этом случае коэффициент межзонного линейно-циркулярного дихроизма равен единице, т.е. не наблюдается линейно-циркулярный дихроизм.

Если начальные состояния находятся в подзоне легких дырок валентной зоны, тогда матричный элемент однофотонного оптического перехода из подзоны легких дырок $|V, m\rangle$ ($m = \pm 1/2$) в зону проводимости $|C, m'\rangle$ ($m' = \pm 1/2$), т.е.

$M_{C,m';V,m}^{(1)}$, которого схематически изображаем как $|V,m\rangle \rightarrow |C,m'\rangle$ определяется как

соотношениями:

$$M_{c,+1/2;V,+1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} p e'_-, \quad M_{c,-1/2;V,-1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{-i}{\sqrt{3}} e'_+ p,$$

$$M_{c,+1/2;V,-1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} e'_z p, \quad M_{c,-1/2;V,+1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) i \sqrt{\frac{2}{3}} e'_z p.$$

Тогда квадрат модуля матричных элементов рассматриваемых оптических переходов выражается как:

$$55 \left| M_{c,\pm 1/2;V,\pm 1/2}^{(1)} \right|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 \frac{1}{3} p^2 |e'_\mp|^2, \quad \left| M_{c,\mp 1/2;V,\pm 1/2}^{(1)} \right|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 \frac{2}{3} p^2 |e'_z|^2.$$

Закон сохранения энергии этих переходов описывается $\delta(E_c(\vec{k}) - E_{lh}(\vec{k}) - \hbar\omega)$ функцией. Тогда

волновой вектор фотовозбужденных носителей тока определяется

соотношением:

$$k_{c,lh}^{(1\omega)} = \sqrt{\frac{2\mu_+^{(c,lh)}}{\hbar^2} (\hbar\omega - E_g)}, \quad \text{где} \quad \mu_+^{(c,lh)} = \frac{m_c m_{lh}}{m_c + m_{lh}} - \text{приведенная}$$

эффективная масса относительно эффективная масса электронов в зоне

проводимости и легких дырок. С учетом поляризационной зависимости

матричных элементов $M_{c,\pm 1/2;V,\pm 1/2}^{(1)}$ и $M_{c,\mp 1/2;V,\pm 1/2}^{(1)}$ для оптических переходов типа

$|V,\pm 1/2\rangle \rightarrow |C,\pm 1/2\rangle$ и $|V,\pm 1/2\rangle \rightarrow |C,\mp 1/2\rangle$ можно определить поляризационную

зависимость вероятности этого перехода. Количественный расчет показывает,

что эта поляризационная зависимость вероятности рассматриваемого

оптического перехода как для линейной, так и для циркулярной поляризации

имеет осцилляционный характер относительно угла между векторами

поляризации и волнового вектора носителей тока, но с ростом параметра

эффекта когерентного насыщения амплитуда осцилляции падает: на 20% для

линейной, на 15% для циркулярной поляризации.

Далее определим поляризационную зависимость вероятности перехода,

где начальные состояния находятся в спин-отщепленной зоне, тогда матричные

элементы однофотонных оптических переходов из подзоны легких дырок

$|V,m\rangle (m = \pm 1/2)$ в зону проводимости $|C,m'\rangle (m' = \pm 1/2)$, т.е. $M_{C,m';V,m}^{(1)}$, которых

схематически изображаем как $|V,m\rangle \rightarrow |C,m'\rangle$, определяются как соотношениями:

$$M_{C,+1/2;SO,+1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} p e'_z, \quad M_{C,-1/2;SO,+1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} p e'_-, \quad M_{c,+1/2;V,-1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} e'_z p,$$

$M_{C,-1/2;SO,-1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{-i}{\sqrt{3}} p e'_z$. Закон сохранения энергии для этих переходов описывается $\delta(E_c(\vec{k}) - E_{SO}(\vec{k}) - \hbar\omega)$ функцией, где $E_{SO,\vec{k}} = \frac{\hbar^2 k^2}{2m_c} + \Delta_{SO}$ - энергетический спектр дырок в зоне спин орбитального расщепления, Δ_{SO} - энергия спин орбитального расщепления. Откуда имеем $|M_{C,\pm 1/2;SO,\pm 1/2}^{(1)}|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 \frac{1}{3} p^2 e'^2_z$, $|M_{C,\mp 1/2;SO,\pm 1/2}^{(1)}|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 \frac{1}{3} p^2 e'^2_{\pm}$. В этом случае волновой вектор фотовозбужденных носителей тока определяется как $k_{c,SO}^{(1\omega)} = \sqrt{\frac{2\mu_+^{(c,SO)}}{\hbar^2} (\hbar\omega - E_g - \Delta_{SO})}$, $\mu_+^{(c,SO)}$ - приведенная эффективная масса относительно носителей тока в зонах проводимости и спин орбитального расщепления

Учитывая поляризационных зависимостей квадратов модулей матричных элементов $|M_{C,\pm 1/2;SO,\pm 1/2}^{(1)}|^2$ и $|M_{C,\mp 1/2;SO,\pm 1/2}^{(1)}|^2$ для оптических переходов типа $|V,\pm 1/2\rangle \rightarrow |C,\pm 1/2\rangle$ и $|V,\pm 1/2\rangle \rightarrow |C,\mp 1/2\rangle$ можно определить поляризационную зависимость вероятности этого перехода. Количественные расчеты показывают, что поляризационные зависимости вероятностей оптических переходов как для линейной, так и для циркулярной поляризации имеет осцилляционный характер относительно угла между вектором поляризации и волнового вектора носителей тока, но осцилляция для линейной поляризации примерно в два раза больше, чем для циркулярной поляризации. Для обеих поляризации амплитуда осцилляции падает с ростом параметра эффекта когерентного насыщения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ivchenko E. L. Two-photon absorption and optical orientation of free carriers in cubic crystals // Semiconductors. -1972.-Vol.14. Issue 12. Pp. 3489-3485(in Russian).
2. Rasulov R. Ya. Polarization optical and photovoltaic effects in semiconductors with linear and nonlinear absorption of light. Dissertation for thesis. of doctor's degree phys.-math. sciences. St. Petersburg. -1993. - 206 p (in Russian).
3. Ganichev S. D., Ivchenko E. L., Rasulov R. Ya., Yaroshetskii I. D. and

Averbukh B.Ya. Linear and circular dichroism of drag current due to nonlinear inter subband absorption of light in p-type Ge//Phys. Solidi State.1983 -V.35. -No.1. P. 104-108.

4. Паршин Д. А., Шаббаев А. Р. Теория нелинейного поглощения инфракрасного излучения в полупроводниках с вырожденными зонами. // ЖЭТФ. – Москва, 1987. – Т.92. – Вып. 4. – С. 1471-1484.

5. Rasulov V. R. Rasulov R. Ya., Eshboltaev I. Linearly and circular dichroism in a semiconductor with a complex valence band with allowance for four-photon absorption of light // Physics of the Solid State. - Springer, 2017. - Vol. 59, No.3. - P. 463-468.

6. Расулов Р. Я., Хошимов Г. Х., Холитдинов Х./ Линейно-циркулярный дихроизм нелинейном поглощение света в n-GaP// ФТП. -1996. -274 ФТП.1996. Т.30. № 30. № 2. -P.274-277.

7. Расулов Р.Я.. Эффект увлечения при трех фотонном поглощении света в полупроводниках типа Ge // ФТП. -1988. -Т.22. №11. -P. 2077-2080.

8. Rasulov R. Ya. Linear circular dichroism in multiphoton interband absorption in semiconductors // Semiconductors. - 1993. - Т.35. - No. 6. Pp. 1674-1678 (in Russian).

9. Rasulov R. Ya., V.R. Rasulov, Eshboltaev I. The theory of the four photon of polarized radiation in a semiconductor with complex band structure // American Scientific journal. - New York, 2016. - No.2, - P.93-96.

10. Rasulov V. R., Rasulov R. Ya., Eshboltaev I. Linear-Circular Dichroism of Four-Photon Absorption of Light in Semiconductors with a Complex Valence Band // Russian Physics Journal. - Springer, 2015.- Vol. 58, No.12. - P.1681-1686.

11. Ivchenko E. L., R. Ya. Rasulov. Symmetry and real band structure of semiconductors. -Tashkent. -Fan. -1989. –126 p.

12. Bir G. L., Pikus G. E. Symmetry and strain effects in semiconductors. - M.: Science, -1972. - 584 p.

ARCHITECTURE

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФАХОВО-ІНФОРМАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ - АРХІТЕКТОРІВ (BIM ПРОЕКТУВАННЯ)

Бібер Світлана Гавриїлівна
старший викладач кафедри архітектурно-проектної справи,
Островершук Оксана Миколаївна
Чиньона Альона Вікторівна
Кушнір Ірина Юріївна
студенти- магістри
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти Київського
Національного університету будівництва і архітектури»
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction, У статті досліджується актуальність значення інформативних технологій у підготовці майбутніх архітекторів, професійний рівень та фахово-інформативна компетентність яких повинні відповідати вимогам сьогодення. Розкрито структуру, практичну спрямованість та значення вивчення основ комп'ютерного моделювання.

Мета роботи./Aim. Мета роботи полягає в розгляді та пошуку рішення проблеми формування інформаційної компетентності майбутніх архітекторів, що неодмінно вимагає впровадження в процес архітектурного проектування (BIM технологій) та полягає у вдосконаленні методики інформаційного моделювання архітектурних об'єктів на основі використання методів і засобів тривимірної комп'ютерної графіки, а також візуалізації об'ємно-просторових зображень (на прикладі курсу інформатики для архітектурно-художніх спеціальностей)

Матеріали і методи./Materials and methods. Комп'ютерне моделювання - це метод вирішення задачі аналізу або синтезу складної системи на основі використання її комп'ютерної моделі. При комп'ютерному моделюванні головну роль відіграють комп'ютер і технологія (точніше, інструментальні системи для комп'ютера, комп'ютерні технології). Наприклад, при імітаційному методі моделювання (при відсутності суворого і формально записаного алгоритму) головну роль відіграють технологія і засоби моделювання, що реалізують ті ж події і їх послідовності, які характерні і для об'єкта, причому в умовах прогонки змін контрольованих і неконтрольованих впливів.

Для повного впровадження інформатизації в цілях якісної фахової підготовки майбутніх архітекторів необхідно використовувати в навчанні системний аналіз, що зумовлено об'єктивною потребою наукової підтримки впровадження комп'ютерних технологій в архітектурну освіту. Цілі комп'ютерного моделювання можуть бути різними, однак найбільш часто моделювання є центральною процедурою системного аналізу. Методика формування інформаційної освіти базується на широкому використанні елементів проектного та проблемного навчання на заняттях. При цьому виростає значення самостійності в організації пошукової та експериментальної діяльності студентів, що підсилює можливості цілеспрямованого формування як інтелектуальних творчих здібностей (варіативності, гіпотетичності та імпровізації), так і емоційно-вольових здібностей майбутніх архітекторів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Існують деякі особливості інформаційної підготовки у вищій архітектурній освіті, які пов'язані зі специфікою професійних функцій архітекторів, їх багатоплановістю та міждисциплінарністю. Основою професійної компетентності архітектора є проектна діяльність, оскільки змістом його праці є створення своєрідної соціально-виробничої системи, яка реалізує потреби суспільства в організації просторового середовища життєдіяльності людини [1, с. 3-4]. Одним із пріоритетних напрямів у навчанні студентів архітектурного

напряму є опанування методикою побудови об'ємно-просторової інформаційної моделі об'єкту, отриманої шляхом перетворення реального будівельного об'єкту в інформаційну тривимірну комп'ютерну модель із використанням інформаційних засобів ВІМ проектування. Суть системного аналізу при комп'ютерному моделюванні полягає в отриманні кількісних і якісних результатів за наявною моделю будівлі чи споруди. Якісні висновки за результатами аналізу, дозволяють виявити невідомі раніше властивості складної системи: її планувальну та об'ємну структуру, стійкість, цілісність та ін. Кількісні висновки в основному носять характер прогнозу деяких майбутніх або пояснення минулих значень змінних, що характеризують систему та дають можливість оцінити загальні конструктивні та вартісні параметри об'єкта проектування.

Процес проектування можна розділити на ряд етапів або видів діяльності, причому порядок їх опису не має значення, оскільки на практиці постійно відбувається перехід від одного виду діяльності до іншого без очевидних пріоритетів. В основному можна виділити такі види діяльності. Створення, а саме проектування - можливість виконувати проекційні креслення нових будівель або споруд, які поки не існують. Редагування - можливість вносити зміни в креслення у процесі проектування. Виконання розрахунків на рівні розрахунків елементів будівлі, наприклад, розрахунок кількості тих чи інших конструкцій, вікон, дверей тощо.

Прийняття рішення стосовно напрямку розробки проекту. Перераховані дії піддаються автоматизації завдяки сучасним програмним продуктам, що розробляються різними фірмами. Розглянуто лише два види діяльності створення креслень і їх редагування. Відвіку креслення виконувалися з використанням креслярських інструментів (лінійки, трикутника, циркуля і т. п.) на планшеті (столі, креслярській дошці).

Точність виконання креслення залежить від кваліфікації конструктора і гостроти його зору. Ця ж методика застосовується і при використанні комп'ютера, який окрім точності побудов забезпечує ще і зручність в роботі.

Комп'ютер, забезпечений яким-небудь графічним редактором, називають «електронним кульманом». Більш ефективно використання ЕОМ з програмним продуктом, що дозволяє будувати просторові моделі технічних деталей. Сучасні системи комп'ютерної графіки дозволяють легко маніпулювати створеним об'єктом, видозмінювати його. Вони містять можливості використання при роботі будь-яких матеріалів, використання широкого діапазону кольорів, моделювання.

Студенту – архітектору необхідно знати основні можливості програмного забезпечення графічних редакторів, щоб створити структуру інформаційної моделі будівлі, виконати послідовність моделювання конкретного архітектурного об'єкту, готувати альбоми креслень до видруку.

Висновки./Conclusions. До нагальних досліджень архітектурної освіти у цьому контексті доцільно віднести, передусім, обґрунтування системи інформатизації підготовки архітекторів у ВНЗ, а також визначення особливостей, тенденцій і принципів формування інформаційної культури архітекторів, теоретичне обґрунтування та розроблення педагогічних умов формування фахово-інформаційних компетентностей майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ, розроблення технології формування інформаційної культури майбутніх архітекторів.

Ключова для становлення майбутнього архітектора є дисципліна «Архітектурне проектування» яка підлягає суттєвій модернізації, неминуче зачіпаючи проблему використання різноманітних графічних комп'ютерних програм, а також спеціалізованого програмного забезпечення (архітектурного та будівельно-конструкторського). [2, с. 73].

Використання графічних редакторів у процесі навчання виводить студентів на якісно новий професійний рівень, сприяє їх позитивній мотивації до виконання роботи, використання комп'ютера і, відповідно, до самовираження.

Вся подальша діяльність майбутніх архітекторів буде базуватися на можливості краще використовувати набуті знання в комп'ютерних технологіях,

що дозволить зробити процес проектування багатограним та продуктивним, а спеціалістів більш конкурентно - спроможними в сучасних ринкових умовах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Качуровская Н. М. Формирование профессиональной культуры будущих специалистов архитекторов в образовательном процессе вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Качуровская Наталья Михайловна. – Курск, 2005.-183 с.

2. Литвин В. (Львів) Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів./збірник стат./Л.- 2012. № 3 (56) 68-74с ISSN 2075-1478.

ВПЛИВ НАТУРАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В ІНТЕР'ЄРАХ ТА ЕКСТЕР'ЄРАХ, НА ПСИХО-ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ЛЮДИНИ

Пилипчук Оксана Дмитрівна,
доцент,
Верхулевська Вікторія Миколаївна,
студент,
Київський національний університет
будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Архітектурні споруди та інтер'єри із використанням натуральних матеріалів, таких як дерево, натуральний камінь чи метал завжди були актуальними та цікавими, адже використання натуральних матеріалів не лише привертає увагу своїм різноманіттям текстур та фактур, які створила сама природа, а й позитивно впливає на настрій та здоров'я, у такому інтер'єрі приємно знаходитись. Все частіше при перегляді сучасних інтер'єрів та аналізі впливу матеріалів та кольорів, зустрічається поняття біофільного дизайну.

Зазвичай люди проводять більшу частину свого часу в приміщенні, тож його вплив на людину є дійсно значним. Сучасне забудоване середовище, переважаючи більшість використання штучних матеріалів дедалі більше ізолює людей від корисного, навіть життєвонеобхідного впливу природи.

Домінуючий підхід до сучасного будівництва, проектування інтер'єрів та ландшафтного дизайну зазвичай розглядає природу або як перешкоду, яку потрібно подолати, або як тривіальну та неактуальну до розгляду річ.

Такий підхід посилив розрив між людьми та природою в забудованому середовищі та безпосередньо відбивається у недостатньому контакті з природним світлом, вентиляцією, матеріалами, рослинністю, природними контурами та формами та, в цілому, корисним контактом зі світом природи. Штучне середовище впливає на рівень стресу та на наш загальний стан

здоров'я.

Мета роботи. / Aim. Висвітлення особливостей натуральних матеріалів, що застосовуються в інтер'єрі та екстер'єрі, їх текстур та кольорів, а також їх безпосередній вплив на емоції людини.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для проведення наукового дослідження в галузі особливостей впливу оздоблювальних матеріалів було визначено такі методи:

- метод порівняльного аналізу
- метод спостереження
- метод комплексного аналізу

За допомогою методу порівняльного аналізу визначено основні переваги використання натуральних матеріалів у середовищі, яке проектується під потреби людини. Позитивний вплив на настрій людини, заспокійливі та надихаючі властивості, безпосереднє єднання з природою - є основними перевагами використання.

Метод спостереження надає чітке розуміння того, наскільки людині комфортніше знаходитись у приміщенні, яке оздоблене натуральними матеріалами та демонструє властиву людині схильність до єднання з природою.

Відмічені особливо позитивні емоції від контакту з такими матеріалами, як камінь та дерево. Камінь не тільки діє як емоційний міст, з'єднуючи внутрішній простір із зовнішнім, але й створює відчуття тепла та глибини у людини через тактильні відчуття, адже його необроблена форма та цікава фактура надзвичайно позитивно впливає на загальне враження. Органічні візерунки мармуру, його витончені прожилки представляють природу найелегантнішим чином.

Окреме, почесне місце, яке відведене каменю у дизайні приміщення можна помітити при вивченні фен-шуй. Китайська практика фен-шуй спрямована на відновлення балансу за допомогою розташування предметів у житлових приміщеннях.

- метод комплексного аналізу демонструє, що останнім часом поняття

біофільного дизайну стало дуже впливовим. Це стало інноваційним способом проектування просторів, у яких люди живуть, працюють та навчаються, використовуючи натуральні матеріали, природне освітлення та зелень.

Яскраве підтвердження важливості використання натуральних матеріалів, та біофільного дизайну в цілому, можна знайти у працях Стівена Келлерта та Елізабет Калабрезе, які припускали, що біофілія “виховує” позитивне ставлення до природи.

Результати та обговорення./Results and discussion. Всі натуральні матеріали мають особливий вплив на людину. Окремо слід згадати, що натуральні матеріали ніколи не виходять із моди. Вони напрочуд нейтральні і надають миттєвого відчуття розкоші та стилю будь-якому простору. Дерево, мрамур, глина, теракот і навіть бетон мають кольори, які впишуться практично в будь-яку колірну схему і прикрасять її.

Дизайнери інтер'єрів впроваджують цю нову екологічну свідомість. Крім традиційних, є безліч нових матеріалів, які чудово виглядають і мають покращені характеристики.

Найприємніше те, що натуральні матеріали завжди виглядають приголомшливо, незалежно від того, скільки років вони використовуються, оскільки навіть з часом вони не втрачають своєї автентичності та шарму.

Відтінки та кольори матеріалів мають так само важливо значення, адже все це по різному впливає на сприйняття людиною атмосфери в цілому. Як колись зазначив Пікассо, “кольори та відтінки, як і певні риси, чередують за зміною емоцій”.

Темні кольори текстури дерева чи каменю посилюють тривогу, інколи ж і викликають депресію. У свою чергу світлі відтінки створюють відчуття спокою, затишку та комфорту.

На візуальне враження від деревини впливають кілька факторів, у тому числі порода, кількість сучків, колір, структура та обробка поверхні. Зокрема коли дивляться на деревину, люди зосереджуються на поєднанні п'яти характеристик поверхні: текстура, сучки, забарвлення, контрасти та інші

властивості (наприклад, смоляна деревина, смоляні кишені та кишені кори).

Висновки./Conclusions. Підсумовуючи, можна сказати, що втомлюючись від візуального шуму, людина надзвичайно цінує інтер'єри, у яких відчувається естетика природи, її величних фактур та текстур, відсутність зайвого декорування та однотипних штучних матеріалів. Інше важливе спостереження полягає в тому, що природа може «цілюще» впливати на людину та сприяти позитивним емоціям, фізіології, пізнанню та здоров'ю.

ЛАНДШАФТНЫЕ РЕШЕНИЯ ФИТНЕС-ЦЕНТРОВ

Цвиговская Ирина,

студентка

Олейник Татьяна Петровна,

к.т.н., доцент

Одесская государственная академия

строительства и архитектуры

г. Одесса, Украина

Аннотация. Рассмотрены основные методы и принципы зеленого строительства, приведены условия для успешного проектирования и строительства «зеленых» зданий. Приведены реализованные примеры проектов с использованием современных технологий экоархитектуры. Проанализированы экологические аспекты проектирования спортивно-оздоровительных сооружений. Приемы "зеленая" кровля и озеленение прилегающей территории использованы в проекте йога-центра (Украина, с. Лески). Проект направлен на создание среды, способной повысить психологический комфорт и экологическую обстановку в проектируемом районе при применении элементов "зеленой архитектуры".

Ключевые слова: «зеленая» архитектура, экологическая проблема, озеленение, «зеленая» кровля, йога –центр.

Экологическая проблема в наши дни стала наиболее актуальной в сфере жизни каждого человека. Человечество осознало необходимость экономии природных ресурсов и проблемы окружающей среды. Глобальная урбанизация привела к появлению новых источников преобразования и загрязнения окружающей среды. Возникает необходимость поиска эффективных путей решения существующих проблем. Для этого недостаточно только озеленения территории, важно также развитие архитектуры с использованием современных тенденций проектирования т.е. "зеленой архитектуры". Экоархитектура может

стать одним из способов решения целого комплекса экологических проблем.

Анализ последних исследований и публикаций. Современные архитекторы и дизайнеры исследуют способы взаимодействия архитектуры и природы, используют методы вовлечения природных элементов в архитектуру. В проектах Ренцо Пьяно, Фриденсрайх Хундертвассер, Андри Путман, Ральф Хэнкок, Жан- Франсуа Дорес, Патрик Бланк, Стэнли Харт Уайт представлены различные варианты озеленения территорий, вертикального озеленения и зеленых крыш [1].

Идея выращивания "живых" конструкций воплощена в проектах Аксель Эрландсон, Питер Кук, Джон Крубсак, Фердинанд Людвиг [2, 3]. Современные тенденции "зеленой архитектуры" находят свое применение и в Украине потому, что исторически архитектура и градостроительство страны традиционно сосуществуют в гармонии с природой, о чем свидетельствуют большие площади зеленых насаждений территории.

Исследование международного опыта проектирования и строительства современных "зеленых" объектов позволяет сделать вывод, что это новый этап развития архитектуры, основанный на принципах соединения природных компонентов с архитектурным формообразованием.

Для создания форм "зеленая архитектура" интегрирует природный ландшафт в архитектуру, используя элементы природы. При этом зеленые насаждения являются основным строительным материалом формирования пространства. Примером современного ландшафтного проектирования является спортивный зал Kaltensteinhalle, Германия (рис. 2).

Компактная, функциональная и экономичная конструкция из деревянных элементов соответствуют всем принципам экологичного строительства. Для размещения функциональных блоков на нескольких уровнях в дизайне используется рельеф местности, Большая часть зала здания встроена в склон.

Ландшафтный дизайн является важной составляющей эффективного

дизайна архитектурных сооружений.



Рис.1. Проект спортивного зала Kaltensteinhalle, Германия, 2021.

Элементы ландшафта могут обеспечить здания такими преимуществами как экранирование от солнца, защита от ветра, способствуя пассивному охлаждению и создавая возможности для естественной вентиляции. Кроме того, компоненты ландшафта могут быть полезными для очистки воздуха и воды, поглощения паводковых вод, улучшения эстетики, обеспечения рекреационных удобств и развития экологических сред существования для дикой природы [4].

Примером, когда окружающий природный пейзаж становится важной составляющей эффективного дизайна здания, является проект спортивно развлекательного центра FSF в Австрии (рис. 3).

Топография и планировка участка требовали тщательного вмешательства и экономичного использования пространства. Поэтому горизонтальные уровни были размещены на, над и по краям склона.

Благодаря последовательности структурных возвышений, привлекающий внимание спортивный центр, сливается с террасами альпийского склона, а нижние и цокольные этажи встроены в ландшафт. Открытые пространства также предлагают красивый панорамный вид.

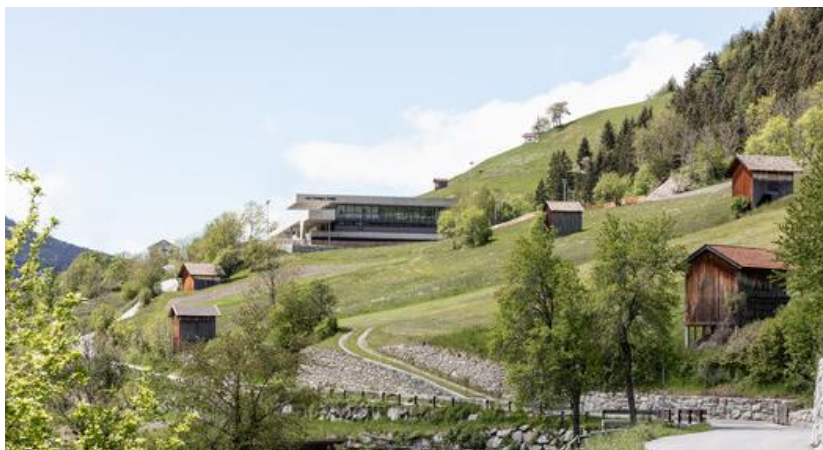


Рис. 2. Спортивно-развлекательный центр FSF, Австрия, 2021

Озеленение крыш является важной составляющей экологических проектов. Они выполняют экономическую и экологическую функции. Преимущества озеленения крыш делятся на три основные категории: контроль дождевых вод, энергосбережение (термоизоляция, уменьшение затрат электроэнергии) и обеспечение экологических городских сред. Основным требованием при проектировании на здании зеленой крыши является соблюдение технологий их обустройства. Необходимо правильно суммировать вес всех заложенных слоев (изоляционного, дренажного, почвенного и растительного), поскольку озеленение создает дополнительную нагрузку на несущую конструкцию крыши и всего дома и важно учесть это, чтобы растения не разрушили кровлю [5].

«Зеленые» крыши стали мировым стандартом, обязательным при возведении зданий в ряде стран. Города Украины продолжают активно застраиваться, поэтому введение такого вида озеленения в государственные строительные нормы является лишь вопросом времени, но чем раньше это решение будет принято, тем быстрее Украина сможет перенять опыт других стран и не допустить превращения наших городов в "каменные джунгли". Поскольку озеленение крыш является популярным во всем мире существует немало современных примеров такого архитектурного решения. Например проект спортивного комплекса, расположенный в парке Монжуа, в центре

города Сен-Сир-Сюр-Луар (рис.3).



Рис. 3. Проект спортивного комплекса , Франция, 2019.

В этом проекте благодаря сочетанию архитектуры и ландшафта создается ощущение визуальной непрерывности между ландшафтным парком и зданием. Озеленение крыши играет важную роль во внешнем виде, планировке здания и является неотъемлемой частью дизайна.

Цель исследования. Исследование и внедрение мирового опыта, основанного на принципах «зеленого» строительства, при проектировании спортивно-оздоровительных сооружений.

Объект исследования: проект йога-центра в с. Лески (Одесская область, Украина).

Результаты и обсуждение. Разработан проект йога-центра в с. Лески, Одесская область с развитой системой озеленения (рис.1). Проект направлен на создание среды, способной повысить психологический комфорт и экологическую обстановку в проектируемом районе с использованием специфических элементов "зеленой архитектуры".

В данной работе выделены и детально проработаны два приоритетных направления: разработка "зеленой" кровли и озеленение прилегающей территории.

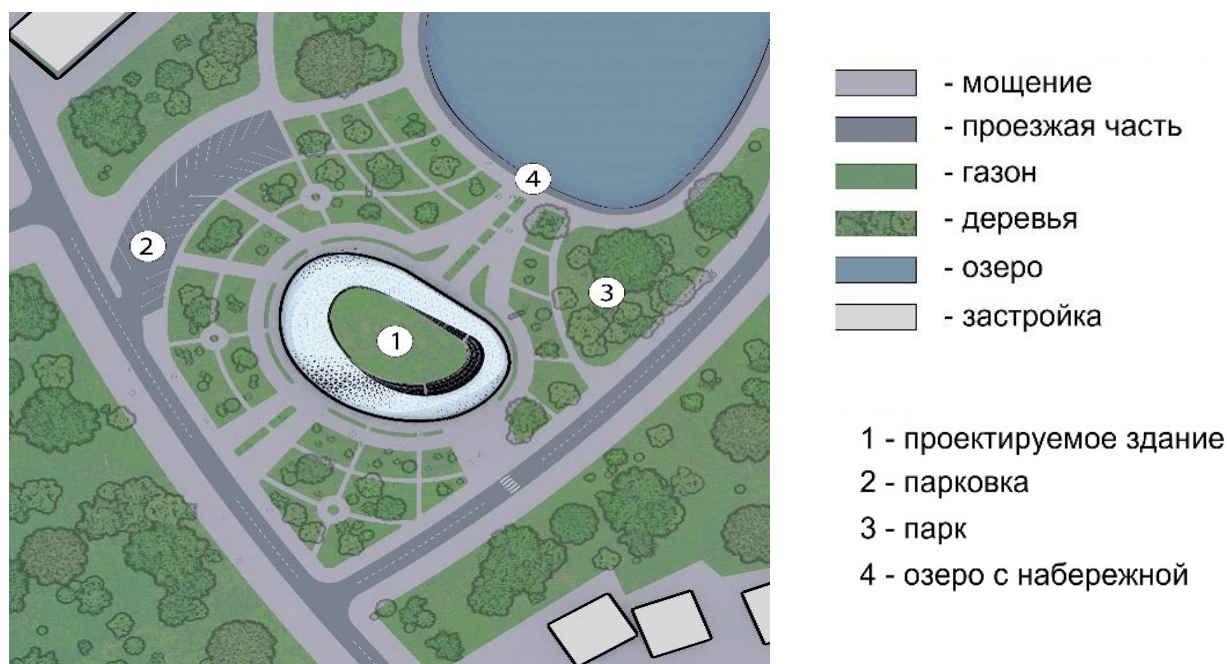


Рис. 4. Генеральный план проекта йога-центра (с. Лески)

Пространства вокруг здания планируются с использованием малых архитектурных форм и зеленых насаждений: природный водоем, скамейки с декоративными вазонами для растений, посадка деревьев, подстриженные кустарники, газон. Поэтапно возвышающиеся различные виды озеленения (газон, кусты, лиственные и хвойные деревья) позволят снизить уровень шума на территории центра. Пространства планируется обустроить как зону объединения занятий йогой и отдыха. Зеленая зона вокруг здания образует «каркас» всей территории, улучшит экологию парковой зоны (рис. 5).



Рис.5. Перспективные изображения проекта йога-центра (с. Лески)

Также в проекте предусмотрено обустройство "зеленой кровли", что обеспечит пассивное энергосбережение, выраженное в существенных

теплоизоляционных свойствах зеленой кровли для здания (препятствие нагреванию кровли и сохранение тепла в здании). Экологические преимущества зеленой крыши: выработка дополнительного кислорода, регулирование влажности воздуха, нейтрализация пыли и вредных газов в окружающем пространстве, накопление дождевой воды.

Вывод: Озеленение территории, наличие «зеленой» кровли в проекте йога-центра (Украина, с. Лески) соответствует требованиям международных зеленых стандартов LEED, BREEAM, DGNB. Применение приемов экоархитектуры является компенсационным мероприятием в рамках строительства, которые позволяют уменьшить негативное влияние сооружения на природу и обеспечить положительное психоэмоциональное воздействие на посетителей центра.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интенсивная и экстенсивная зеленая кровля /[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://askegida.ru/news?view=44347201> (дата обращения : 01.11.2022).
2. Ting Sun T. Hydrometeorological determinants of green roof performance via a vertically - resolved model for heat and water transport / T. Ting Sun, E. Bou Zeid, Z. Wang, E. Zerba, G. Ni // Building and Environment. - 2013.
3. <https://hmarochos.kiev.ua/2016/03/16/sad-na-dahu-yak-ozelenyuyut-pokrivli-v-ukrayini-ta-sviti/>
4. Nazire Papatya Seçkin. — Environmental control in architecture by landscape design. — ITU A.Z.— Volume 15. — No 2 . — July 2018 .
5. Erica Oberndorfer, Jeremy Lundholm, Brad Bass, Reid R. Coffman, Hitesh Doshi, Nigel Dunnett, Stuart Gaffin, Manfred Köhler, Karen K. Y. Liu, Bradley Rowe Author Notes. Green Roofs as Urban Ecosystems: Ecological Structures, Functions, and Services. — BioScience, Volume 57, Issue 10. — 2007.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.016: 616-001+617.3

KNOWLEDGE CONTROL DURING DISTANT LEARNING PROCESS IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS

Dudko Oleksii Gennadiyovich

PhD, Associate Professor Department
of Traumatology and Orthopaedics,
Bukovinian State Medical University,
Chernivtsi City, Ukraine

Abstract. The on-line learning of ‘Traumatology and orthopaedics’ should be covered with the proper knowledge control. Students should know various force applications for bone fractures, as well as mechanical properties of bone tissue and materials that are used for implant production, peculiarities of diagnostics and treatment. The proper choice of measures of knowledge control is of big importance for on-line tutorial process. The aim of the article was to analyse the educational process and to improve the quality of education at ‘Traumatology and orthopaedics’ courses for foreign students by means use proper knowledge control measures and implement them during every day online classes.

Key words: traumatology and orthopaedics, education process, foreign students, knowledge control, on-line education.

Actuality. Learning process in medical education is a great responsibility, as from the quality of work of a physician depends a lot – the health and the life of many patients. So the control of knowledge is very important on all steps of medical education, and particularly for clinical disciplines, such as a clinical specialty “Traumatology and orthopaedics”. To control the level of student’s knowledge within on-line education is even more complicated task then for of-line studding. At the

beginning of 2020 the introduction of quarantine has made educational process for teachers as well as for medical students more complicated [1, 2].

It demanded to develop a new approach for preparing educational materials, holding practical classes and lectures, controlling the knowledge level of students in a quick and effective way. The distant on-line education by mean of 'Moodle' based electronic resources was introduced by Bukovinian State Medical University before. It was the important, but not the main part of education process, as was mostly combine with classical offline studying. But when educational process became completely on-line, the learning of practical skills and evaluation of students' knowledge begins to be more complicated. For surgical based disciplines this problem is even more urgent [3]. Various possibilities and approaches were analysed, as case learning method, use of online test systems and online tasks, online discussions with students, etc., to find more effective way of knowledge control [4-6]. We should mention that students must have more experience with clinical cases, particularly with interactive diagnosis and treatment procedures. The other important point is to relation with the different medical and non-medical subjects [7].

The interdisciplinary integration should be considered as an important issue in the learning of 'Traumatology and orthopaedics'. The bone fractures happen mostly due to mechanical factors, so the students should have the knowledge of various force applications, mechanical properties of bone tissue and materials that are used for production of plates, intramedullary nails and screws. It helps for medical undergraduate and postgraduate students to understand the mechanism of injury according to the mechanical force that was applied. It improves students' attitude for the subject and their involvement in clinical work, helps to make their level of theoretical and practical knowledge higher. So general knowledge of other non-medical disciplines as Physics and Chemistry are of big importance for students understanding of diagnostics and treatment of bone fractures [8].

The aim was to look for and develop more effective ways to improve education in the "Traumatology and orthopaedics" in Bukovinian State Medical University and knowledge control for high quality of educational process.

Main body. To improve our educational process and control students level of knowledge better we decided to combine such hi-tech methods, as PowerPoint and multimedia presentations of clinical cases, videos, charts and X-rays that can be shown via Hangouts Meet during practical class with online tests, previously developed in the “Moodle” surrounding. After demonstration of X-ray with a bone fracture that is followed by discussions, the link for the test is given for students.

The students are log in the “Moodle” surrounding under their unique ID that makes it possible to check the results of the test and their activities during the educational year. This allows us to save time for clinical case discussions and practical skills on assessment X-rays, differential diagnostics and choosing treatment plan. The given tests are made in such ways, that they allow us to control different aspects of students’ education. It may be the test about the one pathology only, either on whole topic. The electronic journal is used to put marks for students, so late they can improve their level of knowledge and rework the mark. After the finishing the semantic submodule the test on several topics is given to students that were studied for all previous classes. For example “The general principles of diagnostics and treatment of injuries and diseases of locomotor system” test is given to students at the end of the first submodule. The other way of control the knowledge is used during the lectures. Lectures are also given on-line, and the test is usually given at the end of the lecture to find out how the students were able to remember the given material. We use mostly a shot test that contains from 5 to 10 questions with shot answers, that save the time, as usually big amount of students are connected on-line.

The result of such test are analysed late. It helps to improve the future lectures as by mean of such test we can determine the points that should be explained better in future, may be they need more detail explanation or more examples should be given for students’ better understanding. At the end of educational year the final test is given for students that allow checking their level of knowledge and usually the test results are compared with students score during on-line Final Module Test. Usually the big amount of questions is used in such test that covers all studied topics. The duration of this test may be up to 1 hour, including 50-100 questions. Usually the

final mark in the discipline is calculated according all types of student activity, including practical skills, test results and oral discussion. Learning such practical skills by students, as clinical examination of patients, the correct technique of measurements limbs` length and joints` range of motion, application of transport immobilisation for fractures is still difficult on-line. So the way of resolve this problem should be found later, may be the use of virtual reality technologies may be helpful. Another way for distal knowledge control is used to prepare students for the licence test. The most of students that are studying in Bukovinian State Medical University are from India and it is important to know how they are able to pass the Medical Council of India licence test, and to prepare students for this test in a proper way. For these purpose the special web page was creating in Moodle surroundings with different sections about all disciplines. For “Traumatology and orthopaedics” there were tests created in various topics, so a student can chose the pathology or the topic that he needs. These tests are available during all period of studying in Bukovinian State Medical University. Students can go through these tests in a learning mode or in a testing mode. For “Traumatology and orthopaedics” the test questions were made in such way that they are very similar with tests from United States or Europe test systems, e.g. USMLE. So these tests may be helpful for all medical students.

Conclusion. The knowledge control is very important during on-line education with the use of combination of different educational platforms. It can improve educational process and can be recommended for everyday use. The complex approach using online and PC test systems can led to high quality education. It gives many possibilities for teachers and allows organising individual educational approach even during on-line education.

REFERENCE:

1. Ahmed, H., Allaf, M., & Elghazaly, H. (2020). COVID-19 and medical education. The Lancet. Infectious diseases, 20 (7), 777–778. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30226-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30226-7)

2. Alsoufi, A., Alsuyihili, A., Msherghi, A., Elhadi, A., Atiyah, H., Ashini, A., Ashwieb, A., Ghula, M., Ben Hasan, H., Abudabuos, S., Alameen, H., Abokhdhir, T., Anaiba, M., Nagib, T., Shuwayyah, A., Benothman, R., Arrefae, G., Alkhwayildi, A., Alhadi, A., Zaid, A., ... Elhadi, M. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PloS one*, 15(11), e0242905. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>
3. Dedeilia, A., Sotiropoulos, M. G., Hanrahan, J. G., Janga, D., Dedeilias, P., & Sideris, M. (2020). Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In vivo* (Athens, Greece), 34(3 Suppl), 1603–1611. <https://doi.org/10.21873/invivo.11950>
4. Glubochenko O. V. Importance of case-based method in teaching of internal medicine/ O. V. Glubochenko, V. G. Glubochenko, O. G. Dudko // *Colloquium journal* № 23 (146), 2022. – Vol 1. – P. 5-7.
5. Kassirer JP. Teaching clinical reasoning: case-based and coached. *Acad Med*. 2010;85(7):1118-1124. doi:10.1097/acm.0b013e3181d5dd0d
6. Bonney K. M. Case Study Teaching Method Improves Student Performance and Perceptions of Learning Gains. *Journal of Microbiology and Biology Education*. 2015;16(1):21-28.
7. Dudko O. G. Traumatology and orthopaedics education of foreign students in collaboration of medical and natural science universities / O. G. Dudko, O. G. Shayko-Shaykovskiy // *Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference “European scientific discussions”* (December 26-28, 2020) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2020. – P.250-257.
8. Dudko O. G. (2018). Managing “Traumatology and orthopedics” educational course for foreign students in Bukovynian State Medical University. *Medical Education.*, 1, 125-28.

СЕНСОРНО-ІНТЕГРАТИВНА ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ МОТОРНО-РУХОВОГО РОЗВИТКУ У ДІТЕЙ ІЗ ДИСПРАКСІЄЮ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Анастасова Наталя Миколаївна

старший викладач

Павлушко Анна Владиславівна

студентка

Бердянський державний педагогічний університет

м. Бердянськ, Україна

Вступ. / Introductions. Дошкільний вік - сенситивний період для розвитку моторики. Тому дуже важливо правильно приділяти увагу розвитку великої й дрібної моторики. До великої моторики відноситься здатність дитини керувати своїм тілом у просторі, ходити, бігати, здійснювати скоординовані рухи під час виконання вправ. Дрібна моторика пов'язана з роботою пальців і рук, точно цілеспрямованими рухами.

Сучасні погляди на проблему фізичного розвитку дітей проаналізовано в кількох психолого-педагогічних дослідженнях у контексті дошкільної освіти (Г. Беленька, О. Богініч, Е. Вільчовська, Л. Волкова, Н. Денисенко, О. Кононко, О. Кириченко, Т. Поніманська) та методика фізичного виховання молоді (М. Зуболіз, О. Курок, Г. Ляшенко, Л. Сущенко, Б. Шизан та ін.).

Діти дошкільного віку, які відповідають мовленнєвому віку, можуть займатися спеціальними вправами, пов'язаними зі складною координацією, на п'ятому році, коли формується здатність розрізняти просторові, часові та силові параметри рухів, швидко реагувати, володіти рівновагою, орієнтування в просторі, здатність до ритму, гармонії й координації рухів. Але через відсутність спеціально організованого освітнього середовища процес розвитку координаційних здібностей дітей дошкільного віку може відбуватися повільно і малоефективно.

Ціль роботи. / Aim. Розробка умов для адаптаційних реакцій, розвитку рухових і психічних функцій, практичних навичок та діяльності у дітей з диспраксією за допомогою сенсорно-інтегративної терапії.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Рівень розвитку дрібної моторики рук є показником інтелектуальної підготовки до шкільного життя. Дитина з високим розвитком дрібної моторики вміє логічно мислити, розвиває пам'ять, увагу і зв'язне мовлення. Уміння здійснювати дрібні рухи предметами зазвичай формується до середнього шкільного віку, 6-7 років, з дозріванням відповідних ділянок мозку і розвитком тонкої мускулатури рук. Тому треба починати розвивати дрібну моторику ще до школи [21].

У сфері розвитку моторики дитина вчиться ловити м'яч однією рукою, ходити боком по лаві, стрибати на місці, міняти ноги, довго бігати та стрибати вгору. З точки зору сенсорного розвитку дитина вміє розглядати предмети, що знаходяться поруч, визначати геометричні фігури та відтінки кольорів. У розумовому розвитку — рахунок до десяти та більше, розуміння основних арифметичних дій, навчання розпізнавання днів тижня та пори року, з'єднання предметів як спільних ознак.

У дошкільному віці у дитини формуються нові навички: вона вже може сама одягатися, може підтримувати певний порядок у певних місцях, розуміє значення встановлених правил поведінки, має можливість пов'язувати свої дії з собою. Крім того, фахівці визнають зростання особливостей ігрової діяльності в цьому віці: зростає сильний інтерес до спорту, з'являються улюблені ігри та ролі, дитина вчиться грати в великі і значно розвивальні сюжети, які краще відображають його життя.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Враховується роль рухової активності в нормальному розвитку дитини з точки зору її здоров'я і загального фізичного розвитку, формування рухових функцій, моральних і вольових якостей, а також розвитку позитивних стосунків для знаходження в групі. Але його роль не обмежується цими, безсумнівно, важливими параметрами.

Наприклад, у процесі рухової діяльності дитина пізнає особливості (розмір, вагу, форму, матеріал) і призначення навколишніх предметів, вчиться ними правильно користуватися, тобто пристосовується до соціокультурних умов суспільства, де вона живе. Оскільки дитина має можливість знайомитися зі все більш різноманітним світом предметів, його дії формуються різними властивостями та призначенням цих предметів.

Однією з головних причин, чому багато дітей старшого віку не готові до формальної освіти в початковій школі, є відсутність достатньої рухової активності на всіх рівнях раннього дитинства, особливо в дошкільному. Тому слід враховувати рівень рухової активності. Для полегшення цього завдання діти умовно діляться на 3 групи [20]:

- 1) малорухливі;
- 2) рухомі (спортивні);
- 3) діти з нормальною руховою активністю.

Однак основою моторних проблем дитини може бути недостатня координація внаслідок низької пропріоцептивної чутливості та/або дефіциту зорово-просторового уявлення. Водночас знижена пропріоцептивна чутливість або дефіцит зорово-просторових образів можуть лежати в основі різних форм диспраксії.

Причини диспраксії також недостатньо вивчені. Захворювання може бути [9]:

- первинним (причини диспраксії не пов'язані з нейродегенеративними порушеннями, але визначити без застосування спеціальних методик нелегко);
- вторинним (диспраксія є результатом ураження головного мозку, ДЦП, інших розладів нервової системи або синдрому Дауна, аутизму, синдрому Вільямса).

На думку багатьох авторів, симптоми диспраксії найбільш яскраво проявляються в дошкільному періоді: підвищена рухова активність, порушення рухів, часта втрата предметів; спотикання під час ходьби; автоматична дія неможлива: обмеження в харчуванні й порушення режиму харчування; дитині

важко підтримувати дрібну моторику: зав'язування взуття, робота з дрібними предметами, догляд, малювання; проблеми з лівим і правим взуттям; нестабільність і неспокій; невміння ловити й кидати м'яч, стрибати, стояти на одній нозі або балансувати під час їзди на велосипеді; труднощі з виконанням іншої руки; малий інтерес; труднощі повторення спостережень і труднощі розуміння виробничого процесу; швидка втрата суті спілкування, нездатність робити багато задач відразу. Може бути ряд психоемоційних і поведінкових комплексів: такі діти часто пасивні, втрачають інтерес до різних видів діяльності; можливо виникнуть проблеми з друзями; не любов до рухливих ігор.

Для дітей старшого дошкільного віку характерні [3]:

- труднощі в читанні, письмі та малюванні;
- утруднена ходьба по прямій;
- труднощі з пошуком відповідей на прості питання, навіть якщо дитина їх знає;
- проблеми з довгостроковою пам'яттю (забування навчального матеріалу в перший день);
- нездатність запам'ятовувати та виконувати складні інструкції;
- важко відрізнити право від ліво;
- труднощі зі сном;
- підвищена чутливість до дотиків;
- неправильна постава і затримка фізичного розвитку.

Це дає підставу виділити різні патології диспраксії [10]:

- 1) труднощі з малюванням і письмом, труднощі з вивченням простих рухів, неправильне тримання ручки та швидке письмо;
- 2) рухові проблеми, при яких дитина не утримує рівновагу і не може виконати кілька координованих рухів;
- 3) проблема з рухливими іграми, дитина добре стрибає, вміє зловити м'яч, кинути й т.д.

Порушення обробки сенсорної інформації на всіх рівнях нервової

системи, які спостерігаються у дітей з вродженими або набутими ураженнями, негативно впливають на основні сфери життєдіяльності, такі як моторика, емоції, ігрова діяльність, контроль поведінки та навчання та навчання. Основні принципи теорії сенсорної інтеграції та терапії сенсорної інтеграції (Sensory Integration Therapy) були розроблені в Каліфорнії в 1950-х роках американським психологом і ерготерапевтом Джином Ейресом (1920-1988) [19].

Сенсорна інтеграційна терапія спрямована на підвищення здатності мозку розуміти та організовувати сенсорну інформацію, створюючи умови для адаптаційних реакцій, розвитку рухових і психічних функцій, практичних навичок і діяльності. У основній практиці лікування проводиться як гра в спеціально підготовленому середовищі. Іншими словами, це зал сенсорної інтеграції, де інструменти та іграшки є потужним джерелом стимуляції для вестибулярної, пропріоцептивної та тактильної систем.

В рамках комплексної нейрореабілітації завдання нейроімплантаційної терапії полягає в тому, щоб всі рівні нейроімплантації були високими, поки у дитини не буде пошкоджено нервову систему. Тому ефекти оздоровлення (омолодження) близькі до внутрішніх сил здорових людей.

Серія корекцій, зроблених під час терапії, дозволить дитині розвинути певні рухові навички, і в деякому роді дитина буде направлена на розумні імпланти. Оскільки заняття в залі сенсорної інтеграції зосереджені на рухах для розвитку зорових і моторних навичок, здатність активно рухатися є необхідною. Ще одна важлива група пацієнтів, з якими працює терапевт, це діти із затримкою кінетичного, когнітивного та мовленнєвого розвитку, яка може бути спричинена генетичними порушеннями, порушеннями обміну речовин чи іншими захворюваннями [18].

Внутрішні класи повинні створювати безпечні та комфортні умови для дітей і забезпечувати їм комфорт. Атмосфера повинна надихати. Діти реагують на емоційні подразники руховими реакціями, а нові ситуації викликають нові рухи. Таким чином накопичується досвід, встановлюються нові відносини між аудіосистемою та системою керування двигуном, і це стає основою для

вивчення нових навичок. Це особливо важливо для пацієнтів реабілітаційних центрів, оскільки симптомами енцефалопатії часто є серйозні психологічні та рухові проблеми.

Висновки. / Conclusions. Під час ігрової терапії діти розвивають дрібну моторику, вчаться ходити в просторі, зберігати положення та рівновагу, правильно підбирати та використовувати предмети. Гра передбачає міркування, планування своїх дій і передбачення наслідків, подолання перешкод. Тут дитина із задоволенням отримує нові навички та складні завдання та впевнена у своїх силах.

Емоції посилюються, коли діти стають більш впевненими в різних ситуаціях життя. Розвиток розумного мислення та ефективної реакції, як правило, покращує розвиток дитини, а також покращує поведінку дитини.

Оцінюючи предмети та події в навколишньому середовищі, педагог дозволяє дітям реагувати відповідними діями та емоціями, розвиваючи такі якості, як терпіння та наполегливість. Успіх лікування можна виміряти новими активними рухами, навчальними діями та навичками самообслуговування, які дитина розвиває під час одужання, і дитина починає добре реагувати на дії, які вона або вона не могла виконувати, тому що вона закінчила їх раніше [17].

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Двіжона В. Особливості моторного та когнітивного розвитку дітей дошкільного віку з моторною алалією. URL: <http://dSPACE.pnpu.edu.ua/handle/123456789/13856>
2. Лазарева І. А. Особливості проявів артикуляторної диспраксії у дітей дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення. 2018. URL: <http://dSPACE.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7328>
3. Максим'юк Г. Характеристика порушення психомоторного розвитку у дітей з порушеннями писемного мовлення. 2021. С. 141. URL: <https://fkspp.kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/zbirnyk-naukovykh-prats-studentiv-ta-mahistrantiv-fakultetu-korektsiinoi-ta-sotsialnoi-pedahohiky-i->

psykholohii.-vypusk-14.pdf#page=141

4. Тичина К. О. Стан сформованості конструктивного праксису у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення. Ключові питання наукових досліджень у сфері педагогіки та психології у XXI ст. 2019. С. 86-89. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/26449/1/Tychyna_Shykeryava.pdf

5. Тичина К. О. Формування кінетичного артикуляційного праксису у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення. Психологія і педагогіка на сучасному етапі розвитку наук: актуальні питання теорії і практики. 2019. С. 33-36. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/30594/1/%D0%A2%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0%20%D0%A8%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%B0.pdf>

6. Ходикіна Ю. Особливості розвитку моторної пам'яті у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку. 2020. URL: <http://ephseir.uhsp.edu.ua/handle/8989898989/5029>

7. Черепаня Н. І. Моторна сфера дошкільника як фактор успішного розвитку дитини. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Педагогіка та психологія. 1. 2019. С. 178-181. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/nvmdupp_2019_1_51.pdf

8. Herus O. The impact of physical and sports rehabilitation of people with cerebral palsy on the proprioceptive system improvement. Mental Health: Global Challenges Journal 2019. С. 36-45. URL: <http://mhgcj.org/index.php/MHGCJ/article/view/67>

АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРІВ ІНТЕР'ЄРУ

Антоненко Ігор Володимирович,

старший викладач

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Дизайнерська освіта спирається на принципи дизайн-студії (творчої майстерні) як на стрижні та точці збору всіх знань і навичок у сфері дизайну. Дизайнерська (архітектурна) освіта, заснована на моделі «наставник-учень», є домінуючою у традиційній освіті. Водночас у дизайнерських професіях термін «студія» («майстерня») тлумачиться досить вільно: і як опис фізичного простору, і як спосіб взаємодії (педагогічна стратегія).

Сучасна навчальна студія принципово не відрізняється від студії Французької Королівської Академії або Школи образотворчих мистецтв ХІХ ст. Її педагогічний зміст полягає у способі подачі матеріалу, прагненні створити середовище, в якому студенти працюють над проєктами, які корегують викладачі у вигляді індивідуальних відгуків. Навчання переважно відбувається через діалог, який поліпшує розуміння матеріалу.

Мета роботи./Aim. Метою дослідження є встановлення особливостей студійного підходу, порівняно з іншими методами подачі навчального матеріалу. Завданнями є визначення відповідних можливостей для впровадження нових технологій, а також розробка методологічної основи оцінювання результатів нових досліджень та експериментів у процесі викладання творчих дисциплін.

Матеріали та методи./Materials and methods. Використані методи системного аналізу світового досвіду викладання творчих дисциплін у сфері дизайну; узагальнення отриманих знань у результаті аналізу досвіду викладання та літературних джерел із заданої тематики дослідження.

Результати та обговорення./Results and discussion. Студії дизайну загалом схожі. Заняття проводить спеціаліст, кількість студентів варіює від 12 до 20. Заняття звичайно відбуваються двічі на тиждень і тривають кілька годин. Студенти створюють конкретний артефакт на задану тему. Процес, а головне результат проєктування в умовах студії або майстерні являють собою основу для кінцевої атестації. Семестр навчання зазвичай завершується публічною презентацією дизайн-проєкту, який критично оцінює або наставник або авторитетне журі з кількох спеціалістів.

Для атмосфери студії характерна відсутність формальностей. Меблі не корпусні (як у звичайних аудиторіях), а мобільні або трансформуються. Тут організовані робочі місця для малювання, креслення, виготовлення моделей. Крім того, відведено місце для попереднього перегляду робіт та оцінювання проєктів. Гнучка педагогіка підтримується гнучкою структурою простору.

Задумана вільна просторова організація є продовженням пластичності самого процесу проєктування, в якому відсутні однозначні відповіді. Поки відбувається процес створення дизайн-проєкту (спочатку лінійний, з циклами, що періодично повторюються), не прийнято поспішати з висновками. Важливою особливістю дизайну є те, що «вивчення не може бути зумовлене навчанням». Такий студійний підхід освіти припускає невизначеність, інтуїтивні осяяння, чуттєву прозорливість і навіть випадковість. Це природно для творчої освіти, де висновки та рішення зазвичай навмисно неповні.

Переваги студійного режиму

Студійний формат має цілу низку позитивних сторін. Часто можна бачити, що вони збігаються з традиційно визнаними передовими практиками у вищій освіті. Студії дизайну не властивий поверхневий підхід у навчанні та шаблони у методах оцінювання. Тут вітається глибина занурення у матеріал, в якому учень свідомо прагне досягнути навчальний матеріал. Діяльність студії спрямована на розвиток креативності, стимулювання аналітичного мислення, формування творчої філософії студентів.

При оцінюванні робіт береться до уваги теза, відповідно до якої "сенсація"

створюється тим, хто навчається". Цей конструктивістський підхід до освіти та навчання активізує схильність до самостійної праці.

Різноманітний та пластичний принцип студійного підходу містить три важливі напрямки:

- теоретичне вивчення дизайну (розвиток знань);
- практичне навчання дизайну (розвиток та застосування навичок);
- навчання для того, щоб стати дизайнером (трансформуюча педагогіка, спрямована на зміну самої особистості).

Студія створює середовище, яке полегшує всі ці навчальні складові, втілюючи теорію «викладання для створення можливостей навчання». Існує можливість визнаним авторитетам працювати «спільно та одночасно з учнями щоб допомогти їм змінити глибину засвоєння матеріалу».

Недоліки студійного режиму

Хоча в світі існує схожість у навчальних програмах підготовки дизайнерів, педагоги часто їх адаптують під себе. Це призводить до виникнення розбіжностей у викладанні. Усе частішими стають випадки відсутності обговорення серед викладачів майстерень та звуження наукових досліджень феномену навчання у студіях дизайну.

Коли починається навчання, передбачається, що воно пройде через "навчання дією" і все стане на свої місця. Однак навчання в майстерні інколи залишається теоретичною і не доходить до професійної педагогічної практики в проектних майстернях, які Л. С. Шульман описав як "фірмову педагогіку" ("signature pedagogy").

Більшість досліджень у галузі дизайн-освіти не орієнтовані на практику (тобто не описують і не пояснюють природу взаємодії «наставник – студент»). На жаль, далеко не завжди рівень обізнаності педагогів є високим. Те саме стосується їх здатності реалізувати свої професійні якості.

Висновки./Conclusions. Дизайнерська освіта ґрунтується на принципах дизайн-студії (творчої майстерні). Термін «студія» використовується досить вільно: і як опис фізичного простору, і як спосіб взаємодії (педагогічна

стратегія). Насправді це педагогічний спосіб подачі матеріалу і водночас створення середовища, де студенти працюють над проектами, а викладачі коригують зроблене своїми відгуками. Атмосфера студії характеризується відсутністю формальностей. Вільна просторова організація є продовженням пластичності процесу проектування. Перевагами студійного формату є створення середовища, яке полегшує проведення різних навчальних сценаріїв та втілює ідею «викладання для створення можливостей самонавчання». Це дає можливість майстрам працювати спільно та одночасно зі студентами, підвищуючи тим самим ступінь засвоєння матеріалу. Недоліками можна вважати вільне тлумачення педагогами навчальних програм, що призводить до розбіжностей у результатах навчання.

ВИКОРИСТАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В STEAM-ОСВІТІ

Бойко Ганна Георгіївна,

викладач вищої категорії

економічних дисциплін,

Мелентьєва Катерина Миколаївна,

викладач першої категорії

соціально-правових дисциплін

ВСП «Механіко-технологічний фаховий коледж

Одеського національного технологічного університету»

м. Одеса, Україна

Завданням кожного навчального закладу є не тільки надання студентам знань, але навчання їх самостійному здобуванню навичок і компетенцій. Самостійній роботі студентів завжди приділялось багато уваги, і сьогодні це не втратило своєї актуальності. Самостійна робота - це вид розумової діяльності, за якої студент самостійно опрацьовує практичне питання, тему, вирішує задачу або виконує завдання на основі знань, отриманих з підручників, книг, на лекціях, практичних або лабораторних заняттях. З одного боку джерел для самостійної роботи стало набагато більш, але і заплутатися в потоці інформації також набагато легше. Тому викладачі відіграють дуже важливу роль в керуванні та корегуванні напрямку самостійної діяльності студентів.

Основним завданням викладача та й взагалі системи освіти – є перехід з інформаційного типу навчання на навчання, яке б давало змогу виявляти й розвивати індивідуальні здібності майбутніх фахівців, їх творчий потенціал, активно впливати на формування їх особистості, адже саме результативність та ефективність самостійної роботи студентів значною мірою залежить від викладача.

Різноманітний вид заняття, який пов'язав з активною пізнавальною діяльністю студента, - основа отримання та розширення професійних навичок майбутнього фахівця харчової промисловості.

Один з головних видів уміння пов'язувати логічно теоретичні та

практичні знання - самостійна робота студента.

Під самостійною роботою слід розуміти сукупність всієї самостійної діяльності студентів як в навчальній аудиторії, так і поза нею, в контакті з викладачем і в його відсутності. [1. с. 10]

Для мобілізації на самостійну роботу студентів можливо тільки при наявності старанного і сумлінного ставлення до вже отриманих професійних навичок фахівця даної галузі, як з боку викладача, так і з боку студента. Студента треба переключити з пасивного слухача до творчої лічності, який вміє формувати свій творчий хист і творчу індивідуальність та використовувати нову інформацію для подальшого навчального процесу і для науково-дослідницької роботи, яка може подалі використовуватися на виробництві.

Для організації самостійної роботи викладач приваблює усіх студентів, як ініціативних, так і "середніх". Для цього використовуються такі види робіт:

- практичних заняття;
- семінари;
- колоквіуми;
- тематичні диктанти;
- рішення кросвордів;
- реферати;
- презентації;
- наукові доклади;
- стартапи.

Самостійна робота розвиває гнучкість розуму, уважність, посидючість, творчі нахили, навички пошукової роботи; уміння критично оцінювати результати отриманої інформації.

Практичні заняття: студент отримує вихідні дані і використовуючи теоретичні знання, користуючись формулами та логічним мисленням надає правильно рішення.

Види рефератів: - реферат-конспект, - реферат-резюме, - реферат-огляд, -

реферат-доповідь. (Мета таких рефератів: розширення наукового кругозору, вміння виділити суть проблеми, розвиток самостійності мислення студента; [2. с. 17])

- доповідь - інформація, яка отримана, більш всього, через інформаційний матеріал. Доповідь розширює науковий кругозір, роз'яснює основні положення проблеми, розвиває самостійне мислення студента, резюмує отриману інформацію;

- курсова робота - студент самостійно виконує ряд взаємно-пов'язаних практичних розрахунків, використовуючи теоретичний і практичний навчальний матеріал;

- кросворди - студент самостійно будує структуру розташування слів, використовуючи поняття даного питання;

- презентації - за допомогою слайдів, відео студент не тільки розкриває тематику питання, але шукає найбільш раціональну і привабливу картинку питань.

Цей метод найбільш актуальний для активної участі студентів в розробці науково-практичних та бізнес-проектів, підвищення ефективності професійного і кар'єрного зростання. Так, беручи участь в роботі Методичної комісії викладачів економіки і фінансів ЗФПО Одеської області з теми:

"Практичні кроки до академічної доброчесності у період воєнної експансії, погляд студента", студенти ВСП МТФК ОНТУ, Мусатов Артем Сергійович, гр.3А-20, Рогатинський Ілля Дмитрович гр. 3М-20, (м. Одеса), викладач – Бойко Ганна Георгіївна, використовуючи види інформаційних технологій зуміли на прикладі слайд-презентації розкрити цю тему і обґрунтувати її.

Таким чином, самостійна робота студентів - це специфічний вид навчання, головною метою якого є формування самостійності суб'єкта, що вчиться, формування його вмінь, знань і навичок; здійснюється безпосередньо через зміст і методи всіх видів навчальних занять [3]. Організація й забезпечення необхідних умов для здійснення самостійної роботи студентів зі

спеціальних дисциплінах є необхідним елементом підготовки майбутнього фахівця. Будь-який освітній процес - самостійний вид навчальної діяльності студента, який використовуючи різні джерела знань, включаючи Інтернет, дозволяє активізувати своє мислення, виховує свідоме ставлення студентів до оволодіння теоретичними і практичними знаннями, прищеплює звичку до напруженої інтелектуальної праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кукушкин В.С. Введение в педагогическую деятельность: Учеб. пособие. Ростов н/Д: Март, 2002. - 217 с.
2. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки : [учеб. метод. пособие] / [А. В. Меренков, С. В. Куньшиков, Т. И. Гречухина, А. В. Усачева, И. Ю. Вороткова; под общ. ред. Т. И. Гречухиной, А. В. Меренкова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. Ун-т. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 80 с
3. Казаков В. А. Теорія та методика самостійної праці студентів. Ірпінь. 1997.

ПРОБЛЕМА ГОТОВНОСТІ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЯК УМОВА ГУМАНІТАРИЗАЦІЇ ПРИРОДНИЧОЇ ПІДГОТОВКИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Горват Маріанна Василівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та методики початкової освіти,
Кузьма-Качур Марія Іванівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та методики початкової освіти,
Мукачівський державний університет, Україна

Вступ. На шляху боротьби і утвердження державності та незалежності нашої країни, розвитку демократії у суспільстві особливого значення набуває необхідність утвердження гуманістичних цінностей, добра, честі, гідності, почуття відповідальності та обов'язку. Актуальність проблеми засвідчується, відображенням її у низці законодавчих актів: законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», у Концепції виховання особистості в умовах розвитку української державності, Концепції громадянського виховання, Концепції виховання гуманістичних цінностей учнів загальноосвітньої школи, Концепції гуманістичного виховання та інших законодавчих актах, що стосуються навчання і виховання молодого покоління. Згідно Концепції Нової української школи освітній процес орієнтується на дитину [1]. Цьому сприяє гуманістична педагогіка, яка дає широкий простір для реалізації принципу дитиноцентризму у освітньому процесі. Одним із положень гуманістичної педагогіки є – кожен шкільний день, кожен урок має бути продуманим як подарунок дітям, кожне спілкування дитини зі своїм учителем повинно вселяти в неї радість і оптимізм.

Значний внесок щодо обґрунтування особистісно-гуманного підходу до виховання дітей внесли Ш. Амонашвілі, Я. Корчак, С. Русова, В.Сухомлинський та ін. Проблема гуманізації в освіті розглядається науковцями в різних аспектах. Загальні питання гуманізації педагогічної освіти

висвітлені у працях М. Апанасенко, Г. Балл, В. Бондаренко, С. Гончаренко, І. Зязюна, Л. Кузнєцова, Ю. Мальованого та ін. У працях М. Іванчук, В. Ільченко, О. Грошовенко, І. Сотнічук, Г. Тарасенко, К. Шевчук, Л. Швидун та ін. відображені методологічні засади гуманізації освітнього процесу початкової школи. Проблема гуманізації природничої освіти глибоко розглядається науковцями Є. Дурманенко, С. Жмурським, А. Крамаренко, В. Пестушко, Т. Попова та ін.

Особлива роль природничої освітньої галузі у гуманізації освіти й школи зумовлена тим, що саме вона формує особливий тип критично-аналітичної раціональності. Він надзвичайно важливий для світоглядних орієнтацій сучасної людини, оскільки привчає до консенсусу, розумінню і встановленню причинно-наслідкових зв'язків, пошуку нестандартних рішень.

Мета дослідження полягає у виявленні готовності вчителів початкової школи до гуманізації природничої освіти молодших школярів.

Методи дослідження. Для досягнення мети було застосовано такі методи дослідження: аналіз науково-педагогічних джерел з метою обґрунтування актуальності проблеми готовності вчителів до гуманізації природничої освіти молодших школярів; метод оцінки функціональної спрямованості змісту природничої галузі курсу «Я досліджую світ» як факторів впливу їх на гуманітаризацію природничої освіти.

Результати обговорення. Проведений аналіз наукових досліджень та публікацій показав, що окреслена проблема розглядається з метою удосконалення процесу формування особистості здобувачів освіти з новими якостями (цінними орієнтаціями, світосприйняттям, мисленням). Тому гуманізація природничої галузі повинна пронизувати весь зміст курсу «Я досліджую світ». Проте, процес гуманізації змісту природничої освітньої галузі курсу «Я досліджую світ» залежить від готовності вчителів до такого виду діяльності.

Чинні навчальні програми з природничих дисциплін наголошують, що головною метою є розвиток особистості здобувачів вищої освіти завдяки

формуванню в них наукових знань, наукового світогляду й відповідного стилю мислення, екологічної культури, розвитку в них експериментальних умінь і дослідницьких навичок, творчих здібностей і схильності до креативного мислення. Відповідно, зміст природничо-наукової освіти спрямований на засвоєння здобувачами вищої освіти наукових фактів і фундаментальних досліджень, усвідомлення сутності понять і законів, принципів і теорій, які дозволяють пояснити процес виникнення природних явищ і процесів, з'ясувати закономірності їх розвитку, охарактеризувати сучасну наукову картину світу, розуміти наукові основи сучасного виробництва, оволодіти основними методами наукового пізнання та використовувати набуті знання у професійній педагогічній діяльності. Наскрізними змістовими лініями природничих дисциплін є категоріальні структури, а саме: об'єкти і явища природи; тіла і речовини; рух і взаємодія природних об'єктів; методи наукового пізнання; роль наукових знань у житті людини і суспільному розвитку.

В сучасний період дослідники виявляють фактори і передумови, завдяки дії яких стає очевидною необхідність переосмислення існуючої моделі шкільної природничо-наукової освіти. Методологічною основою діючої моделі природничої освіти є науковий підхід, згідно з яким розвиток і функції науки є основою освіти, її предметно-функціональний підхід, який визначає зміст навчального предмета через сукупність специфічних функцій наукового знання. У наукових джерелах виділяють соціальні функції науки, серед яких пізнавальна і практична як соціального інституту, пов'язаного зі знаннями людей про природу і себе [5, с. 475].

Пізнавальна функція науки полягає в діяльності, спрямованій на отримання нових наукових знань, що є складовою наукової діяльності і засобом вирішення практичних завдань.

Практична функція науки ділиться на виробничо-технологічну, соціально-управлінську та культурно-ідеологічну. Виробничо-технологічна функція науки характеризує застосування наукових знань для вдосконалення інженерії та технології виробництва, вирішення проблем охорони здоров'я,

екології, тобто пов'язана з професійною діяльністю вузьких фахівців. Соціальна та управлінська функція – полягає у використанні наукових знань для управління соціальними процесами. Культурно-світоглядна функція – являє собою вплив її досягнень на формування суб'єктивного світу людини.

На основі соціальних функцій науки виводять функції природничо-наукового знання як сукупності фактичної інформації про матеріальний світ, які отримані з допомогою наукових досліджень [2, с. 43].

Науковець Т. Попова [3] виділяє такі функції природничо-наукової освіти (Рис.1. 1.):

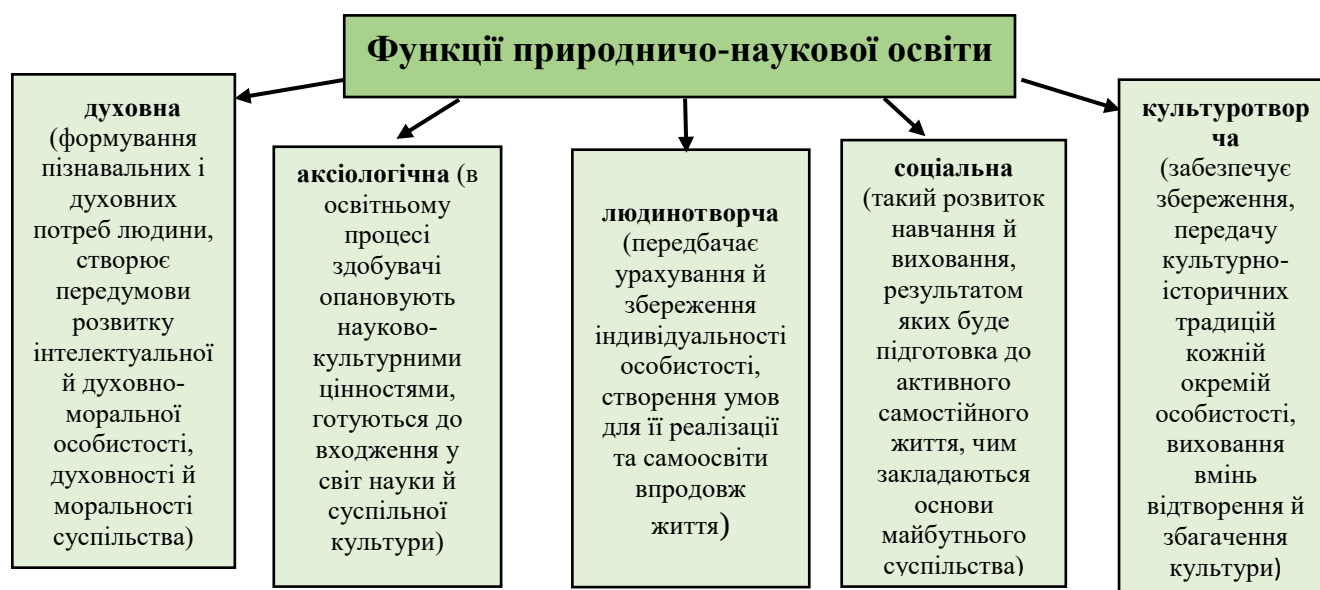


Рис.1. Функції природничо-наукової освіти (за Т. Поповою) [3]

Водночас, вона зазначає, що «спрямованість сучасної освіти на особистість визначається динамікою змін освітніх парадигм. Парадигми особистісно-орієнтованого навчання (гуманістична) та культурологічна стали альтернативою парадигми технократичного навчання. Саме гуманістична та культурологічна (як її вид) освітні парадигми визначають основні напрямки формування складових змісту сучасної природничо-наукової освіти, про що свідчить контент-аналіз сучасних публікацій дидактів, методистів, учителів природничників» [3, с. 111]. На нашу думку, до переліку означених Т. Поповою слід внести і виховну функцію, яка передбачає формування всебічно розвиненої

й гармонійно сформованої особистості на засадах гуманної педагогіки.

З метою виявлення розуміння і оцінки функціональної спрямованості змісту природничої освітньої галузі з учителями початкових класів та вихователями групи продовженого дня ЗЗСО Мукачівської ОТГ Закарпатської області було проведено анкетування. Педагогам було запропоновано оцінити функціональну спрямованість змісту природничої освітньої галузі за трибальною шкалою: 3 – функція сильно виражена, 2 – функція виражена посередньо, 1 – функція виражена слабо). Результати анкетування представлені в таблиці 1. 3.

Таблиця 1.

Оцінка педагогами функціональної спрямованості змісту природничої галузі курсу «Я досліджую світ»

Функції	Бали	Кількість педагогів
Духовна	1	17
	2	7
	3	4
Аксіологічна	1	2
	2	2
	3	24
Соціальна	1	4
	2	5
	3	19
Людинотворча	1	11
	2	13
	3	4
Культуротворча	1	12
	2	14
	3	2
Виховна	1	2
	2	6
	3	20

У анкетуванні взяло участь 18 класоводів та 10 вихователів груп продовженого дня. Отримані дані дозволяють зробити такі висновки:

1. Найбільш вираженими функціями, на думку респондентів, є

аксіологічна (85,7% респондентів оцінили її у 3 бали) та виховна і соціальна (відповідно 71,4% та 67,86% респондентів).

2. Посередньо реалізується у природничій освітній галузі, на думку респондентів, людинотворча та духовна (14,28 % оцінили їх у 3 бали).

3. Лише двоє з респондентів поставили 3 бали щодо реалізації культуротворчої функції. Проте, 50% респондентів вважають, що природнича освітня галузь реалізує культуру творчу функцію на 2 бали, а 46,43% – людинотворчу функцію на 2 бали.

Слід зазначити, що саме реалізація означених функцій впливає на гуманітаризацію природничої освіти.

Модернізація змісту освіти обумовлює нові вимоги до готовності майбутніх учителів початкової школи до професійної діяльності. На сучасному етапі, як вважають І. Сотнічук та Л. Швидгун, вчитель повинен бути готовий до реалізації таких функцій в початковій освіті:

- «фасилітатора (консультанта) – замість вербальної, репродуктивної передачі знань організовувати освітній процес з метою максимального розвитку особистості дитини, орієнтацією на життєві потреби кожного здобувача освіти;
- експерта – замість тотального контролю – допомога у виборі відповідного напрямку, профілю, корекція для отримання оптимального для здобувача освіти кінцевого результату;
- посередника – на відміну від традиційної освітньої моделі – не між учнем та знаннями, а між здобувачем освіти та суспільством» [4, с.110].

Модернізація змісту освіти не може здійснюватися без участі вчителів-практиків, тому особистісний аспект педагогічної діяльності займає вагоме місце. Гуманістична переорієнтація освіти потребує удосконалення професійної майстерності і в цьому напрямку. Діалоги, обмін досвідом та участь у тренінгах, семінарах з підвищення професійної кваліфікації колег вчителів підтверджують їх бажання та спрямованість на реалізацію реформ в освіті.

Щодо організації навчання природничої освітньої галузі, то переважна

більшість вчителів приділяє основну увагу засвоєнню предметного змісту тем курсу «Я досліджую світ». На питання «Яка ваша реакція на незаплановану, непередбачувану ситуацію на уроці, що пов'язана з потребою в діалозі стосовно якоїсь проблеми навколо об'єктів природи?». Відповіді були такими: «Перетворюю питання на проблему, над якою здобувач попрацює до наступного уроку», «У мене є «запасний арсенал». Відповідь вчителя («Це не тема нашого уроку») дещо спонукала до роздумів про власне самовдосконалення. Адже переживання здобувача початкової освіти щодо висунутої проблеми, нехтування вчителя щодо цього призводить до втрати мотивації до учіння та їх пізнавальної активності.

У контексті природничо-наукової освіти одним із завдань вчителя початкової школи є створення умов для діяльності, яка спрямована на самостійний пошук та творчу переробку інформації про природне довкілля, формування ціннісного ставлення до нього на основі емоційного сприйняття. Це відповідає вимогам державного стандарту початкової освіти, що ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів.

Висновки. Формування інтелектуальної особистості, здатної творити, примножувати, оберігати тощо вимагає від вчителя готовності до реалізації функцій природничо-наукової освіти в контексті сучасного розуміння гуманітаризації:

- комунікативно-діалогових відносин (сприяє накопиченню здобувачем освіти досвіду діалогічних взаємин і становлення його як суб'єкта діалогічного спілкування з іншими людьми і природою;
- культурно-творчої спрямованості діяльності (забезпечення досвіду учня щодо створення нових форм культури і становлення його як суб'єкта екологічної культури;
- рефлексивно-управлінської, яка орієнтована отримання здобувачами початкової освіти досвіду самопізнання і становлення їх як суб'єкта осмислення своєї діяльності, своїх думок, саморозвитку.

Таким чином, готовність вчителя до гуманітаризації природничої освіти полягає у здатності відповідати сучасним стандартам не тільки як транслятор знань, а як фасилітатор, що спроможний впливати на формування гуманітарного мислення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.htm>
2. Платонов К. К. Структура и развитие личности. URL: <http://yurpsy.com/files/xrest/2/11.htm>
3. Попова Т. Зміст природничо-наукової освіти як дидактична категорія. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/228636301.pdf>
4. Швидун Л. Т., Сотнічук І. А. Моніторинговий супровід реформи початкової освіти як один із засобів її гуманізації. /Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні стратегії, цінності й пріоритети дошкільної та початкової освіти», 24 листопада 2021 р., м. Дніпро, КЗВО «ДАНО» ДОР». URL: <https://www.dano.dp.ua/diyalnist/vydavnycha-diialnist>
5. Філософія науки. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2176/1/Filosofiya_nauky_kurs_lektsiy.pdf

ТВОРЧИЙ МОЗОК

Дардан Тетяна Савівна

вчитель-методист, вчитель початкових класів

Рудак Світлана Володимирівна

вчитель-методист хореографії

Гудима Марія Ігорівна

Директор Тернопільського ліцею № 21

Тернопільський ліцей № 21

спеціалізована мистецька школа ім. Ігоря Герети

м. Тернопіль, Україна

*«Теорія – це коли все відомо, але нічого не працює.
Практика – це коли все працює, але ніхто не знає чому.
Ми ж об'єднуємо теорію і практику:
нічого не працює, ніхто не знає чому».*
Альберт Ейнштейн

Ключові слова: «когнітивні функції мозку та сучасні технології», свідомість, пам'ять, асоціативна пам'ять, саморозвиток, білінгвальний інтелект, мозок і мистецтво.

Вступ. Однією з вимог сучасного суспільства і його домінантною цінністю є успішність особистості як соціально значущій діяльності, так і в життєдіяльності загалом. Це актуалізує проблему розвитку самосвідомості, саморозуміння, а також формування ціннісного самоствавлення й усвідомлення себе, як гідної та успішної особистості

Ми – люди. І живемо у світі не тільки фізичному. Наша цивілізація базується на символах. Це - література, музика, математика, натурфілософія, філософія. Це не матеріальні речі, але вони знаходяться в матеріальному світі.

Як мистецтво впливає на мозок? Мозок самостійно вибирає та будує зв'язки. Йому достатньо «підкинути» ідею, а він самостійно обробляє інформацію та робить висновки. Це все між собою зв'язується в результаті

накопиченої інформації, середовища в якому знаходиться людина.

Вчені всього світу б'ються над проблемою виникнення «Творчої думки». Вимірюють електрохвилі, які видає мозок під час сприймання будь-якої інформації. Намагаються зафіксувати який саме відділ мозку відповідає за певну інформацію.

Яким чином пов'язані між собою мозок, свідомість та душа? Чи є щось спільне між ними? Яким чином вони співпрацюють? Чи є взагалі така співпраця? Багато таких питань вчені задають собі досліджуючи мозок і як не дивно дані про цю співпрацю постійно оновлюються, а в деяких випадках і змінюються. Але остаточного висновку не може зробити ніхто. У 90-тих роках 20 століття була висунута ідея про те, що кожна півкуля мозку відповідає за певний процес. Загалом, ця ідея зруйнувалась. Вчені, які працюють над вивченням мозку заявили, що в процесі творчості та заняттями будь-якою діяльністю мозок працює повністю на всі 100%, іншими словами під час цього процесу задіюються всі його нейронні зв'язки.

Мозок – це надскладний об'єкт дослідження у світі. Насамперед ми повинні вияснити хто ми такі, звідки ми і кули ми йдемо. На ці питання людство також намагалось дати відповіді. Одними з таких відповідей можна вважати, коли первісні люди зображували малюнки на стінах скель. Надалі відповіді знаходили у міфах, легендах, казках, і навіть картинах, також і наукових працях фізіологи, нейро-лінгвісти, математики, психологи і інші.

Дуже цікаво розглянути питання: «Як думка думка породжується матерією мозку?». Звідки береться музика та математика. Що для нас означає думка взагалі?

Михайно Сеченов в 1863 році у свої книзі «Рефлекси головного мозку», сказав: «Мозок є таким механізмом, який будучи приведенний якимись причинами в рух, дає в кінцевому результаті той ряд величин зовнішніх явищ якими характеризується психологічна діяльність».

Ференс Крік писав про роботу мозку: «якби нам вдалось дізнатись про всі властивості нейронів, поюс взаємодію між ними, то ми змогли б пояснити, що

таке дух».

Деніел Деннет займається питанням нейронних зв'язків. Він сказав: «Кожна жива істота являється не більш ніж збірником великої кількості трильйонів клітин, які є беззмістовним механізмом ця дія обгрунтована в строгому співвідношенні із законами фізики та біології. Людська свобода – це не ілюзія, а реальність».

Звідки ж береться математика, музика? Це об'єктивні явища мозку чи суспільства?

Галілео Галілей писав: «Творень написав картину природи мовою математики та музики». Щоб зрозуміти світ потрібно мати ключі, щоб користуватись цими інструментами. Ми розуміємо мову математики, якщо володіємо навиками цифрової системи. Розуміємо музичні твори, якщо слухаємо і володіємо музичною граматиною. Розуміємо хореографію, якщо дивимось на танець і маємо поняття про нього. Тобто можемо розшифрувати умовні символи дані нами нейронам для встановлення нейронних зв'язків. І ми не маючи ключі до будь-якого явища не розуміємо його будови.

Нас оточує суб'єктивний та об'єктивний світ. Хто ж ми в цьому світі?

Ми – це те, що ми пам'ятаємо, як ми себе ідентифікуємо, розміщуємо в об'єктивному часі та просторі, пізнання себе не дивлячись на всі зміни, які відбуваються з нами.

Одним з елементів мозку є пам'ять. Вона є невід'ємною частиною роботи мозку, тобто нейронної системи.

Завдяки пам'яті ми відтворюємо знання та події. Цьому допомагають усі органи чуття. Тільки в 20 столітті науковці почали розуміти причини роботи пам'яті. Чому в старшому віці людина пам'ятає, все що з нею відбувалось у дитинстві і забуває все, що трапилось нещодавно? Спрацьовує довготривала пам'ять, а короткочасна перестає працювати.

Німецький психолог - філософ Генріх Ебінгаузен в кінці 20 століття зробив маленький експеримент. Він створив картки зі складами дивився на них і через деякий час знову собі їх показував. Він намагався згадати як багато

інформації збереглося в його пам'яті. Він виявив, що в перші хвилини він може запам'ятати всю інформацію. Також він визначив два види пам'яті - довготривалої і короткочасної. Перша втримує всю інформацію, а друга зберігає частину інформації. Його послідовники продовжили його роботу використовуючи не тільки картки, вони почали використовувати для запам'ятовування слова. Порівнюючи роботу пам'яті двоє німецьких вчених провели експеримент. Вони показували піддослідним одні картинки, а потім одразу інші картинки. Ними було виявлено, що пам'ять працює погано. Але потім було показано картинки різного спрямування і через деякий період часу піддослідним вдалось запам'ятати більшу кількість інформації. Вчені назвали це консолідацією пам'яті.

Тільки в 80-тих роках 20 століття з'явилися нові ідеї у макробіології, які висунули ідею, що в ядрі клітини повинно щось відбуватись на генетичному рівні. Як розшифрувати гени, які за це відповідають ніхто ще не зміг. Це стало відомо в кінці 80-тих років, коли з'явилась можливість генної інженерії. З'явилися люди – яких вчені назвали синистетиками. Вони можуть сприймати одну модель інформації через другу. Коли органи зору підказують різні асоціації. Або органи слуху малюють в нашій свідомості як кольори. Ми відчуваємо запахи, а вони відчувають тактично, як предмети. Ми бачимо кольори, а виникають як звуки. Ми чуємо кольори, а вони асоціюються як звуки. Асоціацій може виникати дуже багато.

Як виявити синистетиків серед дітей? Проводячи серед дітей такі тести і можна сказати, що з кожним роком синистетиків серед дітей стає все більше і більше. В якому причина – невідомо. Можливо на них впливає всебічний розвиток. Тобто заняття з музики, хореографії, математики, природознавства, образотворчого мистецтва тощо. В людей з синистезією зберігаються незвичайні нейронні зв'язки в корі головного мозку. В дитячому мозку з'являється набагато більше зв'язків ніж у дорослих людей. У дорослих ці зв'язки можуть зникнути. У синистетиків зв'язки між слуховою та зоровою навіть у дорослих не зникають.

Існують вправи Шерешевського на тренування пам'яті, який займається людьми-синистетиками. Він запропонував свої види тренувальних вправ. Розтавлення предметів або слів умовно, а на зворотньому шляху зберігання їх. Такі тренувальні вправи тренують оперативну пам'ять. Її корисно використовувати в початковій школі. Також з'явилися медикаменти які значно покращують пам'ять.

Думки породжуються матерією мозку. Сучасний вчений нейропсихолог Борис Величковський у своїй лекції «Досліди когнітивних функцій та сучасні технології», говорив: « класичні дослідження почалися ще біля 150-ти років тому і продовжуються до сьогодні. Усі науковці світу займаються питанням породження думки. Хоча зараз у час появи віртуальної думки це почало робити ще важче і легше водночас. Сучасними приладами можна зафіксувати частини мозку, що задіюються. Теорія про те, що під час заняття певною діяльністю працює якась окрема частина мозку отримала повне фіаско. Вчені виявили активну роботу усього мозку. Будь то математика або музика, хореографія і т.д.

Свідомість і пам'ять – це нерозривно об'єднані частини. Свідомість – це процес. К. Кеслер порівняв його з вітром, що дує його в кронах дерев. Дерева, що нахиляються ми бачимо, а вітер – ні. Він пройшов, але слідів не залишилось. Мить свідомості швидкоплинна. Пам'ять залишає сліди, вона загружена в нервові взаємозв'язки. За ними стоять великі молекулярні зв'язки. Пам'ять можна відновити, а свідомість ні. Як же об'єднати такі різні речі матеріальне пам'ять і нематеріальне – свідомість? Наша пам'ять – це кроки нашої свідомості. Виділяють семантичну та епізодичну пам'ять. На які ж види ділиться наша пам'ять? Перша – це процедурна або операційна, чому ми навчилися протягом якогось періоду часу, різні навички які ми отримали. Другий вид пам'яті – це семантичні пам'ять. Це пам'ять, яка відповідає за наші знання. Ми здібні пізнавати світ навкруги, предмети, явища та ідентифікувати їх, прив'язувати до них слова. Для людей світ розмічений словами, а тварин ні. Третій вид пам'яті – це епізодичні пам'ять. Це пам'ять по слідах нашої свідомості. Це те, що з нами відбувається колись, прояви нашого я, тобто події

у минулому. Нейропсихологи виділяють три види пам'яті. Як же формується наша пам'ять? Перший вид пам'яті – це коротко-тривала пам'ять, вона може тривати до 20-ти секунд. Також вона може збільшуватись в залежності від кінцевої мети. Яку ви самі собі ставите. Короткочасна робоча пам'ять може бути збільшена у зв'язку із родом діяльності, або із цілями.

В людини є близько семи реєстрів пам'яті. Це коли людина може виконувати декілька процесів та завдань одночасно. Дуже складні процеси відбуваються в людей, які займаються хореографією. Їм приходить задіювати багато реєстрів, що відповідають за зір, слух, рух, тобто синхронізуватись із звуком музики. Музиканти, співаки, художники повинні також використовувати в своїй діяльності безліч реєстрів пам'яті. Також, це може відноситись не тільки мистецтва, але і науки та спорту. Щоб ці реєстри постійно розвивались потрібно з раннього дитинства намагатись розвивати їх у дітей. Адже ці реєстри мають змогу розвиватись до 30-ти років, потім можуть процеси загальмовування, якщо не тренувати її.

Багато інформації може преси відбуватись в довготривалу пам'ять, якщо задіювати фактор уваги. Тоді в довготривалу пам'ять попадає більшість інформації. Фактор уваги надважливий у навчальному процесі, тому треба ретельно підбирати інформацію, що щоб вона переходила і залишалась у довготривалій пам'яті. Потрібно закладати у навчальний процес значущі фактори новизни, здивування або загадкові факти. Ми назвали три види пам'яті, але також існує і четвертий вид пам'яті – це праймінг. Праймінг механізм пам'яті, який забезпечує підсвідомий вплив першого стимула і реакцію на наступний стимул (отримана нами інформація відображається на наших наступних думках і вчинках).

В реєстрі короткочасної пам'яті є також більш простий вид пам'яті, фактор звикання до монотонних дій. Це крокові процеси та активний стан нервової клітини, які зберігаються ще деякий час після завершення дії подразника. Цей процес досліджував та описував І. М. Сеченов – вчений фізіолог, педагог, першовідкривач матеріалістичного напрямлення в психології.

Він відкрив заторможення в мозку та ефект сумації. Наприклад, звикання до будь-якого звуку або навпаки подразнення, яке відбувається все більше і більше. Вчений, Ерік Кендел працював спочатку із темою звикання, а потім з Павловською – асоціативною пам'яттю. Павлов відносив асоціативну пам'ять до основ всього життя. Цей вид пам'яті дається від народження, але істота повинна знаходитись у своєму середовищі до якого належить. Для кращого переносу пам'яті з короткочасної в довготривалу дає сон. За результатами досліджень на мозок впливають нові події та змісти та іде укріплення інформації.

Мозок – дуже пластична структура. І навіть з маленького можна скласти щось велике. «Уява важливіша знань, у знаннях ви обмежені, а в уяві - ні. Розум, який одного разу розширив свої межі ніколи не повернеться до попереднього» –Альберт Ейнштейн.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Володимир Волочковський. Лекції « Досліди когнітивних функцій та сучасні технології» - 2018 р.;
2. Артур Кеслер. «Свідомість і пам'ять»;
3. Ерік Кендел. «Асоціативна пам'ять»;
4. П. Чернігівська. Лекції « Важка робота для мозку - це ліки». - 2021 р. «Розум - інтелект». «Як працює мозок». «Саморозвиток». «Здоровий мозок». «Білінгвальний інтелект». « Людина в цифрову епоху: мозок і світ». ;
5. К. В. Анохін. Лекція « Пам'ять і мозок». « Механізми формування, зберігання і редагування спогадів». - 2016 р.;
6. Б. Д. Васильїв. Лекція « Зоологічні передбачення людського інтелекту». - 2015 р.

АУДІОВІЗУАЛЬНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Домашенко Ірина Костянтинівна,
викладач першої категорії
ВСП «Харківський фаховий коледж інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету
ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
м. Харків, Україна

У тезах представлено використання найбільш зручного під час занять аудіовізуального методу в процесі навчання англійської мови.

Аудіовізуальний метод - це метод навчання, який включає багаторазове прослуховування і промовляння мовних структур і мовних моделей, в процесі навчання це призводить до автоматизації отриманих навичок. Весь новий матеріал сприймається студентами лише на слух, а значення мовних одиниць розкривається за допомогою зорової наочності. Цей метод навчання виник у Франції у 50-ті роки. у зв'язку з великим інтересом, який почав виявлятися до проблеми оволодіння іншомовною розмовною мовою у стислий термін. Автори цього методу вважали, що навчання іноземної мови має здійснюватися у формі живого спілкування, тому важливим фактором педагогічного процесу ставало створення умов для імітації реальної комунікативної ситуації, щоб навчання протікало в атмосфері природного мовлення, що стимулює засвоєння звуків, ритму мови. Інтенсивне використання аудіовізуальних засобів у процесі навчання дозволяло навчати іноземній мові як акту комунікації, в якому лінгвістичні та паралінгвістичні елементи є нерозривно пов'язаними.

Студенти не можуть зрозуміти іноземну мову так, як розуміють рідну мову. Однією з умов успішного та повноцінного спілкування є вміння аудіювання. Розвиток цього вміння, починаючи з початкового етапу навчання мови, сприяє формуванню комунікативної компетенції. В основі майбутньої повноцінної комунікації іноземною мовою лежить процес успішного формування навичок сприйняття, впізнавання та розуміння мови мовою

вивчення. Матеріал, що надається для аудіювання, служить моделлю реального мовного середовища, що дозволяє залучати студентів до мовної діяльності.

Аудіовізуальний метод повністю виключає використання рідної мови, особливо на початковій стадії навчання, тому що в цей період інтерференція ускладнює формування умінь і навичок усного спілкування.

Аудіовізуальні матеріали забезпечують візуальне уявлення про ситуацію, дозволяють бачити артикуляцію звуків, що вимовляються, що полегшує процеси сприйняття та розуміння іноземної мови. У навчанні мови головна мета використання аудіовізуальних засобів – дати можливість викладачу зробити свої заняття ефективними та цікавими.

Аудіовізуальний метод вивчення іноземної мови, який можна відпрацьовувати за допомогою відеопроєкційного екрана з супутнім звуком або комп'ютера, включає етапи:

- Демонстрації програми (іноземною мовою) в оригінальній формі;
- Показ або послідовності призупинених сцен, або послідовності коротких сегментів програми, причому кожна призупинена сцена або сегмент включає окрему заяву одного з учасників програми разом із транскрипцією та перекладом заяви;
- Повторний показ програми в початковому вигляді;
- Повторний показ послідовності призупинених сцен або коротких програмних сегментів разом із лише транскрипцією відповідного висловлювання;
- Повторний показ програми в оригінальному вигляді.

Висловлювання учасників програми можуть відображатися як субтитри або у вигляді діалогових кульок, як ті, що використовуються в коміксах.

Короткі сегменти програми можуть закінчуватися стоп-кадром, який містить переклад і/або транскрипцію.

Сучасні технології значно полегшують використання на заняттях з іноземної мови аудіовізуального методу навчання аудіювання. Здається можливим перегляд не лише спеціалізованих навчальних фільмів, а й ігрових,

які викликають більший інтерес у студентської аудиторії, тим самим будучи додатковою мотивацією для вивчення іноземної мови. Тобто, одним із найцінніших матеріалів для вивчення та викладання мови є відео.

Приклад роботи з аудіовізуальним матеріалом з використанням відео.

Робота з аудіовізуальним матеріалом складається з кількох етапів:

1. Підготовчий (робота з новим мовним матеріалом, навчання ймовірнісному прогнозуванню, розвиток короткочасної та словесно-логічної пам'яті та ін.),
2. Безпосередньо перегляд матеріалу.
3. Перевірка рівня розуміння інформації поряд із закріпленням нових умінь.

На першому етапі пропонуються такі види вправ:

1. Перекласти зі словником та обговорити варіанти перекладу нових слів (список слів складається викладачем на основі аудіовізуального матеріалу);
2. Виписати із запропонованих варіантів слова, які ви очікуєте почути в тематичному фрагменті, та слова, яких там немає;
3. Підібрати терміни, які відповідають запропонованим визначенням;
4. Прослухати ряд прикметників/дієслів, назвати іменники, які з ними вживаються;
5. Назвати значення слів, утворених із відомих елементів (напр., thankful, thankless);
6. Прослухати ряд мовних формул і назвати іноземною мовою ситуації, в яких їх можна використати;
7. Прослухати і повторити фрази, довжина яких перевищує обсяг короткочасної пам'яті (10 і більше слів);
8. Прослухати фразу, додати до неї ще кілька, пов'язаних за змістом;
9. Прослухати фрази, що містять реалії, фразеологізми, аббревіатури, припустити їхній можливий переклад.

На другому етапі, під час перегляду фрагментів фільму виконання будь-яких вправ недоцільно, тому що в цьому випадку студенту необхідно

зосередитися на розумінні та сприйнятті отриманої інформації, стежити за артикуляцією та мовою персонажів. Після завершення роботи над фрагментами студентам пропонується подивитися фільм повністю, у цьому випадку можна запропонувати відзначати незнайомі чи незрозумілі слова та висловлювання для подальшого їх обговорення або ж, якщо дозволяє рівень мовної підготовки студентів, запропонувати виписувати слова, пов'язані певною тематикою.

На третьому етапі перевірки рівня розуміння інформації поряд із закріпленням нових умінь і навичок можливо використовувати такі вправи:

1. Відзначити правильне-невірне твердження;
2. Прочитати резюме і вставити пропущені слова, що відповідають змісту, прослуханого матеріалу;
3. Ознайомитися з двома-трьома заголовками до фрагменту, вибрати найбільш підходящий, прокоментувати вибір;
4. Виділити смислові частини в прослуханому фрагменті, озаглавити їх;
5. Інсценувати прослуханий фрагмент;
6. Переказати діалог/монолог із фрагмента у формі монологу/діалогу;
7. Оцінити переглянутий фрагмент з точки зору його новизни, інформативності;
8. Обговорити проблемні питання, поставлені у фрагменті;
9. Відповісти на запитання до фрагменту;
10. Вибрати з кількох варіантів відповідей єдиний правильний.

Після завершення роботи з фрагментами студентам пропонується демонстрація всього аудіовізуального матеріалу. Перегляд фільму завершується вправами, які дозволять судити про рівень повного та критичного розуміння аудіовізуального матеріалу:

1. Відповісти на питання, що стосуються загального змісту та окремих деталей;
2. Скласти резюме/анотацію/рецензію;
3. Виділити смислові шматки і озаглавити їх;
4. Оцінити вчинки дійових осіб;

5. Організувати дискусію на основі різних оціночних суджень про матеріал.

Переваги аудіовізуальних засобів

- Викликають у студентів інтерес до навчання.
- Вони економлять час, тому що пояснюють ідею легко і точно.
- Завдяки їх використанню зменшується навантаження на викладача.
- Викладач може покращити свою власну англійську за допомогою звукових посібників.
- Вони є джерелами різноманітних вражень для студентів.
- Добре викладання англійської мови можливе лише в природному англійському середовищі. Аудіовізуальні засоби допомагають створити таке середовище.
- Вони допомагають сконцентрувати увагу студентів на вивченні заняття.
- Викладач може дотримуватись принципу від конкретного до абстрактного за допомогою аудіовізуальних засобів.

Підсумовуючи, слід зазначити, що аудіовізуальний метод не є заміною традиційного аудіювання. Використання аудіовізуального матеріалу поряд з аудіо-текстами дозволить урізноманітнити процес навчання слуханню мови іноземною мовою і сприятиме розвитку аудитивних навичок як з урахуванням паралінгвістичних засобів (тембр, гучність мови, наповнювачі пауз, особливості артикуляції звуків, жести, поза, міміка мовця, особливості почерку, графічні додатки до букв), так і без. Використання при навчанні аудіовізуального методу є додатковою мотивацією для вивчення іноземної мови і сприяє свого роду популяризації мови в студентському середовищі.

І останнє:

Концепція методу базується на таких методичних засадах, як:

- 1) Глобальність - як одиниця навчання розглядається пропозиція, сприйняття і відтворення якого носить цілісний (глобальний) характер;
- 2) Усне випередження – навчання організується у такій послідовності: слухання, говоріння, читання, лист за значної тривалості усного випередження

(у деяких курсах до 1,5–2 місяців);

3) безперекладність – повне виключення рідної мови або використання її лише як засіб контролю;

4) ситуативність - матеріал вводиться у формі діалогів з використанням типових ситуацій повсякденного спілкування;

5) функціональність – підпорядкованість відбору мовного матеріалу завданням спілкування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cengizhan S. (2011). Effective use of instructional materials and technologies in teacher training: expectations and opinions of teacher candidates. International Online Journal of Educational Science, 3(2), 641-662. Retrieved from <http://www.majersite.org/issue2/ozaslanandmaden.pdf>

2. Cuning-Wilson C. (2001). Practical aspects of using video in the foreign language classroom. The Internet TESOL Journal, 6 (11).np. Retrieved from <http://www.tojet.net/articles/v3i3/339.pdf>

3. Yunus M. M., Salehi H., & John S. A. (2013). Using visual aids as a motivational tool in enhancing students' interest in reading literary text. Recent Advances in Educational Technologies, 114-17. Retrieved from <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1305/1305.6360.pdf>

4. Шкрабо О. Н. Аудіовізуальний метод у навчанні іноземної мови у вищій школі / О. Н. Шкрабо. - Текст: безпосередній // Молодий учений. - 2013. - № 12 (59). - С. 543-545. - URL: <https://moluch.ru/archive/59/8540/> (дата звернення: 18.11.2022).

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ВИХОВАННЯ

**Іванова Марина Вікторівна,
Науменко Андрій Миколайович,
Черкун Віталій Миколайович**
викладачі

Полтавський базовий медичний фаховий коледж
м. Полтава, Україна

Вступ Сьогодні важко уявити заклад освіти без наявних інформаційних технологій та Інтернету. Проте навчання з використанням ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) не є легким завданням. Простого впровадження інформаційних технологій недостатньо для покращення якості освіти. Насамперед, йдеться про розробку концепції використання нових технологій, які збагатять компетенції здобувачів освіти, викладачі повинні керуватися загальними освітніми цілями, викладеними в основній навчальній програмі, і освітніми вимогами, які містяться в ній.

Мета роботи Розглянути вплив ІКТ на заняття із фізичної культури та виховання.

Результати та обговорення Заняття з фізичної культури та спорту не є винятком для застосування інформаційно-комунікаційних технологій, з'явилося багато нових можливостей, пов'язаних з використанням мультимедійних пристроїв, які відстежують активність, фіксують її хід і обсяг. Все частіше вони стають не лише ексклюзивними гаджетами, а й частиною звичайної повсякденної здоров'язберігаючої поведінки.

Здобувачі освіти у повсякденному житті щодня стикаються з інформаційно-комунікаційними технологіями, чому б не використати їх також під час занять із фізичної культури та виховання?

Метою уроків фізичної культури та виховання є формування правильної

постави тіла, розвиток рухових якостей, підготовка учасників освітнього процесу до організації та ведення активного, здорового способу життя, формування в них навичок, які дозволять їм брати активну участь під час занять з фізичної культури та виховання. Деякі освітяни задаються питанням, чи ІКТ взагалі потрібно впроваджувати під час викладання фізичного виховання та культури. Однак слід зазначити, що сьогодні заняття спортом супроводжуються рядом програм, які полегшують вимірювання результатів (від класичних велокомп'ютерів до програм для мобільних телефонів). Не потрібно боятись впровадження їх у навчальний процес. Оскільки для сучасної молоді ІКТ є буденністю, і як наслідок використання інформаційних технологій під час занять збільшує прояв цікавості до спорту в цілому.

Слід пам'ятати, що ІКТ – це лише приваблива форма, яка має урізноманітнити заняття, а не домінувати в них. Для потреб галузі рекреаційних та оздоровчих послуг створено та розробляється багато нових технологічних рішень. Тому, викладач фізичного виховання та культури має перед собою розмаїття ІКТ, що можуть бути використаними під час освітнього процесу.

Ще кілька років тому звичними інструментами для викладача були секундомір і паперовий щоденник, в якому прискіпливо фіксувалися всі отримані учнями результати. В даний час, завдяки революції в світі «мультимедіа», як вчителі, так і здобувачі освіти мають можливість використовувати багато інших сучасних технологій, які можуть позитивно змінити наповнення сучасних уроків фізичної культури та виховання. Це може бути досить складним завданням як для вчителя, так і для здобувачів освіти. Однак, щоб почати впроваджувати технології на заняттях, вам не потрібно навчатись на спеціалізованих ІТ-курсах, лише трохи познайомитися зі світом технологічних інновацій. Щоб ефективніше використовувати сучасні технології, необхідно усвідомлювати переваги їх використання, мати знання про те, як досягти поставлених цілей уроку та вміло використовувати отримані дані для оцінювання фізичного розвитку здобувачів освіти.

Розглянемо декілька корисних застосунків, які можуть зробити роботу

викладача ефективнішою, а заняття із фізичної культури та виховання привабливішим для здобувачів освіти:

- Endomondo Sports Tracker – є одним з найпопулярніших застосунків, який добре працює під час бігу, їзди на велосипеді, а також під час інших фізичних навантажень. Додаток надає користувачеві таку інформацію, як швидкість, час, витрачені калорії та пройденої відстань;
- Runkeeper – це програма, яка відстежує час тренування, швидкість руху, спалені калорії та показує пройдений маршрут. Додаток пропонує вимірювання для 13 видів спорту - від бігу до велоспорту, альпінізму та лиж.
- Adidas miCoach – це програма, яка дозволяє генерувати навчальні програми на основі навичок та індивідуальних цілей користувача.
- Strava Cycling – є одним із найпопулярніших застосунків для велосипедистів. Завдяки використанню технології «Google Maps» ви можете відстежувати маршрут, яким ви їдете. Додаток також відображає кількість записаних маршрутів, загальну кількість кілометрів, які ви подолали, а також загальний час, проведений на велосипеді.
- Workout Trainer – це програма, яка дозволяє аналізувати результати та методично пояснює, як виконувати найпопулярніші вправи. Прогрес тренувань можна постійно відслідковувати в щоденнику.
- Coaches Eye – ця програма дозволяє записувати відео та переглядати їх у сповільненому режимі, має інструменти для малювання та простого обміну повідомленнями. Ця програма надзвичайно важлива для аналізу якості та правильності виконання здобувачами освіти тих чи інших вправ. Здобувачі освіти отримують від викладача оцінку та мають змогу отримати, у разі необхідності, зворотній зв'язок від викладача. Після аналізу та відгуків викладач може поділитися відеоматеріалами зі студентами, експортувавши його багатьма різними способами (електронною поштою, YouTube, або експортувавши в інші програми).
- YouTube – це веб-сайт, що пропонує велику кількість інформації. Одним із кращих варіантів застосувань «YouTube» під час занять із фізичної

культури та виховання є пошук унаочнень з тієї чи іншої теми, на які можна посылатися під час уроків або, наприклад, під час зустрічі з батьками. Також, завдяки «YouTube» можна розміщувати короткі відео та слайд-шоу з фотографіями з урочистих заходів, які проходять у закладі освіти. Використовуючи налаштування конфіденційності на сервісі «YouTube», ви можете створити закритий канал, який дозволить переглядати відео лише авторизованим людям. Публікуючи відео такого типу, ЗАВЖДИ питайте дозвіл у людей, які на них зображені (або в батьків, щоб опублікувати).

Викладачі фізичної культури та виховання можуть по-різному використовувати дані, отримані за допомогою технологій, наприклад, їх можна використовувати для щоденного моніторингу успішності студентів, а також протягом більш тривалого періоду часу (семестр, навчальний рік), як зворотній зв'язок для батьків та здобувачів освіти, що може допомогти викладачам виконати вимоги навчальної програми.

Ефективний процес фізичного виховання та культури має призводити до формування не тільки знань, умінь та навичок, які можна використовувати на заняттях, а і використання набутих навичок протягом усього життя, піклування про власну фізичну форму, розвиток, здоров'я і красу тіла, а також спорт має сформувати стійкі установки у здобувачів освіти, що дозволяють їм послідовно виконувати вищезазначені дії протягом усього життя. Формувати ці установки тим легше, чим ближче вони до мотивів і цінностей, якими керується молодь в інших сферах їх соціальної діяльності. Крім того, використання ІКТ, якими користується молодь, може значно підвищити ефективність проведення освітніх заходів шляхом підвищення активності здобувачів освіти у сприйнятті освітнього матеріалу.

Висновки. Отже, використовуючи ресурси сучасних технологій на уроках фізичної культури та виховання, які пропонує сучасний світ, ви можете надихнути здобувачів освіти до дотримання здорового способу життя. Здавалося б, що використання ІКТ під час занять спортом викликає когнітивний дисонанс, оскільки інформаційні технології, дотепер, вважаються протилежним

поняттям для фізичної активності (наприклад, комп'ютерні ігри, мультимедіа, сайти соціальних мереж), але із правильним впровадженням ІКТ у спортивне середовище вони набувають нового значення та стають засобом формування в здобувачів освіти відповідального ставлення до здоров'я. Можливо, замість того, щоб боротися із сучасними технологіями, варто їх приборкати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ажиппо О. Ю. (2007) Використовування комп'ютерних технологій в системі педагогічного контролю у спорті. Теорія та методика фізичного виховання (11), 3–6.
2. Бишевец Н. Г, Калапа Х. А. (2017). Використання інноваційних та інформаційних технологій у підготовці спортсменів. В: 10-та Міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей, с. 231-2.
3. Гончарова Н. (2012) Використання сучасних інформаційних технологій у сфері оздоровчого фітнесу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць Волинського національного університету ім. Л. Українки . Луцьк, (2), 163-167.

ДИРИГЕНТСЬКО-ХОРОВИЙ ЦИКЛ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Любар Руслана Олександрівна,

к. пед. н., доцент

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. На процес становлення майбутніх фахівців музичного мистецтва, формування їх музично-педагогічної культури важливий вплив має засвоєння навчального матеріалу дисциплін диригентсько-хорового циклу «Хорознавство», «Хорове диригування», «Хоровий клас», «Вокальний клас». За період вивчення даних дисциплін у професійному багажі студента накопичується велика кількість музичних творів, які він виконував у диригентському класі, співав у хоровому та вокальному класі, аналізував з курсу хорознавства тощо. Але методика підбору музичного матеріалу даних дисциплін іноді не завжди враховує міждисциплінарний зв'язок, вимоги до вибору вокальних та хорових творів тощо.

Мета роботи полягає у виокремленні дидактичних особливостей дисциплін диригентсько-хорового циклу підготовки бакалаврів музичного мистецтва та зазначенні загальної концепції підбору музичного навчального репертуару.

Методи проведеної роботи – теоретичний аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури, вивчення й аналіз діючих навчальних програм з музичних дисциплін, спостереження, бесіди.

Результати і обговорення. Кожна дисципліна циклу націлена на оволодіння студентами вокально-хоровою майстерністю, але має й свої цілі й завдання.

Дисципліна «Хорове диригування» покликана виховати у майбутніх фахівців інтерес до хорового мистецтва та гарний художній смак, прищепити студентам диригентські знання, уміння й навички з метою оволодіння технікою

диригування, підготувати їх до практичної диригентської діяльності. На заняттях у майбутніх фахівців розвиваються такі професійно-педагогічні якості, як: організаторські здібності, воля, почуття відповідальності, а також формується творча індивідуальність музиканта.

Зміст дисципліни «Хорознавство» полягає в історико-теоретичному, методичному узагальненні багатовікового досвіду хорового виконавства. На лекційних заняттях студенти вивчають історію хорового мистецтва, теорію хорознавства, знайомляться з діяльністю видатних хорових диригентів та їх колективами; розглядають методику роботи з хором, праці відомих хормейстерів-методистів тощо.

На практичних заняттях студенти вчаться проводити розспівування хору, настроювати колектив і працювати у різних тональностях, чисто інтонувати інтервали й акорди та ін. Головна увага приділяється розвитку вмінь здійснювати історико-стилістичний, музично-теоретичний, вокально-хоровий та виконавський аналіз хорового твору.

На заняттях з дисципліни «Вокальний клас» студенти навчаються розрізняти найтонші відтінки характеру й колориту звучання голосу, інтонаційно бездоганно володіти ним у різних динамічних, темпових показниках. На вокальних творах розвивається музичний слух, пам'ять, відчуття метроритму, творчі навички.

Заняття з дисципліни «Хоровий клас» викликають у студентів щире захоплення й зацікавлення хоровим мистецтвом. У них розвивається вокально-ансамблева техніка, вокально-хорові та виконавські навички. У хоровому класі яскраво реалізується одна з найважливіших вимог до освітнього процесу взаємозв'язок теорії й практики. Знання, що здобули студенти у процесі вивчення хорового диригування, хорознавства, сольфеджіо, історії музики, вокалу, отримують своє практичне втілення у хоровому класі.

Музично-дидактичний матеріал дисциплін диригентсько-хорового циклу включає в себе вокально-хорові вправи, розспівки, твори для слухання та вивчення. Для вирішення дидактичних завдань важливо, щоб даний матеріал

повторювався у різних дисциплінах циклу.

При доборі репертуару для вивчення у процесі викладання дисциплін диригентсько-хорового циклу повинна враховуватися не тільки навчальна мета, а й художньо-виховне значення творів. Необхідно обирати твори різних епох і стилів, дотримуватись послідовності вибору їх жанрової приналежності: від зразків народнопісенної творчості на перших заняттях до частин кантатно ораторіального або оперно-хорового жанрів на останньому етапі навчання.

Висновки. Крім навчально-дидактичних завдань дисципліни диригентсько-хорового циклу об'єднує музично-дидактичний матеріал. Головними вимогами до його підбору є: обов'язкове вивчення народнопісенної спадщини, опанування надбаннями вітчизняної та зарубіжної класики, сучасної музики, різножанровість та різні стильові напрямки творів. Репертуар повинен сприяти поглибленню професійних навичок, розвитку музикальності, бути доступним і досконалим.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ БУЛІНГУ СЕРЕД НЕПОВНОЛІТНІХ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Мегем Олеся Миколаївна,

к. пед. н., доцент

Прокопенко Анна Віталіївна,

студентка

Глухівський національний педагогічний університет

імені Олександра Довженка

м. Глухів, Україна

Вступ. / Introductions. На кожному історичному етапі розвитку держави турбота про молоде покоління була і залишається у центрі уваги. Модернізація цілей і завдань держави та суспільства, викликана перетвореннями в парадигмі існування, неодмінно зумовлює підготовку дітей і підлітків до життя, захисту їх від можливих загроз. У Законі України «Про освіту» закарбовано право здобувачів на убезпечення під час освітнього процесу від будь-яких форм насильства та експлуатації, приниження честі та гідності тощо [11, с. 5]. У всьому світі спостерігається збільшення насильницьких дій різного масштабу. Особливо гострим є питання зростання дитячої злочинності, агресії, насилля до неповнолітніх. Збільшилась кількість проявів негативізму, цинізму, демонстративно-зухвалої поведінки у міжособистісних відносинах. Діти ростуть у час стрімких змін і руйнування стереотипів, коли усталені моральні норми ще не сформовані.

В умовах сьогодення в освітньому просторі особлива увага зацентрована на питанні насильства у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО). Серйозною соціальною психолого-педагогічною проблемою є дитяча агресія. Булінг, як агресивна поведінка, на сучасному етапі почав активно досліджуватися в Україні в теоретичному та практичному напрямках. У 2018 році було внесено зміни до закону України «Про освіту» щодо превенції булінгу (цькування) [9].

Булінг як об'єкт міждисциплінарних досліджень залежно від предмета активно вивчається психологами (Л. Вольнова [3], К. Максом [8]),

педагогами (В. Балюк, О. Кормило, С. Спірякова, О. Токміленко, О. Чорней [2]), правниками (В. Андросюк, Ю. Суденко [10]).

Проте потребує уточнення проблема чіткого окреслення причин прояву булінгу серед підлітків ЗЗСО.

Мета роботи. / Aim. Окреслити причин виникнення булінгу серед неповнолітніх підліткового віку.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для досягнення поставленої мети здійснено теоретичний аналіз нормативно-правових документів та публікацій присвячених проблемі булінгу. Отримані дані підлягали систематизації, результатом якої було виокремлення ключових елементів дослідження.

Результати та обговорення. / Results and discussion. У 2017 році Фондом ООН Юнісеф вивчалось питання цькування дітей та підлітків в Україні та були отримані такі невтішні результати: 67% неповнолітніх у віковому діапазоні від 11 до 17 років зазнали цькування за останні три місяці, а 24% дітей стали жертвами булінгу [1, с. 4].

Майже чверть українських здобувачів ЗЗСО вважають себе об'єктом булінгу. Близько 40% жертв цькування, не ділилися своєю проблемою із рідними. А 44% неповнолітніх були пасивними спостерігачами за актом знущання над їхніми однолітками. Викликає занепокоєння той аргумент, що вони не прийшли на допомогу жертвам цькування, бо боялися зазнати зі сторони булера аналогічного знущання [1, с. 4].

В Україні спостерігаються активні дії щодо захисту неповнолітніх від цькування та здійснюється реформування законодавства. У Законі «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)» від 18.12.2018 № 2657-VIII булінг (цькування) визначається як діяння учасників освітнього процесу, які полягають у психологічному, фізичному, економічному, сексуальному насильстві, у тому числі із застосуванням засобів електронних комунікацій, що вчиняються стосовно малолітньої чи неповнолітньої особи або такою особою стосовно інших

учасників освітнього процесу, внаслідок чого могла бути чи була заподіяна шкода психічному або фізичному здоров'ю потерпілого [9].

Л. Вольнова зацентровує, увагу, що булінг (від англ. «bully» – хуліган, забіяка) – це агресивна поведінка, що зазвичай повторюється [3, с. 92]. Слушною є думка науковців розмежувати поняття «булінг» та «моббінг». Булінг стосується учнівських колективів, а моббінгом називають переважно насильство в дорослих колективах [3, с. 92].

Заслуговує на увагу дослідження О. Кормило, яка визначає булінг як довготривалу та систематичну агресію, що може приймати багато форм, і фізичних і словесних; частину соціального життя групи.. [6, с. 178]. На думку Ю. Студенко булінг доцільно розглядати як підтип агресії [10, с. 29].

А. Король [7] наголошує, що діти та підлітки найчастіше стають жертвами цькування, адже у результаті соціалізації, у них формується власна система сприйняття світу, цінностей та пріоритетів, вони наслідують моделі поведінки дорослих, серед яких чільне місце займає цькування.

Отже, у нашому дослідженні булінг розглядаємо як підтип агресії, а найбільш вразливим періодом для його виникнення вважаємо підлітковий вік.

Ю. Суденко серед найголовніших причин булінгу вказує на наступні: брак уваги з боку батьків до дитини; домашнє насильство по відношенню до дитини; бажання завоювати авторитет серед свого оточення [10, с. 38].

Окремо науковець виокремлює чинники виникнення досліджуваного явища серед дошкільнят: низький рівень виховання дитини; низька самооцінка; імпульсивність; комп'ютерні ігри (з елементами жорстокості); сімейні конфлікти; вчинення насильства по відношенню до дитини; низький соціально економічний статус сім'ї; поява в сім'ї другої дитини [10, с. 77].

Результати опитування U-Report вказують, що найрозповсюдженіша причина булінгу – ігнорування дорослими цькування [1, с. 4].

Як зазначає А. Кароль, серед причин, які зумовлюють цькування виокремлює: особистісні, сімейні, групові, шкільного середовища, громади чи району і культурні [7, с. 91].

Г. Єфремова [5] виділяє чотири групи причин появи досліджуваного феномену, а саме: педагогічні, психологічні, соціальні та сімейні.

Спираючись на аналіз доробку науковців вважаємо за необхідне виокремити наступні причини, які провокують булінг серед підлітків:

- педагогічні. Ігнорування педагогами цькування; допустима агресивна поведінка в колективі;

- психологічні. Представлені розладами поведінки, біполярним розладом, посттравматичним стресовим розладом, синдромом гіперактивності, дратівливості; тенденція убачати ворожість у чужих діях (упередженість відносин); боязнь суспільного несхвалення;

- соціальні. У цю групу відносимо людську нерівність, нетолерантність суспільства, культурні норми, суспільні стереотипи, неконтрольований інформаційний простір (інтернет, ЗМІ, ігри, фільми тощо), що впливають на свідомість та психіку неповнолітніх, підбурювання з боку оточуючих;

- соціокультурні: послаблення і суперечливість культурних цінностей, нівелювання моральних норм і соціальних пріоритетів; руйнування традиційних ідеалів, духовних орієнтирів; успадковані і передані за традицією зразки поведінки у певних національних, локальних і етнічних культурах;

- сімейні: представлені недоліком батьківської уваги, неналежною комунікацією між батьками та дитиною, фізичною та вербальною агресією з боку батьків або ж надмірним контролем;

- медико-біологічні: гормональні порушення, девіантна поведінка, характер, темперамент, сила нервової системи;

- вплив середовища в ЗЗСО та групи однолітків: «престижна незадоволеність» (невдоволеність своїм престижним статусом у колективі класу і серед учителів); низький рівень навчальної успішності; несприятливі емоційно-психологічні умови у ЗЗСО);

- поведінкова незрілість: недостатність самостійного мислення, надмірна навіюваність, надмірна орієнтація на авторитети; не сформованість засобів психологічного захисту; нездатність особистості до продуктивного виходу із

проблемних ситуацій; «соціальна дезорганізація», як результат невідповідності природних здібностей і об'єктивних властивостей індивіда соціальним вимогам і законам;

- поведінка жертви (фізичні недоліки, особливості зовнішності, низькі соціальні навички).

Висновки. / Conclusions. Резюмуючи вище зазначене, встановлено, що феноменологія булінгу (цькування) серед неповнолітніх залишається однією з наріжних проблем та потребує розробки ефективних превентивних заходів щодо протидії цьому явищу. Враховуючи особливу небезпечність булінгової поведінки в молодіжному середовищі, доцільно виокремити причини його виникнення. З'ясовано, що найчастіше булінг домінує серед підлітків. Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дозволив виокремити причини виникнення досліджуваного явища серед підлітків, зокрема: педагогічні; психологічні; соціальні, соціокультурні, сімейні, медико-біологічні; вплив середовища в ЗЗСО та групи однолітків; поведінкова незрілість; поведінка жертви.

Перспективи подальших наукових розвідок ми пов'язуємо з вивченням ознак, форм та превентивних заходів булінгу в ЗЗСО.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрєєнкова В. Л., Мельничук В. О., Калашник О. А. Протидія булінгу в закладі освіти: системний підхід : метод. посіб. Київ : ТОВ «Агентство «Україна», 2019. 132 с
2. Булінг: реалії та шляхи подолання: бібліогр. покажч. (2005–2019 рр.) / уклад.: В. П. Балюк та ін. Полтава, 2019. 16 с.
3. Вольнова Л. М. Профілактика девіантної поведінки підлітків: навч.-метод. посіб. 2-ге вид., доп. Ч. 1. Київ, 2016. 188 с.
4. Деякі питання реагування на випадки булінгу (цькування) та застосування заходів виховного впливу в закладах освіти : Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2020 р. за № 111/34394. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0111-20#Text>.

5. Єфремова Г. Причини та наслідки шкільного булінгу. *Педагогічна майстерня*. 2018. № 1. С. 37–42.

6. Кормило О. М. Явище булінгу в освітньому просторі. *Проблеми гумантарних наук: зб.наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка. Серія: Психологія*. Дрогобич, 2015. Вип.37. С. 174-187.

7. Король А. Причини та наслідки явища булінгу. *Відновне правосуддя в Україні*. 2009. № 1–2 (13). С. 84–93.

8. Максьом К. В. Соціально-психологічні особливості розвитку емоційного інтелекту підлітків як чинник запобігання шкільному булінгу : дис. ...канд. психол. Наук : 19.00.05 – соціальна психологія. Київ, 2020. 228 с.

9. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню) : Закон України від 18 груд. 2018 р. № 2657- VIII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-19#Tex>.

10. Студенко Ю. А. Юридико-психологічна характеристика булінгу та його попередження : дис. ... д-ра філософії : 081 – Право. Київ, 2021. 178 с.

11. Щодо організації виховного процесу в закладах освіти у 2022/2023 н. р.: Лист Міністерства освіти і науки України від 10.08.2022 №9105-22. URL: [file:///C:/Users/Asus/Documents/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%202022-2023/62f4c1f2d9a1d274700929%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Asus/Documents/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%202022-2023/62f4c1f2d9a1d274700929%20(1).pdf).

ІНКОРПОРАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІЖНОЇ СТАТЕВО-ВІКОВОЇ ГРУПИ В ПОВНОЦІННЕ ЖИТТЯ СІМ'Ї ТА ГРОМАДИ XIX–ПЕРШОЇ ЧВЕРТІ XX СТ.

Окольніча Тетяна Володимирівна,

д.п.н., професор

Босий Олександр Михайлович,

аспірант

Центральноукраїнський державний університет

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Вступ. Актуальність соціалізації молоді визначається складністю часу, в якому вона опинилася. Молодь виявилася однією з найменш захищених соціальних груп, погіршився її матеріальний стан, сповільнилося соціальне просування. Але найбільше занепокоєння викликає брак духовної наповненості життя молоді, пов'язаний з переоцінкою людьми соціальних і життєвих цінностей та норм суспільства, тим, що молодь залишена самотійно вирішувати свої проблеми. Ідея формування механізмів соціалізації через засвоєння соціальних знань, цінностей, навичок поведінки в соціальному житті визначає пошук таких основ, знання яких дозволило б оптимізувати процес становлення інтересу та участі молодого покоління в сучасному українському суспільстві.

Одним із шляхів вирішення проблеми є звернення до власного народно педагогічного надбання минулих епох. В українській народній педагогіці XIX-першої чверті XX ст. інкорпорація особистості у повноцінне життя сім'ї та громади відбувалася згідно системи цінностей, пов'язаних з народними традиціями у сімейних і суспільних взаєминах.

Мета роботи. На основі історико-педагогічного аналізу розкрити шляхи інкорпорації молодіжної статево-вікової групи українців у повноцінне життя сім'ї та громади у XIX – першій чверті XX століття.

Матеріали та методи. Вивчення досвіду і традицій інкорпорації української молоді у повноцінне життя сім'ї та громади стає можливим завдяки узагальненню здобутків вітчизняної етнографічної та етнопедагогічної наук. Праці дослідників XIX – першої чверті XX ст. стали підґрунтям для вивчення української народної педагогіки.

Для розв'язання дослідницьких завдань використано методи: аналіз, синтез, узагальнення, ретроспекція, порівняння – для аналітичної обробки джерел дослідження, формування узагальнень; наративний метод сприяв добиранню саме тієї інформації, яка дозволила множинність інтерпретацій народної педагогіки українців XIX – першої чверті XX ст.

Результати та обговорення. У традиційній культурі молодіжні громади це об'єднання неодружених парубків та дівчат віком від 14 років, що організовувались за статево-віковою ознакою і діяли на засадах етико-правових звичаїв та норм громадського життя [1; 4]. Мета діяльності парубочих та дівочих громад – навчання виконання узвичаєних традицією гендерних ролей, підготовка до сімейного життя, засвоєння статусних ролей одружених чоловіків та жінок.

Категорія сільської молоді дівчат та парубків XIX – першої чверті XX ст. об'єднувала дві підгрупи – «переддівок» і «підпарубків» (молодша підгрупа 14-15 років), та «дівок» і «парубків» (старша група з 16 років), які вже досягли шлюбного віку [3].

Встановлено, що фактично відсутні етнографічні матеріали XIX – першої чверті XX ст., які б висвітлювали ритуальну зміну соціовікового статусу досягнення дівчиною повноліття, трапляється інформація лише про особливості зміни гендерної ідентичності – зміни в одязі та зачісці (ритуал третього заплітання – «на данец» (перший вихід дівчини на молодіжні гуляння) [2]. Щодо прийняття до парубочої верстви в традиційній культурі українців існує більше етнографічних відомостей. Прийняття до парубочої верстви передбачало здійснення низки посвячувальних, ініціальних процедур (постриг волосся, перевірка знань, навичок і фізичної витривалості, необхідних селянину

у його нелегкій праці, бійки між різними громадами, жартівливі елементи випробування).

У педагогіці традиційного суспільства XIX – першої чверті XX ст. на перший план виходили механізми, що виробляли стандарти шлюбно-репродуктивної поведінки, порушення якої коригувалося переважно в ігровій формі (як найбільш адекватній для цієї статево-вікової групи), що знижувало рівень агресивності і було механізмом підтримання стабільності та стійкості всієї групи.

Молодіжна субкультура була, в значній мірі, явищем автономним і своєрідним. У її межах формувалися правила гендерної поведінки, відбувалося подальше становлення, соціалізація індивіда. Засвоєння на цьому віковому етапі певних норм та установок соціального життя відбувалося у відповідності з приписами існуючого комплексу звичаєво-обрядової культури народу, що був своєрідним регулятором інтрасоціальних взаємодій та інтеракцій всередині локальної спільноти. Молодіжні громади виконували і низку важливих функцій соціально-побутової спрямованості, що включали такі основні напрями: врегулювання стосунків сільської молоді з волостю, старшиною, поміщиком (парубоцтво в цьому плані було своєрідним виконавчим органом), налагодження нормального життя в селі, улагодження всіх конфліктів, що виникали між парубками і дівчатами та між молоддю і іншими мешканцями села, участь в організації урочистостей у селі.

Українська народна педагогіка виробила своєрідні форми спілкування у молодіжній громаді: ярмарки, церква, побратимство, посестринство, сусідство, земляцтво. Однією з основних форм спілкування та інститутів соціалізації на етапі дівування та парубкування для неодруженої молоді були вечорниці /досвітки (восени-взимку) та вулиці (навесні-влітку) [1; 2; 3].

Функціонування цих форм спілкування сприяло процесу формування етносу, оскільки підтримувало динаміку соціально-культурних явищ. Зокрема, сприяло консолідації сім'ї та громади як основних ланок суспільства, що зміцнювало його структуру на внутрішньому та зовнішньому рівнях.

У молодіжних зібраннях українців регуляторами прийнятної гендерної поведінки були, зокрема, репресивні (пряма агресія, примушування) та пермисивні (схвалення, заохочення) методи. До першої категорії відносимо такі дії, як вимащування воріт «нечесної» дівчини дьогтем, замазування глиною, гноєм вікон її будинку, наспівування різних дошкульних пісень, дражнілок, влаштування інсценізованого весілля тощо. Дівчата застосовували методи ігрового осуду у формі насміхань, дражнілок, дошкульних висловлювань чи пісень. Зрідка дівчата вдавалися до ритуальних бешкет (зв'язування сплячих парубків або обливання їх водою тощо) [4].

Як пермисивні методи використовувалися практично всі ті прийоми, що й у випадку з репресивними, за винятком хіба що фізичної агресії (викрадення і ховання веретена чи прялки, заважання роботі слугували не тільки засобом допекти дівчині, а й вираженням інтересу та симпатії до неї). Серед дівочих способів задобрити та привернути увагу парубків виділяємо дарування виготовлених власноруч предметів прядіння та вишивання (кисетів для тютюну, нових хусток, вишитих поясів, сорочок тощо) [1; 4].

Народна педагогіка виробила форми та методи засвоєння народної моралі у молодіжній громаді, які диктували відповідний стиль поведінки й систему покарань у разі їх недотримання. Першорядною моральною заповіддю для дівчини було збереження цноти до одруження. Дівка зазнавала серйозного покарання у разі виявлення дошлюбного зв'язку (її називали «покритка»). Окрім того, що покритка зазнавала морально-психологічних покарань (чіпляли біля хати колиску, солом'яного солдата, водили вулицею із задертою сорочкою, яку зав'язували над головою, водили по селі, вимащених дьогтем і обтиканих пір'ям, під час досвіток викидали її прялку, позбавляли права відвідувати зібрання молоді, розбивали шибки та піч, на стріху хати витягували опудала коханців, влаштовували «весілля» тощо), до неї застосовувались і фізичні покарання (били шнуром від дзвонів, намочених перед тим у соляній ропі, садовили на гостру дротяну щітку, запрягали у віз або надягали хомут, кропив'яний очіпок, кидали роздягненою у воду, карали на «горло») [2; 3].

Громадою засуджувались і крадіжки (злодія прилюдно висміювали, «цурковали»), пиятика, бешкет, сварки (таку молодь не поважали, старалися не мати з ними ніяких серйозних справ, не брати за кумів) [1].

Висновки. Отже, молодіжний період людського життя був ключовим для успішного навчання парубків і дівчат та, в подальшому, адекватного виконання ними узвичаєних традицією гендерних ролей.

У цей віковий період відбувався етап соціалізації, який був завершальним у плані інкорпорації юнацької статево-вікової групи в повноцінне життя сім'ї, родини, громади тощо. Існування молодіжних об'єднань було особливо важливим з погляду на становлення людини як повноправного члена спільноти у відповідності з народними уявленнями про статево-віковий принцип організації соціального простору та необхідність підготовки до сімейного життя, засвоєння статусних ролей одружених чоловіків та жінок.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Збірки сільської молодіжи на Україні. *Матеріали до української етнології*. Львів, 1918. Т. XVIII. С. 170–275.
2. Камінський В. Парубоцькі громади на Херсонщині, як звичаєво-правничий інститут. *Киевская Старина*. 1887. VIII. С. 769–771.
3. Касяненко І. Молодецькі звичаї в селі Боярці Київського повіту. *Киевские губернские ведомости*. 1850. № 44. С. 354–358.
4. Костащук В. Парубоцька громада в селі Тулові на Покутті, в Галичині. *Побут*. 1929. Ч. 4–5. С. 21–35.

РОЗВИТОК МУЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ В СТУДІЇ ЕСТРАДНОГО ВОКАЛУ

Рагуліна Маргарита Михайлівна

асистент кафедри музики

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка

Вступ./Introduction. На сучасному етапі розвитку естрадного вокального мистецтва важливу роль відіграють дитячі студії, що належать до закладів неформальної мистецької освіти. На заняттях з естрадного вокалу велика увага приділяється розвитку музичності, музичних здібностей в цілому, зокрема чистоті інтонування, метро-ритмічному розвитку, вмінню вільно володіти власним голосом і емоційно передавати своє сприйняття вокального музичного твору. Естрадне вокальне мистецтво на сучасному етапі є невід'ємною складовою загального музичного розвитку адже естрадні пісні діти виконують на ранкових колах, святах та музичних розвагах в закладах дошкільної освіти, на уроках з музичного мистецтва та інтегрованого курсу «Мистецтво», під час позакласних виховних заходів в закладах загальної середньої освіти, в студіях, гуртках, вокальних колективах позашкільних навчальних закладів.

Ціль роботи./Aim. Розкрити сутність специфіки розвитку музичних здібностей дітей в студіях естрадного вокалу України. Виявити вплив музичності під час занять у вокальних естрадних студіях, найвідоміших методик постановки естрадного голосу зарубіжних і вітчизняних педагогів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Вивченню специфіки вокального виконавства та вокальної підготовки обдарованих дітей в системі естрадного мистецтва присвятили свої наукові розробки І. Барлет, Е. Бенсон, Р. Вадел, Г. Гаценко, О. Кліпп, Р. Морріс, М. Найсміс, С. Ріггз, А. Шевченко, О. Шпортько. Проблемою розвитку музичних здібностей переймалися Б. Теплов, І. Кріс, Е. Сегі, Г. Ревеш, К. Сішор, С. Науменко.

Естрадна пісня, сучасні обробки зразків народних та класичних пісень стали невід'ємною частиною життя і багатоскладової та різноманітної музичної діяльності дітей дошкільного, молодшого шкільного, підліткового віку. Вокальна музика сьогодні існує в полі масової культури, продукція якої постійно поповнює «інтонаційний словник» підростаючого покоління. Вона спонукає дітей до активної творчої діяльності під час пошуку інтонаційних музичних засобів для власної інтерпретації музичного твору.

Метою залучення дітей до естрадних вокальних студій є розвиток музичності, музичних здібностей, відповідальних за формування художнього музичного образу; як комплекс індивідуально-психологічних особливостей, необхідних для заняття музичною діяльністю, яка залежить від вроджених індивідуальних задатків і є результатом їх розвитку, виховання і навчання, а також творчий розвиток дітей, їхня самореалізація, яку можливо досягти під час виконання естрадної пісні з активним використанням компонентів музичної творчості. Творчий розвиток дітей у студіях естрадного вокалу ґрунтується на розвитку музичних здібностей сприяючі виникненню продуктивних, оригінальних, гнучких ідей і творчої самореалізації в музичній діяльності. Структура музично-творчих здібностей естрадних виконавців включає в себе гостре ладове чуття, чисте інтонування, струнке метро-ритмічне впорядкування, здібності до вокальної імпровізації. Для вокальної педагогіки питання про природу музичних здібностей є домінуючим. На різних історичних етапах становлення музичної психології і педагогіки (зарубіжної і вітчизняної) в розробці теоретичних і практичних аспектів проблеми розвитку музичних здібностей існують різні підходи.

Завдання сучасних педагогів (музичних керівників ЗДО, вчителів музичного мистецтва та інтегрованого курсу «Мистецтво», керівників студій, гуртків, творчих об'єднань позашкільних навчальних закладів, викладачів вокалу) полягає у володінні необхідними компетентностями, знаннями, уміннями, навичками, зосередженості на індивідуальності учня в процесі навчання естрадного співу, постійним розвитком та самовдосконаленням,

ознайомленні з методиками викладання вокалу, охорони та гігієни дитячих голосів, свідоме розуміння специфіки співацького розвитку дітей різного віку, постійний пошук, а відповідно, моніторинг сучасних педагогічних технологій та методик розвитку естрадного вокалу.

Однією з таких є методика «співу в мовній позиції» Сета Ріггса, яка здобула багато прихильників і широкого розповсюдження серед педагогів естрадного вокального мистецтва. Сет Ріггс є одним із найвідоміших вокальних педагогів із світовим визнанням, який досягнув значних успіхів у роботі як із поп-зірками, так і з представниками оперного співу. У своїй книзі “Як стати зіркою”, що стала бестселером, він виклав своє бачення особливостей роботи із голосом для різних вокальних стилів та представив прийом “спів у мовній позиції”, який полягає в тому, що гортань під час співу має знаходитися в такому ж положенні, як і під час промови. Це дає змогу співаючи, користуватися голосом в таких зручних умовах, як під час розмови. Незалежно від діапазону голосу гортань виконавця має бути розслаблена, це дасть голосу досягти необхідного балансу верхніх, середніх і нижніх регістрових складників. Досягти такого балансу можна за допомогою набору спеціальних вправ.

Про надзвичайну популярність Сета Ріггса як вокального педагога говорить хоча б той факт, що його учні 135 разів отримували нагороду Grammy. Серед поп-виконавців, які активно використовували його методику, можна згадати Мадонну, Майкла Джексона, Хуліо Іглесіаса та інших. У своїй вокальній методиці Сет Ріггс намагався уніфікувати підходи для співу незалежно від музичного жанру. Він пояснював, що визначальним фактором для будь-якого виконавця має бути не аналізування технічних аспектів видобування звуку, досягнення необхідного ступеня подання звуку, управління діафрагмою, а реалізація потрібного образу, і досягнути цього слід не лише за допомогою вокальних даних, але й за рахунок акторської гри. (Кишакевич С. В.)

Безумовно важливим і найвідповідальнішим заключним етапом роботи над вокальним музичним твором є публічний виступ і презентація діяльності

виконавця. Це є дуже хвилюючим моментом. Публічний виступ пов'язаний також із ситуацією оцінки співака іншими людьми, котрі можуть підвищити або знизити його самооцінку. Це має викликати зростання психічної напруженості, яка спочатку підвищує, а потім знижує стійкість прояву вироблених психічних процесів уваги, пам'яті, сприйняття, мислення, рухових реакцій. В умовах психічної напруженості творчій людині не завжди вдається контролювати свої дії силою волі. Здатність перебувати в оптимальному концертному стані щільно пов'язана з такими характеристиками особистості, як відсутність відчуття тривоги, неспокою, соромливості. Найголовніше ж палке бажання виступати перед слухачами і спілкуватися з ними за допомогою високого мистецтва музики. (Откидач В. М.)

Завдання української вокальної школи естрадного виконавства полягають у наступному: усвідомити роль педагогічної майстерності в розвитку естрадного вокального виконавства в Україні; використовуючи комплексну методологію, покращити підготовку кваліфікованих естрадних співаків, які здатні протистояти низькопробним явищам поп-культури з метою інтеграції в світове вокальне мистецтво естради, піднести рівень вітчизняного естрадно-вокального виконавства при збереженні зв'язку з національними традиціями. (Дрожжина Н. В.)

Результати та обговорення./Results and discussion. Сучасний естрадний співак повинен уміти відтворити всі найтонші відтінки людських емоцій, оскільки специфіка естрадної драматургії передбачає глибоке занурення співака у внутрішні процеси “життя людського духу”. Естрадний виступ базується на величезній концентрації творчих зусиль для втілення художнього образу за мінімального часу. Співак на естраді є лідером здатним зацікавити своїм виступом, змусити себе слухати, підпорядковувати собі глядачів під час виступу.

Для розвитку музичності естрадних співаків необхідною умовою є використання в роботі сучасних методик для подолання труднощів виконання вокальних творів, робота над сценічною майстерністю виконавців задля

досягнення розкритості на сцені.

Участь дітей різного віку в різноманітних популярних шоу-програмах, вокальних конкурсах, творчих проектах, кастингах є свідченням надзвичайної популярності вокальної музики і, водночас, складних суспільних трансформацій, які, виявляючи переваги і прогалини музично-естетичного виховання молодого покоління потребують вирішення морально-естетичних завдань музичного виховання особистості, спеціальної підготовки керівника вокальної студії до подолання обмеженості музичних смаків вихованців, грамотного і гармонійного формування оціночно-критичного ставлення до естрадної музики.

Висновки./Conclusions. Студія естрадного вокалу є ефективною формою розвитку музичності, вокальної підготовки обдарованих дітей за умови зосередження на індивідуальності учня в процесі навчання естрадного співу, а також індивідуальному доборі репертуару та методики постановки голосу в естрадній манері поєднуючи при цьому класичну резонансну систему в формуванні високих професійних якостей співацького голосу і сучасну методику «співу в мовній позиції».

СТРУКТУРА І ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДИТЯЧОГО ФІТНЕСУ В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Рубан Владислав Юрійович

к. н. з фіз. вих. і спорту, доцент

Пангелов Борис Петрович

к. пед. наук, доцент

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м. Переяслав, Україна

Вступ. Традиційно фізичне виховання розглядається лише як засіб оптимізації фізичного стану людини, і такий, що не сприяє інтелектуальному і соціально-психологічному розвитку, що помітно обмежує можливості цілісного виховання людини [2, 9]. Науковці відзначають, що недостатнє розуміння механізмів одночасного вирішення завдань фізичного і психічного вдосконалення повертає теоретиків і практиків до рішення розвивати в основному рухову сферу дітей [1, 3, 6, 8]. Досліджень, які стосуються інтегрованого розвитку дитини недостатньо.

Протягом останнього десятиріччя має місце невдоволеність значної частини дітей традиційними заняттями фізичною культурою в дошкільних навчальних закладах. Це проявляється у зниженні інтересу до таких занять, а також – незадовільному рівні їх фізичної підготовленості і стану здоров'я [4, 6, 8].

У зв'язку з вищезазначеним актуальним питанням є пошук ефективних шляхів оздоровлення і психофізичного розвитку дітей, підвищення рівня їх фізичної підготовленості, залучення до здорового способу життя та стимулювання інтересу до занять фізичною культурою і спортом. Одним із засобів оптимізації фізкультурно-оздоровчої роботи у закладах дошкільної освіти є дитячий фітнес.

Мета роботи - розкрити структуру і зміст програми занять з використанням дитячого фітнесу для активізації психофізичного розвитку дітей 6-річного віку.

Матеріали і методи: аналіз літературних джерел, педагогічні методи, психологічні методи, антропометрія, методи математичної статистики.

Результати та обговорення: форми організації фізичного виховання – це освітньо-виховний комплекс різноманітної діяльності дитини, основу якої складає рухова активність. Всі форми сприяють комплексному вирішенню завдань фізичного виховання. Однак, кожна з форм вирішує свої специфічні завдання і має свою специфіку [1, 9], але майже у кожній з них можливо застосовувати елементи дитячого фітнесу.

Підбір напрямів дитячого фітнесу залежить від декількох факторів:[5, 9]

- зв'язок з Базовою програмою розвитку дошкільників «Я у Світі»;
- навчання основним руховим діям та засвоєння базових елементів. У системі фізичного виховання дітей дошкільного віку одне із головних місць посідає розвиток основних рухів: ходьби, бігу, стрибків, метання, лазіння та ін. Систематичне виконання основних рухів позитивно впливає на гармонійний фізичний розвиток дитини, сприяє вдосконаленню роботи серцево-судинної, дихальної, нервової систем, зміцнює м'язи та опорно-руховий апарат, розвиває фізичні якості (швидкість, спритність, силу, гнучкість та витривалість);
- зміст занять, який повинен відповідати меті та завданням системи дошкільного фізичного виховання й конкретизуватися згідно анатомо фізіологічних і психічних вікових особливостей. У процесі занять вирішуються оздоровчі, освітні та виховні завдання;
- організаційні умови. Тривалість занять повинна відповідати віковим нормам і традиційним формам фізичної культури.

Таким чином, ми вважаємо доцільним впровадження напрямів дитячого фітнесу у фізкультурно-оздоровчу роботу закладів дошкільної освіти.

(таблиця 1. 1).

Таблиця 1. 1.

**Розподіл напрямів дитячого фітнесу за організаційними формами
фізичного виховання у закладах дошкільної освіти**

	Форми занять в дошкільних закладах	Напрями дитячого фітнесу
1.	Фізкультурне заняття	Дитяча хореографія Фітбол-гімнастика Baby games
2.	Ранкова гімнастика	Step-by-step
3.	Гігієнічна гімнастика після денного сну	Дитяча йога
4.	Фізкультхвилинка	Лого-аеробіка
5.	Фізкультурна пауза	«Звіроаеробіка» Baby games
6.	Рухливі ігри на прогулянці	Baby games

У структурі фізкультурних занять з елементами дитячого фітнесу виділяють традиційно підготовчу, основну і заключну частини, що дає можливість використовувати їх в системі дошкільного фізичного виховання. В підготовчій частині вирішуються завдання щодо підвищення емоційного тону дитини, активізація її уваги, підготовка до фізичного навантаження. Безпосередньо в основній частині вирішуються такі аспекти: тренування різних м'язових груп, формування правильної постави, навчання новим рухам, повторення і закріплення пройденого матеріалу, вдосконалення всіх фізіологічних функцій організму дитини. У заключній частині відбувається зниження емоційного і фізичного навантаження, тобто поступовий перехід від збудженого стану до спокійнішого. Основну увагу у заключній частині приділяють дихальним вправам та вправам на розслаблення.

Фізкультурне заняття проводиться з використанням засобів *дитячої хореографії, baby-games, фітбол-гімнастики*. Оскільки базова програма розвитку дітей дошкільного віку, спрямовує свою роботу на відкриття для кожної дитини світу в єдності та різноманітності чотирьох сфер – Природи, Культури, Людей, Власного «Я», тобто на формування цілісної картини світу, то й в експериментальній програмі ми розподілили весь матеріал за місяцями,

де кожний тиждень відповідав певній провідній сфері життєдіяльності. Кожна тема тижня вміщує в себе 3 тематичних заняття.

Фізкультурні заняття проводяться 3 рази на тиждень. Кожне заняття має свою тему, зміст і назва якої відповідає тематиці тижня. Заняття триває 30 хвилин, що повністю відповідає віковим нормам для даної вікової групи.

До програми занять з *дитячої хореографії* входять елементи бальних, класичних, сучасних, естрадних і народних танців. Дитяча хореографія розвиває не тільки фізичні здібності дитячого організму, але і вибудовує творчі основи особистості: поєднання музики, рухів і драматичного мистецтва виробляє художній смак дитини, а також сприяє розвитку її загальної культури та інтелекту. Основною метою таких занять є сприяння всебічному розвитку особистості дошкільника засобами танцювально-ігрової гімнастики.

Засвоєння програми дитячої хореографії створює необхідний руховий режим, позитивний психологічний настрій. Все це сприяє зміцненню здоров'я дитини, її фізичному і розумовому розвитку.

Фітбол-гімнастика - це заняття на великих пружних м'ячах. Фітбол гімнастика дозволяє вирішувати такі завдання: розвиток рухових якостей; навчання основним руховим діям; розвиток і вдосконалення координації рухів і рівноваги; зміцнення м'язового корсету, створення навички правильної постави; поліпшення функціонування серцево-судинної та дихальної систем; нормалізація роботи нервової системи, стимуляція нервово-психічного розвитку; поліпшення комунікативної та емоційно-вольової сфери; стимуляція розвитку аналізаторних систем; розвиток дрібної моторики та мовлення; адаптація організму до фізичного навантаження.

Baby-games. Застосування даного виду аеробіки дозволяло проводити заняття у формі сюжетних, а напрям *step-by-step* передбачав виконання ходьби та її різновидів, а також комплексів вправ, які супроводжують ходьбу.

До змісту гігієнічної гімнастики після денного сну входили елементи *дитячої йоги*, що дозволяло здійснювати профілактику порушень постави та плоскостопості. Фізкультхвилинка проводилась у вигляді *лого-аеробіки*, яка

складалася з комплексу фізичних вправ з одночасним проговорюванням звуків і віршів. До змісту фізкультурної паузи увійшли фізичні вправи з імітацією рухів тварин, птахів та комах у формі «звіроаеробіки». Рухливі ігри на прогулянці передбачали використання *baby-games*, тобто рухливих ігор, естафет, конкурсів в основних рухах.

Готовність дітей до навчання у школі визначалась за допомогою психологічного тестування за допомогою методики «Казка». Результати дослідження свідчать, що більшість дітей не мають виявленого пізнавального інтересу, а рівень їх мотивацій до навчання відповідає низькому.

Висновки. Отже, складовими визначених педагогічних умов є: комплексний підхід до розвитку фізичних і пізнавальних здібностей; раціональна побудова системи фізкультурно-оздоровчої роботи у ЗДО; застосування переважно ігрового методу організації занять для підвищення інтересу та мотивації до занять фізичними вправами; тісний зв'язок програми занять дитячим фітнесом з матеріалом всіх ліній розвитку Базової програми дошкільнят «Я у Світі». Критеріями ефективності впровадження програми дитячого фітнесу слугували: динаміка показників морфофункціонального стану, фізичної підготовленості, пізнавальних процесів.

Порівняння даних, які були отримані після проведення формувального експерименту свідчать, що в експериментальних групах у дітей 6 років (у хлопчиків і дівчаток) спостерігаються значно вищі результати у показниках морфофункціонального стану, фізичної підготовленості, когнітивних здібностей, що підтверджує доцільність використання програми дитячого фітнесу в процесі фізичного виховання в умовах ЗДО для активізації психофізичної готовності дитини до шкільного навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богуш А. М., Беленька Г. В., Богинич О. Л. та ін. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція). Київ, 2012. 30 с.
2. Пангелова Н. Є. Теоретично-методичні засади формування гармонійно-розвиненої особистості дитини дошкільного віку в процесі

фізичного виховання: дисерт. ...доктора наук з фіз. вих. і спорту. Київ: Нац.ун-тет фіз. вих. і спорту, 2014. 445 с.

3. Пангелова Н., Рубан В., Кусай М. Рухова активність як чинник формування гармонійної особистості дошкільника. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія № 15. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Випуск 5К (134) 21. С. 97-106.

4. Полякова А. В. Організаційно-методичні засади рухового режиму дітей 3-4 років у дошкільних закладах різного типу: дис. ... канд. н. з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. Дніпропетровськ, 2015. 273 с.

5. Сайкина Е. Г. Фитнес в системе дошкольного и школьного физкультурного образования: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04. Санкт-Петербург, 2009. 560 с.

6. Смаль Я. А. Формування рухового режиму дітей старшого дошкільного віку з використанням засобів народної фізичної культури: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Луцьк, 2017. 23 с.

7. Старченко А. Ю. оптимізація фізкультурної освіти старших дошкільнят на основі застосування засобів дитячого фітнесу: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02. Дніпропетровськ, 2015. 20 с.

8. Сухомлинов Р. О. Організаційно-методичні засади оздоровчо рекреаційної діяльності дітей дошкільного віку в умовах дитячих футбольних центрів: автореф. дис канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2021. 26 с.

9. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту 2 т. [Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова, О. Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич]. 2-е вид., перероб. та доп. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп л-ра», 2017. Т 2. Методика фізичного виховання різних груп населення. 448 с.

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ ТА
ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ**

Човнюк Юрій Васильович

к.т.н., доцент,
Київський національний університет
будівництва і архітектури,
м. Київ, Україна,

Задорожний Андрій Олексійович

к.т.н., доцент,
Інститут танкових військ
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна,

Горбань Михайло Миколайович

викладач 1-ої категорії,
Харківський фаховий коледж будівництва,
архітектури та дизайну,
м. Харків, Україна

Анотація: у роботі описані особливості навчально-учбового процесу, військово-патріотичного, фізичного виховання курсантів військових закладів вищої освіти у період й в умовах воєнного стану.

Ключові слова: навчально-учбовий процес, військово-патріотичне та фізичне виховання, курсанти, студентська молодь, період воєнного стану, особливості.

За часи незалежності України в державній політиці у сфері виховання відбулися глобальні зміни щодо надання пріоритетного місця та вагомого значення патріотичному вихованню. Вимоги щодо військово-патріотичного виховання особистості визначено у нормативно-правових актах Уряду України, інших актах законодавства. А, отже, і основною метою державної політики

України за сучасних умов, є військово-патріотичне виховання нації як одного з чинників національної безпеки країни. Таким чином, сфера освіти базується на державних стандартах освіти, спрямованих на виконання Указу Президента України Про Стратегію національно-патріотичного виховання на 2020-2025 роки, Плану дій щодо реалізації Стратегії національно-патріотичного виховання на 2020-2025 роки тощо [15-21]. Надзвичайно важка та нестабільна соціально-політична ситуація у нашій країні тягне за собою низку проблем, серед яких: виховання громадянина-патріота; формування у здобувачів вищої військової освіти духовно-моральних цінностей; відродження української національної культури; збереження та зміцнення здоров'я курсантів під час уроків, занять, тренувань в умовах воєнного стану тощо. Ключову роль у вирішенні цих завдань займають заклади вищої військової освіти. Сьогодні, в умовах воєнного стану, особливе значення набуває військово-патріотичне виховання студентської молоді, курсантів як складник патріотичного виховання, що має за мету забезпечити активну участь громадян у збереженні безпеки України від зовнішньої загрози й зорієнтоване на формування у зростаючої особистості готовності до захисту Вітчизни, розвиток бажання здобувати військові професії, проходити службу у Збройних Силах України. Військово-патріотичне виховання є одним із основних складових національно патріотичного виховання [19]. Крім того, слід зазначити, що більшість ВНЗ зараз перейшли на дистанційну/змішану форму навчання студентів, курсантів, а це, у свою чергу, призвело до виникнення низки проблем, зокрема, й у вищих військових закладах освіти. Необхідність удосконалення дистанційного навчання у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України потребує ретельного аналізу та узагальнення досвіду використання ІТ-технологій для дистанційного навчання у національній освіті України.

Як показали дослідження, у більшості вищих навчальних закладів України для організації дистанційного навчання використовують *системи управління навчанням* (LMS), де створюється віртуальне навчальне середовище

(VLE — virtual learning environment). Ці системи надійні, студенти та викладачі до них звикли, але VLE недостатньо гнучкі для персоналізації навчання студента та відключені від хмарної інформації (глобального інформаційно освітнього простору). Вони забезпечують повний контроль протягом навчання і зникають у студента після закінчення освітнього процесу. На нашу думку, одним з головних напрямків використання ІТ-технологій для вдосконалення дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України, є розробка й впровадження *персональних навчальних систем* (у деяких джерелах вживаються терміни *персональне навчальне середовище, система дистанційного навчання*). Вони відіграють істотну роль, як при очній, так і при заочній формах навчання, і орієнтовані на освоєння студентами окремої навчальної дисципліни. Під персональними навчальними системами (ПНС) розуміються *автоматизовані навчальні системи* [1 - 3] з акцентуванням на їх персональний характер і спрямованість на самостійне навчання. Частина терміну «персональне» означає те, що в процесі навчання в системі студентом визначаються свої власні персональні навчальні цілі відповідно до фахових компетентностей, під які мають бути налаштовані сервіси ПНС. Оскільки ПНС термін, який з'явився в дистанційному навчанні, то тут доречно зазначити, що він, в основному, стосується самостійної роботи студента. На відміну від віртуального навчального середовища, ПНС спрямовані на спільне використання та спільну роботу над ресурсами і реалізують концепцію неформального навчання протягом усього життя. З цією метою інструменти системи повинні мати можливість створення віртуальних навчальних груп (курсів). Застосування персональних навчальних систем як технології дистанційного навчання дозволяє викладачам *ефективно налагодити роботу зі студентом (слухачем) з метою:*

- 1) ліквідації прогалин у знаннях студентів по певних предметах шкільного циклу;
- 2) навчання базовому курсу дисципліни студентів, не спроможних за різними причинами відвідувати ВНЗ протягом якогось відрізка часу (через хворобу, з сімейних обставин, у зв'язку з погодними умовами);

3) поглибленого вивчення теми, розділу з програми дисципліни; 4) підготовки студентів по окремих навчальних предметах до здачі іспитів; 5) додаткового навчання по інтересах (дисциплінах вільного вибору студентів); 6) організації роботи студентів у власному темпі; 7) навчання студентів, що перебувають на індивідуальному навчанні через важке захворювання або інвалідність; 8) організації методичної підтримки студентів; 9) оперативного доведення домашніх завдань, отриманих оцінок; 10) удосконалення системи перепідготовки та підвищення кваліфікації (у тому числі науково-педагогічних працівників).

Об'єктивна необхідність створення і впровадження персональних навчальних систем на базі дистанційних технологій обумовлена такими причинами: 1) нагальна потреба формування у студента здатності самонавчатися протягом всього життя; 2) перехід до навчальних планів нового покоління, де передбачається кардинальне збільшення годин, які приділяються для самостійного навчання по кожній дисципліні; 3) спрямованість навчання на кінцевий результат, що передбачає завзяту самостійну роботу студента з виконання індивідуальних завдань для формування здатності використовувати отримані знання у своїй майбутній діяльності; 4) необхідність розширення можливості спілкування викладача зі студентом на відстані; 5) можливість постійного доступу студентів до електронного навчання і освітніх ресурсів в зручний для них час, що забезпечує безперервність освітнього процесу.

При очній формі навчання створені в ПНС віртуальні навчальні групи (курси) використовуються, як правило, в якості додаткової до аудиторних занять форми взаємодії студентів з системою і викладачем. При заочній же формі навчання за допомогою системи можна здійснити як аудиторну так і позааудиторну діяльність навчальної групи (курсу). Під курсом у даному випадку розуміється структурована послідовність занять та інших інноваційних освітніх послуг, яка відповідає всім вимогам до ПНС і створена для відповідної навчальної групи. ПНС включають: *теоретичну підготовку* (як варіант електронний підручник); *практичну підготовку* (мережні ділові ігри, on-line

тренінги, Інтернет-семінари з використанням чатів, форумів, вебінарів); *методичний блок* (анотація дисципліни, робоча програма навчальної дисципліни, методичні рекомендації); *програмне забезпечення*. Технологія вивчення дисципліни за допомогою ПНС має надавати студенту можливість засвоїти визначене коло знань, дозволяти перевірити якість їх засвоєння, сформувати визначене коло компетентностей та перевірити рівень їх опанування, сприяти формуванню і прояву творчих здібностей студента.

Однією із основних інноваційних якостей ПНС є *інтерактивність*, яка забезпечує загальне розширення можливостей самостійної навчальної роботи за рахунок використання активнодіяльнісних форм навчання з можливістю впливати на досліджувані об'єкти і процеси, отримувати відповідні реакції, заглиблюватися в досліджуваний предмет і мати можливість апробації результатів і т. і. Використання сучасних інформаційних засобів і залучення студентів до наповнення контенту для навчання, створенню персонального навчального середовища мотивує студента до отримання знань і має позитивний педагогічний ефект. Процес навчання опирається при цьому на взаємодію студента та змісту освіти, дозволяючи студенту здійснювати самоконтроль і самооцінку. При цьому *основна дидактична ідея, закладена в ПНС*, полягає в тому, що людина краще засвоює інформацію, якщо після її одержання намагається передати цю інформацію іншим людям. у зв'язку з цим, ПНС у першу чергу орієнтовані на організацію взаємодії студентів один з одним і студентів із викладачем, закликаючи останнього менше «зациклюватися» на звичайній публікації матеріалів і виставленні оцінок, а приділяти більше уваги організації особливої навчальної обстановки. Залежно від досвіду конкретної кафедри використовується будь-яке *програмне забезпечення (платформа)*, що підтримує вимоги навчального закладу до ПНС. Головним критерієм є використання дружнього інтерфейсу як для викладача розробника ПНС, так і для студента користувача. Як правило, студент має справу з різними навчальними дисциплінами, які викладаються науково педагогічним складом різних кафедр. Тому при розробці ПНС закладається

єдина для всього вищого навчального закладу (ВНЗ) система інтерфейсу зі студентами для того, щоб вони мали технічну можливість бути включеними до загальної комп'ютерної системи, яка реалізує дистанційні технології навчання. Для організації ПНС у ВНЗ використовуються різні платформи, які реалізують дистанційні технології навчання: Moodle, Claroline, Joomla, A Tutor, Share Point LMS, Live@EDU, eFront й ін. [4]. Однією із кращих і такою, що отримала повсюдне поширення в процесі дистанційного навчання, визнана *система дистанційного навчання (СДН) Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment модульне динамічне об'єктоорієнтоване середовище для навчання) [5, 6]. Вона реалізована у вигляді веб-додатку, її інтерфейсна частина переведена більш ніж на п'ятдесят мов. Система враховує досягнення сучасної педагогіки й дозволяє створювати єдиний навчальний простір для тих, хто навчається, й викладачів. Потужна функціональність і відкритий вихідний код дозволяють конфігурувати на її основі середовище навчання, яке максимально задовольняє індивідуальним вимогам як викладача, так і студента.

Доцільно виділити деякі *можливості й переваги, які надає застосування системи Moodle* для повноцінної підтримки процесу навчання в дистанційному середовищі [7–9].

1. Викладачам:

1) навчально-методичне забезпечення дисципліни в структурованій формі; 2) зручний інструмент для обліку й контролю роботи студентів; 3) визначення строків виконання завдань; 4) можливість організації освітнього процесу за модульною системою; 5) використання аудіо- й відеоматеріалів; 6) включення до європейського реєстру власників авторських курсів; 7) простоту коригування навчально-методичних матеріалів дисципліни, внесення змін і доповнень; 8) організацію онлайн-консультацій і занять; 9) тестування для проведення контролю рівня знань студентів із застосуванням різних типів питань; 10) автоматизовану систему рейтингової оцінки самостійної роботи студентів; 11) механізм для залучення студентів до формування навчально-методичних матеріалів, розроблених викладачами;

12) захист програмного забезпечення від несанкціонованого доступу, зміни, ушкодження або знищення; 13) програмне забезпечення для виконання науково-методичних розробок за своїм вибором, темпом і послідовністю.

2. Студентам:

1) логічно структурований і комплектний навчально-методичний матеріал; 2) індивідуалізацію навчання; 3) засоби самотестування; 4) полегшення процесу здачі екзаменаційної сесії в результаті виконання завдань по кожному предмету; 5) засоби виконання завдань і оцінки незалежно від людського фактору; 6) особисту участь і допомогу викладачеві в комп'ютерному забезпеченні освітнього процесу; 7) реальну участь у науковій роботі; 8) модульну організацію освітнього процесу, що надає можливість накопичити максимальну кількість балів перед заліком (іспитом); 9) розширені Інтернет-ресурси; 10) дистанційне оволодіння навчальним матеріалом; 11) економію часу; 12) можливість дострокової здачі іспитів.

3. Навчальному закладу:

- модульну організацію освітнього процесу;
- повнокомплектне навчально-методичне забезпечення дисциплін;
- інтеграцію навчального закладу в європейський науково-освітній простір;
- включення навчального закладу до світового реєстру власників електронних форм організації освітнього процесу;
- Інтернет-середовище для електронних форм навчання;
- створення структурного підрозділу дистанційної освіти;
- можливість оперативного контролю освітнього процесу.

Moodle використовується без модифікацій на операційних системах Unix, Linux, FreeBSD, Windows, Mac OS X, Netware і будь-яких інших системах, що підтримують PHP. Дані зберігаються в єдиній базі даних: MySQL й PostgreSQL (найкраща підтримка), але можуть бути використані й комерційні системи управління базами даних. Moodle легко інстальювати і виконувати оновлення. Система дає можливість самостійного вивчення студентами матеріалів лекцій,

проведення семінарів, виконання завдань по практичних заняттях, самоконтролю за допомогою тестів своїх знань по темі, ознайомлення з результатами тестування й виконання практичних завдань, проведення підсумкового контрольного тестування за модуль і реалізації інших функцій.

Спілкування між учасниками курсу організовано декількома способами: традиційними (через e-mail і - форум) і за допомогою вебінарів. Вебінар (webinar) — різновид онлайн-тренінгу, при якому викладач і ті, хто навчається, спілкуються в текстових, аудіо- або відеочатах, що дозволяє активізувати творчу діяльність студентів. Тема розмови ілюструється слайдами або написами на електронній дошці. Як правило, вебінари архівуються й стають доступні на вимогу, що є їх безсумнівним плюсом як засобу навчання, який застосовується в освіті взагалі й у дистанційній освіті зокрема. Аналіз досвіду організація освітнього процесу з використанням системи Moodle [10, 11] показує, що крім дистанційних лекцій, семінарів, тренінгів у ВНЗ проводиться *дистанційне керівництво виконанням індивідуальних завдань студентів*: (курсове проектування, написання кваліфікаційних, дипломних (магістерських) робіт (проектів). Широке розповсюдження знайшло і *дистанційне керівництво науковою роботою студентів* [11]: підготовка до участі в засіданнях наукових гуртків, допомога в написанні доповідей на наукових семінарах, конференціях тощо.

Використання системи Moodle не вичерпується дистанційним навчанням студентів вищих навчальних закладів. Своє впровадження система Moodle знайшла й у *доуніверситетській освіті* [12]. Одним з важливих етапів при впровадженні й використанні дистанційного навчання є *навчання викладачів роботі у використовуваній персональній навчальній системі*. При цьому форма навчання — дистанційна [13].

До *недоліків Moodle* можна віднести те, що вона є системою управління окремими курсами, а не освітнім процесом в цілому. Вона забезпечує формування списку групи студентів, що освоюють даний курс, облік оцінок і відвідування, однак завдання формування підсумкової відомості, ведення

рейтингових списків і т.п. лежать за межами можливостей Moodle, хоча й можуть бути частково вирішені за рахунок додатково розроблювальних модулів. Як показує досвід упровадження перспективних технологій дистанційного навчання у провідних вищих навчальних закладах України, незважаючи на комплекс унікальних освітніх цінностей, що надають ПНС, для досягнення їх ефективності висувається *ряд специфічних вимог, обов'язкових для врахування викладачем-розробником системи* [14]:

1) навчальне середовище повинне забезпечити кожному із тих, хто отримує знання в такій системі навчання, свій власний набір унікальних освітніх цілей, а також урахування різноманітності запитів і можливостей викладачів;

2) оточення студента високо інтерактивними мультимедійними навчальними курсами, записами аудіо/відео навчальних розробок і їх трансляцією в реальному масштабі часу;

3) забезпечення того, щоб механізми зворотного зв'язку (викладач - студент) працювали постійно протягом усього навчального процесу;

— спостереження викладачем за реакцією різних студентів (під впливом багатьох факторів) і відповідним чином коригування наведених завдань або їх зміст;

4) у результаті вироблення навичок швидкого запам'ятовування для основного вивчення, формування траєкторії освоєння певних розділів при оцінюванні з'являється необхідність розробки додаткових завдань, зміст і форма яких може змінюватись, ґрунтуючись на зворотному зв'язку і результатах навчання;

5) обов'язкове оцінювання якості електронних освітніх ресурсів за рівнем інтерактивності і рівнем активності користувача під час роботи з ним.

ПНС на базі платформи Moodle можуть бути ефективно адаптовані до організації дистанційного навчання в національній військовій освіті України.

У вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України

(ВВНЗ) та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України (ВНП ВНЗ) для курсантів (слухачів, студентів) очної форми навчання ПНС на базі Moodle можуть ефективно використовуватися в якості додаткової до аудиторних занять форми отримання знань, умінь і навичок та надання послуг, що забезпечують оперативність та якість освітнього процесу:

- 1) поглибленого вивчення змістового модуля, розділу програми навчальної дисципліни;
- 2) ліквідації пробілів у знаннях по певних предметах (темах) у зв'язку з відсутністю на аудиторних завданнях;
- 3) проведення онлайн-занять з курсантами (слухачами, студентами), які тимчасово за поважними причинами перебувають поза навчальним закладом;
- 4) проведення онлайн-лекцій представниками замовників на підготовку військових фахівців, учасниками бойових дій (антитерористичних операцій) або досвідченими фахівцями з військ (сил), які в цей час не можуть бути присутні у навчальному закладі;
- 5) участі в позааудиторних мережних воєнних іграх для напрацювання фахових компетентностей;
- 6) оперативного доступу до розроблених викладачами навчально-методичних матеріалів;
- 7) отримання онлайн-консультацій;
- 8) спілкування між курсантами (слухачами, студентами) учасниками курсу для підвищення їх творчої та пізнавальної активності;
- 9) особистої участі і допомоги викладачеві в комп'ютерному забезпеченні освітнього процесу за рахунок інтерактивності інформаційних ресурсів;
- 10) оперативного доведення розкладу занять, завдань на самостійну підготовку, отриманих оцінок;
- 11) перевірки своїх знань, умінь і навичок шляхом виконання тестів;
- 12) додаткового навчання по дисциплінах вільного вибору курсантів (слухачів, студентів);
- 13) організації роботи у власному темпі;
- 14) організації курсу для віддаленого навчання слухачів, а також курсантів (студентів) передвипускного та випускного курсів, які навчаються за індивідуальними навчальними планами.

При заочній формі навчання за допомогою системи можна здійснити як аудиторну (централізовану; узгоджену за часом для всього курсу) так і поза аудиторну (децентралізовану; таку, що здійснюється за індивідуальним планом)

діяльність дистанційних навчальних курсів. При цьому дистанційне електронне навчання військових слухачів-заочників буде мати ряд додаткових до вказаних переваг над традиційним: 1) наявність постійного зворотного зв'язку з викладачем і відповідну дидактичну реакцію останнього; 2) можливість розташування навчально-методичних матеріалів в системі замість їх традиційної розсилки за місцем служби слухачів-заочників, що зекономить кошти на ці витрати; 3) зміна текстографічних електронних розробок інтерактивними, мультимедійно насиченими електронними освітніми ресурсами, які забезпечують більш ефективне засвоєння навчального матеріалу, загальне розширення можливостей самостійної навчальної роботи за рахунок використання активно-діяльнісних форм навчання з можливістю впливати на досліджувані об'єкти; 4) можливість віддаленого (дистанційного), повноцінного навчання в період між навчальними зборами під керівництвом викладача. Повноцінність у данному випадку має на увазі індивідуальну реалізацію таких видів освітньої діяльності, які раніше можна було виконати тільки безпосередньо в навчальному закладі: навчальні заняття; поточний контроль знань з оцінкою та висновками; консультації; захист курсових робіт; індивідуальні заняття з окремими курсантами (слухачами, студентами), які виявили особливі здібності в навчанні та схильність до воєнно-наукової роботи і творчої діяльності, і т.і. 5) колективна онлайн-участь в міжзборовий період за рахунок мультимедійних властивостей системи в таких формах навчання, які проводяться методом ділової гри: командно-штабні навчання, воєнні ігри, групові вправи та ін. за умови відсутності циркуляції інформації з обмеженим доступом; 6) набуття фахових компетентностей шляхом виконання міжзборових навчальних завдань безпосередньо в персональній навчальній системі; 7) оперативне подання до навчального закладу для перевірки контрольних, курсових робіт; 8) проведення онлайн-співбесіди викладача зі слухачем-заочником з виконаних індивідуальних завдань; 9) дистанційний допуск до захисту курсових робіт; 10) віддалене проведення олімпіад, конкурсів, гуртків, наукових конференцій і семінарів тощо; 11) складання

диференційованих заліків і екзаменів в період між навчальними зборами слухачами-заочниками, яким ВВНЗ (ВНП ВНЗ) надав на це право.

Для національної військової освіти в цілому впровадження системи Moodle надасть можливість організації дистанційних курсів перепідготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, проведення віддалених міжвузівських семінарів, конференцій тощо.

Особливо актуальним буде використання Moodle, як додаткового засобу, для *військової підготовки громадян України за програмою офіцерів запасу*, оскільки навчальні заняття з ними проводяться один навчальний день на тиждень. Окрім цього в освітньому процесі вищої військової школи система може широко застосовуватися для *дистанційної підготовки громадян до вступу до ВВНЗ (ВНП ВНЗ)*. Доцільно зауважити, що дистанційні курси в межах вищого військового навчального закладу можна проводити за умови сформованих груп курсантів (слухачів) та викладачів, які заздалегідь підготовлені до такого освітнього процесу. Для підготовки викладачів треба організувати окремий курс з формування ПНС та підготовки електронних мультимедійних навчальних матеріалів (видань), а для курсантів (слухачів) з уміння вчитися самостійно та працювати в команді. При цьому необхідно враховувати, що в системі може циркулювати тільки та інформація, яка не має обмеженого доступу.

Висновки

1. Одним з головних напрямків використання ІТ-технологій для вдосконалення дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України є розробка й впровадження персональних навчальних систем.

2. Визнаною однією із кращих і такою, що отримала повсюдне поширення для створення персональних навчальних систем платформою, є система дистанційного навчання Moodle.

3. Впровадження персональних навчальних систем на базі Moodle для дистанційного навчання у національній військовій освіті України розширить можливості сполучення службової діяльності й навчання, забезпечить економію

витрат, спрямованість на персональні навчальні цілі курсанта (слухача, студента) відповідно до фахових компетентностей, роботу в команді і ряд інших важливих інноваційних якостей, не властивих традиційним формам навчання.

4. Забезпечення оптимальної фізичної активності курсантів, студентської молоді є одним із пріоритетних чинників підвищення здоров'я нації. Стресостійкість дозволяє переносити стресові ситуації без неприємних наслідків для діяльності індивіда і його оточення. З метою впевненої протидії стресу постає проблема формування у курсантів та у студентської молоді навичок щодо ефективного планування часу на фізичну та розумову працю та відпочинок, навичок корекції психоемоційного стану. Курсанти, здобувачі вищої освіти мають стати схильними до оптимізму, опанувати методи та засоби, спрямовані на розслаблення, навчитися контролювати свої емоції, думки і вчинки, налаштовувати себе на позитив. Під час вибору методів формування стресостійкості слід враховувати індивідуальні особливості конкретного курсанта, здобувача вищої освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пономаренко В. С. Упровадження персональних навчальних систем у навчальний процес // Економія розвитку. 2010. №2 (54). С. 5 — 9.
2. Рябов В. Сутнісні ознаки заочної форми підготовки фахівців з педагогіки вищої школи: управлінський аспект // Theory and methods of educational management. 2014. № 3 (14). С. 1–10.
3. Андреев О. О. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання : монографія / О. О. Андреев, К. Л. Бугайчук, Н. О. Каліненко, О. Г. Колгатін, В. М. Кухаренко, Н. А. Люлькун, Л. Л. Ляхоцька, Н. Г. Сиротенко, Н. Є. Твердохлебова. — Харків : ХНАДУ ; Міськдрук, 2013. 212 с.
4. Демида Б. Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз / Б. Демида, С. Сагайдак, І. Копил // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології. 2011. № 694. С. 98–107.

5. Тарасов А. Ф. Особенности внедрения систем дистанционного обучения в высших учебных заведениях Украины /А. Ф. Тарасов, Ю. Н. Дьячкова, П. И. Сагайда// Науч. вестник ДГМА. 2015. № 3 (18е). С. 324-329.

6. Славинская Л. В. e-LEARNiNG — эффективное средство управления самостоятельной работой студента. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [ea.donntu.org:8080>bitstream...7729/1/E_LenBol.pdf](http://ea.donntu.org:8080/bitstream...7729/1/E_LenBol.pdf)

7. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle : учеб. пособие. — Харьков : ХНАГХ, 2008. 275 с.

8. Степанов В. П. Система дистанційного навчання та використання інформаційних технологій : монографія / В. П. Степанов, І. О. Бороzeneць, В. П. Бурдаєв. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 232 с.

9. Тарнавська Т. В. Использование системы MOODLE в учебном процессе исследовательского университета. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: rusnauka.com>21_DSN_2013/Pedagogica...143112.doc.htm

10. Бардаков В. А. Курсовое проектирование в Moodle / В.А. Бардаков, Р.Э. Гуляк // Перша Всеукр. наук.-практ. конф.«MoodleMoot Ukraine 2013. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle». (Київ, КНУБА, 30-31 травня 2013 р.) : тези доповідей. — К. : КНУБА, 2013. С. 6.

11. Гринчак М. В. Науково-дослідна робота студентів у дистанційній освіті / М. В. Гринчак, К. В. Кузьмичова //Впровадження дистанційних технологій навчання у ВНЗ: засади, проблеми, практичний досвід : збірник тез виступів на міжвуз. наук.-метод. вебінарі / Харк. торговельно-економічний ін-т, КНТЕУ. Харків : РВВ ХТЕІ, КНТЕУ, 2015. С. 12–13.312. Герасименко І. В. Використання системи дистанційного навчання на базі Moodle для доуніверситетської підготовки / І. В. Герасименко, А. І. Садовий, Н. С. Білан // Перша Всеукр. наук.-практ. конф. «MoodleMoot Ukraine 2013. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle». (Київ, КНУБА, 30-31 травня 2013 р.) : тези доповідей. —К. : КНУБА, 2013. С. 14.

13. Анисимов А. М. Внедрение дистанционных технологий в систему

повышения квалификации преподавателей: опыт ХНУМГ / А. М. Анисимов, Б. П. Бочаров, М. Ю. Воеводина, А. И. Кузнецов// Впровадження дистанційних технологій навчання у ВНЗ: засади, проблеми, практичний досвід : зб. тез виступів на міжвуз. наук.-метод. вебінарі / Харк. торговельно-економічний ін-т, КНТЕУ. —Харків : РВВ ХТЕІ, КНТЕУ, 2015. С. 4–5.

14. Степанов В. П. Система дистанційного навчання та використання інформаційних технологій : монографія /В. П. Степанов, І. О. Борозенець, В. П. Бурдаєв. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 232 с.

15. Стратегія національно-патріотичного виховання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286/2019#n15>

16. Про затвердження плану дій щодо реалізації Стратегії національно патріотичного виховання на 2020-2025 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2020-%D0%BF#Text>

17. Наказ МОН від 27.10.2021 № 1141/4088 «Про затвердження Концепції розвитку щоденного спорту в закладах освіти». URL: <https://imzo.gov.ua/2022/01/11/nakaz-mon-vid-27-10-2021-1141-4088-prozatverdzhennia-kontseptsii-rozvytku-shchodennoho-sportu-v-zakladakh-osvity/>

18. Закон України Про правовий режим воєнного стану. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>

19. Указ Президента України Про Стратегію національно-патріотичного виховання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286/2019#Text>

20. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0641729-15#Text>

21. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки. URL: <https://drive.google.com/file/d/1a5ON59us5c7phf2PM9vYZ-J677AaJW3w/view>

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ В ЗАНЯТТЯХ СПОРТОМ

Шевченко Ольга Володимирівна,

к. п. н., доцент

Чала Вікторія Володимирівна,

Нестеренко Анна Костянтинівна,

студенти

Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка

Вступ. Розвиток спортивної майстерності у будь-якому виді спортивної діяльності пов'язаний з рівнем розвитку рухових здібностей (сили, швидкості, витривалості) і ефективності їх взаємодії. Виконання фізичних вправ у різному темпі, із різноманітним ускладненням, протягом певного відрізка часу сприяє їхньому розвитку. Здатність спортсмена до ефективного і тривалого виконання роботи помірної інтенсивності (аеробного характеру), в який беруть участь значна м'язового апарату передбачає розвиток витривалості.

Загальна витривалість проявляється у здатності до тривалого і ефективного виконання роботи неспецифічного характеру, яка позитивно впливає на становлення специфічних компонентів спортивної майстерності завдяки підвищенню адаптації до навантажень і наявністю явища «переносу» тренуваності з неспецифічних видів діяльності до специфічних.

Визначальною рисою методики розвитку витривалості є поступовий перехід від вправ спрямованих на збільшення аеробних можливостей організму і розвиток загальної витривалості до розвитку спеціальної витривалості у вправах різного характеру, в томі числі субмаксимальної і максимальної інтенсивності [1].

Мета роботи полягає у вивченні методики розвитку витривалості в заняттях спортом.

Для вирішення поставленої мети було обрані наступні методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, метод

моделювання.

Результати та обговорення. У процесі розвитку загальної витривалості необхідно забезпечити тренувальний вплив на фактори, що лімітують її прояв. Це вимагає здатності послідовно вирішувати такі завдання:

1. Розвиток потужності функціональних систем аеробного енергозабезпечення, узагальненим показником є максимальне споживання кисню (МСК).

2. Удосконалення рухливості функціональних систем аеробного енергозабезпечення, характеризується зменшенням часу на розгортання роботи систем аеробного енергозабезпечення до їхньої максимальної потужності.

3. Покращення функціональної і технічної економічності, характеризується зменшенням витрат енергії на одиницю стандартної роботи.

4. Підвищення потужності і ємності буферних систем організму та його можливостей реалізації.

При визначенні тривалості тренувальних завдань з розвитку загальної витривалості необхідно враховувати час і шлях створення енергозабезпечення м'язової роботи.

Під час роботи над підвищенням аеробних можливостей виникає необхідність удосконалення потужності аеробного процесу, що виражається величинами МСК і ємності аеробного процесу, що виявляється у здатності до тривалого утримання високих показників аеробної продуктивності, і визначається за тривалістю утримання максимально доступних для даної роботи величин споживання кисню.

Розвиток аеробних можливостей спортсменів здійснюється у рамках безперервного методу. Використання безперервного методу дає можливість удосконалити основні властивості організму, а інтервального – розвивати у більшій мірі серцеву діяльність.

Безперервний метод розвитку витривалості сприяє удосконаленню практично всіх основних властивостей організму, що забезпечують надходження, транспортування та утилізацію кисню.

Розпочинати розвиток загальної витривалості необхідно із застосування безперервного методу рівномірного режиму роботи, а потім переходити до безперервного методу перемінного режиму роботи [4].

Інтенсивність роботи – при рівномірній роботі відповідає ЧСС 140-175 уд/хв., при перемінній роботі – інтенсивна частина виконується при ЧСС 175-185 уд/хв., мало інтенсивна частина – при ЧСС 140-145 уд/хв. Наприклад, спортсменам-початківцям необхідно виконувати тренувальні навантаження тривалістю 20-30 хв. з інтенсивністю на рівні 40-70% від МСК при ЧСС 130-160 уд/хв.

Вважається, що безперервний метод дає більш стійке підвищення аеробних можливостей, ніж інтервальний, так як створює потужну основу для інших методів тренування. Тривалість роботи у процесі розвитку витривалості на основі використання безперервного методу тренування залежить від до кваліфікації та підготовленості спортсменів. Тривалість окремої вправи може бути у межах від 10 до 60-90 хв. і навіть до 2-3 годин. У спортсменів початківців тривалість вправи не повинна перевищувати 20-30 хв.

На думку Б. М. Шияна [5, 6], підходити до тривалості безперервного навантаження необхідно поступово. Адже, втома більше залежить від інтенсивності роботи, ніж від тривалості навантаження. Тому спочатку необхідно досягнути необхідної тривалості вправи безперервного навантаження на нижній межі його впливової інтенсивності (ЧСС 120-130 уд/хв).

Однак не можна забувати, що надмірно тривала робота, яка не відповідає можливостям спортсмена, приводить до різкого пониження кисню в організмі, до дискоординації діяльності систем і органів, які забезпечують споживання та утилізацію кисню, і це негативно позначається на ефективності тренування [3].

Тренувальні навантаження, які викликають зростання ЧСС до 120-130 уд/хв., недостатньо активізують діяльність серцево-судинної системи та інших вегетативних систем. Водночас, навантаження, які викликають збільшення ЧСС понад 180-190 уд/хв., стимулюють анаеробний енергообмін, але не сприяють розвитку загальної витривалості і можуть викликати

порушення діяльності серцево-судинної системи.

Ігровий метод для розвитку загальної витривалості доцільно застосовувати у роботі з юними спортсменами. Доречно застосовувати на тренуванні рухливі і спортивні ігри, естафети. Даний метод відповідає особливостям розвитку центральної нервової системи дітей і підлітків, у яких процеси збудження переважають на процесами гальмування. Юні спортсмени швидко стомлюються від монотонної роботи. Тривалість ігор може становити від 20 до 60 хв при ЧСС від 110-120 до 160-170 уд/хв [5].

Розвитку загальної витривалості можна присвячувати окремі тренувальні заняття. Якщо на тренуванні передбачається вирішення декількох завдань, по удосконалення загальної витривалості здійснюється після розв'язання інших завдань.

Відновлення після великого навантаження, спрямованого на розвиток загальної витривалості може тривати до 2-3 діб [4].

Загальну витривалість можна проконтролювати за допомогою таких тестів:

- 1) тривалість бігу зі швидкістю 50-60 % від максимальної;
- 2) про бігання певної дистанції (1000, 2000 м тощо) за найменший час;
- 3) про бігання якомога більшої відстані за визначений час (наприклад, тест Купера) [28].

Висновки. Отже, витривалість – це здатність до ефективного виконання вправи, долаючи стомлення, що розвивається. Розвиток витривалості у спортсменів зумовлюють наступні фактори: структура м'язової тканини, внутрішньо м'язова координація, міжм'язова координація, продуктивність роботи систем енергозабезпечення.

Витривалість необхідна при виконанні будь-якої фізичної діяльності. В одних видах спорту витривалість безпосередньо визначає спортивний результат, в інших видах спорту дозволяє ефективно виконувати певні тактичні дії. У деяких видах спорту витривалість дає змогу переносити багаторазові, короткочасні, великі навантаження і забезпечує швидке відновлення після

ЛІТЕРАТУРА:

1. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. Москва : Физкультура и спорт, 1988. 332 с.
2. Келлер В. С., Платонов В. М. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів : навч. посіб. Львів : Українська Спортивна Асоціація, 1993. 269 с.
3. Маленюк Т. В., Собко Н. Г. Початкова та базова підготовка спортсменів: теоретико-методичні та організаційні аспекти: навч. посіб. Кропивницький : Видавець Лисенко В.Ф., 2018. 210 с.
4. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник для студентов вузов физ. восп. и спорта. Киев : Олимпийская литература, 1997. 584 с.
5. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2003. 272 с.
6. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 2. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. 236 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО ФАХОВОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Шевчук Лариса Дмитрівна,
доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри математики, інформатики та методики навчання
Університет Григорія Сковороди в Переяславі,
м. Переяслав, Україна

Шевчук Борис Вікторович,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформаційних систем та технологій
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
м. Київ, Україна

Сучасна Україна, як незалежна і суверенна держава вступає у новий етап свого розвитку. Він є складним та неоднозначним, із значною кількістю викликів, як суто внутрішнього, так і зовнішнього порядків, обумовлених як попереднім розвитком, так і необхідністю врахування тих реалій і перспектив, які постають у сучасному світі. Україна є глибоко інтегрованою у світовий економічний простір, із його гострою конкурентною боротьбою у сфері виробництва товарів та надання послуг.

Відповідно до зазначено, в Україні різко зростає необхідність професійної підготовки таких спеціалістів, які б і змогли реалізовувати намічені плани на практиці, не забуваючи при цьому, поряд із власними інтересами і про інтереси держави, суспільства і соціального середовища. Базова ж підготовка цих кваліфікованих спеціалістів, закладається ще під час їх навчання у середній загальноосвітній школі. Колишній школяр, який не отримав ґрунтовної освіти під час навчання, не є здатним до успішного оволодіння майбутньою професією, не зможе успішно адаптуватися у виробничому, надзвичайно складному середовищі і буде в кращому випадку, виконувати функції некваліфікованої робочої сили. Відтак, і соціально-професійна успішність,

особисте моральне та матеріальне благополуччя цих колишніх школярів буде поставлена під сумнів.

Важливе місце у структурі навчальних планів загальноосвітніх шкіл України, обіймає такий предмет як математика. Без успішного оволодіння учнями усіх вікових груп, навчальним матеріалом із математики, практично неможливо реалізувати стратегічне завдання функціонування системи національної освіти, яке полягає у підготовці всебічно розвинутої, гармонійно сформованої особистості.

Тому, сьогодні вітчизняною педагогічною наукою проводиться комплекс пошукових заходів щодо створення та введення у реальну викладацьку практику найрізноманітніших інноваційних педагогічних технологій викладання шкільних навчальних предметів, у тому числі і математики.

Інновації у сфері загальної педагогіки та методики викладання математики полягають у суб'єктивному сприйнятті певних, абсолютно нових ідей та є складним інтелектуальним процесом, в ході якого відбувається їх усвідомлення, сприйняття необхідності застосування на практиці. Як і будь який інший процес, педагогічний процес сприйняття інноваційних технологій поділяється на декілька, взаємопов'язаних між собою етапів.

Перший етап усвідомлення педагогічної технології є теоретичне ознайомлення вчителя математики із цим явищем. Вчитель, до цього ще не оволодів актуальною інформацією про появу або проведення процедур педагогічної її апробації. Але, оскільки вчитель повинен займатися самоосвітою та саморозвитком, адже до цього його спонукує відповідний соціально-професійний статус, він пересвідчується про її існування із матеріалів періодичної преси, фахової наукової або науково-методичної літератури, повідомлень колег [3, с. 12, 13].

Відповідно до зазначеного, інноваційну педагогічну технологію можемо вважати цілеспрямованим, систематичним та послідовним операційним запровадженням у практику шкільної освіти нестандартних, цілісних, комплексних, нових методичних засобів, дидактично обумовлених

педагогічних операцій. Комплексні за своїм характером, педагогічні засоби, методичні прийоми та операційні дії повинні об'єднуватись між собою у єдину цілісну систему, яка і є навчально-виховним процесом, яким як відомо обумовлюється як конкретна мета шкільного навчання математиці, так і прогнозовані результати [2, с. 38].

Важливо пам'ятати і про те, що педагогічна інноватика спочатку є теоретичною новинкою, яку потрібно успішно перевірити на практиці, іншими словами, педагогічно апробувати. Тому, від того, настільки вчителі, які проводять педагогічний експеримент, об'єктивно проводять педагогічні вимірювання отриманих статистичних даних, залежить імовірність її успішності, визнання її оптимальності та загалом, ефективності впровадження на практиці. Тому, для успішного проведення цих адаптивних процедур, авторський колектив, який і створив інноваційну педагогічну технологію, повинен передбачати, що вчителів, які працюють при її адаптації також повинні опанувати відповідні методи і методики роботи, для них необхідно розробляти відповідні методи керування та організації педагогічного експерименту, проводити постійні науково-методичні консультації [5, с. 72].

Педагогічними інноваціями можемо вважати новостворені або суттєво удосконалені навчальні технології, та організаційно-педагогічні засоби педагогічного характеру, які істотно впливають на проведення навчально-виховного процесу, радикально оптимізують шляхи і засоби досягнення мети навчання. Також, педагогічними інноваціями можемо вважати запрограмований процес створення або суттєвого удосконалення теорії і практики навчання, на основі чого оптимізується реалізація мети навчання, а конкретний результат апробаційного процесу запровадження нового в педагогічну теорію і практику значно оптимізує реалізації навчальної мети стратегічного рівня.

У сучасній педагогічній науці, надзвичайно велика увага вчених приділяється проблемам формуванні і розвитку умінь та навичок самостійної роботи школярів на уроках математики та в позаурочний час, а відтак і проявам

активності творчого характеру. Тому, вчитель математики, під час проведення типового у його методичній системі уроку, повинен знайти час для організації спочатку елементарної, а згодом і більш складної самостійної діяльності учнів. Це буде впливати на рівень їх особистої самостійності, а згодом і запуску процесів самоосвіти та саморозвитку, які якісно змінюють навчальну діяльність школярів. На цей процес впливає проведення уроків нестандартного типу, які й будуть впливати на творчу активність учнів, які вивчають шкільний курс математики [4, с. 54].

На сьогодні, інноваційні процеси в системі освіти вже перетворились на базовий вектор дидактичного прогресу і розвитку сучасних освітніх систем. Тому, практична підготовка майбутніх вчителів математики в умовах вищих навчальних закладів педагогічного профілю повинна передбачати реалізації досягнення двох домінуючих завдань: запровадження новітніх педагогічних технологій навчання для зростання продуктивності процесів навчання шкільного курсу математики, а відтак і якісних параметрів освіти, а також перетворення вчителя математики в активного суб'єкта інноваційної діяльності, який буде формувати здатності випускників загальноосвітніх шкіл до аналогічної діяльності в суспільному житті та майбутній соціально-професійній діяльності [6, с. 119].

Педагогічну сутність інтерактивного навчання можемо виразити у тому, що учні стають активними учасниками навчально-пізнавального процесу, та вивчаючи шкільний курс математики комунікують як із вчителем, так і однокласниками. Під час проведення системи інтерактивних уроків вчитель математики, повинен застосовувати спеціально розроблені та апробовані на практиці методичні засоби і прийоми роботи, котрі сприяють вводити в активну творчу роботу (діяльність) практично увесь класний колектив.

Базовою у професійній підготовці майбутніх вчителів математики до проведення інноваційної педагогічної діяльності є їх готовності до проведення цього складного і неоднозначного дидактичного процесу. А от професійну готовність до інноваційної педагогічної діяльності майбутніх вчителів

математики необхідно розглядати у вигляді стійкого об'єднання взаємопов'язаних між собою мотиваційного, когнітивного, креативного та рефлексивного системних педагогічних компонентів.

Професійну готовність майбутніх вчителів математики до інноваційної педагогічної діяльності необхідно встановлювати показниками їх особистого усвідомлення необхідності практичного використання педагогічних інновацій на рівні особистої педагогічної діяльності, отримання адекватної інформації про створення та успішну апробацію інноваційних педагогічних технологій навчання математики, оволодівати новаторськими методиками педагогічної роботи, потребувати створення власних методик навчання математики, уміння організовувати та проводити експериментальні педагогічні дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балик Н. В., Шевчук Л. Д. Роль і місце інноваційної діяльності вчителя математики у системі неперервної освіти. *Наукові записки*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 149. С. 5–14.
2. Беспалько В. П. Программированное обучение. Дидактические основы / В.П. Беспалько. – М. : Высшая школа, 1970. – 300 с.
3. Войцеховський О. А. Структура сучасного посібника з врахуванням сучасних технологій навчання / О. А. Войцеховський // Проблеми підручника для вищої школи. – Вінниця, 2001. – С. 129 – 130.
4. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. [для студ. высш. сред. учеб. заведений] / Б.С. Гершунский. – М.: Изд-во «Совершенство», 2002. – 512 с.
5. Дьяченко, М. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: психологический аспект / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, В. А. Пономаренко. - Минск : Университетское, 1985. - 206 с.
6. Шевчук Л. Д. Інновації у професійній підготовці майбутніх учителів математики у світовому просторі. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 4 (22). Ч. 2. С. 117–121.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Бугайова Наталія Миколаївна

к. психол. н., доцент

Ляшко Анна Олексіївна

здобувачка вищої освіти

Східноукраїнський національний університет

імені Володимира Даля

м. Київ, Україна

Вступ. Психологія як наука пройшла більш ніж віковий шлях у позитивістському розумінні. Проблема пошуку її методологічних основ не втратила і сьогодні своєї актуальності. У вітчизняній психології методологічному обґрунтуванню конкретного дослідження відводилося найважливіше місце у його організації, проведенні та аналізу результатів.

Водночас сучасна філософська думка є удаваною основою для розвитку гуманітарної науки, у тому числі психології. У центрі праць таких вчених, як Т. Кун, П. Фейєрабенд, Д. Деннет, Ч. Тейлор, М. Брюнге, Дж. Райдер, К. Поппер, Р. Рорті, В. Куайн та ін., знаходяться закономірності розвитку науки, умови виникнення нових теорій, зміни парадигм, способу наукового мислення, дається критика колишніх методологічних стандартів науки.

Психологія як наука інтерпретує не тільки навколишнє середовище, а й саму людину, її дії та уявлення – в цьому полягає її специфіка.

Мета: розглянути основні методологічні проблеми фундаментальних та прикладних психологічних досліджень.

Виклад основного матеріалу. У психології сформувалася традиція реалізації досліджень з опорою на відому схему виділення чотирьох рівнів

методології: 1) філософського, 2) загальнонаукового, 3) конкретно-наукового, 4) рівня методик та технік дослідження [1].

В даний час відсутність жорстко заданої методологічної основи, можливість широкого доступу до джерел, розвиток нових технологій призвели до суттєвого розширення спектра досліджень, що, безперечно, є великим плюсом для екстенсивного психологічного примноження знання. Більше ніж будь-коли стан психології характеризується безліччю підходів, напрямів, теорій, не кажучи вже про конкретні методи та методики. У той самий час, найчастіше у дослідженнях, реалізується лише четвертий рівень методології, рівень конкретних методик і технік. В умовах можливостей, що розширилися, дозволили звернутися до різноманітних напрямків і течій і прийняти їх як основу для проведення досліджень і експериментів, необхідно шукати нові методологічні засади побудови психологічного знання.

Ще в 1927 році Л. Виготський у методологічному дослідженні «Історичний сенс психологічної кризи» наголошував, що психології потрібна своя методологія, яка відповідає предмету науки та галузі дослідження, для створення якої необхідно розкрити сутність даної галузі явищ, законів їх зміни, якісну та кількісну характеристику, причинність, створити властиві їй категорії та поняття, в яких вона могла б висловити, описати та вивчити свій об'єкт [2].

Яскравим прикладом таких спроб є запропонована в психологічній науці О. Леонтьєвим теорія діяльності, яка асимілювала та переробила досягнення та досвід світової психології та внесла до неї нове слово. Необхідно згадати нейропсихологічний підхід О. Лурії, теорію діяльності С. Рубінштейна, теорію формування розумових дій П. Гальперіна, концепцію Л. Веккера.

Незважаючи на велику кількість досліджень, напрямів, течій і підходів, що є в психології, вона і на сучасному етапі свого розвитку характеризується відсутністю єдиного уявлення про те, що становить її предмет і, отже, яким повинен бути метод його вивчення.

Спроби класифікації наукових підходів робляться видатними філософами сучасності з метою надати конкретним наукам можливості для більш точного

визначення свого місця в системі наук у світі, що змінюється, і для розвитку як теоретичних основ, так і практичного застосування результатів досліджень.

Існує ціла низка таких типологій та класифікацій. Ч. Тейлор, наприклад, який здійснив глибоке історико-філософське дослідження, розрізняє дві традиції історії науки, одна з яких зводиться до редукціонізму, механіцизму, матеріалізму, атомізму і позитивізму, тоді як інша, ставиться з повагою до різноманітності життєвих форм, стурбована людською сутністю і має тенденцію пов'язувати прогрес науки з певним напрямом життя суспільства. Усі невдачі сучасності Ч. Тейлор звинувачує першу з тенденцій і «звільняє від відповідальності» за них другу [5].

У становленні психології, як і розвитку інших наук, видається виправданим виділення класичного, неklasичного і постнеklasичного етапів [4].

Класична наука вивчає об'єкти, організовані як найпростіші системи. Центральною фігурою експериментальної психології класичного типу є В. Вундт, згідно з «фізіологічною психологією» якого, як психічне, так і фізичне підпорядковуються законам причинності. Закони розуму є психічними, а не фізичними, а експериментальні процедури покликані розкрити ці психічні принципи.

Неklasичний світогляд, що укоренився в науці, став відповіддю на те, що характеристики об'єктів більше не вкладалися в рамки уявлень про механічні системи. Виявилося також, що класичне розуміння причинності є недостатнім для опису нового типу процесів і має бути доповнено імовірнісною причинністю. У центрі уваги науки як об'єкта дослідження виявилися складні системи, фундаментальною характеристикою яких є наявність системних якостей цілого, які не зводяться до властивостей їх елементів. Таким чином, категорії частини і цілого також набули нових сенсів: ціле не тільки не залежить від властивостей складових частин, а й визначає ці властивості.

Нові уявлення про причинність, зміни в категоріальних сенсах, що не вкладаються в рамки уявлень про прості системи, вимагали нового пояснення

та нових методів дослідження. Великий внесок у розвиток неklasичної науки, зокрема у розвиток психології, зробили загальна теорія систем Л. А. фон Берталанфі та кібернетика [2]. У середині ХХ століття, з розвитком кібернетики та освоєнням складних технічних систем, виникли нові патерни образи автоматів, що самоорганізуються. Кібернетична парадигма виявляла аналогії між ними та функціонуванням біологічних та соціальних систем. Усе це сприяло розбудові наукових картин світу. Як підкреслював один із творців кібернетики М. Вінер, колишнє бачення світу як механічної системи має поступитися місцем новому.

Для постнекласичної науки характерний перехід від феноменологічного опису еволюції до її структурного опису, перехід від бачення об'єктів дослідження як саморегулятивних систем до їхнього бачення як складніших, систем, що розвиваються, та яким властива ієрархія рівневої організації елементів і здатність породжувати нові рівні, що надають зворотний вплив, формуючи нові, самостійні підсистеми.

Така система на кожному етапі розвитку зберігає свою відкритість та обмін із зовнішнім середовищем. На певних етапах – фазових переходах колишня організованість порушується, рвуться внутрішні зв'язки системи, і вона входить у смугу динамічного хаосу. На етапах фазових переходів є спектр можливих напрямів розвитку системи. Сьогодні розвиток науки і технології пов'язаний, в першу чергу, з освоєнням складних систем, що саморозвиваються, до яких належать біологічні об'єкти, об'єкти сучасних нано- та біотехнологій, складні комп'ютерні мережі, Інтернет, а також всі соціальні об'єкти, розглянуті з урахуванням їх історичного розвитку [3].

У психології найбільш близька до цього типу наукових підходів культурно-історична теорія Л. Виготського, його уявлення про системну та смислову будову свідомості, не зведення вищих психічних функцій людини до сукупності елементарних функцій психіки [4]. Освоєння систем, що саморозвиваються передбачає розширення смислів категорії причинності, насамперед, пов'язаних з уявленнями про перетворення можливості на

дійсність, і про цільову причинність. Цільова причинність вводить нові сенси в розуміння імовірнісних процесів та імовірнісної причинності. У результаті розвитку змінюється міра ймовірності події. Те, що було малоімовірним у початковому стані розвитку, може стати вірогіднішим при формуванні нових рівнів організації. У зв'язку зі зміною характеру причинних зв'язків набуває нового сенсу поняття циклічної причинності.

Висновки. Методологічні категорії, що виникли в сучасній науці, що дозволяють розрізняти типи наукових підходів (класичний, некласичний та постнекласичний), є перспективними для аналізу психологічного знання у його історико-еволюційному становленні та подальшому розвитку. Використання критеріїв розрізнення типів наукових підходів дозволяє системно розглядати різні теорії та підходи у психології. Комплексний розгляд категоріальної матриці методологічних основ психологічного знання відповідно до типів наукового знання, у свою чергу, сприяє уточненню та розвитку загальнонаукової картини світу.

Сучасний стан психології як науки, диференціація в її системі нових напрямів та течій, поява нових технологій як інструменту психологічного дослідження потребує осмислення її методологічних основ, уточнення її місця в системі наук, предмета та об'єктів дослідження, інструментів та методів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Велитченко Л. К., Подшивалкіна В. І. Методологічні та теоретичні проблеми психології : програмний конспективний довідник / Л. К. Велитченко, В. І. Подшивалкіна. – Одеса : СВД Черкасов, 2009. - 279 с.
2. Калюжна Є. М. Теоретичні та методологічні проблеми психології : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Психологія» денної та заочної форм навчання / Є. М. Калюжна. Запоріжжя : Акцент, 2015. - 152 с.
3. Маноха І. П. Провідні методологічні конструкти сучасної психології та перспективи їх подальшого розвитку : структуралізм / Актуальні

проблеми психології : Наукові записки Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. академіка С. Д. Максименка. - К. : НораДрук, 2001. - Вин. 21. - С. 177-189.

4. Психологія : підручник / Ю. Л. Трофімов, В. В. Рибалка, П. А. Гончарук та ін.; за ред. Ю. Л. Трофімова. - 6-те вид. стереотип. - К. : Либідь, 2008. - 560 с.

5. Рибалка В. В. Методологічні питання наукової психології (Досвід особистісно центрованої систематизації категоріально-поняттєвого апарату) : Навчально-методичний посібник / В. В. Рибалка. – К. : Ніка-Центр, 2003. 204 с.

ДИТЯЧО-БАТЬКІВСЬКІ ВЗАЄМИНИ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРУ ДИТИНИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Рибченко Яна Іванівна

Студентка факультету Дошкільної та технологічної освіти
Криворізький державний педагогічний університет
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Сучасний етап розвитку суспільства, який знаменується радикальними змінами в усіх сферах життя, висуває підвищені вимоги до людини, як гармонійно розвиненої особистості, що здатна вирішувати актуальні проблеми соціуму та ефективно функціонувати в ньому. Така ситуація обумовлює вирішення питань, пов'язаних із процесами цілісного психічного розвитку дитини, формування її індивідуально – типологічних властивостей, наприклад характеру.

Проблема характеру доволі широко представлена в просторі сучасної психології. Нагромаджено достатній науковий досвід щодо розуміння сутності, структури, типології та умов його формування (Б. Ананьєв, М. Левітов, С. Рубінштейн, О. Асмолов і т.д.). Визначено онтогенетичну специфіку характеру, закономірності його формування в умовах соціальної ситуації розвитку та провідної діяльності (Л. Божович, Л. Виготський, В. Мухіна, Г. Костюк та ін.). Окрема увага науковців приділяється впливу сімейного середовища на індивідуально – своєрідні властивості, що обумовлюють стійке реагування на типові ситуації (А. Варга, Т. Яблонська, Л. Канішевська, В. Заслуженюк та ін.). Незважаючи на достатню презентованість проблеми у психології, вона потребує постійного оновлення як з теоретичної так і практичної точок зору, пошуку нових підходів до вивчення впливу батьківсько-дитячих взаємин на формування характеру дитини старшого дошкільного віку.

Ціль роботи – теоретично обґрунтувати особливості дитячо-батьківських взаємин як чинника формування характеру дитини старшого дошкільного віку.

В психології характер людини (від греч. *charakter* – відмітна властивість, риса, знак, печатка) належить до суб'єктивних особливостей та узагальнює сукупність найбільш виражених, взаємоузгоджених і відносно стійких індивідуальних якостей, які проявляються в діяльності та поведінці людини.

С. Л. Рубінштейн зазначає: «характер – це індивідуально – типологічні властивості, що визначають ставлення людини до оточуючої дійсності» [5, с. 488]. Це основні, ключові, найважливіші риси через які, індивід виражає своє відношення до світу, інших та самого себе. Він обумовлює основну життєву спрямованість і проявляється в своєрідному для даної особистості способі дій. На думку Н. Д. Левітова, характер – це «індивідуальні, яскраво виражені та якісно своєрідні психологічні риси людини, які впливають на її діяльність і вчинки». [3, с. 18]. В уявленнях С. Д. Максименка «...характер – це сукупність стійких індивідуально-психологічних властивостей людини, які виявляються в її діяльності та суспільній поведінці, у ставленні до колективу, до інших людей, праці, навколишньої дійсності та самої себе» [4, с. 173].

В психології під характером розуміють сукупність відносно стійких рис особистості, що відображає внутрішню сутність людини та проявляється у типових моделях поведінки. Характер як стійка система індивідуальних якостей, визначає особливості взаємодії з іншими та специфіку різних сторін активності. За своїм психологічним змістом характер представлено симптомокомплексом рис, через які проявляється типовість реагування на подразник. Як складна, багатогранна й динамічна система, характер представляє складну функціональну єдність, в якій інтегровано компоненти ендопсихіки (особливості ВНД) та екзопсихіки (набуті соціально-психологічні якості під впливом навчання, виховання та спілкування). Таким чином, характер - це складний синтез біологічного та соціального, природного та набутого.

Досліджуючи питання детермінованості характеру, переважна більшість науковців підкреслює роль зовнішнього фактору у його формуванні.

Ще І. М. Сеченов, стверджував, що лише 1/1000 людського характеру

залежить від природи людини, а 999/1000 залежить від її середовища [3]. Він формується, розвивається і змінюється в практичній діяльності, відображає умови та спосіб життя, розглядається як внутрішнє підґрунтя соціального існування, спілкування, самопізнання та самореалізації.

Характер людини – прижиттєве утворення. Він активно формується протягом життя під впливом різноманітних зовнішніх чинників, де кожна вікова стадія виявляє сенситивність по відношенню до даного утворення. Дошкільний вік являється найбільш сприятливим для формування характеру, коли активно засвоюється загальнолюдський досвід та цінності, необхідні для життєдіяльності дитини та повноцінного її функціонування у суспільстві. В цьому періоді закладаються базові риси, змістовно наповнюється система переконань, розвиваються моральні почуття. Саме в цей час діти відкриті для впливу ззовні, з легкістю сприймають настанови та вказівки дорослих, що доречно використати для виховання характеру дитини.

Великого значення у формуванні характеру дітей старшого дошкільного віку має вплив сімейного середовища та відповідна поведінка батьків. Саме батьки є організаторами життя дитини, осередком пізнання світу і самого себе. Вони закладають модель стереотипної активності, прищеплюють вимоги до соціально – нормативного реагування. Виховання благополучної, гармонійно розвинутої особистості з міцним характером складає квінтесенцію родинного існування.

З даного приводу Е. Фромм влучно зазначає, що характер дитини - це зліпок з характеру батьків, він розвивається у результаті спілкування з ними [6, с. 155]. Батьки є беззаперечним авторитетом для дітей, що створює сприятливі умови для сприймання та відтворення конструктивних форм поведінки. Діти беруть приклад з батьків, засвоюють типові способи реагування. В процесі інтеракції із активізацією механізмів міжособистісного впливу (наслідування, емоційне зараження, підкріплення, навіювання і т.д) дитина засвоює певні конативні стандарти і намагається їх дотримуватися у своїй діяльності [1]. Тому для виховання базових рис характеру необхідна така

організація взаємодії із дитиною, яка б сприяла формуванню цілісного, гуманістично спрямованого ресурсу стабільних особистісних якостей. В контексті міжособистісної взаємодії з батьками дитина накопичує досвід «правильного» ставлення до різних сторін власного життя. У процесі формування характеру треба закріплювати не лише певну форму активності, а й відповідний їй мотив, ставити дітей у такі умови, які б стимулювали бажання дотримуватись відповідних норм та правил. Вимоги, заохочення, приклади та заборони засвоюються дітьми і згодом стають внутрішніми змістом спонукальних мотивів власної активності.

Сучасна сім'я виступає в якості як позитивного, так і негативного чинника виховання. Від типу стосунків із батьками, способу взаємодії між членами родини залежить психічний розвиток дитини, цілісне формування її особистості, характеру в тому числі [2].

На думку Т. Яблонської, дитячо-батьківські взаємини визначаються як особливого роду безперервні й тривалі міжособистісні стосунки, що характеризуються сильною емоційною значущістю як для дитини, так і для батьків [7]. Вони зумовлюють психічний розвиток і соціалізацію дитини. В структурі дитячо-батьківських стосунків виділяють наступні компоненти: батьківське ставлення (А. Варга), батьківська позиція (А. Співаковська), характер взаємодії (О. Карабанова), стиль сімейного виховання (Е. Ейдемільер та ін.). Зазначені елементи обумовлюють специфіку виховного впливу на дитину закладають підґрунтя її подальшого особистісного розвитку та формування характеру.

Важливою детермінантою і показником дитячо-батьківських стосунків, на думку Т. Алексеєнко є характер емоційного зв'язку між суб'єктами взаємодії [1]. В континуумі афективних переживань, обумовлених характером взаємовідношень у родинному колі, виникають різні почуття, що ініціюють та закріплюють певну рису характеру в особистій структурі дитини. Так наприклад, безумовне емоційне прийняття дитини забезпечує задоволення базових потреб у безпеці, любові та турботі. На фоні таких впливів у дитини

формується відчуття власної цінності та гідності, такі риси характеру як впевненість, рішучість, незалежність, самостійність і т.д. У емоційно близьких стосунках, з'являється позитивне ставлення до іншого, що обумовлює появу і закріплення таких рис характеру як: дружелюбність, толерантність, відкритість, щирість, турботливість і т.д. Інший не сприймається дитиною вороже, а значить немає потреби відокремлюватись та захищатись від нього, що мінімізує формування таких рис характеру як замкнутість, брехливість, байдужість, агресивність і т.д. Безумовне емоційне прийняття дитини сприяє її психологічному благополуччю, розвиває оптимізм, життєрадісність та почуття гумору.

Індиферентне ставлення до дитини, що детерміноване незрілістю батьківської позиції зароджує «емоційно нечутливі» риси характеру. Інфантильність батьків зазвичай проявляється як байдужість, ігнорування, емоційна холодність і т.д. За таких умов дитина виростає з відчуттям непотрібності та ізольованості. У стосунках з іншими проявляє низьку емпатію та толерантність, зазвичай не чутлива до переживань іншого, не здатна підтримувати тривалі та міцні стосунки з ним. Крім того, такі діти «скупі» на почуття, що позначається на загальній соціалізації дитини та нерідко служить причиною проблем у спілкуванні. Індиферентність та незацікавленість батьків негативно позначається на процесах самосвідомості дитини, є джерелом її закомплексованості. Виникає негативне самовідношення, низька самооцінка, які нерідко компенсуються за рахунок приниження іншого. В деяких випадках батьківська байдужість створює передумови для формування екзальтованих рис характеру. У дитини з'являються ознаки манерної поведінки, бажання привернути увагу, схильність до істерико-демонстративних вчинків.

Відкрите емоційне відторгнення дитини або негативне ставлення є джерелом різноманітних особистісних деструкцій та девіацій її індивідуального розвитку. Формуються такі риси характеру як: злість, жорстокість, агресивність, брехливість і т.д. В плані виконання діяльності така дитина є неорганізованою, лінивою, безвідповідальною, працює «аби як», не вболіває за

результати праці. Зазвичай вона тривожна та низько адаптована у соціальному середовищі, демонструє егоїзм та свавілля, що породжує проблеми неслухняності та важковиховуваності у дошкільнят.

Висновки Проведений теоретичний аналіз проблеми засвідчує складність та багатоаспектність її дослідження. Узагальнення деяких положень дозволяє встановити, що характер – це особлива, змістовна якість людини, усталені, індивідуально – своєрідні форми суб'єктивного ставлення до різних сторін існування. У процесі наукового пошуку з'ясовано, що характер – це динамічний процес, який розвивається в ході онтогенезу, пов'язаний з дитячо-батьківськими взаєминами і залежить від типу емоційного зв'язку між ними. Перспективи подальших досліджень проблеми полягають у вивченні впливу батьківських позицій на формування характеру дитини дошкільного віку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Алексєєнко Т. Ф. Сучасне сімейне виховання: концептуалізація ідей теорії та практики [Текст] : монографія. Київ ; Умань : Жовтий О. О., 2016. 436 с.
2. Ландрет Л. Правильне виховання характеру дітей / пер. з англ. Степанова В. ВБФ: «Східноєвропейська гуманітарна місія», 2014. 224 с.
3. Левитов Н. Д. Вопросы психологии характера. [4 изд]. Москва : Современный гуманитарный университет. 2009. 293с.
4. Максименко С. Д., Соловієнко В.О. Загальна психологія. Київ : МАУП, 2000. 256с.
5. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии СПб: Питер, 2000. 712 с
6. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. [4 изд]. Спб : Питер, 2009. 402с.
7. Яблонська Т. М. Дитячо-батьківські взаємини як чинник розвитку ідентичності дитини. <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v9/i9/75.pdf>

ART

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЗДІБНОСТЕЙ УЧАСНИКІВ ДИТЯЧОЇ ТЕАТРАЛЬНОЇ СТУДІЇ: УМОВИ, ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ

Жученко Катерина Олександрівна,
магістранка,

Київський університет культури,
м. Київ, Україна

Бойко Тетяна Антонівна,

кандидат мистецтвознавства,
старший науковий співробітник
Київський національний університет
культури і мистецтв
м. Київ, Україна

Позитивні тенденції сучасної вітчизняної освітньої та культурної політики, пов'язані з підвищенням уваги до загальнолюдських цінностей, створили сприятливі передумови для ефективного використання досягнень психології, педагогіки, культурології, теорії театрального мистецтва в контексті функціонування дитячих театральних студій метою яких є формування творчих здібностей підлітків та ефективне вирішення широкого спектра завдань духовно-морального розвитку особистості.

На початку XXI століття в умовах постіндустріального, інформаційного суспільства, особливе значення набувають інноваційні гнучкі форми постійного підвищення культурного та духовного рівня молодого покоління, які універсальні і можуть бути вписані до актуальних форм художньої освіти та дозвілєвої діяльності. Такими організаційними структурами нині, на нашу думку, є форми дитячих студій – дитячі творчі об'єднання, що функціонують в різноманітних видах освітніх закладів, особливо в системі додаткової освіти.

У дитячій театральній студії діти розвиваються не лише інтелектуально, але й емоційно, визначають власне ставлення до життя та своє місце в ньому, набувають досвіду колективної взаємодії.

На нашу думку, концепція сучасної дитячої театральної студії передбачає розуміння даного закладу як унікального творчого об'єднання, своєрідного творчого клубу, що надає можливості для неформального спілкування, передбачає розвиток ініціативи і творчості як у дитини, так і у батьків та вчителів.

У зв'язку з цим особливу важливість для викладача, який проводить заняття в театральній студії, набувають саме ті основи психологічної та методичної практики, які дозволять йому побудувати програму для дітей з урахуванням особливостей та потреб віку та з розрахунком на активне залучення родинного виховання.

Основною відмінністю сучасної дитячої театральної студії є: наявність тривалих перспективних авторських програм дослідження театального мистецтва; допустимість різновікового складу учасників; акцент на практичні методики педагогіки мистецтва; широкий спектр участі студії в реалізації місцевих соціально-культурних програм. Оскільки основою творчої діяльності в театральній студії є спілкування, яке можливе лише в творчому колективі, в системі закладів позашкільної дозвілєвої діяльності театральна студія є унікальним засобом творчого розвитку дитини.

Ефективність використання театралізованої діяльності полягає в тому, що вже в різноманітних іграх закладено палітру методів та прийомів, застосування яких створює додатковий потенціал розвитку дитини.

Використання театралізованої діяльності спрямоване на: залучення дітей до театральної культури; формування вміння передавати за допомогою вербальних та невербальних засобів виразності різноманітні образи; заохочення дітей імпровізувати, використовуючи різноманітні засоби виразності, передусім мімічні, жестові та рухові; розвиток вміння узгодження власних дій з діями партнера (говорити не перебиваючи один одного, уважно слухати); виконання

рухів та дій згідно з логікою дій персонажа та з урахуванням місця дії; посилення бажання вимовляти невеликі монологи та розгорнуті діалоги (відповідно до сюжету інсценування); виховання позитивного ставлення до театральних ігор, емоційно-позитивне ставлення до однолітків, виховання волі та впевненості у собі.

У процесі розробки програми серед пріоритетних завдань з формування навичок театралізованої діяльності молодшої та середньої групи основними є: створення сприятливих умов для розвитку творчої активності дітей, які беруть участь у роботі театральної студії; удосконалення артистичних навичок дітей, зокрема в аспекті переживання та втілення художнього образу, а також їх виконавських вмінь; формування найпростіших образно-виразних вмінь, зокрема імітація характерних рухів реальних та казкових тварин; навчання елементів художньо-образних засобів виразності, таким як інтонація, міміка, пантоміма; розширення словникового запасу та активізація наявного словника, а також удосконалення звукової культури мови, інтонаційного устрою, діалогічної мови; формування досвіду соціальних навичок поведінки, створення умов для розвитку творчої активності дитини; ознайомлення з різними видами театру, такими як ляльковий, музичний, дитячий, пластичний, театр звірів та ін.; розвиток інтересу до театральної-ігрової діяльності.

Функціонування дитячих театральних студій передбачає приділення особливої уваги напрацюванню специфічних навичок та вмінь засобами психофізичних тренінгів. Стандартна програма традиційно поділяється на заняття з акторської майстерності, сценічної мови, пластичної культури.

Тренінги, які проводяться з учасниками дитячих театральних студій передусім передбачають «формування психофізичного апарату дитини засобами вербальної виразності, пластичної культури та психологічних реакцій (оцінки чинних факторів та вироблення відповідної стратегії поведінки персонажа)» [1, с. 445].

Основними методами і прийомами, що використовуються комплексно, чергуючись та доповнюючи один одного, що сприяє наданню дитині знання,

допомозі опанування вмінь та навичок, розвитку уваги, пам'яті, уваги, творчої фантазії є: гра, метод ігрової імпровізації, вправи на розслаблення та напругу м'язів, метод дієвого аналізу (етюдна методика), інсценування, драматизація, розповідь, читання, бесіди, розучування творів української народної творчості.

Значну увагу в програмі дитячої театральної студії відіграє ігрова імпровізація, що позиціюється як унікальний феномен в багатогранному художньому процесі. Імпровізація безпосередньо пов'язана з категоріями творчості, натхнення та інтуїції, проявляється у процесах мови та мовлення, у різноманітті художнього розвитку дитини.

Імпровізація є феноменом, присутнім у всіх видах творчості, найбільш наочним є прояв імпровізації в художній діяльності людини. На думку науковців, це дозволяє розглядати імпровізацію як естетичну категорію, що відбиває істотну грань художньої творчості [3, с. 490].

На думку сучасного італійського дослідника А. Бертінелло, імпровізація як вдала суміш звички та творчості, норми і свободи, конститує людську діяльність. Науковець акцентує на тому, що імпровізація є природним джерелом художнього досвіду і має свої власні естетичні виміри: «це граматики випадковості, в якій такі поняття, як поява, присутність, цікавість та істинність, пояснюють задоволення радісної пригоди та емпатичного задоволення, що викликані імпровізацією» [2, с. 34]. На думку дослідників, імпровізаторські здібності є основними стимуляторами творчості людини [3, с. 492]. Відповідно творчий потенціал людини залежить від її імпровізаційних здібностей і умінь, а один з оптимальних шляхів розвитку цих здібностей з дитинства ґрунтується на удосконаленні дитячої імпровізації, що засвідчує важливість її використання в програмах дитячих театральних студій. Отже, формування та розвиток творчих здібностей дитини в театральній студії наразі є важливим аспектом культурно освітньої гуманістичної парадигми, сенс якої полягає в самореалізації особистості.

Серед загальних базових ознак сучасної дитячої театральної студії виділено: тривале вивчення театального мистецтва (ознайомче або

поглиблене); широке використання у процесі синтезу мистецтв; полікультурний розвиток учасників дитячої театральної студії через мистецько-творчу діяльність; самовизначення учасників дитячої театральної студії на матеріалі мистецтва у процесі спільної діяльності; реалізація художньо-творчого потенціалу особистості на основі діяльнісного підходу; використання психолого-педагогічного комплексу розвитку особистості дітей з активним залученням сімейного виховання.

Відтак ефективність функціонування дитячої театральної студії забезпечується завдяки: творчому використанню провідних технологій театральної педагогіки в процесі проведення занять в студії; гармонійній підготовці до творчої діяльності, що передбачає орієнтацію на певну систему якостей дитини, яка формуються і розвиваються послідовно та поетапно (зокрема можемо виокремити такі етапи, як: дослідницький, конструктивний, виконавський тощо); чіткій психологічній та педагогічній програмі занять, що забезпечує взаємозв'язок теоретичних знань, практичних умінь та основ акторської майстерності; творчому використанню різноманітних акторських тренінгів, з урахуванням вікових особливостей дитини; обов'язковому завершенню певного циклу занять та максимально позитивна оцінка творчих досягнень студійців.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамовіч О. О., Делін К. А. Специфіка акторського тернінгу в сучасних дитячих театральних гуртках. Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects : Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference Berlin, Germany. 19-21 December 2021 С. 444–449.
2. Bertinetto A. Aesthetics of Improvisation / Translated from Italian by Robert T. Valgenti. Brill Fink, 2022. 200 p.
3. Haffter C. Improvisation as Aesthetic Appearance. The Routledge Handbook of Philosophy and Improvisation in the Arts. Routledge, 2021. pp. 489–503.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ВИДАННЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ДИЗАЙН»

Касьяненко Кароліна Михайлівна

к.мистецтвознавства, доцент кафедри ОМД

Форостецький Михайло Ярославович

магістр

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. Дизайнерська освіта є повноцінним учасником освітніх змін в Україні, їх підходів й позиціювання. Саме тому, заклади освіти все активніше проводять профорієнтаційні кампанії як у традиційних, так і у діджитал-форматах, змінюють освітні програми відповідно часу, але при цьому зберігають традиції та успішні методичні чи творчі напрацювання – що заведено називати «Школою». Абітурієнтам, які хочуть здобути освіту дизайнера та стоять перед вибором навчального закладу необхідно якомога точніше розповісти про особливості навчання, показати сильні сторони, історичні бекграунди, можливості та сучасні успішні кейси. Наразі створення інформаційного видання для абітурієнтів спеціальності «дизайн» є важливою частиною профорієнтаційних кампаній закладів освіти та визначення абітурієнтів.

Мета роботи./Aim. Мета роботи полягає у дослідженні та аналізі змістовних особливостей інформаційного графічного видання для абітурієнтів спеціальності «Дизайн» та його вплив на профорієнтаційну діяльність закладів освіти.

Матеріали і методи./Materials and methods. Методологічними засадами дослідження є загальнонаукові принципи та методи пізнання явищ і процесів у мистецтвознавстві. В якості матеріалів використані статистичні дані вступної кампанії, огляд графічних матеріалів світових та українських закладів освіти.

Результати і обговорення./Results and discussion. Тема профорієнтаційних видань закладів освіти напряму пов'язана з їх

особливостями розвитку, рекламою та сучасним станом освіти в цілому. Дослідженню проблеми становлення та розвитку освіти присвятили свої роботи вітчизняні й зарубіжні вчені, зокрема В. Алексєєв, С. Балашов, В. Базилевич. Особливе значення для теми становить праця «Становлення та розвиток дизайн-освіти в Україні (кінець XX – початок XXI ст.)» дослідника В. Прусака [4]. Автор порушує питання джерел дизайн-освіти в Україні, визначає основні етапи розвитку та охарактеризовано сучасний стан дизайн-освіти в Україні.

Проаналізувавши відкриті дані Єдиної державної електронної бази з питань освіти можна зазначити, що станом на 2022 рік спеціальність 022 «Дизайн», разом з вісьма іншими спеціальностями належить до галузі знань «Культура і мистецтво» і є однією найпопулярніших спеціальностей серед закладів освіти за цією галуззю. Зокрема, у 2022 році серед закладів освіти конкурсні пропозиції оголосили 106 закладів, що надали понад 300 конкурсних пропозицій, серед них: бюджетні, небюджетні (контрактні), вечірні та заочні [2]. У галузі знань 02 «Культура і мистецтво» спеціальність «Дизайн» виявила найбільшу кількість з обох показників. За освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавра і магістра готують 66 та 34 заклади вищої освіти відповідно, а за освітньо-кваліфікаційним рівнем фахового молодшого бакалавра готують 40 закладів фахової передвищої освіти [3].

Враховуючи високий попит на цей напрямок освіти, розробка систематизованого інформаційного видання за спеціальністю 022 «Дизайн» для абітурієнтів є надзвичайно актуальною. Зміст такого видання має відповісти на всі запитання абітурієнтів. Адже через велику кількість суб'єктів надання освітніх послуг для дизайнерів (або за спеціальністю «Дизайн»), абітурієнти постають перед складним вибором щодо місця отримання освіти. Іншою проблемою, при вивченні варіантів стає відсутність структурованої інформації: кожен заклад освіти може по-різному проводити рекламну профорієнтаційну кампанію, наповнювати інформацією сайт та сторінки у соціальних мережах, обмежувати інформацією рамками освітньо-професійної програми [1]. А в умовах воєнного стану, дистанційного навчання та постковідних обмежень

відвідування закладів освіти, що розташовані географічно далеко стало майже неможливим. Одним з систематизованих ресурсів в Україні на цей час є Єдина державна електронна база з питань освіти (ЄДЕБО), але про її існування, на жаль, знають далеко не всі абітурієнти.

Оскільки основними проблемами стають: велика кількість пропозицій, майже відсутність систематизованих джерел, різниця у висвітленні інформації та відсутність можливості особисто її дізнатися у географічно віддалених закладах, тому до видання необхідно включити рубрики, в яких надаватиметься розширене пояснення з вищезначених питань, а саме:

1. Напрямок підготовки, наявність спеціальності, назва освітньої програми, її наповнення.

2. Освітньо-кваліфікаційний рівень: фаховий молодший бакалавр, молодший бакалавр, бакалавр, магістр.

3. Географія закладу, тобто місцезнаходження на теренах України та в місті потенційного абітурієнта, економічно розвинутість міста, де знаходиться заклад, перспективи працевлаштування та наявність суспільного й мистецького життя міста.

4. Економічна складова: вартість навчання, наявність бюджетних місць, вартість проживання у місті під час навчання.

5. Тип закладу, його історія та імідж-враження, що сформувався після перегляду інформації про заклад.

6. Наявність спеціалістів-викладачів: їх діяльність, реалізовані проекти наукова, виставкова чи медійна активність.

7. Позанавчальна, виховна діяльність закладу: проведення заходів, участь у виставках, конкурсах, конференціях. Їх організація самим закладом чи структурними підрозділами.

Важливим моментом залишаються також суб'єктивні складові та емоційні, наприклад: наявність родинних традицій, навчання друзів чи інші вподобання.

Також, істотне значення відіграє художньо-графічне оформлення

інформаційного видання, його архітектоніка та відповідність сучасним дизайн-тенденціям, оскільки воно презентує професію дизайнера і призначене саме для професійної аудиторії.

Висновки./Conclusions. Отже, спеціальність 022 «Дизайн» має широке регіональне представлення та велику популярність серед абітурієнтів, тому профорієнтаційна робота й залучення потенційних здобувачів освіти є важливою і необхідною складовою. Його наповнення має чітко відповідати на запити зацікавленої сторони та доволі просто роз'яснювати переваги вибору навчального закладу. Вищезазначені складові є основними при виборі навчального закладу для навчання. Крім того, систематизоване інформаційного видання не тільки полегшить процес вибору закладу освіти абітурієнтами спеціальності 022 «Дизайн», але й сприятиме популяризації освітніх закладів серед абітурієнтів, формуванню позитивного іміджу їх кафедр, факультетам, комісіям, відділенням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ляховченко Н. В. Петрук В. А. Аналіз факторів, що впливають на вибір майбутньої професії старшокласниками // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – Вінниця, Вип. 4. 2014, С.125-128.
2. Конкурсні пропозиції [Електронний ресурс] / «Єдина державна електронна база з питань освіти конкурсні пропозиції». – Режим доступу: <https://vstup.edbo.gov.ua/offers/>
3. Про вищу освіту [Електронний ресурс] / Закон України від 28.12.2014 р. № 1556-VII // Офіційний сайт Верховної Ради України «Законодавство України». – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
4. Прусак В. Ф. Становлення та розвиток дизайн-освіти в Україні (кінець XX – початок XXI ст.. // Проблеми теорії мистецтва. Вісник ЛНАМ. Львів, Вип. 31. 2017, С.71-82.

**ВИКОНАВСЬКА СПАДЩИНА НАРОДНОГО АРТИСТА УКРАЇНИ
ГЕРМАНА ІСУПОВА**

Луньо Петро Євгенович

кандидат філологічних наук

Ісупова Анастасія Германівна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Маркевич Софія Любомирівна

асистентка кафедри

Науковий керівник

Плахотнюк Олександр Анатолійович

кандидат мистецтвознавства, доцент.

Кафедра режисури та хореографії факультету культури і мистецтв

Львівського національного університету

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Висвітлено питання, унікальної авторської виконавської спадщини Народного артиста України Германа Ісупова. Проведено аналіз героїчних та комічних образів, драматичних та водночас ліричних образів класичного танцівника балету. Описано драматургічні та пластичні засоби, які використовував артист у створенні балетних образів Германа Ісупова.

Ключові слова: Львівський театр, Герман Ісупов, хореографія, балет, балетний образ, артист балету, балетмейстер. Класичний танець

Як зазначає О. Плахотнюк: «Початок ХХІ століття позначився для українського мистецтвознавства знаменною подією – відбулося виокремлення хореографії як самостійної наукової спеціальності «Хореографічне мистецтво», що своєю чергою потребує глибинного та змістовного дослідження хореографічного мистецтва України у всіх його структурованих зрізах і перспективах розвитку. Одним із таких питань є вивчення діяльності театральних балетмейстерів» [2, с. 203].

На сьогоднішній день потрібно усвідомлювати, що «репертуарна політика балетних труп та національних театрів спрямована таким чином, що має спільну тенденцію до об'єднання в репертуарі класичної спадщини балетного мистецтва, балетів популярніших сучасників та робіт локальних (національних) хореографів-балетмейстерів» [1, с. 43].

Традиції балетного мистецтва на Західній Україні остаточно сформувалися лише у 1939–1940 роках [3, с. 173]. У репертуарі Г. Ісупова безліч ролей у балетах, все найкраще із балетів 1980–1990 рр. було виконано геніальним актором та балетмейстером. І кожна нова роль була несхожа на попередню: «Антоній і Клеопатра» Е. Лазарева, «Три мушкетери» В. Баснера, «Маскарад» Лапуніна, «Есмеральда» Ц. Пуні, «Ромео і Джульєтта» С. Прокоф'єва, «Спартак» А. Хачатуряна, «Тіль Уленшпігель» Є. Глебова. 1960–1970-ті рр. пов'язані з діяльністю у Львівському театру балетмейстерів М. Заславського, С. Дречина, А. Шекери, постановками спектаклів «Три мушкетери» В. Баснера, «Тіль Уленшпігель» Б. Глебова, «Створення світу» А. Петрова, «Спартак» А. Хачатуряна, «Есмеральда» Ц. Пуні, «Антоній та Клеопатра» Е. Лазарєва.

В цей період театр активно будував свій репертуар і Г. Ісупов був солістом цих балетів, створив багато образів, а саме: Спартак, Тіль, Д'Артаньян, Антоній, Адам, Ромео, Тібальд, Квазімодо та ін. Він постійно розширював свій творчий діапазон, вражала і широта його виконавських можливостей.

Однією з візитних карток Г. Ісупова стала партія Спартака. Друга прем'єрна постановка балету «Спартак» А. Хачатуряна відбулась у Львівському театрі, і була першою в Україні. Спершу артист відмовлявся танцювати, проте, на щастя, його вдалося переконати. Так згадує спектакль «Спартак» на Львівській сцені В. Прохорова: «Серед чисельних варіантів «Спартака» львівська постановка – одна з найзначніших. Це масштабний, монументальний спектакль, із розгорнутими масовими сценами, яскравими пластичними характеристиками персонажів» [1].

Г. Ісупов п'ятнадцять років виступав на Львівській сцені і покинув сцену у розквіті свого таланту, щоб очолити трупу, яка в 1977 р. залишилася без керівника. Вже як балетмейстер, він буде шукати нові засоби виразності, але, при тому, залишатися вірним своїм художнім принципам. Його постановки «Бахчисарайський фонтан», з якою майстер дебютував як балетмейстер на Львівській сцені, «Вогняний шліх», «Слуга двох панів», «Пори року», «Пер Гюнт» стануть незабутнім скарбом національної балетної культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Plakhotnyuk O. Cosmopolitan processes in the theater of classical ballet. *Knowledge. Education. Law. Management Nauka. Oświata. Prawo. Zarządzanie.* – Lublin : Fundacja Instytut Spraw Administracji Publicznej w Lublinie, 2020. № 5 (33). vol. 3. P. 38–43. DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2020.5.3.7> URL: <http://kelmczasopisma.com/ua/jornal/24> <http://kelmczasopisma.com/ua/viewpdf/2081>
2. Плахотнюк О. Балетмейстери державного українського театру музичної комедії у Львова (1946–1953 років). зб. наук. праць: *Вісник Львівського університету. Серія Мистецтвознавство. Вип. 20. 2016.* С.203–211 URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/artstudies/article/view/10625>
3. Плахотнюк О. Творчість Тараса Григоровича Шевченка на балетній сцені. *Вісник Львівського університету : зб. наук. праць: серія мистецтвознавство. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2014. Вип. № 15.* С. 171–176. <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/artstudies/article/view/3171>
4. Прохорова В. Мистецька хроніка Одеси. *Музика. 1984 р.*

POLITICAL SCIENCES

WORD IS A WEAPON AND WORD IS A MEDICINE; ANALYSIS OF ZELENSKY'S SPEECHES

Gunbin Mikhail Yuryevich

student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Dziuba Oleksandr Oleksandrovyh

Bodnia Dmytro Vitaliiovych

students

Kharkiv National University of Economics named after Semen Kuznets

Talalaevsky Matvey Romanovich

Kyiv School of Economics

Vavilova Daria Vitalievna

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Introduction.

The beginning of a full-scale invasion, missile attacks on all cities of Ukraine, nuclear terror, the siege of Mariupol, the liberation of Irpin and the breakthrough on the Kharkiv direction. During the 7 months of the full-scale invasion, Ukrainians have seen so much that many have not seen in their entire lives. February 24 has become a point of no return for the whole Ukraine, and the only thing that has remained unchanged during these months is the daily addresses of the President, his steadfastness and uncompromising policy.

Aim.

What were the first weeks for Mr. President, what are they like now, how did he react to the events and what did he call for the Ukrainian people? Let's try to remember.

Materials and methods.

"Free people of a free country! Another hard day, which still brings us closer to

victory, brings peace to Ukraine."

From such a small quote from one of the first days of the war, we can trace two main trends: the Ukrainian people are the main addressee of the appeals, the victory will happen not "if", but "when". And if we had to go through these courageous 7 months to confirm the second one, the first one is starting to work on us much faster. And here is how it happens.

February 27, evening address of the President: "And while our guys are there, the President is here, the Head of the Office is here, the Prime Minister is here, the army is here, the Commander-in-Chief is here. We will all defend our state and our borders". A small act against the background of the then events, but so important to test the trust of Ukrainians. As we can see, such integrity was appreciated by both Ukrainians and Europeans.

"The main thing for us is the opinion of the people."

Volodymyr Zelenskyy always reports primarily to the Ukrainians. It is here that signs of respect appear, confirming the equality of the President and the people: he greets both sexes, defining their contribution to the war as equivalent: "Ukrainians, Ukrainian women", "All our defenders and defenders"; he calls the war "national", "domestic", does not forget to emphasize the difference between "ours" and "theirs", and when he talks about the resistance and courageous work of the Armed Forces, he always thanks. The words "I am grateful" appear several times in each address, and every evening at the end of the speech, the President signs a decree on awarding our military, always naming the names and mentioning the posthumously awarded.

The structure of the addresses is usually unchanged: greetings, emphasis on a specific event or holiday, coverage of key events, diplomatic achievements and information about the awarding of heroes. Sometimes he once again emphasizes the unity of the people, warmly recalls meetings with the military, volunteers, announces losses or war crimes with a muffled voice.

But despite the noticeable softness in his speeches to his people, Zelenskyy addresses Europe clearly, with the necessary messages and "ultimatums". Persistence, uncompromisingness and frankness come to the fore, and filigree and not too much

manipulation is used to elevate the desired from political figures.

"If we had access to all the weapons we need, which our partners have and which are comparable to the weapons used by the Russian Federation, we would have already ended this war."

Zelensky's "vindictiveness" ("In 2008, the refusal to accept Ukraine into the Alliance was hidden. The senseless fear of some politicians of Russia was hidden. I invite Mrs. Merkel and Mr. Sarkozy to visit Bucha and see what the policy of concessions to Russia has led to in 14 years."), mentions of preventive actions that Europe did not support earlier, constant comparisons - all these are subtle attempts to play on the pity, guilt, disgust (racists are Nazis) or fear (1 power unit exploded in ChNPP, there are 6 in ZNPP, and therefore even Europe cannot hide) of Europeans.

It is compared to support the spirit of Ukrainians: "Russia has spent tens of billions of dollars on various systems that are supposed to protect its aircraft". However, if earlier it was often a reproach that was heard in the speeches when mentioning the weakness of Europe, the world's cowardice before Russia and the lack of assistance, now Ukrainians have realized that they have become the shield of Europe, and therefore have every right to demand help: not just to provide weapons, but to completely refuse Russian energy carriers, "The issue of sanctions cannot even be raised", "The support of the United States is fundamental for us".

Since the end of summer, Ukraine has completely seized the initiative and behaves accordingly: as the one who wins. In his addresses to the terrorist state, for which the President specifically switched to Russian, Zelenskyy stopped "begging" to stop the bloodshed, as he did in the first months of the war. Now, when mentioning the occupiers, he is ironic ("They say that the Russian Defense Minister has disappeared somewhere... I wonder, maybe he personally wanted to visit Chornobaivka?"), openly hints at the dubiousness of the propaganda and actions of "Skabeyevs, evening mudbells, front-line liars and their leaders" and only warns, offering another, more rational option: "If you want to live - run. If you want to live surrender. If you want to live - fight on your streets for your freedom. Everything has been taken away from you."

Results and discussion.

For 8 months of war, the determination of both the people and the President himself has not faded at all. Full uncompromisingness, confidence in their actions and world support have returned. The rhetorical question "Why are we fighting?" has acquired new meanings, and the issue of victory no longer looks so vague. And, of course, all this is mirrored in the mood of the President's speeches and actions. The rhetoric changes with the events, and the message changes with the result.

Conclusions.

"It was our state that always offered Russia to agree on coexistence on equal, honest, decent and fair conditions. Obviously, it is impossible with this Russian president. He does not know what dignity and honesty are. Therefore, we are ready for dialogue with Russia, but with another President of Russia."

РОЛЬ ІДЕОЛОГІЇ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Панасюк Б. О.

Студент

Таврійський національний університет
імені В. І. Вернадського
м. Київ, Україна

Вступ. Ми регулярно користуємося запасом ідеологічних переконань, коли намагаємось осмислити світ. Вони можуть не бути логічними, добре структурованими або навіть послідовними, але думки та дії людини посилятимуться на ці переконання. Ідеології можна розглядати як різновид інтелектуальної "карти", що допомагає нам орієнтуватися у світі, розуміти своє місце в ньому, аналізувати політичні та соціальні події, що відбуваються навколо нас. Карти розрізняються за рівнем точності. Їх цінність можна оцінити, порівнюючи з об'єктивною реальністю та сперечаючись з іншими.

Ідеології пов'язані зі структурами влади. Політики прагнуть влади. Їхня ідеологія та соціальні, економічні та політичні обставини того часу впливають на те, що вони роблять з цією владою, коли досягають її. Справді, поділити ці два чинники неможливо. Це стосується навіть тих, хто заперечує наявність ідеології. Використання влади завжди відбувається у рамках ідеології. Сучасна політика може бути правильно зрозуміла лише з урахуванням великих ідеологічних рухів: консерватизму, лібералізму, соціалізму, фашизму тощо.

Мета. Дослідження специфіки впливу ідеологічних процесів на суспільства та держави світу.

Матеріали та методи. Під час дослідження було використано наступні методи: загальнонаукові методи - аналіз та синтез, дедукція та індукція, узагальнення. Також, серед спеціальних методів були використані: аналіз документів і аналіз та узагальнення незалежних експертних оцінок, що сприяли вивченню впливу ідеологічних процесів на суспільство. Серед спеціальних політологічних методів було застосовано: моніторинг ЗМІ, вторинний аналіз

соціологічних опитувань, контент-аналіз.

Матеріалістичну базу було взято з робіт дослідників: Лісовий В., Шайгородський Ю., Френсіс Фукуяма, Славой Жижек, Ісайя Берлін.

Результати та обговорення. Термін "ідеологія" було введено у 18 столітті Дестютом де Трасі стосовно науки про ідеї. Етимологія чи корінь слова ідеологія лежить у грецькому "ideo-", що означає форму або зразок. Це має сенс, тому що термін "ідеологія" бере всі питання світу і вдягає їх у певну форму. Ідеологія має бути досить широкою ідеєю, щоб застосовуватися до багатьох різних аспектів політичної теорії, але при цьому вона має бути унікальною у своїй точці зору та відрізнятися від інших ідеологій. Наприклад, ідеологія не може говорити про передачу влади до рук народу, коли її метою є передача влади державі. Скоріше, ідеологія має бути послідовною та інтерпретувати політичну теорію у світлі передачі влади до рук держави.

Політичні ідеології - це системи ідей, які формують думки та дії людей щодо багатьох речей, включаючи національність, расу, роль та функції уряду, майновий та класовий поділ, відносини між чоловіками та жінками, відповідальність людини за навколишнє середовище та багато іншого. Ці системи ідей виявилися потужними, а найчастіше і смертоносними політичними силами. Як зазначив історик Ісайя Берлін у своїй книзі 1992 року "Крива деревина людства": "Великі ідеологічні бурі двадцятого століття змінили життя практично всього людства, породивши не тільки революції, а й тоталітарні тиранії як правих, так і лівих, вибухи націоналізму, расизму і, місцями, релігійного фанатизму. Ці великі рухи почалися з ідей у головах людей: ідей про те, якими були, є, можуть бути і мають бути відносини між людьми; і ці ідеї були перетворені в ім'я бачення якоїсь вищої мети в умах лідерів, насамперед пророків з арміями за спиною".

Не всі політичні ідеології породили тоталітарні тиранії - ні консерватизм, наприклад, ні лібералізм, якого дотримувався Берлін. Але безперечно, що "озброєні пророки", на яких він посилався - Володимир Ілліч Ленін, Йосип Сталін, Адольф Гітлер, Беніто Муссоліні, Мао Цзедун, Пол Пот та багато інших

залишили після себе пейзаж двадцятого століття, усіяний мільйонами трупів.

Західні ж держави: США, Великобританія та багато країн Західної Європи – є переконаними прихильниками лібералізму. Їхні стосунки з іншими країнами визначаються з урахуванням того, чи є країна, з якою передбачається підтримувати відносини, ліберально-демократичною чи комуністично тоталітарною державою.

У 1945-1990 роках ці країни вважали поширення комунізму найбільшою небезпекою для людства і тому виступали за консолідацію демократичних країн проти комуністичних. Холодна війна між США та колишнім СРСР також була ідеологічною війною. США намагалися як зміцнити демократичні сили у світі, так і послабити та ізолювати комуністичні країни, особливо колишній СРСР.

Так само колишній СРСР та інші комуністичні країни намагалися зміцнити своє становище у світі. Вони намагалися забезпечити поширення комунізму інших країнах. Вони розглядали комунізм як панацею від усіх бід капіталістичного лібералізму і, отже, рішуче виступали за необхідність єдності трудящих усіх країн для повалення зла капіталістичного імперіалізму. Ідея ідеологічної єдності стала основним чинником в об'єднанні країн Східної Європи та колишнього СРСР до Варшавського договору.

Історію міжнародних відносин 1945-1990 років можна також проаналізувати як історію конфлікту між ліберально-демократичними альянсами – НАТО та СЕАТО та комуністичним альянсом – Варшавським договором. Ідеологічне протистояння між Заходом та Сходом було важливим фактором міжнародних відносин періоду 1945-1990 років. У роки конфлікт між ідеологіями лібералізму і комунізму виступав чинником міжнародних відносин.

Загальні ідеології переважно використовуються для вітрини силових цілей націй. Це видно з того факту, що, незважаючи на те, що США є найсильнішим поборником лібералізму, вони без вагань підтримують найкращі відносини з декількома тоталітарними та авторитарними режимами та військовими диктатурами, наприклад, з Пакистаном, на шкоду інтересам

найбільшої у світі робочої демократії – Індії.

Знову ж таки, США продовжують дотримуватися політики культивування відносин з комуністичним Китаєм і водночас продовжують дотримуватися своєї політики підтримки лібералізму та прав людини. Аналогічно, жодна держава сьогодні не готова дозволити ідеологічним розбіжностям стати на шляху розвитку відносин з іншими країнами.

Немає підстав думати, що очевидний крах фашизму, нацизму і комунізму у минулому столітті означав кінець ідеологій. Навпаки, двадцять перше століття вже несе на собі друк нових і продовжуваних ідеологій: войовничих націоналістів, схильних до етнічних чисток, радикальних ісламістів, прихильних до тероризму та інших форм тероризму, білих расистів і чорних афроцентристів, консерваторів феміністок та антифеміністок та багатьох інших, що беруть участь у культурних війнах.

Ідеології також несуть у собі, принаймні неявно, певну концепцію людської природи – основні людські спонукання, мотивації, обмеження та можливості. Деякі ідеології припускають, що природа людини полягає в конкуренції один з одним, сподіваючись отримати якомога більшу частку мізерних ресурсів; інші вважають, що люди за природою схильні співпрацювати і ділитися тим, що мають, з іншими. Так, наприклад, класичний ліберал або сучасний лібертаріанець, швидше за все, вважатиме, що люди за своєю природою конкурентоспроможні і схильні до придбання. Соціаліст же вважатиме, що змагальність та набування – це протиприродні вади, вирощені деформованою та деформуючою капіталістичною системою, яка спотворює людей, чия справжня природа полягає у співпраці та щедрості.

Ці та інші концепції людської природи є важливими для розуміння політичних ідеологій, оскільки вони відіграють велику роль у визначенні того, як кожна ідеологія виконує чотири вищезгадані функції. Вони особливо важливі тому, що уявлення кожної ідеології про людську природу встановлює обмеження те, що вона вважає політично можливим. Цей зв'язок особливо очевидний у позиції, яку ідеології займають по відношенню до революційних

змін. Той факт, що більшість ідеологій у той чи інший час відіграли революційну роль у сучасній політиці, починаючи з лібералізму під час Французької революції, якщо не раніше, говорить про те, що більшість ідеологій мають досить оптимістичний погляд на те, чого люди здатні досягти. Зрештою, люди не будуть робити нічого такого радикального і невизначеного, як революція, якщо вони не вірять, що це може призвести до фундаментальних змін у суспільстві на краще. І навпаки, зв'язок між ідеологіями та уявленнями про людську природу також пояснює, чому консерватори з підозрою чи відверто вороже ставляться до революцій, оскільки їх уявлення про людську природу зазвичай змушують їх вірити, що радикальні поліпшення в суспільстві або неможливі, або малоймовірні, і вже точно небезпечні.

Основні уявлення про людську природу змушують більшість ідеологій у той чи інший час закликати до революції, до повільних чи швидких реформ, до жорсткого захисту статус-кво або навіть до повернення до колишнього стану речей. У будь-якому випадку, ідеї – особливо ті системи ідей, які називаються ідеологіями, – безсумнівно, мають наслідки. Ці наслідки, чи це навмисні чи ні, іноді благотворні, а іноді й жахливі.

Висновки. Ідеологія відіграє важливу роль у міжнародних відносинах. Вона використовується державою для виправдання власної політики, а також для критики та неприйняття політики інших держав, особливо противників. Ідеології - це плащ, що використовується країнами для приховування своїх справжніх намірів, які включають намір зберегти і збільшити свою владу в міжнародних відносинах. Кожна зовнішня політика використовує низку певних ідеологій як ідеологічну зброю як захисту, так і нападу.

Крім того, ідеології у міжнародних відносинах є джерелом як співпраці, так і конфліктів. Країни зі схожою ідеологічною орієнтацією часто можуть співпрацювати один з одним. З іншого боку, ідеологічні відмінності майже завжди є джерелом напруженості у відносинах між країнами.

Все це, проте, означає, що ідеологія є визначальним чинником міжнародних відносин. Вона є лише одним із факторів, що впливають на хід та

утримання міжнародних відносин. В наш час ідеології надають державам деякі інструменти, концепції та терміни для передачі своїх ідей та здійснення дій у міжнародних відносинах. Ідеології використовуються державами для пояснення та виправдання своєї політики та дій.

Навіть в епоху ідеологічної однополярності конкретні ідеології продовжують служити для осіб, які приймають рішення у кожній національній державі світу, основою для формулювання, вираження, обґрунтування та забезпечення цілей їх національних інтересів. Ідеологія у міжнародних відносинах є чинником як національної влади, так і зовнішньої політики. Проте нині "інтереси" стають більш грізними чинниками міжнародних відносин, ніж ідеологія.

PHILOLOGICAL SCIENCES

ДИХОТОМІЯ «СПХОТА-ФОНЕМА» В ІНДІЙСЬКІЙ ЛІНГВІСТИЧНІЙ ТРАДИЦІЇ

Кузнецова Галина Петрівна

к.п.н., доцент

Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка
м. Глухів, Україна

Вступ. Питання походження мови та породження мовлення, особливостей творення та сприйняття мовних звуків, становлення мовної фонетико-фонологічної термінології завжди були в полі зору не лише лінгвістів, а й філософів, антропологів, лінгвофілософів, лінгводидактів, соціолінгвістів тощо.

Зацікавленість цими проблемами передусім означена власне лінгвістичним (функціональним) аспектом фонетичних одиниць мови, тобто їх роллю під час матеріалізації звуків, розпізнавання та розрізнення значущих одиниць мови (морфем, слів словосполучень, речень). Пошук відповідей на питання: який елемент реалізується в мовленні, «чому слухач упізнає звуки в потоці мовлення і не плутає їх, адже один і той самий звук різні мовці вимовляють по-різному, «що виступає в ролі матеріального носія нематеріальних властивостей будь-якого повідомлення» [1, с. 276], триває і нині. Науковці схильні до думки про те, що «артикуляційні зусилля мовця і сприймальні зусилля слухача спрямовані на еталон звука, тобто фонему, яка є однаковою в усіх позиціях і не залежить від тембру голосу та психічного стану людини» [9, с. 65].

Отже, саме фонема є тим мовним елементом, що виконує смислорозрізнявальну функцію та сприяє порозумінню. Однак різні підходи до

пояснення терміна фонема («психічний еквівалент звуку», «звук, розміщений у розумі» (за І. Бодуеном де Куртене), «фонетичне уявлення» (за Л. Щербою), «сукупність фонологічно суттєвих ознак, властивих певному звуковому утворенню» (за М. Трубецьким), «пучок диференційних ознак» (за Р. Якобсоном), «форма звуку» (за В. Сімовичем), «психофонетична одиниця» (за О. Курило), «найменша самостійна одиниця мови, потенційно пов'язана зі значенням, яка утворює план вираження мовних знаків» (за Н. Тоцькою), «наукове узагальнення» (за П. Кострубою) тощо) спонукають до студіювання першоджерел поняття «фонема».

Мета публікації – здійснити аналіз поглядів на розвиток мови, її фонетико-фонологічні елементи (варну, спхоту, фонему) в індійській лінгвістичній традиції, що у світовій науці про мову є найстарішою.

Матеріали та методи. Основними матеріалами для аналізу слугували праці мовознавців, антропологів, індологів, санскритологів, у яких досліджувався дихотомічний термін «спхота-фонема». Методами аналізу визначено лінгвогенетичний та аналітико-синтетичний.

Результати та обговорення. Уявлення про фонему, як зазначає Н. Плющ, існували ще до появи самого терміна. Дослідниця уточнює, що основою їх формування є перші спроби записувати мову за допомогою знаків звукового письма, необхідність розмежування літери і звука [с. 276]. Аналіз наукових джерел (А. Анкетиль-Дюперрон, Т. Бенфей, Ф. Бопп, Е. Бюрнуф, М. Дешпанде, У. Джонс, Ф. Кнауер, Б. Кобилянський, А. Парибок, Р. Рот, Л. Роше, Л. Солдатова, Ф. де Соссюр, Г. Суїт, В. Томсен, А. Таксон, Г. Удовиченко, Ч. Уїлкінс, Г. Фальк, Дж. Р. Ферс, Дж. Фішер, О. Хамрай, Х. Шарфе, Б.-А. Шарфштейн, Е. Швед, А. Шлегель, Ф. Шлегель та ін.) переконує, що ці уявлення з'явилися ще в дописемний період, коли в Давній Індії було створено богонатхненні Веди (санскр. इति; згідно з Міжнародним алфавітом транслітерації санскриту (IAST) veda – «знати, відати», «знання») для зв'язку з богами та людьми. Структуру священних Вед утворюють чотири канонічні тексти-«Самхіти» (санскр.: *saṃhitā* – зібрання): 1) «Рігведа»,

2) «Самаведа», 3) «Яджурведа», 4) «Атхарваведа». Час їх створення невідомий, однак доведено, що найстарішою із Вед є «Рігведа» (*R̥gveda-prāṭisākhya*), яку було укладено на рівні усного мовлення близько XVI ст. до н. е. Зміст й інших Вед довгий час не записувався, а передавався усно від покоління до покоління. Рецитація Ведичних творів здійснювалася аніконічно – без соборів, храмів, ікон. Сутність Вед схоплювалася розумово і через озвучення передавалася від учителя до учня континуально (безперервно). Проте індійські фонетисти намагалися транслювати божественну субстанцію звуків через якісне їх вимовляння. З огляду на це: 1) звуки було класифіковано в певні каталоги; 2) на засадах атомістичного підходу віднайдено методи рецитації Вед, що давали змогу аналізувати мовленнєвий потік шляхом поділу / подрібнення його на складники (звуки, склади, слова тощо). Це надавало мовленню дискретності (перервності). До кодифікованих методів рецитації, за В. Лисенко, належить варна (у значенні «колір», «розрізнявати») – індивідуальний артикульований звук, що науковцями не рідко прирівнюється до фонему саме за значенням (М. Біардо, Б. Крішна, Л. Рену, П. Сільвен Фільоза та ін.). Є протилежні думки щодо приналежності варни до фонему (Т. Єлезаренкова, В. Топоров та ін.), адже варна прирівнюється і до складу, і до слова, чим перегукується із китайським цзи.

В. Ветроградова обстоює думку про те, що саме варна у сполученні з крама – «варна-крама» (у значенні «хід варн») із семантикою «ряд», «перелік» це своєрідна будова культури, яку покладено: 1) у консонантну індійську систему (мовиться про модель $4 + 1$ – п'ять рядів варн, у яких простежується чотири зімкнені варни й одна носова, наприклад, *h, kh, g, gh, n*); 2) у соціальну четверичну модель, відому із пізньої Рігведи; 3) у поетичний твір «Панчатантра» (п'ять кошиків житейської мужрості); 4) у визначення соціальних стратів (брахмани, кшатрії, вайш'ї, шудри). Відтак варна – це не просто звук як фонетичне явище, це своєрідна спроба лінгвофілософів Давньої Індії вибудувати світ за допомогою низки звукотипів варна-крама. Отже, варни це фонему, або, за Бодуеном де Куртене, «звук, розміщений у розумі» [2 с. 174].

Із випрацюванням правил рецитації Вед, де зміст фактично не має значення, та правил слухання почутого, коли до уваги береться семантика, розвивалася і термінологічна система мовознавства, зосібна у працях Кат'яни (III ст. до н. е.), Патанджалі (II ст. до н. е.), Бхартрихарі (V – VI ст. н.е.) та інших. Кореляція «озвучене-почуте» змінює погляди на варну як на фонему, аналогом фонему як звука, що закріпився в розумі того, хто говорить, та того, хто слухає і чує, стає спхота. У «Вак'япедії» Бхартрихарі стадія народження звука, слова, імені, виникнення процесу спілкування ототожнюється саме із спхотою (санскр. *sphoṭa* – ім'я дії, у значенні «розкриватися», «розпускатися», «поширюватися», «спалахувати») – те, що обумовлює можливість мовленнєвого спілкування і взаєморозуміння.

Студіювання наукових джерел засвідчує, що Бхартрихарі сформулював декілька думок про спхоту: 1) це результат з'єднання та роз'єднання органів артикуляції; 2) після механізму роботи мовленнєвих органів спхота ніби зникає, а породжені нею звуки-ланцюги відображають її; 3) спхота і звуки породжуються одночасно, проте на відстані (імовірно, ідеться про час трансляції мовлення) сприймаються лише останні (звуки). Метафорично спхота порівнюється із джерелом світла, а звук – із самим світлом, відтак ми можемо бачити світло, але не бачити джерела його породження. Бхартрихарі виокремлює і «спхоту слова», і «спхоту речення», що ілюструє усвідомлення давньоіндійським лінгвістом особливостей мовних і мовленнєвих одиниць, взаємозв'язку між ними [7].

Наукові джерела (У. Джонс, В. Лисенко, М. Короткова, М. Мішра, Ч. Уілкінс, П. Фільоза та ін.) полемізують щодо першості витлумачення сутності терміна «спхота». Однак лінгвістичне тлумачення сєми «спалах у свідомості думки», яка буде висловлюватися, очевидно, належить індійському мовознавцеві Патанджалі (II ст. до н.е.), авторові твору «Махабхаш'я»–великих коментарів до трактату Паніні «Аштадх'яї». Патанджалі під спхотою розумів фундаментальний звуковий інваріант, «постійні, але нечутні протозвуки, що породжують під час артикуляції фізичні звуки – дхвані» [5, с. 172].

У наукових джерелах із дослідження розвитку протоіндійської фонетики простежуємо, що індійські мовознавці згодом розрізняли вісім різновидів кожної фонемі, чи фонологічна система ведійської мови складалася із 39 фонем, як от: 1) *a*, 2) *ā*, 3) *i/y/iy*, 4) *ī/y/iy*, 5) *u/v/uv*, 6) *ū/v/uv*, 7) *r/r*, 8) *l/l*, 9) *e/ay*, 10) *o/ov*, 11) *ai/āy*, 12) *au/āv*, 13) *k*, 14) *kh*, 15) *g*, 16) *dh*, 17) *n*, 18) *c*, 19) *ch*, 20) *j*, 21) *ṭ*, 22) *ṭh*, 23) *ḍ*, 24) *ḍh*, 25) *ṇ*, 26) *t*, 27) *th*, 28) *d*, 29) *dh*, 30) *n*, 31) *p*, 32) *ph*, 33) *b*, 34) *bh*, 35) *m*, 36) *Ḡ*, 37) *ṣ*, 38) *s*, 39) *h*». Фонемі 1–12 – голосні, які діляться на два підкласи щодо утворення складу; фонемі 13–39 – приголосні, склади утворювати не могли (за Т. Єлезаренковою).

В. Іванов, В. Топоров на підставі дев'яти бінарних ознак (вокальність / невокальність; консонантність / неконсонантність; компактність / дифузність; дзвінкість / глухість; носовість / ротовість; переривчастість / непереривчастість; придихальність / непридихальність; периферійність / непериферійність; палатальність / непалатальність) аналізують 33 фонемі санскриту [4, с. 54–57].

Індологи (О. Бібіков, О. Волошина, І. Ошуркова, О. Ульциферов та ін.) обстоюють думку, що поняття «спхота» взаємопов'язано з терміном «шабда» (звук, слово, чистий звук, очищення звуком, фонемоподібний елемент), а саме: 1) «спхота» – звук, що існує вічно; неподільний архетип звука; 2) «спхота-пада» звук, зрозумілий лише богам, подарований ними поетам, святим; 3) сухота анаха потенційно вічний звук, але не вимовлений, у значенні «думка», «мислення»; 4) спхота «специфічна модифікація інтелекту певного слова» [8].

За сучасною термінологією, ідеться про фонему, яка, на думку мислителів Давньої Індії, є тим «глобальним елементом», абстрактною і вічною одиницею, що визначає стан свідомості, думки та передається слухачеві і сприймається через звуки. Спхота як фонема потрактовується і в «Термінологічній граматиці санскриту» [10, с. 532–533]. Хоча дискусії щодо сутності означеної мовної одиниці і по нині тривають на сторінках лінгвістичних видань.

Отже, як зазначає Н. Руда [6, с. 4–5], індійські мовознавці усвідомлювали різницю між одиницями мови як певними абстрактними феноменами та їх конкретно звуковою реалізацією – фонами, які називалися терміном *дхвані*

(відгомін звуку, «натяк на таємний смисл» (за В. Івановим. Т. Топоровим)).

Спостережено, що в індійській лінгвістичній традиції термін *спхота* є одним із найважливіших, оскільки постулюється як операціональна одиниця мови, вона пронизує всю систему її і структуру, зі спхоти починається мова, у мовленні є її відгомін. Це той елемент, на нашу думку, через який давньоіндійські мовознавці намагалися розрізнити знак, що завжди існує, і звук, що реалізується під час мовлення, і усного передусім.

Імовірно, що на спхоту у своєму лінгвістичному трактаті «Восьмикнижжя» (V ст. до н.е.) опирався і Паніні. Сам термін, як зазначає О. Волошина, у його праці не простежується, лише згадується школа Спхотаяни [3, с. 485], де розроблялася теорія про спхоту.

Проте сутність означеного поняття є підґрунтям мовознавчої діяльності Паніні, основою створення правил донесення змісту священних текстів Вед до майбутніх поколінь.

Висновки. Для визначення абстрактної одиниці мови в Індійській лінгвістичній традиції було встановлено спеціальний термін – *спхота*, а саме: «вак'я спхота» – абстрактна синтаксична одиниця; «пада спхота» – абстрактна лексична одиниця; «варна спхота» – абстрактна звукова одиниця. Нині ці поняття близькі до значення таких сучасних термінів, як синтаксема, лексема, морфема, фонема. Їх послідовність та взаємозв'язок засвідчують першопочатки створення теорії про систему / структуру мови.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бондар О. І. Карпенко Ю. О., Микитин-Дружинець М. Л. Сучасна українська мова : Фонетика. Фонологія. Орфоепія. Графіка. Орфографія. Лексикологія. Навч. посіб. Київ : ВЦ «Академія», 2006. 368 с.
2. Ветроградова В. К докладам об индийской лингвистической традиции. URL: <https://article/n/shiva-sutry-kak-vazhneyshiy-element-metayazyka-grammatiki-panini> (дата звернення 22.09.2022).
3. Волошина О. А. Шива-сутры как важнейший элемент Грамматики

Панини. URL: <https://article/n/shiva-sutry-kak-vazhneyshiy-element-metayazyka-grammatiki-panini> (дата звернення 22.09.2020).

4. Иванов В. В., Топоров В. Н. Санскрит. Языки зарубежного Востока и Африки / Под ред. Г. П. Сердюченко. Москва : Из-во Восточной литературы. М., 1960. 134 с.

5. Лысенко В. Понятие варна (varṇa) в индийской мысли и атомистический подход. Философия языка. URL: <https://www.academia.edu/12354058/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8%> (дата звернення: 24.10.2022).

6. Руда Н. Лінгвістичні вчення доби Античності. URL: <http://www.pinax.com.ua/wp-content/uploads/2016/02/Stattia-Ruda-1.pdf> (звернення 05.09.2022).

7. Спхота. Значення філософських термінів. URL: <http://lib.ltd.ua/sphota.html> (дата звернення: 22.09.2022).

8. Спхота URL: <https://teletype.in/@bibikov/ByAeNGF0E> (дата звернення: 22.09.2022).

9. Сучасна українська мова: Лексикологія. Фонетика : підручник А. К. Мойсієнко, О. В. Бас-Кононенко, В. В. Берковець та ін. за ред. А. К. Мойсієнка. Київ : Знання, 2013. 340 с.

10. Renou L. Terminologie grammaticale du sanskrit. Bibliothèque de l'école des hautes études. [Sciences historiques et philologiques] Fasc. 280, 281. Paris, 1942. URL: https://michaelmeyer.fr/renou-terminologie/renou_terminologie.pdf (дата звернення: 25.10.2022).

ДО ПИТАННЯ ПРО ТИПОЛОГІЮ Й СТРУКТУРУ ДИСКУРСУ (ЛІНГВОІСТОРИОГРАФІЧНИЙ АСПЕКТ)

Осипенко Віра Юріївна

викладач

Горлівський інститут іноземних мов

Державного вищого навчального закладу

«Донбаський державний педагогічний університет»

м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. За останній час поняття дискурсу в лінгвістиці є одним з основних в гуманітарній науці та набуває термінологічного значення та статусу. Звертаючись до історії питання ми встановили, що поняття *дискурс* існує вже понад дві тисячі років у значенні «діалог», «міркування». Наприклад, В. З. Дем'янков [4] вказує, що у класичній латині лексема *discursus* в значенні «бесіда» зафіксована ще у V столітті до н.е. Також, звертаючись до історії цього питання, як зазначає І. Т. Касавін [6], виникнення терміну *дискурс* можна віднести до більш пізнього періоду, а саме до епохи Відродження.

Необхідно зазначити, що введення до обігу лінгвістичної науки терміна *дискурс* належить лінгвісту-дескриптивісту З. Харрісу [11], який в 1952 р., як зазначає О. О. Селіванова, на підставі впровадженого ним дистрибутивного аналізу представив значення мовних одиниць як функцію дистрибуції, а дискурс розглядав як одну зі сторін дистрибуції на базі еквівалентності між фразами і ланцюжками фраз, та як висловлювання і пов'язану з ним ситуацію [8, с. 119-121]. Таким чином, як лінгвістичний термін поняття почало широко використовуватись лише в 50-і рр. XX ст.

Так, поняття *дискурс* належить до найуживаніших понять сьогодення, однак навіть серед лінгвістів не існує єдиної думки щодо його трактування, а також контекстів його вживання. Таким чином, наразі актуальним є вивчення лінгвістичних параметрів і класифікації дискурсу, окреслення питання

дослідження типології і його структури, систематизації основних принципів та критеріїв поділу дискурсу на типи й підтипи.

Мета роботи. / Aim. Основна мета роботи – здійснити теоретичний аналіз типів та структури дискурсу у лінгвоісторіографічному аспекті.

Матеріали та методи./ Materials and methods. Провідним методологічним принципом дослідження є актуалістичний метод. Цей метод є загальнонауковим методом теоретичного рівня наукового пізнання. Суть актуалістичного методу полягає у використанні сучасних знань для вивчення минулого та передбачення майбутнього. Той або інший об'єкт вивчають у часі, у розвитку, у становленні його як системи.

Результати та обговорення./Results and discussion. При вивченні дискурсу як феномена одразу постає питання його класифікації та окреслення деяких типів та різновидів. Доцільним буде виділити деякі з них, які отримали широке висвітлення у науковій лінгвістичній літературі. Як зазначає Ф. С. Бацевич, однією з найповніших класифікацій дискурсів є класифікація Г. Г. Почепцова. Вчений розрізняє теле- і радіо дискурси, літературний дискурс, кінодискурс, політичний дискурс, дискурс у сфері паблік рілейшнз, театральний дискурс, рекламний та релігійний (фідеїстичний) дискурси [2], [7]. Варто відмітити, що Т. ван Дейк, представник критичного дискурсивного аналізу, виділяє також медичний, освітній, судовий (юридичний), науковий та медіадискурс [3]. За критерієм інтенсивності впливу Дж. Лакофф виділяє звичайну розмову і персуазивний дискурс [12]. З погляду соціолінгвістики В. І. Карасик пропонує виділяти два основні типи дискурсу: особистісний та інституційний [5]. Класифікація особистісного та інституційного дискурсу дозволяє виділити деякі особливості соціокультурних ситуацій спілкування, типів особистості та способів організації тексту. Жанрова різноманітність текстів, досліджуваних у сукупності з усіма екстралінгвальними чинниками їхнього існування спричиняє виділення художнього (В. Б. Бурбело, Р. Комар, О. М. Островська) та поетичного (В. І. Карасик, О. С. Колесник) дискурсів. Відповідно до каналів інформації, у сучасних дослідженнях, також, наводиться

найбільш широка типологія дискурсу, що будується на основі різних типів семіотичних знаків: аргументативний, тоталітарний, міфологічний, етикетний, маркетинговий, адміністративний, ритуальний. Необхідно зауважити, що типологічно різні дискурси взаємопов'язані та корелюють між собою, зумовлюють один одного, а також у своїй структурі мають багато спільних ознак.

При вивченні дискурсу постає питання його структури. Необхідно зазначити, що цим питанням займалися такі лінгвісти: Т. ван Дейк, Г. Ю. Крейдлін, О. В. Падучева, А. М. Баранов та ін.

Важливим буде зазначити, що структура дискурсу складається з двох компонентів: лінгвістичного та екстралінгвістичного. Лінгвістичний компонент складають системні мовні одиниці: словоформа та речення; екстралінгвістичний компонент складають ситуація, соціальний, прагматичний, соціокультурний, психологічний та інші фактори. В мовознавстві варто розрізняти рівні структури дискурсу – макроструктуру (або глобальну структуру), мікроструктуру (або локальну структуру). Макроструктура являє собою розділення дискурсу на великі складові, такі як епізоди, розповідь, абзаци й т.д., а всередині цих фрагментів відстежується єдність, між якими присутні певні межі, такі як, наприклад, пауза, графічні виділення тощо. Відповідно мікроструктура дискурсу представляє собою його розділення на мінімальні складові (дискусійний рівень) – предикації або клаузи.

Специфічне розуміння терміна макроструктури представлено у роботах відомого лінгвіста Т. ван Дейка. На його погляд, макроструктура – це узагальнений опис основного змісту дискурсу, який адресат формує у процесі розуміння. Макроструктура є послідовність макропропозицій, що виводяться за певними правилами (так званими макроправилами). До таких правил відносяться правила скорочення, узагальнення і побудови. Макроструктура формується таким чином, щоб бути повноцінним текстом. Необхідно зазначити, що поняття стратегії є базовим у концепції вченого. Стратегія, на його думку – спосіб досягнення мети, який є досить гнучким, щоб можна було

скомбінувати кілька стратегій одночасно. Т. ван Дейк виділяє також поняття суперструктури – стандартної схеми, за якою будуються конкретні дискурси. На відміну від макроструктури, суперструктура пов'язана не зі змістом конкретного дискурсу, і його жанром [3].

Питання структури дискурсу, як вказує С. Ю. Тюріна [10], взаємопов'язане з питанням про його зв'язність – однією з основних та найважливіших ознак дискурсу. Вчені лінгвісти вивчають текстові зв'язки (враховуючи їх різні параметри, характер та спрямованість), що описувалися за аналогією зі специфічними зв'язками всередині речення. Так само розглядаючи глобальну та локальну структури дискурсу розрізняють глобальну та локальну зв'язність. Глобальна семантична зв'язність дискурсу забезпечується єдністю теми, а локальна зв'язність дискурсу – це відносини між мінімальними дискурсивними одиницями та їх частинами.

Висновки./Conclusions. Таким чином, окреслення типології та структури дискурсу має широку перспективу подальших досліджень та є неодмінною умовою лінгвоісторіографічного аспекту дослідження дискурсу в сучасному мовознавстві як одного із центральних і найбільш суперечливих понять у сучасній лінгвістиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Арутюнова Н. Д. Дискурс. Лингвистический энциклопедический словарь. Языкознание. Москва: Большой энциклопедический словарь, 2000. 304 с.
2. Бацевич Ф. С. Основы коммуникативной лингвистики: учебник / Ф. С. Бацевич. Київ: Академія, 2004. 344 с.
3. Ван Дейк Т. А. Язык, познание, коммуникация. Благовещенск: БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ, 2000. 308 с.
4. Демьянков В. З. Текст и дискурс как термины и как слова обывденного языка. Язык. Личность / Отв. ред. В. Н. Топоров. М.: Языки славянских культур, 2005. С. 34–55.

5. Карасик В. И. О типах дискурса. Языковая личность: институциональный и персональный дискурс: сб. науч. тр. / Волгоград: Перемена, 2000. С. 5–20.
6. Касавин И. Т. Дискурс и хаос. Проблема титулярного советника Голядкина. Психология. *Журнал высшей школы экономики*. 2006. Т.3. № 1. С. 3–18.
7. Почепцов Г. Г. Избранные труды по лингвистике : монография / Сост., общ. ред. и вступ. статья Ирины Шевченко. Винница: Нова Книга, 2013. 560 с.
8. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика : термінологічна енциклопедія. Полтава, 2006. С. 119 –121.
9. Тюрин С. Ю. Дискурс как объект лингвистического исследования. URL: <http://www.my-luni.ru/journal/clauses/129/>
10. Harris Z. S. Discourse analysis: A sample text. *Language*. 1952. Vol. 28. P.1–30; 474–494.
11. Lakoff R. Persuasive discourse and ordinary conversation, with examples of advertising. *Analyzing discourse: text and talk* / Ed. by D. Tannen. Washington: *Georgetown University Press*, 1982. P. 25–42.

НАРЕЧИЯ, СЛУЖАЩИЕ ДЛЯ ВЫРАЖЕНИЯ ИНВАРИАНТНО - СМЫСЛОВОГО ЗНАЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ, В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

**Юсифли Арзу Насиф кызы
Аллахвердиева Айсель Бейлер кызы**

преподаватели

Гянджинский государственный университет

Кафедра немецкого языка

Гянджа, Азербайджан

Аннотация: Как известно, категория времени-одна из важнейших и определяющих грамматических категорий глагола. Эта грамматическая категория настолько значима и характерна для глагольной системы, что наряду с термином глагол (das Verb) в немецком языкознании используется термин das Zeitwort (слово, обозначающее время). Таким образом, глагол понимается прежде всего, как часть речи, обозначающая понятие времени, время. К числу лексических средств выражения значения времени относятся наречия, служащие для выражения инвариантно - смыслового значения времени, существительные, обозначающие понятие времени на основании собственного лексического значения, глаголы, характеризующие продолжение, повторение, течение, начало и конец действия, движения, процесса и состояния.

Ключевые слова: языкознание, формы времени, единицы времени, наречие времени.

Основная функция лексических конститутивов -функция конкретизации, уточнения и разграничения по времени. Всем трем видам наречий: прошедшего, настоящего и будущего времени, соответствуют различные значения уточнения, конкретизации в зависимости от контекста, цели говорящего и ситуации. Среди наиболее конкретизирующих наречий, наречий, которые передают относительно точное, определенное значение времени

можно выделить: gestern, morgen, vorgestern, vorvorgestern, übermorgen. Однако эти единицы времени также могут означать более конкретное и распространенное значение:

- 1) Gestern war ich sehr beschäftigt.
- 2) Er hat vorgestern seine schwierigste Prüfung abgelegt.
- 3) Morgen ist ein sehr schwieriger Tag für mich.
- 4) Vor kurzem fühlte er sich ziemlich wohl

Следует отметить, что в зависимости от текста наречия могут обозначать более широкие и общие значения времени:

- 1) Heute sind die Kinder ganz anders.
- 2) Heute in Aserbaidshan ist alles anders geworden.
- 3) Die Mädchen von heute haben eine ganz andere Mentalität.
- 4) Was heute nicht aufgenommen wird, kann auch die Norm von morgen sein.
- 5) Er ist ein Schriftsteller von gestern.
- 6) Heute rot morgen tot.
- 7) Morgen, morgen, nur nicht heute, sagen alle faulen Leute.

Как видно, в этих примерах относительно конкретные, ясные и наглядные единицы времени типа heute, morgen приобретают широту и общность, в то время как в упомянутых пословицах общность и широта еще больше усиливаются. Неслучайно, что эти наречия способны выражать конкретизацию, относящуюся ко всем временным этапам, и предоставлять точную информацию, информацию в соответствии со временем. Максимальная точность и ясность обеспечивается обработкой дополнительных конкретизаторов : heute morgen, gestern abend, vorgestern um zwei Uhr, gestern vor der Mittagspause. Ограничение по времени и конкретизации может быть также достигнуто с помощью соответствующих предлогов: seit gestern, bis heute, von heute an, (von dieser Zeit an), von gestern, bis morgen, ab heute и т. д. По сравнению с временными перспективами gestern - heute - morgen, heute - damals morgen имеет гораздо более общий и масштабный эффект. Слово Jetzt является синонимом слова heute: Heute (jetzt) verhalten sich die Leute ganz anders.

Heutzutage также получает некоторую ясность и точность, возможно, даже относительную эмоциональность в такой относительной конкретизации. Jetzt и Heute обычно обозначают настоящее время, а damals обозначает прошедшее время. Но эти наречия могут соответствовать самым разным временным шкалам.

Для ясности сопоставим несколько случаев употребления данных наречий во временном пространстве:

- 1) Jetzt bei uns in Aserbajdschan denken die Leute ganz anders.
- 2) Jetzt vertrat er schon eine ganz andere Meinung.
- 3) Jetzt im neuen Alter ist die deutsche Denkweise anders geworden-
- 4) Damals in Trier versammelten sich die Partisanen.
- 5) Jetzt hatte er keine Zeit für mich.
- 6) Damals hatten wir keine Ahnung von den Urmenschen.

Наречие damals охватывает очень широкий и всеобъемлющий термин из-за объема своего значения. На самом деле, теоретически все, что произошло до настоящего времени, до того времени, когда было сказано слово, может быть охвачено словом damals, и по мере того, как мы идем в прошлое, внутренняя интенсивность, эмоциональная емкость этого слова еще больше возрастает. По-видимому, синонимы этих слов выполняют задачу относительно уточнения и приближения.

damals- einst, ehemals, früher

jetzt- heute, heutzutage, gegenwärtig, nun

Распределение временных наречий по различным функционально смысловым микросферам выглядит следующим образом

Микросфера настоящего времени: jetzt, heute, nun, gegenwärtig, heutzutage. Микросфера прошедшего времени: einst, damals, früher, vor kurzem, vor langem, gestern, vorgestern, vorvorgestern, dereinst, derzeit, einstmals, seinerzeit, neulich, vorhin, soeben, jüngst, vorher, niemals. Микросфера будущего времени: zukünftig, bald, nächstens, sofort, sogleich, später. Функционально-семантическое временное поле можно представить в более широком виде следующим образом:

- heute übermorgen
- gestern vorgestern
- morgen einst
- jetzt je
- damals vormittags
- früher nachmittags
- nun vor kurzem
- bald morgens
- spät bis morgen
- kurz oft
- schnell nochmals
- täglich von heute an
- nie jemals
- immer jedesmal
- früh morgen
- tagelang heute abend

Как видите, подавляющее большинство наречий времени-это единицы относящиеся к прошедшему времени. Другими словами, значительная часть наречий времени сосредоточена на функционально - смысловом поле прошедшего времени. Здесь нет ничего необычного. Поскольку переживания и впечатления человека, относящиеся к прошлому, богаче, чем в других временах, “фактизация”, дифференциация и конкретизация языкового выражения категориального значения времени в этом времени проявляются в более красочных формах. Настоящее время, актуальное время, когда мы живем в нем конкретно не нуждается в большей детализации, конкретизации и разъяснении, так как все детали потенциально живут в нашей памяти. Хотя будущее время теоретически охватывает более длительный период времени как перспективное время, из - за его семантического потенциала, события и действия, которые будут происходить в нем для говорящего, часто неопределенны. Возникает необходимость дифференциации, конкретизации

только на самое ближайшее будущее, будущее которое реальное. Детализация по времени, конкретизация происходит в основном за счет существительных, обозначающих время, глобальные временные координаты определяются временными существительными.

Все видно на примере сопоставления:

1. Tagelang suchten wir ein Studentenwohnheim und fanden es endlich.
2. Niemals habe ich solch einen merkwürdigen Menschen gesehen.
3. Früher war der Mensch kein Kolos, sondern ein Zwerg (J. Ehrenburg)
4. Einmal zog sich eine Karawane durch die Würste (W. Hauff).
5. Der Mensch ist ewig auf der Suche nach einer vollkommener Zivilisation.
6. Jahrhundertlang hat dieses tapfere Volk für seine Freiheit gekämpft.

Исходя из данных примеров нет необходимости объяснять употребление каждого наречия, так как каждое наречие времени имеет определенную или приблизительную шкалу времени. В этом смысле наречия времени могут быть обусловлены как локализация понятия времени. Отсюда еще раз становится очевидной невозможность выразить понятие времени относительно точно и однозначно, с фактической актуальностью, без других координат времени, в том числе и его лексических средств выражения. Формы времени раскрывают общий механизм временных перспектив. А конкретное включение по времени осуществляется при активном вмешательстве лексических средств. Далее мы увидим, что на фоне этого общего и в то же время фактического времени, в рамках конкретного контекста и ситуации происходят изменения во времени, именно лексические конкретизаторы становятся важным фактором формирования стилистических возможностей форм времени. Они действуют, как проводник (Umschalter) форм времени. Все это раскрывается в сравнении *Morgen fahre ich mit meiner Frau nach Leipzig*.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Биркенгоф Г. М. Употребления претерита и перфекта в современном немецком языке, АКД, 1954

2. Ганина Н. А Полная грамматика немецкого языка в схемах и таблицах. Издательство АСТ.2021 .
3. Гулыга Е. В., Шендельс Е. И. Грамматико- лексические поля в современном немецком языке, Москва, 1969
4. Матвеева С. А. DEUTSCH «Немецкий язык за 3 месяца» Издательство АСТ.2014.
5. Bombeck E. Es darf auch mal Champagner sein / E. Bombeck. – Augsburg : Gustav Lubbe Verlag, 2001.

ECONOMIC SCIENCES

УДК 338.45:330.332

INDUSTRY 4.0: VIRTUALIZATION OF INTERNATIONAL INVESTMENT FLOWS IN THE WORLD

Shkurat Mariia

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department
of International Economic Relations

Zavydovska Alina

Student
Vasyl' Stus Donetsk National University
Vinnytsia, Ukraine

Introduction. Each country of the world, forming the vector of its economic, political, social, environmental development, pays considerable attention to the introduction of modern technologies, especially those related to Industry 4.0, which involves the digitalization of all spheres of society. It is important that it has also led to significant changes in the business environment, methods and technologies of doing business and trade, led to the emergence and functioning of modern forms of business, financial, economic and banking information systems, automated stock market systems.

Thus, the financial system has completely changed, and therefore the investment activity, which today occupies a significant place in the world economy. Virtualization of FDI has significantly expanded investment opportunities through new methods of investment for which there are no physical restrictions and is currently a current trend and requires detailed research.

The aim of the work is to study the importance of Industry 4.0 in the context of virtualization of international investment flows.

Materials and methods. Both foreign and domestic scientists have devoted their works to the study of the role of information technologies and innovations, as well as issues related to the formation and deployment of the process of virtualization of FDI, including the financial sector, among which it is worth highlighting: E. Toffler, D. Bezruchko, D. Markovic, A. Pelo and others. The following methods were used in the research: scientific abstraction, observation, comparison and analysis, statistical method, method of graphical representation of data and generalization.

Results and discussion. At the beginning of the XXI century, humanity was influenced by the wave of the new industrial revolution, better known as the concept of "Industry 4.0". New technological challenges of Industry 4.0 lead to fundamental changes through innovative transformations in many industries, break down barriers, provide business opportunities and new opportunities for redistribution of international financial flows, which ultimately is a prerequisite for structural transformations in the economy (Fig. 1) [1].

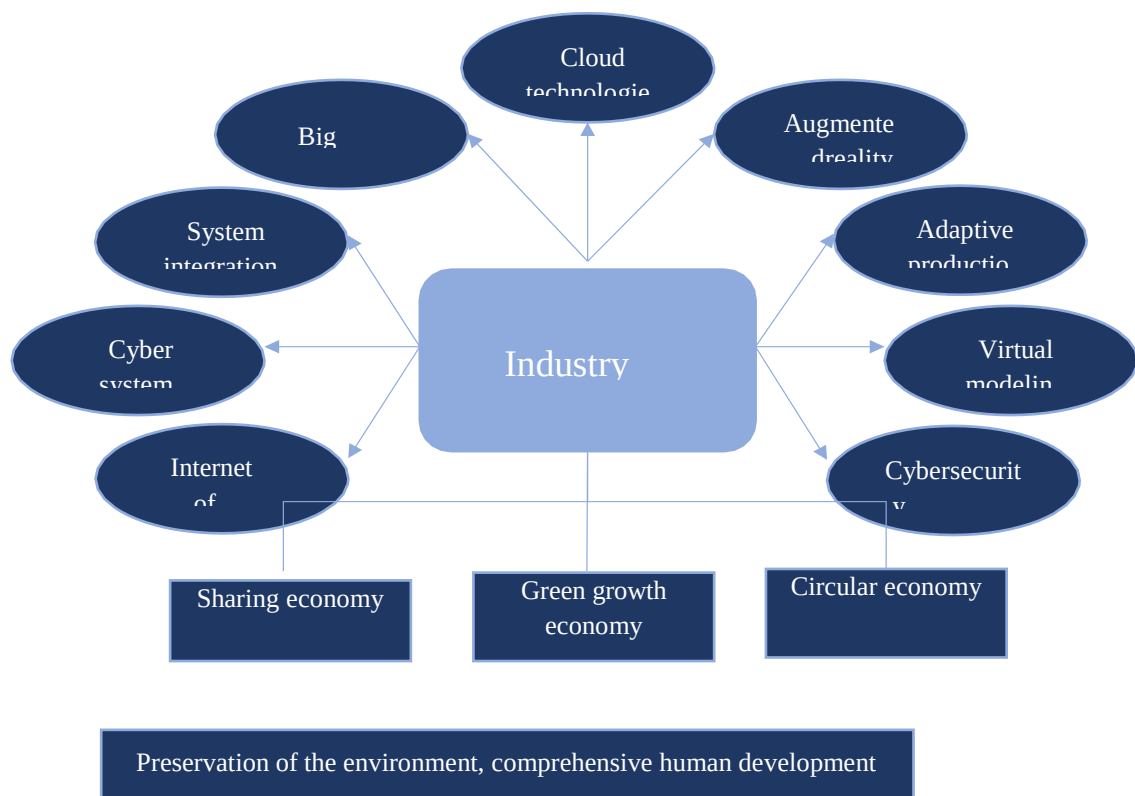


Fig. 1. The main components of the Fourth Industrial Revolution

Source: [1]

One of the main aspects of Industry 4.0 is the virtualization of all sectors of the economy, including the financial and banking sector. It is this process that is becoming a reality today and one of the dominant and dynamic, which occurs due to the introduction of information technology in all spheres of life of modern civilization. The phenomenon of virtualization of the global economic system transforms all socio-economic relations, as the most essential components of the economic sphere economic activity, the subject of economic activity, economic institutions, economic consciousness and culture - are undergoing changes. It is worth highlighting the qualitative component of the virtualization process: innovative virtualization, which is manifested in various sectors, including the financial sector. The most noticeable impact of virtualization is in investment activities, and a significant inflow of investments is observed in industries that have significantly developed or emerged as a result of Industry 4.0, such as information technology and communications (Fig. 2).

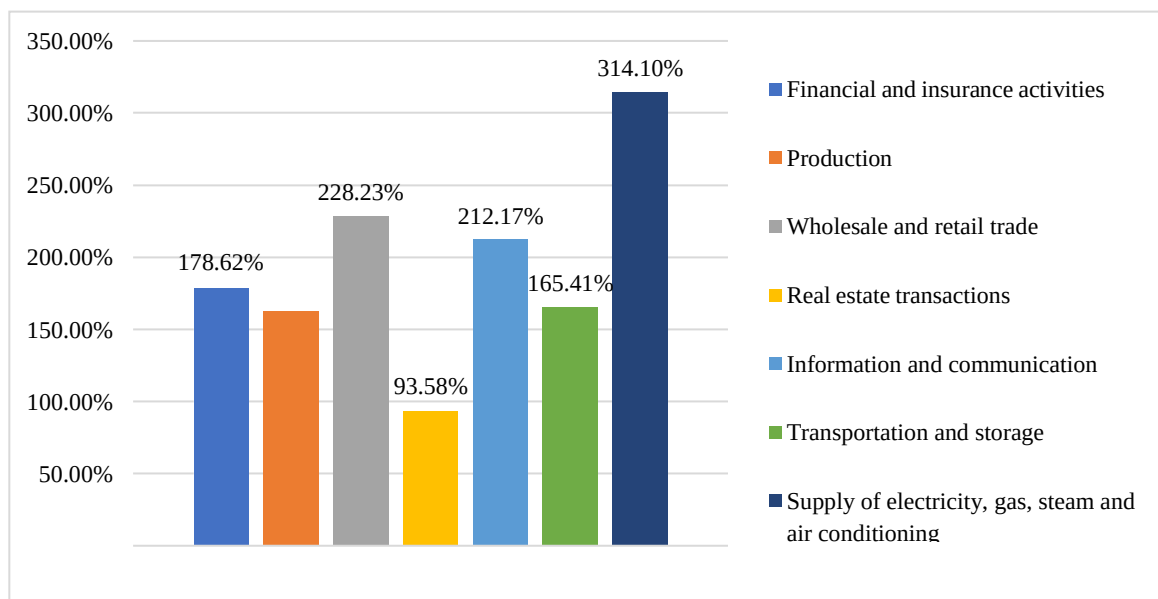


Figure 2. Dynamics of FDI for the period from 2015 to 2021, %.

Source: [4]

The modern way of investment activity is significantly different from what it was 20 years ago. Thus, in 2000, there were 600 traders in the headquarters of Goldman Sachs in New York who bought and sold shares on the instructions of large

clients of the bank, today there are only two such employees left, and all the rest of the work is done by robots. Automated trading programs are supported by 200 software engineers [1].

The first investors calculated each formula manually, and each chart was drawn on a millimeter paper, now with the development of computers in the hands of investors it is possible not only to facilitate the trading procedure, but also to make it much more efficient and profitable.

Exchange trading has become a high-tech industry that is actively developing (Fig. 3). Stock market participants are the first to use the latest achievements and opportunities of information technology. Advanced electronic technologies, modern means of communication and informatization have created the possibility of virtualization of operations on the world stock market.

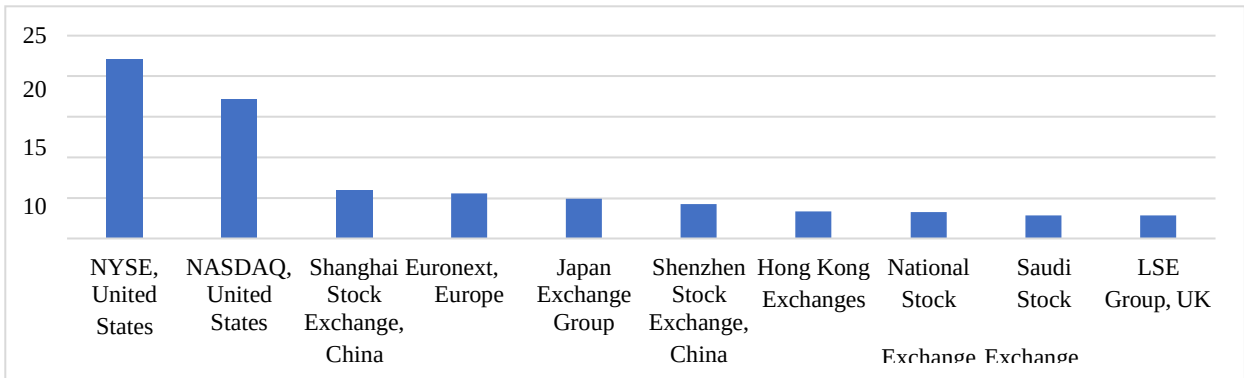


Fig. 3 - The largest financial exchanges by capitalization in 2022, trillion Dollars USD

Source: [7]

The stock exchanges also use the most advanced software and hardware. In order for the investor to make a deal, various trading terminals are being developed, brokerage systems are being created that can cope with heavy loads. High-speed communication channels are laid, new technologies are put into operation. In the modern stock market without trading systems, powerful servers and wide channels fast data transfer and transactions are impossible [2, 3].

It is also important that companies operating in the stock market are increasingly using artificial intelligence in their work. Thus, Aidyia Limited, an asset

manager in Hong Kong, has launched a hedge fund that is fully managed by artificial intelligence. This hedge fund can read news in several languages, analyze economic data, identify questionable patterns, predict market trends and make investments. Some companies use artificial intelligence to ensure profitability through automated trading.

Table 1

Companies providing robo-advisory services by assets under management and number of clients in 2022

	Assets, USD mrd. USD	Personal clients, thousand users
The Vanguard Group	206,6	1100
Charles Schwab Corp.	65,8	262
Betterment	26,8	615
Wealthfront	21,4	307
Personal Capital	16,1	26
Bloom	5	24
Acorns	4,7	4400
M1 Finance	3,9	9
BlackRock FutureAdvisor	1,8	24
SigFig	1,42	27

Source: [6]

A common form of investment is also investment in cryptocurrency. Cryptocurrency is a type of digital currency, its issuance and accounting is based on cryptography methods, for example, asymmetric encryption, due to which the process of data transfer is both simple and secure. The system functions directly in a computer network.

The success of investments in cryptocurrency depends on the right choice of digital currency. Here it is important to choose a profitable cryptocurrency (Fig. 4), which will not lead to losses, and therefore it should have the following properties: to be popular (great interest from users, availability on exchanges, growth in value - all this indicates the popularity of digital money); to be mobile (choose a currency that can be moved without losses); to be safe (cryptocurrency should be protected from fraudsters).

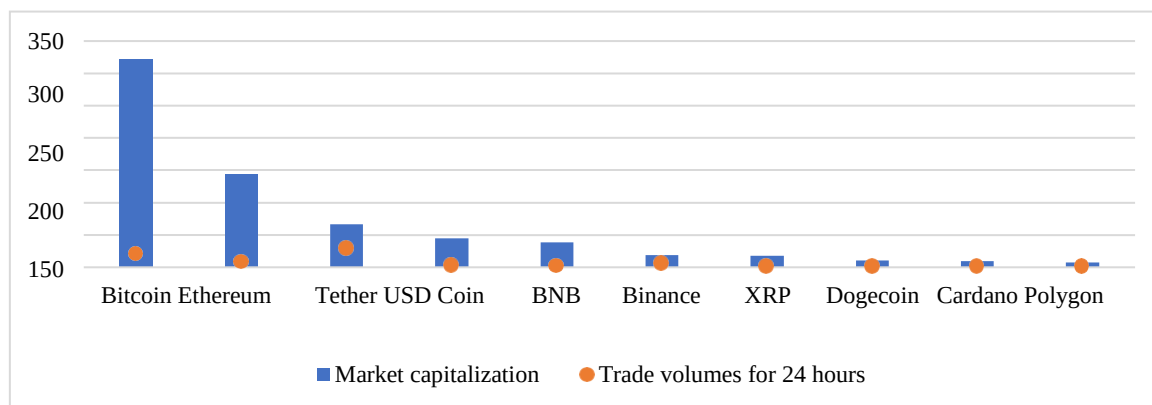


Fig. 4 - Capitalization and trading volumes of the 10 most popular cryptocurrencies as of 17.12.2022, billion USD

Source: [5]

The most popular and most capitalized cryptocurrency in the world is bitcoin. Bitcoin is an electronic peer-to-peer currency system based on cryptographic algorithms. On its own website, bitcoin is described as a "digital currency". In official reports of the World Bank, ECB and FBI - "virtual currency".

Features of using the bitcoin cryptocurrency:

- Decentralization. Bitcoin is a system based on peer-to-peer (p2p) connections and operates without clearing houses or other authorized persons.
- Anonymity. A user can have several bitcoin addresses that do not have any identifying information.
- Speed. Transfer can be made from Africa to Canada in 10 minutes.
- Security. Bitcoin transactions are protected by cryptography. As long as the necessary measures are taken to protect the wallet, bitcoin has a high degree of protection against various types of fraud.
- Inconvenience to inflation. The system is designed so that the maximum number of coins in it is strictly fixed by the rules.

The development of virtual infrastructure creates more and more opportunities, but it should always be understood that in this area there is a possibility of speculation, which, in turn, leads to destabilization of the global monetary and financial system. Thus, when virtualizing global financial flows, it is necessary to focus on the growth of the real, not speculative economy.

Conclusions. Thus, it is noticeable that Industry 4.0 has influenced the financial and banking system of the world. Investment activities are undergoing significant changes due to virtualization, which has created new opportunities for investing and made them available in any country in the world. It is predicted that this trend will continue in the future and new ways of investing will appear that will be fast, convenient, practically do not require human intervention and secure.

REFERENCES

1. Krysovaty A. I., Sohatskoi O. M. The fourth industrial revolution: changing directions of international investment flows: monograph. 2018. 478 p.
2. Manifestations and consequences of virtualization of the world stock market in the period of global transformations. *Innovative economy*. №2, 2014, p. 40-43.
3. Official website of the World Federation of Exchanges. URL: <http://www.world-exchanges.org/home/index.php/statistics/annual-statistics>
4. ASEANStatsDataPortal. URL: <https://data.aseanstats.org/fdi-by-sources-and-sectors>
5. CoinMarketCap. URL: <https://coinmarketcap.com> (accessed 17.12.2022)
6. Forbes Advisor. URL: www.forbes.com/advisor1 (accessed 17.12.2022)
7. Statista.com. URL: www.statista.com (accessed 17.12.2022)

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СУСПІЛЬНА ТА ПРИВАТНА

Білінець Марина Юріївна

к.е.н., старший викладач

Київський національний економічний університет

імені Вадима Гетьмана

м. Київ, Україна

Вступ. Розвиток економіки неможливий без ефективного розвитку суспільства та його перебудови до потреб часу. Одним із ключових факторів якого є людські ресурси, основою яких є людина. В сучасних умовах розвитку суспільства, де на перше місце виходять знання, роль людини стає все більшою, оскільки вона забезпечує їх створення, використання, передачу.

Мета роботи. Мета проведення дослідження полягала є визначенні вигод та ефективності фінансування вищої освіти, як для індивідів, так і для суспільства.

Матеріали та методи. В процесі підготовки матеріалів використано загальнонаукові та специфічні методи пізнання об'єктивної природи економічних явищ та процесів: аналізу та синтезу, індукції та дедукції.

Результати та обговорення. Роль вищої освіти в економіці проявляється також і через систему приватних (для кожної особи) і суспільних вигод (для суспільства) (див. рис.1). Приватні вигоди для осіб, добре відомі і включають в себе кращі перспективи працевлаштування, підвищення зарплати і купівельну та інвестиційну спроможність.

Ці переваги можуть привести до покращення здоров'я та підвищення якості життя, щоб люди могли працювати більш продуктивно протягом більш тривалого часу.



Рис. 1. Класифікація вигод від вищої освіти

Джерело: складено автором

Суспільні вигоди є складніші для визначення, оскільки можуть проявлятися як у кількісній, так і якісній формі. Але окремі досягнення індивідів можуть також в цілому принести користь суспільству. Більш високі доходи для добре освічених людей збільшують податкові надходження, а відповідно і доходи Державного бюджету. Вони також призведуть до збільшення споживчого попиту, що вигідно виробникам. Вигоди вищої освіти, як приватні, так і суспільні, можуть бути розподілені на грошові та не грошові. Грошовими доходами є все, що покращує фінансове благополуччя окремих осіб і держави або суспільства в цілому. До них відносять зростання заробітної плати, підвищення податкових надходжень, зібраних з освічених громадян. Не грошові вигоди вищої освіти – це всі не грошові вигоди, які отримують люди і суспільство. До них відносять сприяння можливості отримання освіти, сприяння зростанню і економічній продуктивності, формування людського капіталу, досягнення певних соціальних цілей, таких як вирівнювання за доходами, зростання освіченості, нових знань і стимулювання навчання.

Для визначення суспільної ефективності фінансування вищої освіти пропонуємо використовувати модель взаємодії факторів виробництва, яка була описана ще Р. М. Соллоу, згідно якої результативний показник є функцією зростання вхідних факторів, таких як праця і капітал. Результативним показником буде ВВП вироблений в країні, а вхідними факторами праця і капітал, які можна оцінювати на основі покращення виробничих фондів та підвищення рівня освіти зайнятого населення.

Суспільна ефективність фінансування вищої освіти визначається на основі ВВП та його приросту від неї за формулою:

$$E_{BO} = (ЧВО_{ВВП} + \Delta ВВП_{BO}) / V_{BO}, (1)$$

де E_{BO} – суспільна ефективність фінансування вищої освіти;

- $ЧВО_{ВВП}$ – частина вищої освіти у ВВП згідно виробничого методу;
- $\Delta ВВП_{BO}$ – приріст ВВП за рахунок підвищення рівня освіти
- V_{BO} – витрати на фінансування вищої освіти.

Для визначення приросту ВВП за рахунок вищої освіти варто використовувати формулу:

$$\Delta ВВП_{BO} = \Delta Z_{po} / (\Delta Z_{po} + \Delta ВФ) * ВВП_{ф} / ПП_{б} (2)$$

де $\Delta ВВП_{BO}$ – приріст ВВП за рахунок підвищення рівня освіти;

ΔZ_{po} – відносний приріст зайнятих, що підвищили рівень освіти;

$\Delta ВФ$ – відносний приріст виробничих фондів, що використовуються в процесі виробництва;

$ВВП_{ф}$ – фактичний обсяг ВВП;

$ПП_{б}$ – продуктивність праці у попередньому році.

Ще одним показником на основі якого можна оцінити ефективність фінансування вищої освіти є відносний показник ефективності фінансування вищої освіти, що визначається за формулою:

$$E_{BO} = V_{BO} / ВВП * Z / Z_{BO} (3)$$

де E_{BO} – відносна ефективність фінансування вищої освіти;

V_{BO} – витрати на вищу освіту;

$ВВП$ – обсяг валового внутрішнього продукту;

Z – зайняте населення;

$Z_{\text{во}}$ – зайняте населення з вищою освітою.

Розглянувши суспільну ефективність, зупинимось тепер на приватній ефективності, яка характеризує ефективність витрат на вищу освіту для окремого індивіда. Оцінку приватної ефективності вищої освіти варто проводити на основі приросту заробітної плати зайнятого населення в результаті підвищення рівня вищої освіти. Ставка дисконтування доцільно визначати на основі ставки по безризиковим інвестиціям. Кількість періодів відповідає 40 рокам, що є різницею між віком випуску та віком виходу на пенсію (беремо середній вік – 63 роки). Окрім цього, у витрати варто враховувати і втрачені заробітки індивіда під час навчання, які він міг отримати, якби не навчався, а працював. Приватну ефективність фінансування вищої освіти можна оцінювати за наступною формулою:

$$E_{\text{п во}} = \Delta ZП_{\text{во}} / (1+n)^t / (ВФ + ВЗ) \quad (4)$$

де $E_{\text{п во}}$ – приватна ефективність фінансування вищої освіти;

n – ставка дисконтування;

t – кількість періодів;

$\Delta ZП_{\text{во}}$ – річний приріст заробітної плати, зумовлений підвищенням рівня освіти;

$ВФ$ – витрати на підготовку 1 фахівця згідно програми;

$ВЗ$ – втрачені заробітки за період навчання.

Таблиця 1

Норма прибутковості при здобутті особою університетського ступеня [1, 2]

Країна	Норма прибутковості, якщо особа навчалася в університеті відразу після отримання середньої освіти		Норма прибутковості, якщо особа здобула вищу освіту після 40 років	
	для держави	для особи	для держави	для особи
Бельгія	15	12,98	10	24,08
Великобританія	14,9	18,21	7,4	13,16
Данія	7,4	8,21	2,2	11,3
Корея	15,5	13,56	12,3	21,37
Норвегія	9,7	13,89	4,4	15,77
США	13,6	13,73	7,8	11,33
Угорщина	15,9	18,79	12,5	22,23
Фінляндія	12,4	16,33	9,7	14,74
Швейцарія	6,1	9,9	-0,4	15,77
Швеція	6,9	8,5	2,7	9,33

Джерело: побудовано автором за даними [1, 2]

Проведений аналіз даних (табл. 1) дає можливість зробити висновок, що витрати та інвестиції у вищу освіту є ефективними як для суспільства, так і для окремих індивідів та мають високий показник віддачі. Разом з тим, приватна ефективність фінансування вищої освіти є вищою, ніж суспільна, що підтверджує тезу щодо витрат на вищу освіту варто розглядати, як інвестиції, які повинні здійснюватися за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб, та обґрунтовує скорочення державного фінансування вищої освіти.

Отже, роль вищої освіти для суспільства постійно зростає, особливо суттєвою вона є зараз, коли світовою тенденцією розвитку є побудова інноваційної економіки, тобто такої, що заснована на знаннях. Разом з цим, вигоди для суспільства від вищої освіти проявляються через вигоди для індивідів, що породжує особливість даної сфери. Варто відмітити, що погляди вчених щодо освіти та їх пропозиції є актуальними і досі, зокрема, розширення доступу до вищої освіти, призведе до погіршення її якості, а в результаті її роль в забезпеченні суспільного розвитку значно скоротиться. Однією із кращих систем вищої освіти вважається американська в основі якої лежить теза А.Сміта про те, що витрати в освіту варто розглядати, як інвестиції, в першу чергу для індивіда, а далі для підприємства, що і зумовлює їх активну участь у фінансуванні освіти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Estermann, T., Bennetot Pruvot, E., & Claeys-Kulik, A., 2013, DEFINE Interim Report: Designing Strategies for Efficient Funding of Higher Education in Europe (Brussels, EUA).

2. Теоретико-методологічне обґрунтування ефективних фінансово-економічних моделей розвитку вищої школи : монографія; за заг. ред. чл.-кор. НАПН України, д-ра екон. наук, проф. І. М. Грищенка. К., 2015. 260 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ

Божидай Ірина Ігорівна,
кад.екон.наук, старший викладач
кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування
Сотнікова Олена Сергіївна
здобувач другого (магістерського) рівня,
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Результативна діяльність органів публічної влади є запорукою соціально-економічного розвитку та ефективного функціонування як держави взагалі, так і окремих територіально-адміністративних одиниць. Питання компетенцій державних службовців в даному аспекті виходить на перший план, так як саме від них буде залежати результативність їх роботи, рівень та якість надання адміністративних послуг тощо. В контексті сучасної адміністративної реформи в Україні, проголошеної Президентом, лідерство постає провідним елементом успіху подальшого розвитку та модернізації державної служби та служби в органах місцевого самоврядування. Саме тому, розвиток лідерських компетентностей публічних управлінців розглядається як системне явище, що побудовано на основі аналізу, оцінки, формування плану, з подальшою перспективою розвитку, у відповідності до займаної посади та її рівня в організаційній системі державної служби.

Ключові слова: лідерські компетентності, формування лідерських компетентностей, публічне управління.

Вступ. Теперішній стан всіх соціально-економічних систем України вимагає невідкладного та ефективного втручання у сучасні трансформаційні процеси, в даному аспекті особливої значущості набувають принципи підготовки принципово нових державних лідерів-управлінців, нової патріотичної національної еліти. Серед основних характеристик яких панують

високо розвинуті фахові, соціальні та лідерські компетентності, високі внутрішні морально-етичні переконання, сформована відповідальна громадська позиція тощо. Формування команди публічних управлінців на вищих рівнях влади з таких особистостей корелюється з питаннями щодо розуміння особистої та колективної відповідальності за майбутнє нашої держави та долю українського народу.

Результати досліджень. Актуалізації питання формування лідерських компетентностей державних службовців спонукає вітчизняних науковців на подальші наукові пошуки в вирішенні даного питання. Питання визначення лідерських компетентностей, їх оцінки та різні методичні підходи щодо їх розвитку дозволяють стверджувати про недосконалість існуючої системи. Тим не менш, підготовка лідерів-управлінців повинна ґрунтуватись на принципах системності, аналітичності, на чітких і надійних теоретичних і логіко-методологічних положеннях. Разом з тим виявлення і навчання лідерів – це складний процес, що має розглядатися як один із специфічних різновидів психолого-педагогічної діяльності. І у цьому сенсі проблема організації підготовки лідерів виявляється тісно пов'язаною з системним вибором раціональних методів і способів, прийомів і педагогічних технологій, адекватних цілям та очікуваним результатам. Адже як професійна підготовка лідерів, так і їхній особистісний розвиток перш за все мають бути спрямовані на їх майбутню практичну діяльність, в якій і реалізуватимуться результати підготовки [1].

С. Калашнікова досліджує феномен лідерства з педагогічної точки зору та обґрунтовує, що основа лідерства, її базові навички та визначені компетентності формуються в процесі професійної підготовки лідерів. Вона зазначає, що сучасна професійна підготовка лідерів має бути суттєво допрацьована з урахуванням особливостей розвитку українського суспільства та трансформована за рахунок включення в систему підготовки управлінських

кадрів технологій активного навчання, методів розвитку комунікативної компетентності тощо [2].

С. Нестуля формування лідерських компетентностей визначає як складне, комплексне, багатогранне та динамічне психолого-педагогічне явище, яке відбувається в процесі набуття відповідного рівня освіти та продовжується протягом активної лідерської діяльності на відповідних посадах [3]. А система формування лідерських компетентностей представлено як дидактичну систему, що є сукупністю взаємопов'язаних дидактичних складових – зміст, принципи, методи, форми, засоби навчання тощо

І. Осадченко наголошує на основних компонентах, як будь-якої дидактичної системи: мета (для чого вчити?), зміст (чому навчатися?) та технологічна підсистема – засоби (з допомогою чого?), методи (яким чином?), форми (в яких умовах?) навчання [4].

Але, з іншої точки зору, становлення лідерства – це певний процес, під час якого безпосередньо і формуються лідерські компетентності. А сама сутність лідерства побудована на особистісних характеристиках. Тобто, процес розвитку лідерства є втручанням в систему особистісних якостей людини [5].

І. Морозов виділяє певні фактори, що зазнають впливу на особистість при формуванні лідерського потенціалу: технологічний, творчий, етичний і регулятивний. Спираючись на дану класифікацію можна сформулювати чинники, що впливають безпосередньо на формування лідерських компетентностей державних службовців.

1. Технологічний фактор. Зміни пов'язані з появою сучасних технологій, тягнуть за собою пред'явлення жорстких вимог за результат своєї діяльності до фахівців в різних сферах. Так, працівник сфери державного управління повинен бути готовий до вирішення складних завдань, пов'язаних з професійною діяльністю, володіти високим рівнем теоретичної і практичної підготовки, при цьому постійно підвищувати рівень професійної

компетентності.

2. Творчий фактор. Сучасний публічний управлінець повинен знаходити креативні рішення нових підходів, привносити нові ідеї, проявляти творчий підхід і лідерську активність при прийнятті різних рішень.

3. Етичний фактор характеризується бездоганністю виконання взятих на себе зобов'язань у всіх сферах професійного становлення особистості. Сучасний публічний управлінець повинен відрізнятися високим рівнем відповідальності, моральної культури, порядністю, чуйністю, здатністю цінувати інших людей.

4. Регулятивний фактор. Методи управління вже давно застаріли і не відповідають сучасним стандартам управління. З цієї причини сучасний працівник сфери державного управління повинен використовувати такі навички і прийоми ефективного лідерства, які не створюються за допомогою прямих вказівок відносин влади і підпорядкування між людьми, а формують гармонійні відносини за допомогою навіювання ентузіазму, заохочення, відданості, ввічливості, поваги [5].

Виокремлення певних груп лідерських якостей дозволяє визначити та сформулювати напрямки для розробки певних методичних систем, щодо забезпечення аналізу та розвитку лідерських компетентностей працівників сфери державного управління.

Формування лідерських компетенцій сучасних фахівців є систематичним та цілеспрямованим процесом професійної підготовки, що визначає педагогічний вплив, в контексті соціально-економічного прогресу, проведенні спеціальних організаційних заходів, різноманітних тренінгів, складних ситуаційних завдань, профільних стажувань тощо. Данні заходи націлені на формування відповідальності, креативності, вмотивованості, рішучості, комунікабельності, адаптивності та інших особистісних характеристик.

Взірцем для наслідування і предметом поваги з боку безпосереднього оточення є позитивні особистісні якості лідера. Проблема формування

управлінських, організаторських та комунікаційних якостей лідера вирішується при цьому за рахунок систематичного особистого навчання і власного виховання.

Навички та уміння публічних управлінців необхідно систематично аналізувати, формувати нові та набувати подальшого розвитку існуючі. Впровадження відкритості інформації щодо вакантних посад і можливості просування по службі дозволить підвищити рівень бажання публічних службовців до саморозвитку, самовдосконалення та слугуватиме потужним стимулом для подальшого руху.

Запропонована авторами система управління процесом формуванням лідерських компетентностей публічних службовців наведена на рис.1.

Перевагами запропонованої системи управління формуванням лідерської компетентності публічних службовців є:

- враховує різні елементи професійного навчання, відповідно до законодавчо-правового поля;
- аналізує наявність та рівень здобутих лідерських компетентностей;
- враховує функцію планування щодо набуття держслужбовцями нових компетентностей чи розвитку наявних;
- організовує процес навчання у відповідності до розпоряджень служб управління персоналом Національного агентства України з питань державної служби;
- контроль щодо відповідності компетентностей до займаної посади держслужбовця та за виконанням програм професійного навчання (підтвердження дипломами, сертифікатами, свідоцтвами, друкованими виданнями тощо);
- гнучкість щодо вибору видів навчання для здобуття необхідних лідерських компонент;
- врахування системності та циклічності в процесі формування лідерських компетентностей публічних службовців.

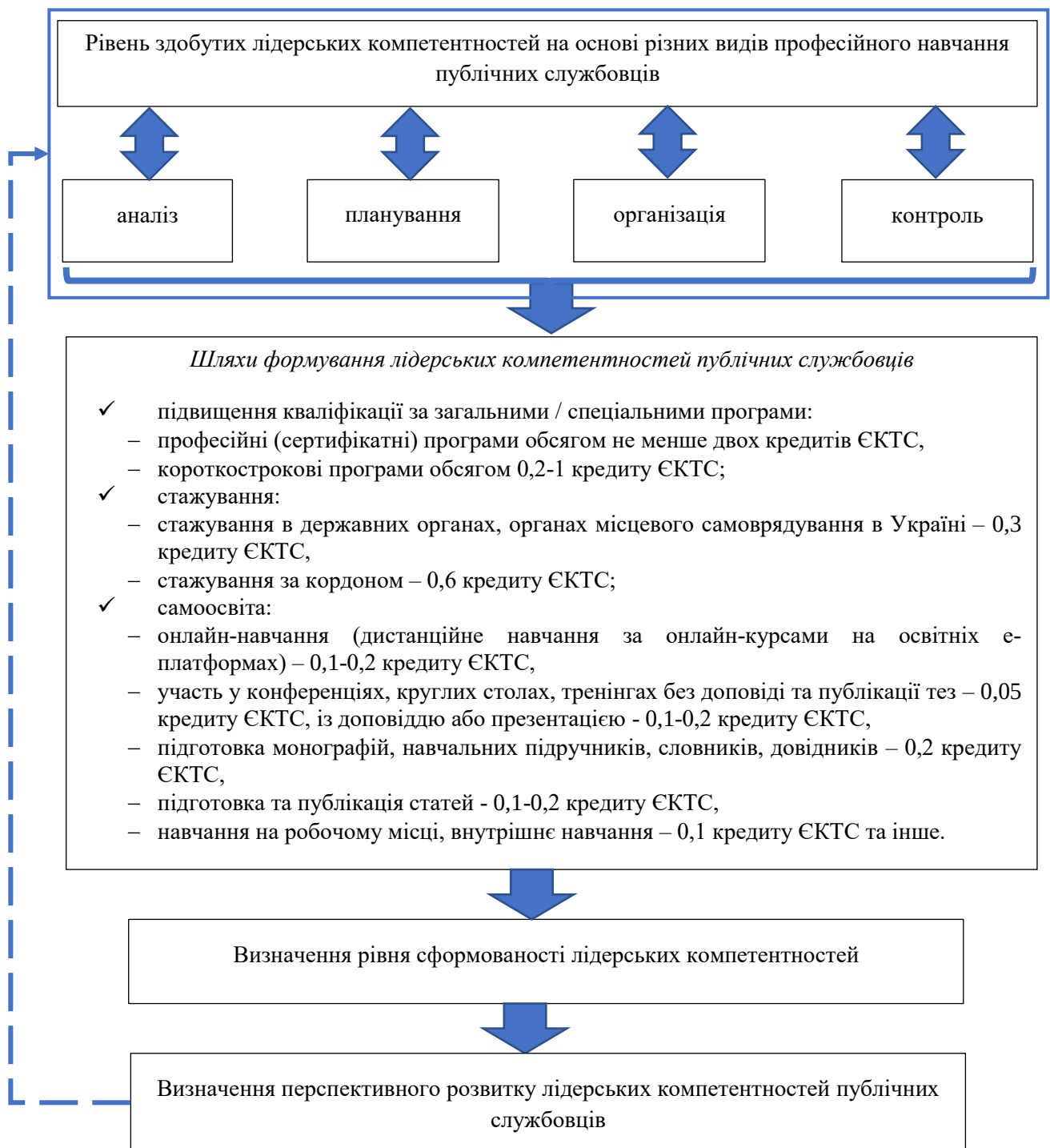


Рис. 1. Система управління формуванням лідерської компетентності публічних службовців

Висновки. Реформування сфери державного управління потребує виховання людей нової формації, які не тільки є професіоналами своєї справи, але і здатні надихати людей навколо себе, активувати людській природній потенціал. Користуючись власним авторитетом спрямовувати діяльність групи

для досягнення певної мети у професійній діяльності. Для налагодження ефективної роботи з формування лідерських компетентностей публічних службовців, необхідно удосконалити систему управління, зробити її більш відкритою та гнучкою, яка через реалізацію управлінського циклу, виведе професійну діяльність кожного держслужбовця на якісно новий рівень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Формування лідерської позиції майбутніх інженерів у закладах вищої технічної освіти / Романовський О. Г., Гура Т. В., Резнік С. М., Панфілов Ю. І, Черкашин А. І., Костиця І. В., Бондаренко В. В., за заг. ред. О. Г. Романовського. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – 195 стр.
2. Калашнікова С. А. Освітня парадигма професіоналізації управління на засадах лідерства : монографія / С А. Калашнікова. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2010. – 380 с.
3. Нестуля С. І. Поняття лідерської компетентності сучасного менеджера./ Нестуля С. І. // Збірник наукових праць «Витоки педагогічної майстерності». –2018. – Вип. 21. – С 133–137.
4. Казакевич О. І. Лідерська компетентність майбутніх маркетологів як сучасний міждисциплінарний феномен./ Казакевич О.І. // Інноваційна педагогіка. Випуск 21. – 2020. – Т. 2. – С. 90-94.
5. Астахова М. Управління формуванням лідерської компетентності педагогічних працівників закладу дошкільної освіти / Астахова М., Шевандіна О. // Адаптивне управління: теорія та практика. Серія: Педагогіка. 2020. Вип.9 (17). Режим доступу до журн.: <https://amtp.org.ua/index.php/journal/issue/view/19/53>

БІЗНЕС ПРОЦЕСИ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Гут Назарій Олексійович

студент

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація. Досліджено бізнес процесу в управлінні розвитком сучасного підприємства.

Ключові слова: бізнес процес, банківська система, фізичні особи.

Вступ. Бізнес-процес - це серія взаємопов'язаних операцій, утворених подіями та рішеннями для задоволення конкретних потреб споживачів. Будь-який бізнес-процес завжди спрямований на результат або «вихід». Кожен бізнес-процес має своїх користувачів або споживачів, тому він може бути зовнішнім і внутрішнім. Бізнес-процес складається з таких елементів: дії, завдання, кроки, фази. Компанії мають власні ланцюжки вартості та специфічні бізнес-процеси.

Бізнес-процес — багатозначне поняття в системі управління. Розглядаючи природу «процесу», бізнес-процес можна визначити як серію етапів і дій, спрямованих на перетворення всіх типів ресурсів, необхідних для створення продукту, який, у свою чергу, задовольняє визначені вимоги замовника, та дають можливість отримувати дохід компанії. Чітке розуміння сутності та видів бізнес-процесів у системі управління може забезпечити точну діагностику та прийняття ефективних управлінських рішень, спрямованих на економію витрат компанії.

Питанням моделювання бізнес-процесів підприємств присвятили свої дослідження такі вчені, як В. Рєпін, В. Єліферов, Д. Кулябов, А. Королькова, К. Самуйлов та інші.

Метою статті є обґрунтування теоретичних та практичних аспектів бізнес процесів в управлінні розвитком сучасного підприємства.

Бізнес-процеси – це послідовність взаємопов’язаних дій, сформованих подіями та рішеннями, задля задоволення певної потреби споживача. Будь-який бізнес процес завжди спрямований на результат або «вихід». Кожний бізнес процес має свого користувача чи то споживача, відповідно він може бути зовнішнім або внутрішнім. Бізнес-процес складається з такими елементів: діяльність, завдання, кроки, фази [14].

У науковому просторі на сьогодні запропоновано низку підходів до визначення суті «бізнес-процесу» (табл. 1.).

Таблиця 1

Підходи до визначення поняття «бізнес-процес»

Автор	Визначення
А.-В. Шеєра [3]	Пов’язаний набір повторюваних дій (функцій), які перетворюють вхідний матеріал і/або інформацію в кінцевий продукт (послугу) у відповідності із заздалегідь встановленими правилами.
М. Хаммер, Дж. Чампі (M. Hammer, J. Champy) [4]	Сукупність різних видів діяльності, у рамках якої «на вході» використовуються один або більше видів ресурсів, і в результаті цієї діяльності на «виході» створюється продукт, що представляє цінність для споживача.
Т. Дейвенпорт, Дж. Шорт (T. Davenport, J. Short) [5]	Специфічно впорядкована сукупність робіт, завдань, у часі та в просторі з вказівкою початку і кінця, точним визначенням «входів» і «виходів». Або – набір дій, що структурується, вимірюваний, створений, щоб виробити певний вихід для конкретного клієнта або ринку
Б. Андерсон [6]	Послідовність логічно пов’язаних, повторюваних дій, у результаті яких використовуються ресурси підприємства для перетворення об’єкта (фізично чи віртуально) з ціллю досягнення визначених вимірних результатів, або продукції для задоволення потреб внутрішніх і зовнішніх споживачів
Х. Біннер [7]	Система взаємопов’язаних і взаємодіючих дій, кінцевими цілями виконання яких є створення продуктів/послуг, які мають цінність для зовнішніх і внутрішніх споживачів
Е. Г. Ойхман, Э. М. Попов [8]	Безліч внутрішніх кроків (видів) діяльності, що починаються з одного і більше «входів» і що закінчуються створенням продукції, необхідної клієнту, що задовольняє його за вартістю, довговічністю, сервісом і якістю.
Н. Тішер [9]	Структурована послідовність дій з виконання певного виду діяльності на всіх етапах життєвого циклу предмета діяльності – від створення концептуальної ідеї через проектування до реалізації та результату (здача в експлуатацію об’єкта, постачання продукції, надання послуг, закінчення певної фази діяльності), тобто певний системно-замкнений процес
Л. І. Чорнобай, О. І. Дума [10]	Система безперервних, взаємопов’язаних, відповідним чином упорядкованих і керованих дій (процедур, операцій, виконуваних функцій), яка, у свою чергу, є елементом механізму формування доданої вартості (споживчої вартості) через перетворення організаційних ресурсів, зосереджених на досягненні однієї комплексної цілі, спрямованих на забезпечення продуктивності та ефективності організації в цілому і забезпеченні донесення доданої вартості (споживчої цінності) до цільового ринку через бізнес-модель підприємства

Діяльність будь-якого підприємства можна виразити як сукупність виробничих і невиробничих бізнес-процесів. Водночас стандартного переліку бізнес-процесів не існує, тому кожне підприємство має сформулювати власні бізнес-процеси на основі активного, стабільного та збалансованого механізму управління [1].

Перейдемо до більш детального розгляду саме діяльності АТ «Ощадбанк». Як приклад, наведемо бізнес-процес обслуговування фізичних осіб з оформлення споживчого кредиту на рис. 1.

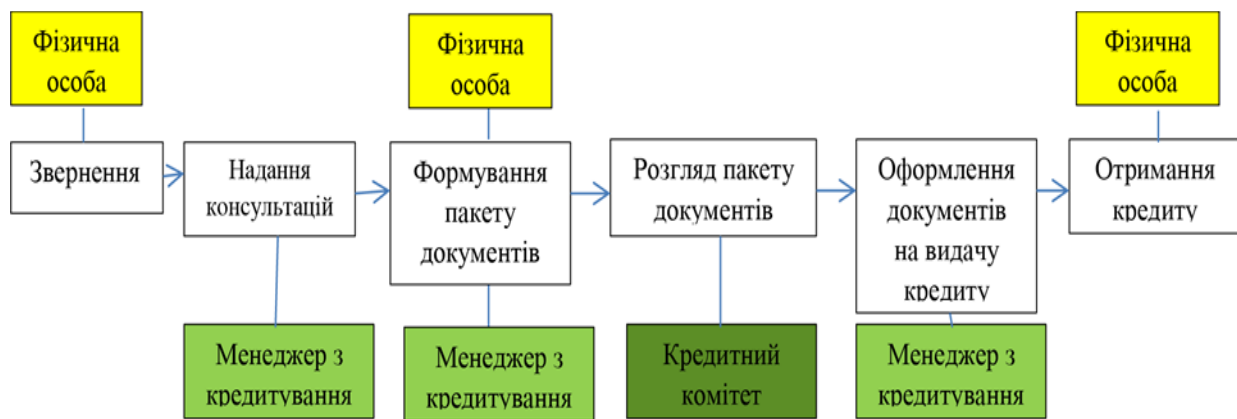


Рис. 1. Технологічна карта бізнес-процесу «Оформлення споживчого кредиту фізичних осіб» АТ «Ощадбанк»

Пропонована технологічна карта бізнес-процесу «Оформлення споживчого кредиту фізичних осіб АТ «Ощадбанк» містить наступні операції: звернення фізичною особою; надання консультації менеджером з кредитування; формування пакету документів менеджером з кредитування за даними, які повинна надати фізична особа; розгляд пакету документів Кредитним комітетом; у разі отримання позитивного рішення, менеджер з кредитування завершує оформлення документів на видачу кредиту. Заключною операцією є безпосереднє отримання кредиту фізичною особою [12].

Для визначення показників ефективності обслуговування фізичних осіб у відділеннях банків табл. 2.

Таблиця 2

Ефективність обслуговування фізичних осіб у відділеннях комерційних банків

Показники	Відділення Ощадбанку	Відділення Райффайзен Банк Аваль	Відділення Приват Банку
Інтенсивність потоку обслуговування	8,571	10	9,231
Інтенсивність навантаження	2,683	4,6	3,792
Ймовірність того, що всі спеціалісти вільні	0,0265 (2,65%)	0,008 (0,8%)	0,00536 (0,54%)
Час простою спеціаліста	1,6 хв.	0,5 хв.	0,3хв.
Ймовірність утворення черги	0,722 (72,2%)	0,347 (34,7%)	0,841 (84,1)
Середня кількість клієнтів у черзі	6,84	1,487	16,143
Середній час очікування обслуговування у черзі	0,29 год (17,4 хв)	0,03год (2 хв)	0,46 год (27,6 хв)
Кількість зайнятих спеціалістів	2,683	4,6	3,792
Кількість спеціалістів, вільних від обслуговування	0,3	1,4	0,2
Коефіцієнт зайнятості спеціалістів	0,9	0,8	0,9
Середня кількість клієнтів у відділенні банку	9,524	60,87	19,935
Загальний час перебування клієнта у відділенні банку	0,414 год (25 хв)	0,132 год (8 хв)	0,57 год (34,2 хв)

Найменший середній час очікування клієнтом початку обслуговування у відділенні Райффайзен Банк Аваль – 0,03 год. (2 хв.); більший час очікування у відділенні ПриватБанку – 0,29 год. (17,4 хв.). Найвище значення спостерігається у відділенні Ощадбанку, де цей показник досягає 27,6 хв. Таким чином, найбільша середня довжина черги спостерігається у даному відділенні й становить приблизно 16 осіб, мінімальна середня довжина черги у відділенні «Райффайзен Банк Аваль» – в середньому 1 або 2 особи [12].

У всіх відділеннях банків спостерігається досить високий коефіцієнт зайнятості спеціалістів, тільки у відділенні Райффайзен Банк Аваль упродовж години в середньому не зайнятим обслуговуванням клієнтів залишається один фахівець. Значення отриманих коефіцієнтів простою (від 0,3 хв. до 1,6 хв.) відносно низькі в усіх відділеннях.

Розраховано номінальну і фактичну продуктивність вибраних відділень комерційних банків. Номінальна продуктивність для заданих відділень банків

становить: $3/0.117 = 25,729$ заявок за годину для відділення Приватбанку, $6/0.1=60$ заявок за годину для відділення Райффайзен Банк Аваль і $4/0.108=36,934$ заявок за годину для відділення Ощадбанку. Фактична продуктивність для даних відділень становить $23/25,729 = 89 \%$, $46/60 = 77\%$ і $35/36,934 = 95\%$ від номінальної продуктивності відповідно [12].

Отже, виходячи з розрахованих показників можна стверджувати, що якість обслуговування фізичних осіб у відділеннях АТ «Ощадбанк» має певні недоліки. Отже, як відомо, враження клієнта про банк складається на підставі цілого комплексу параметрів, що характеризують процедуру контакту клієнта з банком. Така робота повинна забезпечувати не лише позитивне враження клієнта про банк, але і задавати гранично широкі рамки цієї співпраці за рахунок правильної ідентифікації всього комплексу проблем клієнта, пропонувати йому розв'язувати ці проблеми за допомогою користування послугами і надання рекомендацій супутніх послуг, що забезпечують додаткові зручності обслуговування [13].

З розрахованих показників видно, що одним з найбільших недоліків якісного обслуговування у відділеннях АТ «Ощадбанк» є наявність черг. У зв'язку з цим керівництву банку належну увагу має бути приділено саме оптимізації швидкості обслуговування клієнтів у відділеннях банку.

Таким чином, для проведення ефективної політики залучення нових та утримання наявних клієнтів, банк має постійно проводити моніторинг вагомості критеріїв лояльності, важливих для певного сегменту, та вдосконалювати діяльність за такими напрямками:

- вдосконалювати роботу з персоналом банку, постійно підвищувати професійну підготовку співробітників;
- регулярно проводити навчання співробітників офісів банку навичкам ведення ділових переговорів і управлінню конфліктними ситуаціями;
- вдосконалювати організацію процесу взаємодії з клієнтами шляхом постійного аналізу та систематизації клієнтської бази банку;
- проводити регулярний моніторинг рівня якості обслуговування, рівня

напруженості комунікацій із клієнтом, рівня лояльності клієнтів до банку, рівня інформованості клієнтів про банківські продукти та послуги, морально психологічного клімату в банку [11];

- вдосконалювати роботу підрозділів банку щодо якості обслуговування клієнтів банку;
- впроваджувати нові методи організації та управління відносинами банку з клієнтами;
- сприяти подальшому розвитку консультаційного обслуговування;
- вдосконалювати матеріально-технічне забезпечення офісів банку, впроваджувати надійну і модернізовану техніку, а також обладнання, що дає змогу застосовувати більш ефективні методи комунікацій;
- поліпшувати показники комфортності обслуговування клієнтів банку [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. Блудова Т. В., Токар В. В. Моделювання інноваційно–інвестиційної діяльності в контексті економічної безпеки підприємства. Ефективна економіка. 2019. № 2 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2019_2_58
2. В. В. Нетепчук. Управління бізнес – процесами: Навч. посібник. Рівне:НУВГП, 2014. 158 с.
3. Вендров А. М. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (обзор) URL: http://www.jetinfo.ru/Sites/new/Uploads/2004_10.7BBA D6EFC6554E8791CCBF730A438BA8.pdf. – Назва з екрану.
4. Голуб В. Ф. Управління каналами збуту банківських продуктів на роздрібному ринку: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд екон. наук: спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит». Ірпінь, 2018. 20 с.
5. Загородна О., Серединська В. Бізнес-процеси підприємства: сутність та класифікація. URL: http://sophus.at.ua/publ/2016_12_14_kampodilsk/sekcija_section_3_2016_12_14/biznes_proces_i_pidpriemstva_sutnist_ta_klasifikacija/136-1-0-2192

6. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000 р №2121 – III // (зі змінами та доповненнями) URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>

7. Закон України «Про Національний банк України» від 20.05.1999 № 679-XIV (із змінами і доповненнями) URL: <http://zakon1.rada.gov.ua>.

8. Інструкція про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України: Постанова Правління НБУ від 27.12.2007 № 480. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua>.

9. Інформаційні технології у банківській сфері: [навч. посібник]. [Б. П. Адамик, І. С. Литвин, В. О. Ткачук]. К.: Знання, 2018. 351 с.

10. Карчева І. Я. Підходи до оцінки ефективності систем дистанційного банківського обслуговування. Економічний аналіз: зб. наук. праць редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. Т. 15. № 1. Тернопіль: Видавничо–поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2018. С. 259–267.

11. Нікіфорова А. О. Вітчизняний та зарубіжний Інтернет–банкінг – стан, проблеми та перспективи розвитку. Регіональна економіка. 2018. № 8. С. 23–26.

12. Офіційний сайт ПАТ «Державний ощадний банк України» URL: <https://www.oschadbank.ua>.

13. Файдула М. Дистанційне обслуговування клієнтів банків та його розвиток в Україні. Банківська система України: стабілізація та драйвери зростання: зб. тез доп. Всеукр. наук. інтернет конф. Тернопіль: Вектор, 2017. С. 194–196.

14. Janićijević Nebojša. Business Processes In Organizational Diagnosis. URL: <https://hrcak.srce.hr/file/93334>

НАСЛІДКИ МІЖНАРОДНИХ МІГРАЦІЙ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ КРАЇН ЄС

Зеркіна Оксана Олександрівна

Кандидат економічних наук, доцент

студенти

Булат Олександра

Артюхова Марина

Міжнародний гуманітарний університет

Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. Перспектива членства України в ЄС сприятиме подальшому розвитку міграції, адже для українців, це означатиме можливість вільного пересування Європою та повноцінну присутність у пан'європейському міграційному просторі. Усе це зумовлює важливість вивчення міграційних процесів між Україною та ЄС та співробітництва у сфері міграції. Водночас політична та економічна нестабільність сучасного світу створює нові виклики для цієї співпраці, що вимагає постійного пошуку шляхів адаптації міграційної політики до змін, що відбуваються.

Мета роботи. / Aim. Мета дослідження – визначити наслідки міжнародних міграцій для економік країн ЄС.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Теоретичною основою дослідження стали наукові концепції та теоретичні висновки провідних вітчизняних і зарубіжних учених, матеріали наукових конференцій, економічних і тематичних журналів з проблеми економічних міграцій.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Особливої уваги заслуговує необхідність вивчення сучасних тенденцій розвитку міжнародної трудової міграції та її впливу на національні ринки праці, що впливає з актуальності цих проблем, особливо гострих в умовах глобалізації та фінансово-економічної кризи.

Перш за все, слід зазначити, що країну залишають переважно люди працездатного віку, і протягом 2-3 років масової еміграції з країни це не вплине на внутрішній ринок праці, але якщо така ситуація триватиме 8-10 років або

більше, то донори внутрішнього ринку почнуть відчувати кадрову нестачу. Особливо яскраво ця проблема проявляється у випадку великої еміграції висококваліфікованих кадрів, таких як науковці, програмісти, лікарі тощо. У цьому випадку може виникнути дефіцит трудових ресурсів і зниження продуктивності праці в країнах походження. .

Проте слід враховувати, що дослідники відзначають позитивний ефект відтоку робочої сили за високого рівня безробіття в країні – в результаті міграції рівень офіційно зареєстрованого безробіття може знизитися. Еміграція також може сприяти соціальній стабільності та економічному розвитку. Водночас, на нашу думку, слід враховувати, що мігранти, які покинули країну, не сплачують прямих податків, тому надходження до державного бюджету зменшуються. Крім того, зростає навантаження на соціальне забезпечення та працездатне населення.

Дослідники наголошують, що високий рівень міграції зазвичай оптимізує розподіл виробничого фактору, яким є людський капітал, що сприяє зменшенню міжрегіональних диспропорцій, а відтак підвищує ефективність ринків праці. Це припущення пояснюється тим, що міжнародна міграція покращує продуктивність праці в приймаючих країнах, оскільки робоча сила переміщується в регіони з вищою заробітною платою і де вона найбільш потрібна і корисна. Водночас покращується передача та обмін знаннями в глобальному масштабі. Нарешті, не слід забувати про таку характеристику ринку, як саморегуляція, яка характерна для міжнародного ринку праці як частини глобального ринку.

Проте слід зазначити, що територіальний поділ праці може мати позитивний економічний ефект на внутрішньому та міжнародному ринку праці лише за умови переміщення надлишкової робочої сили з окремих регіонів у ті, де її дефіцит. Водночас хочемо зазначити, що всі міграційні процеси, за умови їх добровільності, мають економічний характер.

На внутрішньому ринку праці економічна імміграція може призвести до зниження загального рівня заробітної плати, оскільки праця мігрантів

обходиться роботодавцям дешевше, ніж місцева. Загалом, як роботодавці, так і місцеві споживачі виграють від притоку дешевої робочої сили (особливо низькокваліфікованої), оскільки товари стають більш конкурентоспроможними за нижчими цінами, що приносить користь як виробникам, так і споживачам.

Крім того, у довгостроковій перспективі імміграція до певного регіону може сприяти залученню інвестицій, що пов'язано з двома факторами: по-перше, високою концентрацією висококваліфікованої робочої сили та, по-друге, використання дешевшої низькокваліфікованої робочої сили сприяє підвищенню прибутковості бізнесу, що спонукає інвесторів вкладати капітал, що в свою чергу стимулює зростання виробництва та створення нових робочих місць. Слід, однак, зазначити, що автори статті описують цей процес без урахування такого важливого чинника системи економічного зростання ринкової економіки, яким є підвищення купівельної спроможності населення на основі стимулювання попиту, без якого описана модель економічного зростання виглядає дещо неповною.

Іншими словами, міжнародна економічна міграція може стати фактором економічного зростання, але не є достатньою умовою для цього.

Окремо слід розглянути також вплив еміграції населення на країни походження. У європейських країнах XVII-XVIII століть еміграція населення була частково негативно оцінена під впливом аргументів меркантилістів, які вважали, що цей процес зменшує економічну та військову складову країни. Однак із середини XIX ст. міграційна ситуація змінилася внаслідок Французької революції та зниження міграційних бар'єрів.

Після Другої світової війни еміграція населення була негативно сприйнята урядами, які побоювалися втрати працездатного населення. Однак, оскільки еміграція вважалася явищем тимчасовим, уряди загалом не вживали активних заходів для регулювання потоку мігрантів і забезпечення їхніх прав за кордоном, за винятком деяких країн, зокрема Італії на початку 1960-х років. еміграція має величезний вплив на економічну, політичну та соціальну складову розвитку країни. У результаті отримання грошових переказів від

мігрантів країнами походження більшість урядів, особливо в країнах, що розвиваються, не перешкоджають еміграції, а можуть навіть заохочувати її. Однак для багатьох емігрантів ситуація перебування за кордоном є складною через причини, що лежать на обох сторонах – як у країні перебування, так і в країні походження.

Відповідно до сучасних теоретичних підходів до економічної теорії, існує кілька каналів, через які еміграція може вплинути на ринок праці в країні походження: еміграція зменшує пропозицію робочої сили та робить внутрішній ринок праці більш гнучким, підвищуючи заробітну плату та знижуючи безробіття. Ці процеси можна пояснити тим, що частина безробітного або професійно неактивного населення виїжджає за кордон і звільняє робочі місця, які були зайняті нинішніми мігрантами. В умовах, коли для заповнення вакансій потрібні працівники зі спеціальними навичками або для заповнення вакансій, залишених раніше працюючими мігрантами, потрібен час, у деяких сегментах ринку праці може виникнути дефіцит робочої сили. Проте реальні економічні процеси на ринках праці балтійських країн щойно показали зниження рівня безробіття після вступу до ЄС.

Слід, однак, зазначити, що міграція була не єдиною причиною зниження безробіття в цих трьох країнах – слід також брати до уваги зростання внутрішнього попиту, інтенсифікацію торгівлі, надходження структурних фондів ЄС та кредитну експансію.

Позитивні наслідки еміграції економічно активного населення включають можливість зниження рівня безробіття в країні походження та збільшення зайнятості та зростання заробітної плати на ринку праці. Грошові перекази від мігрантів покращують добробут сімей, члени яких працюють за кордоном, стимулюють попит на товари та стимулюють інвестиції.

Слід також зазначити, що існують емпіричні докази як позитивного, так і негативного впливу імміграції на національні ринки праці приймаючих країн, причому цей вплив різний для висококваліфікованих і низькокваліфікованих працівників, для фірм і працівників, а також для виробників і споживачів. , і так

далі. Низка досліджень не показала значного негативного впливу імміграції на рівень заробітної плати та безробіття на національних ринках праці. Вплив впливу на рівень заробітної плати в тому чи іншому регіоні може відбуватися не тільки в результаті зовнішньої міграції – на заробітну плату можуть впливати значні обсяги внутрішньої міграції населення. Крім того, ринки праці не є повністю конкурентними – вони мають певні інституційні обмеження: профспілки та держава впливають на них шляхом встановлення мінімальної заробітної плати, існують трудові договори.

Слід зазначити, що в довгостроковій перспективі масова еміграція має певні демографічні, соціальні та економічні наслідки для країни. До демографічних факторів відноситься прискорення процесу старіння населення, оскільки виїжджають переважно люди працездатного віку. До соціальних збільшення соціального навантаження на працездатне населення. Економічні наслідки більш різноманітні та неоднозначні: з одного боку, еміграція призводить до відтоку працівників різної кваліфікації, що може негативно позначитися на темпах виробництва, науково-технічному прогресі та економічному іміджі країни. Тенденція до еміграції молодих та кваліфікованих працівників може мати негативний вплив на ринок праці, де виникне дефіцит працівників, особливо тих, які можуть зробити внесок в економіку. З іншого боку, мігранти відправляють грошові перекази на батьківщину, які стають дедалі важливішим джерелом доходу для країн еміграції, особливо з огляду на їх розмір (вплив грошових переказів аналізується в наступному абзаці цього розділу). Варто також відзначити позитивний вплив еміграції на індивідуальному рівні, наприклад, набуття нових навичок та професійного досвіду.

Таким чином, ретельно досліджуючи наслідки міграції для країн походження та приймаючих країн, можна визначити як позитивні, так і негативні наслідки для економік. Як показує реальна економічна ситуація, повністю врегулювати потік мігрантів в країну та з країни на регіональному, національному та міжнародному рівнях практично неможливо. У зв'язку з цим

країни, економіка яких сильно залучена в процес міжнародної трудової міграції, повинні враховувати як специфіку внутрішнього ринку праці, так і тенденції розвитку світового ринку праці. Для сталої міграційної політики також необхідно, щоб уряди створили максимальні умови для використання позитивних наслідків еміграції громадян своєї країни.

Наслідки міжнародної економічної міграції в країнах ЄС пов'язані з соціально-економічними, етнічними, культурними та іншими проблемами, пов'язаними з прибуттям і перебуванням мігрантів на території ЄС. Пояснення особливостей масових міграцій до європейських країн та проблем, пов'язаних із цим явищем, здійснювалось шляхом вивчення останніх праць багатьох авторів, у яких аналізується це питання:

1) Внаслідок масової міграції виникають етнічні проблеми, такі як радикалізм і тероризм – з боку мігрантів, екстремістські та неонацистські настрої – з боку місцевого населення. Іммігранти створюють свої етнічні групи (клани), тривалий час зберігаючи традиції рідної країни, на відміну від США, де корінним населенням вважається друге покоління, тобто діти мігрантів;

2) Більшість місцевого населення негативно ставиться до іммігрантів, особливо іммігрантів з країн, що не входять до ОЕСР, іншої культури чи раси; ці настрої знайшли своє відображення в громадській думці та в популярній пресі. Іноземці не завжди справляються з мовним бар'єром, виглядають як «іноземці». Негативне сприйняття місцевим населенням посилює існуючий стереотип про те, що іммігранти беруть роботу у вихідців із ЄС;

3) Лише деякі мігранти-іммігранти знаходять роботу на ринку праці, включаючи біженців, шукачів притулку, членів сімей, нелегальних мігрантів, які не мають певного рівня освіти та навичок, необхідних роботодавцям. Це призводить до зростання рівня безробіття в європейських країнах, який вдвічі вищий для іммігрантів з третіх країн, ніж для громадян ЄС;

4) Намагаючись заощадити, компанії використовують робочу силу нелегальних мігрантів, тим самим частково сприяючи зростанню тіньової економіки в ЄС, яка оцінюється в 7-16% ВВП. Однак запровадження жорстких

заходів щодо регулювання припливу некваліфікованої робочої сили збільшує кількість нелегальних мігрантів у європейських країнах.

Посилення контролю та бар'єрів для в'їзду не вирішує проблему та не звертає уваги на причини зростання міграції, а навпаки, спричиняє криміналізацію суспільства та порушення прав людини.

Отже, міжнародна економічна міграція відкриває нові можливості для соціально-економічного розвитку приймаючих держав-членів ЄС і водночас породжує багато проблем як на рівні суспільства, так і на рівні держави. Сучасний етап інтеграційних процесів в ЄС супроводжується стрімким розвитком зовнішніх міграційних процесів, тому реалізація єдиної міграційної політики ЄС має враховувати проблеми, пов'язані з масовою міграцією. Течії іммігрантів в Європейські країни, наслідки фінансово-економічної кризи, сучасні тенденції на європейських ринках праці та реальні потреби цих ринків.

Висновки. /Conclusions. У ході дослідження встановлено, що міжнародні трудові міграції є багатовимірним явищем, яке стрімко розвивається разом із розвитком міжнародних економічних відносин. У літературі у вітчизняних та зарубіжних наукових колах значна увага приділяється фазам, формам, причинам та наслідкам міжнародної міграції, існує велика кількість альтернативних визначень термінів та процесів, пов'язаних із феноменом міжнародної економічної міграції. Розширено поняття «міжнародна трудова міграція», обґрунтовано необхідність включення процесу переміщення, причин і наслідків міграції до зведення її елементів, систематизовано теоретичний та емпіричний матеріал з метою всебічного дослідження такого комплексу і таке багатовимірне явище, як міжнародні міграції.

СТВОРЕННЯ МЕХАНІЗМУ РЕГУЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ

Зеркіна Оксана Олександрівна,

Кандидат економічних наук, доц
студент

Гайваненко А. В.

Міжнародний гуманітарний університет
Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. Пандемія COVID-19 і російська військова агресія створили проблеми для всіх секторів світової економіки. Провідні світові компанії зосереджені на тому, як адаптувати свою діяльність до сучасних умов, зберегти робочі місця та мінімізувати втрати, спричинені рецесією. Безсумнівно, що ці події матимуть далекосяжні негативні наслідки для світової економіки, в тому числі для України. Розвинені країни намагаються відновити свою економіку головним чином шляхом мобілізації фінансових ресурсів, запровадження широких програм підтримки виробників та податкових пільг.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є виявлення тенденцій розвитку зовнішньої торгівлі України в сучасних умовах та аналіз засобів державного регулювання зовнішньої торгівлі, які використовують країни світу для її стимулювання в цих умовах.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Теоретичною основою роботи стали наукові концепції та теоретичні висновки провідних вітчизняних та зарубіжних учених, матеріали наукових конференцій, економічних та тематичних журналів з питань державного регулювання міжнародної торгівлі.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Визначимо основні види зовнішньоторговельної політики. Залежно від ступеня втручання держави в міжнародну торгівлю розрізняють два види зовнішньоторговельної політики: політику вільної торгівлі; політика протекціонізму.

Політика вільної торгівлі - це політика мінімального втручання держави у

зовнішню торгівлю, яка розвивається на основі вільних ринкових сил попиту та пропозиції. Ця політика базується на усуненні всіх перешкод для імпорту та експорту іноземних і вітчизняних товарів. Митні органи виконують лише реєстраційні функції. Цю політику проводять країни з високим рівнем розвитку продуктивних сил, що дозволяє конкурувати місцевим підприємцям.

Протекціонізм - це політика держави щодо захисту внутрішнього ринку від іноземної конкуренції через систему імпорتنих обмежень.

В рамках політики протекціонізму держава захищає вітчизняного товаровиробника та стимулює розвиток вітчизняного виробництва. З іншого боку, така політика може призвести до стагнації, оскільки послаблюються стимули до технічного прогресу, що, у свою чергу, призводить до зниження конкурентоспроможності національних товарів. У рамках такої політики зростає нелегальний імпорт товарів шляхом контрабанди. Крім того, торгові партнери можуть вжити відповідних заходів проти експорту товарів країни, завдаючи шкоди її економіці.

Незважаючи на поразку, яку меркантилісти завдали основоположникам класичної школи, суперечка між прихильниками протекціонізму і вільної торгівлі триває досі. Якщо раніше вона стимулювала періодичне зниження економічної активності та підвищення ризику втрат від іноземної конкуренції в тій чи іншій країні, то в останні роки її відродженню сприяла поява на світовій економічній арені країн із перехідною економікою, які були змушені захистити свої внутрішні ринки від надмірного проникнення імпорту.

Постсоціалістичні країни, позбавлені можливості істотно впливати на умови світової торгівлі та вже прийняті норми її регулювання, зіткнулися з тим, що домінуюча роль лідерів економічного розвитку у світовому виробництві та експорті сприяє встановленню «правил гри», які вигідні їм і ускладнюють становище їхніх слабших партнерів.

Якщо розвиток митної політики Генеральної угоди з тарифів і торгівлі (ГАТТ) був поступовим і природним для учасників, які були її фактичними засновниками, країни з перехідною економікою, що входять до однієї з

найвпливовіших організацій, постали перед вибором: або стати аутсайдерами. світової торгівлі або зазнають руйнівних наслідків прискореного відкриття національних ринків після вступу до Світової організації торгівлі (СОТ). Вони усвідомлюють, що без сталої та цілеспрямованої підтримки вітчизняного виробника вони не в змозі забезпечити належне підвищення конкурентоспроможності своєї економіки.

Загрозою для постсоціалістичних країн, які гальмують процеси ринкової трансформації, є не лише низька конкурентоспроможність, а й технологічне відставання різних секторів економіки по відношенню до більш розвинутих іноземних структур та соціокультурна невідповідність вимогам глобального розвитку. ринки. Усе це створює передумови для технологічного занепаду та розширення імпорту на ринки країн з перехідною економікою, ослаблених системною кризою. Розрив між відставанням реакції та відставанням попиту, зростаючи разом із примітивізацією структури виробництва, експорту та розмиванням науково-технічного потенціалу, зміцнює домінуюче становище економічно розвинутих країн, оскільки їхні переваги з точки зору рівень продуктивності праці,

Реальні наслідки глобальних економічних процесів свідчать про те, що лібералізація економічних відносин із зарубіжжям найбільше вигідна розвиненим країнам, які запроваджують системи квот і ліцензій, «добровільні» обмеження імпорту, ліквідні податки та нетарифні бар'єри з метою зміцнення своїх позицій у конкуренції між виробниками. і купці I ступінь «нечесності» цієї конкуренції визначають ті ж лідери економічного розвитку.

Ця нерівність, яку вже повною мірою відчуває Україна, робить особливий акцент на проблемі адаптації країн з кількісно та якісно різними національними економіками до глобальних процесів сучасності. Це зумовлює конечну необхідність пошуку оптимальних шляхів інтеграції постсоціалістичних країн у світову економіку з метою вдосконалення структури та впорядкування зовнішньої торгівлі, оскільки несприятливий розвиток трансформаційних процесів супроводжується подальшим поглибленням кризи. відбуваються

явища, посилюється вплив капіталу за кордон.

Більшість дослідників схильні сприймати спроби інтеграції перехідних економік у світову економіку на основі прискореного відкриття ринку та лібералізації торгівлі переважно негативними. Стагнація переробної промисловості, що спеціалізується на експорті сировини, напівфабрикатів і кінцевої продукції з незначною часткою доданої вартості, послаблює позиції постсоціалістичних країн на світових ринках і сприяє їх підпорядкуванню інтересам лідерів економічного розвитку.

Економічна реальність, а не декларації, дають підстави вважати, що розвинені економічні системи не зацікавлені у зміцненні та розвитку сфери високих технологій у постсоціалістичних країнах. Як показали наслідки реалізації закордонних рекомендацій щодо ринкових перетворень на основі монетарних підходів, без реальної підтримки середньо- та високотехнологічних галузей, у рамках «економії» на науці та освіті, всупереч тенденціям постіндустріального розвитку, інноваційний потенціал розмивається і стає проблематичним також у перспективі зміцнення позицій країн з транзитною економікою.

Тому до найважливіших національних пріоритетів, подібно до країн третього світу, належить реалізація економічної політики та режиму регулювання торговельних відносин із зарубіжними державами, здатних забезпечити прискорення темпів промислового розвитку та входження в систему світової економіки. відносин у результаті вдосконалення структури та ефективності виробництва та експорту.

Це зумовлено специфікою моделі системної трансформації, яка передбачає перехід від планово-розподільчих відносин до ринкових, з невід'ємними ускладненнями, зумовленими технологічною відсталістю та гострою нестачею коштів для модернізації економіки в умовах кризової трансформації з її інвестиційно-технологічними «пастками». Під впливом кризових процесів, в умовах конкурентоспроможності світового ринку, відносні переваги, пов'язані з такими розвиненими чинниками, як науково-технічний

потенціал та якість трудових ресурсів, якими певною мірою володіє й Україна, були перекреслені. короткостроковий, тому що в результаті економічного спаду виробництво скорочується, а експорт і вся економіка деіндустріалізуються.

Цьому також сприяє некритичне застосування рекомендацій щодо обмеження ролі держави, яка, на думку деяких дослідників, відіграє дуже важливу роль у боротьбі з нерівним привласненням керівниками національного багатства та прибутків вітчизняних виробників і торговців. економічний розвиток світу в умовах глобалізації світогосподарських зв'язків.

Економічна реальність країн з транзитною економікою підтримувати пошук належного рівня захисту внутрішнього ринку та пристосування зовнішньоекономічної політики до розвитку трансформаційних процесів, загального стану економіки та зовнішньої торгівлі. Необхідність вирішення цих проблем є особливо актуальною для України, зовнішньоторговельна політика якої охоплює етапи свого становлення, лібералізації, вичерпання можливостей екстенсивного розвитку та має певні ознаки покращення ситуації. Кожен із цих етапів характеризується певним станом економіки, ступенем її ринкової трансформації, специфікою умов ведення підприємницької діяльності та засобів і методів її регулювання.

Якщо розвиток зовнішньоторговельної політики характеризувався поєднанням переважно адміністративних форм прямого експортного контролю з надмірною лібералізацією імпорту в умовах поглиблення кризи політичної трансформації, то етап лібералізації зовнішньоторговельних відносин характеризується спрощенням експорту. умовах при посиленні захисних бар'єрів щодо імпорту за рахунок посилення рівня митного захисту внутрішнього ринку, запровадження специфічних і змішаних податків, податків на споживання та податку на додану вартість.

Лібералізація експорту, його звільнення від податку на додану вартість у поєднанні з жорсткою грошово-кредитною та фіскальною політикою прискорило «виштовхування» за кордон продуктів, які не можна було продати всередині країни, коли внутрішнє споживання скоротилося. Також створено

механізм самовідтворення екстремального експортного варіанту, який полягає в обмеженні внутрішнього споживання, зменшенні частки високотехнологічної продукції внаслідок зниження її конкурентоспроможності та прискореної деградації. переробної промисловості та збільшення викривлень виробництва та експорту сировини.

Етап вичерпання можливостей екстенсивного розвитку зовнішньої торгівлі характеризується зменшенням товарообігу товарів і послуг, якщо не відбуваються істотні зміни в способах та засобах регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Причини полягають у довгостроковому погіршенні економіки та умов ведення бізнесу, значною мірою внаслідок підвищення критичних цін на імпорту продукцію та зниження через підвищення вартості ефективності виробництва та експорту енергоносіїв та ін.

Створення механізму регулювання зовнішньої торгівлі України підтверджує правильність висновків тих дослідників, які вважають, що в умовах кризи швидка лібералізація зовнішньоторговельних відносин не тільки не сприяє позитивним структурним зрушенням у виробництві та експорті, а й може уповільнити їх спад, оскільки подальша спеціалізація на експорті сировини та напівфабрикатів на світові ринки, що характеризуються повільними темпами розвитку та економічною нестабільністю, виявляється вкрай ненадійною основою економічного зростання. Про це не свідчать зростаючі енергетичні потреби економіки, заборгованість за постачання енергоносіїв, виробництво сировини та експорт, залежність від економічної політики основних торговельних партнерів, деградація під впливом зовнішніх факторів секторів і галузей передових країн. технології.

Несприятливі тенденції в розвитку зовнішньої торгівлі породжують необхідність пізнання їх причин, критична оцінка загальної зовнішньоекономічної політики та законодавчої бази її реалізації з метою адаптації механізму регулювання зовнішньої торгівлі до завдань економічного розвитку, досягнення позитивних структурних зрушень у виробництві та експорті, зменшення залежності від імпорту.

На формування зовнішньоторговельної політики України, особливо на її початковому етапі, вплинули надмірні очікування щодо автоматичної роботи ринкових регуляторів, що є наслідком вибору ортодоксальної моделі монетарної стабілізації з властивим обмеженням державного впливу, а також відсутністю чітких концептуальних підходів до ринкового реформування та розвитку економіки та зовнішньої торгівлі. Водночас необхідний напрямок і масштаби державного втручання в цю сферу залежать, як свідчить міжнародний досвід, від структури, динаміки та збалансованості зовнішньоторговельних відносин під час взаємодії національної економіки зі світовим господарством.

Тому зміни у взаємозв'язку світових товарних ринків і режимів зовнішньої торгівлі інших країн, що впливають на розвиток зовнішньої торгівлі, вимагають обов'язкового та своєчасного коригування зовнішньоекономічного законодавства з урахуванням його відповідності національним інтересам.

Висновки. /Conclusions. Аналіз превентивних заходів розвинених країн щодо стимулювання економіки в сучасних умовах виявив масштаби мобілізації фінансових ресурсів, запровадження програм підтримки виробників та податкових пільг. Лише деякі країни ввели тимчасові обмеження зовнішньої торгівлі, щоб запобігти дефіциту продукції на внутрішньому ринку.

В Україні запровадили запобіжні заходи та тимчасові обмеження торгівлі. Ембарго на експорт окремих груп товарів, необхідних для забезпечення потреб внутрішнього ринку, призвело до збільшення дефіциту платіжного балансу. Отже, дослідження виявило наявність системних та кризових прогалин у торговельній політиці України, що потребує невідкладних заходів у сфері торговельно-економічної співпраці з країнами світу.

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Зеркіна Оксана Олександрівна

Кандидат економічних наук, доцент

Герц Елеонора Сабірівна

студентка

Міжнародний гуманітарний університет

Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасних умовах успішне функціонування підприємств неможливе без інновацій та інвестицій. Умови розвитку ринку та постійна конкуренція постійно спонукають до кількісних та якісних змін. Тому розвиток та ефективне використання інновацій вимагає збільшення обсягів інвестицій підприємствами, запровадження інвестиційної політики, яка б визначала пріоритетність фінансування інноваційної діяльності, особливо в туристичній галузі.

Тому проблеми застосування та розвитку інноваційної діяльності туристичних підприємств є дуже актуальними для туристичної галузі України.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є узагальнення теоретичних підходів до інноваційної діяльності підприємств індустрії туризму.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Наукові концепції та теоретичні знання провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, матеріали наукових конференцій, економічних та тематичних журналів у сфері управління інноваційними процесами туристичних підприємств стали теоретичною основою досліджень, що проводяться в роботі.

Необхідність використання інновацій для забезпечення розвитку туристичних підприємств зумовлена сучасними тенденціями розвитку суспільства. До найважливіших факторів, що впливають на інтенсивність інноваційної діяльності в діяльності підприємств туристичної індустрії, можна віднести:

- загострення конкуренції в індустрії туризму є наслідком переходу туристичних підприємств від агресивної цінової конкуренції до конкуренції за якістю та оптимальним співвідношенням ціни та якості, що призводить до пошуку інноваційних шляхів задоволення зростаючих запитів споживачів туристичні послуги;

- постійно зростаючі потреби суспільства змушують туристичні підприємства створювати більш досконалі, насичені та диверсифіковані туристичні продукти та пропонувати максимально уніфіковані та, водночас, унікальні послуги. Це призводить до появи нових видів туризму (екстремальний туризм, агротуризм), нових туристичних маршрутів;

- розвиток науково-технічного прогресу, інформаційно-комунікаційних технологій спонукає туристичні підприємства використовувати досягнення науки і техніки з метою підвищення ефективності та задоволення актуальних потреб туристів;

- посилення процесів глобалізації призводить до диверсифікації виробництва та уніфікації туристичних підприємств на національному та міжнародному рівнях. Щоб зберегти свої позиції в цій ситуації, компанії змушені шукати нові методи управління, нові форми співпраці, об'єднання в стратегічні альянси, кластери тощо.

Основним завданням інноваційної діяльності туристичних підприємств є підвищення якості та конкурентоспроможності туристичного продукту, який вони створюють для задоволення потреб туристів та покращення загальної діяльності.

Аналізуючи сучасну економічну літературу, можна зробити висновок, що дослідженню застосування інновацій у розвитку підприємств туристичної галузі на сьогодні не приділяється належної уваги. У цьому контексті важко об'єктивно визначити сутність цього терміна стосовно туризму.

Деякі вчені думають про інновації в індустрії туризму переважно в напрямку використання інформаційних технологій для цього сектора. Однак, на нашу думку, інновації в туристичній галузі є більш широким поняттям. У

загальному понятті «інновація» під інновацією в індустрії туризму розуміють якісно новий туристичний продукт, послугу чи інший кінцевий результат інноваційної діяльності туристичного підприємства, що дає змогу задовольнити поточні потреби туристів і отримати максимальну ефект. Враховуючи специфіку туризму, слід зазначити, що ефект, який буде досягнуто в результаті впровадження інновацій у діяльність туристичних підприємств, має бути не лише економічним, а й соціальним та екологічним.

Тому до інновацій у туристичній індустрії належать насамперед ті інновації, що супроводжуються: відновленням і розвитком духовних і фізичних сил туриста; якісно нові зміни туристичного продукту; підвищення ефективності туристичної інфраструктури; підвищення ефективності управління, сталого функціонування та розвитку туристичної сфери країни; підвищення ефективності процесів створення та споживання туристичних послуг; прогресивні зміни факторів виробництва; зміцнення іміджу та конкурентоспроможності туристичних підприємств.

Найважливішим теоретико-практичним питанням формування та реалізації механізму регулювання інноваційних процесів у розвитку підприємств туристичної галузі є визначення основних принципів, на яких вони базуються. Під принципами розуміють загальновизнані правила господарської поведінки та характеристики економічних процесів.

Аналізуючи сучасну економічну літературу щодо формування засад інноваційної діяльності у розвитку різних галузей економіки, встановлено, що кожен із авторів створює їх відповідно до завдань дослідження. Проте серед великої кількості різноманітних принципів можна виділити принципи загальні (принцип науковості, систематичності, економічності тощо) і специфічні, що безпосередньо стосуються даної сфери діяльності.

Серед праць науковців, які займаються дослідженням інновацій у туристичній індустрії, можна виділити принцип науковості, позитивність результату, іманентність інвестиційних процесів, принцип сумісності інноваційної діяльності та її результатів з рівнем інноваційної діяльності.

розвиток суспільства, принцип зв'язності, системності та безпеки. Проте вважаємо за доцільне доповнити та конкретизувати запропоновані норми, що дозволить краще відобразити специфіку інноваційної діяльності в туристичній галузі (табл. 1).

Таблиця 1

Принципи інноваційної діяльності в туризмі

Принцип	Характеристика
Принцип науковості	використання наукових знань і методів для впровадження інновацій, які відповідають потребам туристів
Принцип регулярності	врахування всіх факторів і умов, необхідних для задоволення потреб людини під час відпочинку, ресурсів підприємства, території
Принцип іманентності в інвестиційних процесах	інвестиційні кошти використовуються для проведення необхідних досліджень, розробки та впровадження інновацій, ефективність яких залежить від ступеня важливості та масштабу інновацій.
Відповідність інноваційної діяльності та її результатів рівню розвитку підприємства	інновації, які не відповідають певному рівню розвитку даного суспільства, не можуть приносити користь і бути затребуваними
Принцип зв'язності	інноваційний процес завершується виведенням продукту на ринок, що на певному етапі життєвого циклу має викликати необхідність створення іншої інновації та фінансової підтримки цього процесу
Правило техніки безпеки	інновації, застосовувані в туризмі, повинні гарантувати відсутність шкоди як навколишньому середовищу, так і людям та їх діяльності
Принцип зворотного зв'язку	полягає в необхідності аналізу реакції туристів на введені нововведення. Інновації створюють нові туристичні потреби
Принцип адаптивності	охоплює процес впровадження інновацій туристичним бізнесом, які адекватні умовам зовнішнього середовища, а також сприяють підвищенню ефективності функціонування в цьому середовищі.
Принцип врахування інноваційного потенціалу району	інноваційний потенціал регіону безпосередньо впливає на ступінь застосування інновацій туристичними підприємствами: чим більший інноваційний потенціал регіону, тим вищий рівень інноваційного розвитку
Принцип змагальності	приймає рішення про здійснення інноваційної діяльності з урахуванням конкурентоспроможності інновацій, що впроваджуються
Принцип керованості	він відображає здатність інноваційної діяльності піддаватися впливу менеджменту на всіх етапах

Вивчення тенденцій і закономірностей комплексного розвитку інновацій, а також виявлення ефективних методів управління інноваціями в діяльності

підприємств сфери туризму потребує їх класифікації.

Аналізуючи класифікацію інновацій у туристичній індустрії, виявлено, що для них не існує чітко побудованої класифікації. Зокрема, виділяють такі основні типи інновацій у сфері послуг:

- технічні - пов'язані з впровадженням нових видів пристроїв, технологій, інструментів, а також технічних і технічних прийомів роботи та обслуговування. Найбільш помітною тенденцією в сучасній сфері послуг є впровадження комп'ютерних технологій, поширення інформації та технологічних інновацій, що полегшують роботу з клієнтом і весь процес обслуговування;

- організаційно-технологічні - пов'язані з новими видами послуг, більш ефективним обслуговуванням споживачів;

- комплексні, що одночасно охоплюють різні аспекти та сторони сервісної діяльності;

- управлінські - спрямовані на вдосконалення внутрішніх і зовнішніх зв'язків підприємств, використання нових методів і форм господарювання.

Слід зазначити, що основними напрямками інноваційної діяльності в туристичній діяльності є: створення нового туристичного продукту; маркетингова діяльність; нові методи управління (новий менеджмент); з використанням новітніх технологій.

Слід враховувати, що узагальнення та систематизація класифікаційних ознак та створення науково обґрунтованої класифікації інновацій, що використовуються в процесі функціонування та розвитку підприємств туристичної індустрії, має важливе практичне значення, оскільки визначає потенційна здатність представити детальне уявлення про особливості того чи іншого нововведення.

Запорукою ефективного використання інновацій у забезпеченні ефективного функціонування підприємств індустрії туризму є джерело інноваційних ідей, завдяки яким визначаються сфера застосування інновацій та якісні показники ефективності впровадження. . Залежно від генезису ідеї та

виникнення поняття інновації можна виділити наступні види інновацій: від споживачів, від туристичних підприємств, від спеціалізованих (науково-дослідних) організацій.

За формою власності інновації туризму доцільно поділити на державні, комунальні, приватні та колективні. Державні та муніципальні інновації є результатом фінансування, що здійснюється органами державної влади або органами місцевого самоврядування за рахунок бюджетних коштів. Це, наприклад, інновації в галузі законодавства, екології та ін. Найчастіше державні інновації спрямовані не на отримання прибутку, а на створення сприятливих умов для розвитку підприємств туристичної індустрії.

Приватні та колективні інновації є приватною або колективною власністю. В умовах сучасної ринкової економіки вони виникають внаслідок вільної конкуренції. Джерелом такої інновації є прибуток туристичного підприємства, збільшення розміру якого виступає стимулом для інноваційної діяльності.

Розвиток інновацій у туризмі може мати різні цілі: економічні, соціальні та екологічні інновації. Економічні інновації спрямовані на забезпечення зростання економічних показників туристичних підприємств, напр. завдяки вдосконаленню маркетингової, організаційної та управлінської політики. Соціальні інновації тісно пов'язані з розвитком суспільства і культури. Виділення такого типу інновацій є наслідком поглиблення соціальних проблем, однією з яких на даний момент є охорона здоров'я та покращення загального психічного та морального стану населення. Напрямом створення та впровадження екологічних інновацій є покращення та покращення стану навколишнього середовища та забезпечення сприятливих екологічних умов для відпочинку туристів.

За обсягом інвестованого капіталу, необхідного для реалізації інноваційного процесу, виділяють інновації високої вартості, середньої вартості та низької вартості. До високовартісних інновацій належать технічно складні інновації, які вимагають досліджень і розробок, що призводить до значних

часових і матеріальних витрат.

Результати та обговорення. /Results and discussion Проблеми інноваційного шляху економічного розвитку підприємств базових галузей економіки України широко розглядаються багатьма вченими. А вивчення наукових праць з питань інноваційного розвитку підприємств туристичної галузі підтверджує, що теоретичні аспекти інноваційної діяльності в туристичній галузі недостатньо вивчені. Тому теоретичні підходи до інноваційної діяльності підприємств туристичної індустрії є особливо важливими та потребують подальшого дослідження та систематизації.

Висновки. /Conclusions. Запропонована класифікація інновацій має практичне значення, оскільки встановлює правила та форми інновацій, що використовуються підприємствами індустрії туризму, і дає змогу більш точно ідентифікувати кожну інновацію: визначити сферу її застосування, оцінити її важливість, порівняти можливості та обмеження з іншими типами інновацій. Крім того, різноманітність класифікаційних ознак інновацій дає можливість ефективного розвитку підприємств туристичної індустрії шляхом адаптації та вдосконалення економічних механізмів та організаційних форм управління туристичним підприємством залежно від типу інновацій.

ВИДИ ФІНАНСУВАННЯ ПРОГРАМ ТА ПРОЕКТІВ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Кікоть Сергій Андрійович

студент

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Сучасний стан економіки України залежить в першу чергу від постачання та витрат енергії. Враховуючи недостатність енергетичних ресурсів, кращим засобом для компенсації є енергозбереження. Саме проблемам фінансування проектів енергоефективності і присвячена ця робота.

Ціль роботи. Проблеми фінансування проектів з енергозбереження лежать не стільки в фінансовій площині, скільки в правовій, організаційній та технічній та потребують участі фахівців у різних галузях.

Матеріали та методи. Використовується метод наукового аналізу та синтезу за матеріалами практичної діяльності в банку та періодичної літератури.

Результати та обговорення. Різні технології енергоефективності та різні типи організацій, що потребують коштів, потребують різні типи фінансування залежно від параметрів проекту та виду діяльності. Основні варіанти інвестування доступні через власне фінансування, через бюджети капітальних витрат, боргове фінансування (переважно позики та лізинг) та через контракти на ефективність використання енергії (спільне та гарантоване заощадження).

Розпорядниками фінансів можуть бути як банки, небанківські установи та організації, так і підприємства та структури, що використовують власні кошти.

«Зелений» банкінг» та фінансування енергоефективності є новим напрямком діяльності. Промисловці та споживачі поступово розуміють, що підвищення енергоефективності зменшує експлуатаційні витрати, тому кількість таких проектів зростає. Проте на загальному фоні спроб вирішення

екологічних проблем довкілля для промисловців постає одна, але вельми важлива проблема – вкладення мають бути прибутковими, але окупність таких проектів досить повільна, а інвестиції часто досить ризикові. Тому в більшості випадків перед фінансуванням таких проектів має бути проведений не тільки аналіз фінансового стану позичальника, але й технічна експертиза з відповідності проекту критеріям енергоефективності. Деякими організаціями та урядами встановлюються показники, що є контрольними для обмеження використання енергії.

Традиційне фінансування, як правило, є корпоративним. Одним із вирішальних факторів для надання кредиту є наявність активів, що можуть слугувати заставою для його забезпечення. При фінансуванні проекту з енергоефективності можна очікувати, що енергозбереження перекриє інвестиційні витрати та зробить непотрібним додаткове забезпечення, відповідно, строк кредиту буде залежати від терміну окупності, що розраховується на основі кількості збереженої енергії та її вартості, яка взагалі тільки зростає, то й окупиться проект швидше. Таким чином фінансування енергоефективних проектів базується на грошових потоках, а не на активах і більше схоже на проектне фінансування, а не корпоративне.

Слід розрізняти основні види фінансування енергоефективних проектів:

1. Державний фонд енергозбереження. Джерелами формування фонду є кошти за видачу документів дозвільного характеру, добровільні внески підприємств, установ, організацій, громадян. Можуть використовуватись для фінансування заходів з раціонального використання та економії ресурсів, надання кредитних пільг і субсидій.

2. Власний капітал. Проекти, що не потребують зовнішнього фінансування. В основному застосовується при невеликих розмірах вкладень, особливо там, де фінансовий капітал не має зацікавленості завдяки невеликим затратам та прибуткам. Ці кошти включають в себе амортизаційні відрахування та запланований прибуток та є надійними, дешевими та доступними.

3. Позики. Першим зовнішнім джерелом є банківські кредити, які

можуть доповнюватись національними або міжнародними програмами і приймати різні форми, такі як пільгові кредити, продовження пільгового періоду по кредиту, фінансова підтримка енергоаудиту, технічна підтримка по проекту, гарантії часткового покриття ризиків інвестиції, часткові інвестиційні гранти.

4. Державний бюджет України. Використання фінансових ресурсів для забезпечення завдань і функцій органами державної влади та органами місцевого самоврядування протягом бюджетного періоду.

5. Місцеві бюджети.

6. Лізинг. Лізингодавець здає в оренду обладнання лізингоотримувачу для використання та сплати винагороди. Ця модель може бути дуже успішною комплексному технічному обслуговуванню обладнання та відсутності ризиків поламак та наступного ремонту.

7. Контрактування. Дозволяє фінансувати заходи по енергоефективності за рахунок скорочення витрат на споживання енергії. Ця форма включає в себе роботу енергосервісних компаній (ЕСКО), що надають послуги з фінансування та реалізації проектів енергозбереження з виконанням функцій технічного обслуговування та нагляду.

Боргове фінансування – це отримання коштів, які кредитор надає позичальнику для визначеної мети протягом певного часу з погашенням до певної дати та відсотком прибутку від основної суми кредиту. Самим поширеним варіантом є позика безпосередньо кінцевому споживачу енергії або виконавцю проекту.

Проектне фінансування – довгострокове, та враховує грошові потоки проекту. Кредит забезпечується всіма активами, в тому числі контрактами, які його й забезпечують. Кредитори мають право застави на всі активи та можуть взяти на себе контроль, якщо позичальник буде мати труднощі з дотриманням умов позики.

Фінансові організації ЕСКО можуть використовувати проектне фінансування як обмежений регресний борг, в деяких випадках із додатковою

заставою або кредитною підтримкою. При такому фінансуванні компанія «стоїть» за проектом або підприємством і пов'язаною з ним заборгованістю, а кредитори враховують активи компанії при проблемах з поверненням або обслуговуванням боргу.

У фінансуванні проектів енергоефективності існують два види фінансування третіми сторонами. Один – це пряме кредитування кінцевого споживача з гарантією ЕСКО компанії або без неї, другий – кредитування ЕСКО. При позиції від ЕСКО компанії вона поєднує фінансування з реалізацією під ключ та угодою про надання послуг.

Для отримання позики на цілі енергоефективності застосовується також випуск облігацій, як правило, органами місцевої влади. В цьому випадку емітент має борг перед власниками облігацій та зобов'язаний сплатити відсотки (купон) та погасити основну суму на дату, що визначена терміном погашення.

Варіантом фінансування є також форфейтинг, як форма передачі майбутньої дебіторської заборгованості від однієї сторони (цесіонера), в ролі якого виступає ЕСКО компанія – до іншої – покупця. Початковий кредитор поступається своїми правами, а новий отримує право вимагати борг від боржника. ЕСКО компанія отримує від покупці одноразовий платіж зі знижкою. За допомогою форфейтингу ЕСКО продає довгострокову дебіторську заборгованість банку, який бере на себе кредитний ризик. Кінцевий користувач платить безпосередньо банку, платежі використовуються для погашення боргу ЕСКО. Відповідно до угоди про енергетичні послуги ЕСКО надає гарантію виконання.

Для фінансування проектів з енергоефективності майже завжди потрібен гарантійний механізм, тому питання гарантій, в тому числі державних, мають вирішальне значення для доступу кінцевих споживачів та ЕСКО компаній до можливостей фінансування. Гарантій потребує, як правило, ризиковий капітал, в тому числі акціонерний, банківські кредити, облігації, випуск цінних паперів та акредитиви. Великі банки можуть не кредитувати проекти енергоефективності напряму із-за малих сум, проте можуть підтримувати

місцеві або національні фінансові установи у забезпеченні фінансування шляхом відкриття кредитних ліній для місцевих банків з подальшим безпосереднім кредитуванням проектів, гарантії та програм розподілу ризиків, а також підтримки технічної допомоги.

Залежно від участі поручителя гарантії поділяють на індивідуальні та портфельні. У першому випадку поручитель бере безпосередню участь в кожній операції, в другому гарантує всі позики, надані кредитором класу позичальників. В якості таких гарантів за кордоном часто виступають національні фонди енергоефективності. Уряди країн також можуть надавати гарантію позик, що використовуються для впровадження проектів з підвищення енергоефективності, особливо там, де краща енергоефективність об'єкту зменшує ризик для кредитора.

Досить поширеним засобом для зниження порогу початкової вартості проектів є лізинг – отримання користування об'єктом без права володіння ним, проте з можливістю подальшого викупу. В багатьох проектах лізинг можна використовувати для отримання енергоефективного обладнання. Лізингові компанії мають досвід роботи з ним, програмами постачання, фінансування постачальників, технічного обслуговування та експлуатації. Період дії контракту менший від терміну служби обладнання, а лізингодавець оплачує та провадить технічне обслуговування та ремонти, а також страхування .

Лізинг найкраще «працює» з простим обладнанням і великими обсягами продажу або встановлення. Проте лізингодавці, як правило, вимагають комплексний страховий пакет та гарантії експлуатації та обслуговування обладнання, що призводить до додаткових витрат позичальника.

Всі варіанти боргового фінансування можуть бути прийнятні для використання в проектах енергоефективності. Проте особливості обслуговування боргів та формування потоків для виплат відсотків та тіла по кредиту накладають певні обмеження на кредитоспроможність боржника. Низька вартість застави часто спричинена неможливістю зняття заставного обладнання та його подальшої реалізації , враховуючи розміри та логістику

доставки до нового місця експлуатації, а також особливості потужності, вхідних та вихідних параметрів.

За останні роки, при активному впровадженні начебто нових технологій економії енергії, все зводиться, як правило, до встановлення індивідуального теплового пункту в будинку, який представляє собою вентиль та лічильник. Саме тому не видно реальної економії ні в генерації, ні в кінцевих споживачів. Тарифи на опалення для населення та промислових споживачів лише постійно зростають. Держава ж отримує своє у вигляді збільшення податків, в тому числі, в першу чергу ПДВ. В результаті виникає ілюзія економії ресурсів, якої немає у споживачів, бо реально вона осідає лише в монополістів енергогенерації.

На щастя, нові проекти будинків вже мають індивідуальні котельні, які для внутрішнього користування подають гарячу воду на опалення та споживання. Окрім економії ресурсів на генерації тепла, проект має реальну економію на зведенні магістралей гарячої води, постійному ремонті поривів та втрат на транспортуванні тепла. Війна Росії з Україною перервала виконання багатьох проектів з енергозбереження, багато підприємств та жилих будинків у країні зруйновано. Після бомбардувань об'єктів критичної інфраструктури, а це в першу чергу об'єкти енергетичні, наразі стоїть питання навіть не енергоефективності, а взагалі виживання населення країни зимою. Питання енергозбереження зараз стають надкритичними, бо в умовах дефіциту енергії, генеруючих та розподільчих потужностей проекти енергозбереження допоможуть, хай навіть і частково, полегшити становище країни.

Висновки

1. Енергоефективність та енергозбереження – одні з головних засобів для досягнення країною енергетичної незалежності. В разі впровадження таких проектів, крім зменшення використання енергії досягаються також екологічні цілі, що дає можливість не лише протистояти глобальному потеплінню, але й зменшити шкідливі викиди, що має впливати на покращення стану здоров'я людей.

2. Різноманіття видів проектів енергозбереження, складність в їх організації та виконанні, великій потребі у фінансах вимагають різних видів фінансування, які окремо не можуть забезпечити ні держава, ні самі підприємства.

3. Різні види фінансування як банківськими, так і небанківськими установами, державне фінансування вимагають чіткого структурування вимог до проектів та клієнтів в залежності від багатьох факторів, а це значною мірою впливає і на ефективність впровадження та використання коштів.

ВІЙСЬКОВА ЛОГІСТИКА КРАЇН НАТО

Куклінова Тетяна Вікторівна,

к.е.н., доцент

Капталан Сергій Михайлович,

к.е.н., старший викладач

Гуменюк Володимир Андрійович,

студент

Одеський національний економічний університет,

м. Одеса, Україна

Вступ. Розвиток нових технологій, знань, послуг надає нові можливості, але також породжує нові потреби, які потрібно задовольнити. Такі ж зміни зазнають матеріально–технічне забезпечення у війську.

Мета дослідження. Аналіз військової логістики країн НАТО.

Методи дослідження. Для написання використовувалися методи дослідження: логічний, порівняльний, та системний аналіз, монографічний метод, методи наукової абстракції, синтезу, індукції, дедукції та ін.

Результати та обговорення. Логістика походить від давньогрецького логотипу, що означає «співвідношення, слово, обчислення, розум, мова та орація». Адмірал Генрі Еклз визначив логістику як міст між військовими операціями та національною економікою. Ця комбінація представлена в національних ресурсах, процесах і системах, які використовуються для створення матеріальних засобів і персоналу. Відповідно до затвердженого визначення НАТО, військова логістика – це наука про планування та здійснення переміщення та обслуговування сил.

Логістика включає інтереси в наступних сферах:

- проектування та розробка, придбання, зберігання, транспортування, розподіл, технічне обслуговування, евакуація та утилізація матеріальних засобів;
- транспортування персоналу;
- придбання, будівництво, утримання, експлуатація та розпорядження

об'єктами;

- придбання надання послуг;
- медичне та медичне забезпечення.

Вищезазначені сфери інтересів відображають багатовимірність військової логістики. Загалом усі ці послуги та зобов'язання поділяються на три групи:

- логістика виробництва;
- логістика під час експлуатації
- логістика споживачів.

Виробнича логістика тісно пов'язана з промисловою сферою. Основні процеси, реалізовані в цьому секторі, включають: планування, організацію та проектування, а також закупівлю обладнання. Усі ці завдання підтримують стандартизацію, яка допомагає людям у всьому світі робити потік товарів швидшим, кращим і безпомилковим. Крім того, він стосується аналізу надійності та ремонтпридатності, сумісності, стандартів безпеки для обладнання, забезпечення якості, придбання запчастин, специфікацій і виробничих процесів, випробувань і випробувань, кодифікації, документації та контролю конфігурації. Кожна країна несе відповідальність за забезпечення обладнанням і утримання військових сил. Військове співробітництво між усіма цими країнами координується НАТО в багатьох сферах.

Основний обов'язок логістики, що працює, – заповнити розрив між виробничою та споживчою логістикою. Це пов'язано з основними функціями, якими є: отримання, постачання, зберігання, розподіл та забезпечення матеріалами, необхідними для забезпечення сил. Це також пов'язано із забезпеченням системи озброєння (перевірка наявності необхідного обладнання та його придатності до використання). Споживча логістика, яку також називають оперативною логістикою, стосується функцій постачання та підтримки сил. Це вимагає збору вихідного продукту, зберігання, транспортування, обслуговування, експлуатації та утилізації матеріальних засобів. Як наслідок, споживча логістика охоплює контроль запасів, забезпечення та будівництво об'єктів, переміщення та контроль. Крім того,

логістика в цьому аспекті стосується надійності та звітності про дефекти, стандартів безпеки для зберігання, транспортування та обробки та відповідного навчання.

Військова логістика стосується всіх процесів і систем, залучених до створення, транспортування та передислокації або перерозподілу матеріальних засобів і персоналу. Від здатності виконувати вищезазначені функції залежить військова міць конкретної країни. Чим ефективніші ці логістичні операції, тим стратегічнішою та гнучкішою є країна. Крім того, конкретна нація має потенціал отримати перевагу. Вищезгадані функції є результатом рівня війни, який може перетворити тактику на стратегію.

Крім того, їх реалізація включає спільну, міжвідомчу, міжурядову та багатонаціональну сфери. Основою військового логістики є виробництво та постачання військових сил. Це безпосередньо впливає на реакцію, яка також може мобілізувати країну. Крім того, це впливає на те, як довго конкретна країна може витримувати конфлікт. Логістична підтримка може покращити місію; однак він також може його знищити. Всі логістичні процеси повинні бути готові до будь-якої ситуації, особливо коли виникає конфлікт, який раніше не планувався.

Транспортування – це розширений процес, який включає переміщення особового складу та матеріальних засобів від місця відправлення до театру бойових дій. Щоб виконати цю функцію, він повинен забезпечити відповідні ресурси на кожному рівні війни, розташовуючи бази та лінії зв'язку та захищаючи їх. Інфраструктура потенційних театрів дій стане основою дій і стане випробуванням на міцність для логістів, коли вони намагатимуться створити мережі постачання та розподілу. Щоб отримати стратегічну гнучкість за межі нападу на територію противника, військова вимога розширює оперативну зону дії та витривалість.

Забезпечення – розглядає всі процеси, завдання та системи, пов'язані з постачанням, розподілом, складуванням та обслуговуванням персоналу чи обладнання. Основними завданнями військових є ефективні та інтегровані

організації підтримки та керівництво для розгортання особового складу та матеріальних засобів, які були зібрані та переміщені на театр дій. Передислокація та перерозподіл дуже близькі до «зворотної логістики» цивільної промисловості та відбуваються на кількох рівнях. У військовій логістиці ці аспекти містять здатність військових евакуювати персонал або матеріальні засоби. Метою цієї функції є медичне обслуговування, підтримка та відновлення. Найголовніше для бійців, які отримали бойові поранення, забезпечити їм належну медичну допомогу. Усвідомлення цього може вплинути на моральний дух у підрозділі, а також заспокоїти страхи на тилу. Передислокація та передислокація на національному рівні пов'язані з припиненням конфлікту або зміною місії.

Вищеописані функції існують на кожному рівні війни (оперативному, тактичному та стратегічному). Найважливішими аспектами логістики є об'єднання всіх процесів для надання правильних послуг на театрі операцій. Найбільший виклик для всіх націй реагувати на мінливі ситуації, щоб вони могли бути більш успішними в конкретних місіях. Чим гнучкіша певна країна, тим вона ефективніша. Логістика є життєво важливою для будь-якої військової операції. Без цього операції не можна було б проводити та підтримувати, особливо у випадку операцій за межами району.

Відповідно до Кембриджського словника, контингент – це група людей, що представляють організацію чи країну, або частину військових сил [1]. Це тимчасова військова частина, створена для забезпечення військової підтримки миротворчих та стабілізаційних місій. Кожна миротворча місія базується на логістичних процесах.

Наприкінці ланцюга постачання є підрозділи, які відповідають за виконання всіх необхідних завдань. Основними обов'язками українського національного контингенту можуть бути:

- забезпечення безпеки та стабільності;
- запобігати актам насильства та тероризму;
- забезпечити перерви між конфліктуючими сторонами;

- боротися з опором, терористичними та злочинними угрупованнями;
- створювати, навчати, оснащувати та диференціювати використання збройних сил і сил безпеки;
- здійснюють охорону кордону та прикордонний контроль;
- підтримувати розвиток і правосуддя та захист державних установ;
- продемонструвати силу та готовність протистояти загрозам;
- припинити підтримку та підтримку терористичних угруповань з боку місцевого населення;
- здійснювати розпізнавання та постійний моніторинг терористичних угруповань;
- посилити захист шляхом систематичного патрулювання загрозливих територій та споруди;
- підтримувати державні інституції та установи та забезпечувати належне функціонування;
- реконструювати базову інфраструктуру;
- підтримка цивільного населення.

З точки зору матеріально–технічного забезпечення, найважливішим фактором є підготовка батальйону до виконання своїх обов’язків за кордоном. Надання логістичних послуг стосується наступних аспектів:

- оцінка кількості та виду матеріалів;
- забезпечення усім необхідним обладнанням (автомобілями тощо) для поточних умов у районі місії;
- заміна рідин, герметиків, шин, точна перевірка обладнання;
- забезпечення військовослужбовців, які беруть участь у місії, необхідним спорядженням (зброєю, бронежилетами, шоломами тощо);
- проведення медичних тестів та захист ін'єкцій;
- упаковка всього зібраного обладнання та персоналу для транспортування контейнерів і підготовка їх до транспортування;
- оформлення правильних транспортних та митних документів;
- планування та організація руху;

- складання фінансових призначень на всі зібрані товари.

Висновки. Роль служб матеріально–технічного забезпечення у підготовці контингенту до виконання військової місії чи ротації є величезною та різною для кожної місії. Під час місії в Косово логістиці довелося повністю відпрацювати, оскільки було вирішено вивести батальйон до країни. Три бази, в яких перебував на службі батальйон, скасовано, а від батальйонного входу переведено до штату. Підсумовуючи, рівень логістичних операцій міг би бути найвищим за весь час. Навіть якщо батальйон має ідеальний стратегічний план без належного забезпечення (житло, спорядження, харчування, озброєння), його неможливо виконати. Для кожної логістичної місії потрібен керівник логістики, здатний швидко реагувати в різних ситуаціях. Чим гнучкіша логістична команда, тим ефективніші певні операції. Важливо створити команду логістики, яка включає фахівців у різних сферах, пов'язаних з логістичним забезпеченням. Некваліфіковані люди можуть зробити деякі помилки, які можуть бути небезпечними для військових завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Cambridge Dictionary : [site]. Cambridge University Press. Cambridge, 1999.URL: <https://dictionary.cambridge.org> (usage date: 21.10.2022).
2. Логістика НАТО – електронний ресурс, – офіційний сайт НАТО. URL:: <http://www.nato.int/docu/logi-en/1997/lo-103.htm>.

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА КРАЇН ПЕРСЬКОЇ ЗАТОКИ

Лазнева Ірина Олександрівна

к.іст.н., доцент

Сатаєв Денис Рамільович

магістрант

НУ «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. / Introductions. Інтерес України до співпраці з країнами Перської затоки протягом останніх п'яти років зростає та набуває системного характеру. У рамках стратегічної мети посилення присутності на зовнішніх ринках та диверсифікації економічного співробітництва, зокрема країни Близького Сходу та Перської затоки, відкривають перспективи її реалізації. Не дивлячись на те, що в країні відбувається війна, пошук нових напрямків торговельно економічної співпраці України країнами Перської Затоки в умовах глокалізації набуває актуальності.

Зарубіжні вчені вважають, що людство вступило в нову постглобальну стадію розвитку, яка містить в собі нові процеси і лозунг – «мислити глобально, але діяти локально» [1-2]. Глокалізація сучасного світу є предметом наукових досягнень економічної, соціологічної та політологічної науки, зокрема Р. Робертсона [1], А. Хейвса [2], В. Ноель [3], О. Олійника [4], та інших зарубіжних і вітчизняних авторів. Досліджуючи вплив процесів глокалізації бізнесу вищеназвані вчені стверджують, що не існує в чистому вигляді глобальних чи локальних стратегій. Практика свідчить, що глобальні компанії та бренди пристосовуються до локальних культурних та соціальних особливостей. Розробляють стратегію локалізації продукту і комплексу маркетингових комунікацій. У той час як локальним підприємствам для виходу на зовнішні ринки необхідно адаптуватися до вимог глобального ринку.

Відповідно форми та методи економічного співробітництва набувають

нових форм, особливо для країн, які мають різні культури. Так процеси глокалізації й військові дії на території України впливають на зміну стратегій українського бізнесу які працюють на глобальних, міжнародних і локальних ринках, що і буде розкрито в даній роботі.

Мета роботи. / Aim. Метою даної роботи є визначення особливостей та перспективних напрямів економічного співробітництва України з країнами Перської Затоки в умовах глокалізації

Матеріали та методи./Materials and methods. В роботі було використано такі методи: компаративний, аналіз та синтез, описовий, дедукція.

Результати та обговорення./Results and discussion. Поняття глокалізації утворилося через поєднання слів «глобалізація» і «локалізація» та передбачає адаптацію глобальних і міжнародних продуктів, процесів, стратегій до місцевих умов.

Стратегія глокалізації бізнесу – це гібридна стратегія, яка поєднує глобальні та локальні підходи ефективної конкуренції та роботи зі споживачами у будь-якій країні світу [1]. Базові стратегії проникнення підприємств зарубіжні ринки передбачають експортну діяльність, ліцензування, франчайзинг, контрактне виробництво або спільне підприємство. Реалізуючи такі стратегії маркетингологи стверджують, що необхідно враховувати локальний елемент. Згідно з дослідженням вчених «локалізація бренду» була найбільшою турботою маркетингологів щодо охоплення та залучення клієнтів у всьому світі [5].

Пандемія COVID-19 і збої на ринку нафти тримали останніми роками економіку країн Перської Затоки в певній невизначеності, яка наразі залишається з огляду на зміни у світовій економіці на тлі воєнного вторгнення Росії на території України. Проте у 2021 році країни показали стійкі темпи відновлення та зростання. Відбувається прискорення зусиль з декарбонізації економіки. Подвійний шок від пандемії COVID-19 і збої на ринку нафти змусили країни Перської затоки переглянути позиції державної політики, наприклад ОАЕ запровадили кілька нововведень в економічній політиці,

зокрема 100% іноземне володіння компаніями. Питання диверсифікації економіки країн Перської затоки є досить болючим. Наприклад, для Бахрейну і Оману запаси нафти яких вичерпаються протягом наступних десятиліть. Очікуване падіння запасів вуглеводнів і доходів давно спонукало країни Перської затоки диверсифікувати свою економіку шляхом розвитку виробничих секторів за межами нафти і газу. Ключем до економічної диверсифікації залишається розвиток неуглеводневих секторів [6].

В Експортній стратегії України на 2017 рік Саудівська Аравія та ОАЕ були вказані як фокус-ринки. Катар і ОАЕ входять до 10 країн, яким віддають перевагу експортери. Проте, Україна не має дипломатичних представництв у Бахреїні та Омані. Поштовхом до активізації співпраці стали візити президентів України у 2017-2020 роках [7]. Зацікавленість України у співпраці обумовлюють такі фактори: економічна та політична вага субрегіону; розвинена інфраструктура; інвестиційний потенціал; енергетичні ресурси для цілей диверсифікації; взаємодоповнюючі попит і пропозиція в експорті та імпорті. Україна має кілька форматів інструментів міждержавної економічної взаємодії, інституційної співпраці з країнами Перської затоки: міжурядові комісії з торговельно-економічного співробітництва, міжурядові угоди про торговельну, науково-дослідну та інвестиційну співпрацю, торговельні місії, бізнес-форуми, економічні форуми, регіональні виставки.

Найбільша економічна взаємодія між країнами присутня у військово-технічній, космічній, авіатранспортній, енергетичній, сільськогосподарській, гуманітарній та інфраструктурній сферах (порти). *У 2015-2019 роках експорт українських товарів і послуг до країн Перської затоки демонстрував тенденцію до зростання. Торгівля послугами – хоч і пропонувала перспективу відмови від низькотехнологічного експорту сировини – була меншою, ніж торгівля товарами. Структура торгівлі товарами свідчить про домінування сировинних товарів в експорті України до субрегіону. Сільське господарство та металургія є ключовими експортними секторами. Більш високотехнологічний експорт включає ядерні реактори, котли, машини та*

вироби з чорних металів. З точки зору географічної структури, то особливістю є те, що найменш динамічна торгівля товарами та послугами з Бахрейном. Потоки ПІІ з країн Перської Затоки є низькими і потребують розширення, незважаючи на тенденцію щорічного зростання. У 2015-2020 роках ПІІ становили лише 0,1-0,2% від загального обсягу інвестицій, надходили з Саудівської Аравії, ОАЕ, Катару та Кувейту [7]. Перспективи є такі галузі для інвестування: сільське господарство, інформаційно-комунікаційні технології, інфраструктурні проекти, чорна металургія, аерокосмічна промисловість, оборонна промисловість, видобуток корисних копалин.

Наразі необхідно вести лінію на побудову договірної бази співробітництва з країнами Перської затоки у багатосторонньому економічному, технологічному, культурно-туристському співробітництві. Важливим інструментом є участь в міжнародних виставках, таких як ЕХРО-2020 з точки зору зміни міжнародного позиціонування України. Державна підтримка підприємців, які розширюють напрями співпраці з суб'єктами бізнесу Перської Затоки у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, роботехніки та розумного виробництва. Напрямки співпраці також можуть включати елементи відновлюваної енергетики, циркулярної та розумної економіки. Після закінчення війни з Російською Федерацією стануть важливими напрацювання компанії ДТЕК, яка вже продемонструвала стратегії декарбонізації.

Оскільки наразі формується нова архітектура світової економіки, з урахуванням тенденції глобалізації, регіоналізації та локалізації, і під впливом розпочатої війни Росією на території України, всі ці процеси визначають вектори руху на десятиліття уперед української економіки. Післявоєнна криза і пошуки нових моделей стратегічного розвитку, призведуть до активізації дій цілої низки країн і громадських інститутів зі допомоги Україні та залучення її до регіональних інтеграційних об'єднань у різних сферах. Однією з таких сфер може стати співпраця у сфері туризму з країнами Перської Затоки. Розпочате в

період пандемії туристичне співробітництво з країнами Перської Затоки показало позитивний результат. Туристи з Перської затоки дали Україні \$32 млн на місяць, що дало зростання українському туристичному бізнесу та шанс відродитися після глобальної пандемії [8].

На майбутнє ми можемо надати такі рекомендації туристичному бізнесу України для адаптації їх послуг до представників країн Перської Затоки. Основними рекомендаціями для просування локальних туристичних послуг на арабському ринку є: високі стандарти обслуговування; обслуговування арабською мовою (включаючи, але не обмежуючись, меню, сайти, листівки, вивіски арабською мовою); постачальники послуг з гідним знанням англійської мови; введення в меню халяльної («дозволено» з арабської) їжі та приготування страв, які не заборонені в мусульманській культурі; забезпечення сімейних заходів, оскільки саудівці віддають перевагу сімейному відпочинку; навчати постачальників послуг культурі, менталітету та звичаям саудівських туристів; обладнати санвузол біде або гігієнічним душем; переконатися, що жінки надають послуги жінкам.

Все це обумовлює запропонувати розпочати розробку стратегії міжнародного туристичного співробітництва між Україною та країнами Перської Затоки. Особливо важливим напрямком туризму повинен бути після перемоги України над Росією: культурний, гастрономічний та військово історичний туризм. Важливими напрямками повинні стати проведення культурно-просвітницьких заходів в країнах Перської затоки, щоб глокальна тенденції підтримки українців в умовах війни, не зникла, необхідно продовжувати заявляти про себе в країнах світу, проте не з точки зору війни, а культурно-просвітницьких надбань, сприяти вивченню української мови за кордоном, просувати на закордонний ринок кращі українські кінофільми та ознайомити аудиторію країн Перської Затоки.

Можливості, які є на ринках Перської Затоки, а також економічні можливості та тенденції торгівлі України з цими країнами вказують на серйозний потенціал торгово-економічної співпраці. Для його активізації

необхідно: організувати належну комунікаційну підтримку українських імпортерів та потенційних інвесторів; розширити та оновити рамки угод з країнами Перської затоки; розглянути варіант створення спільних центрів інновацій та інтенсифікації науково-дослідної та промислової кооперації, преференційної торгівлі, активізувати роботу міжурядових комісій та проводити регулярні засідання.

Розширення до країн Перської затоки може бути чудовою можливістю для франчайзингових компаній з України. Наприклад, Дубай пропонує більше можливостей, ніж ризиків для франчайзерів, які планують розширюватися. Не дивлячись на те, що ресторанний бізнес в Дубаї є досить конкурентним, для України перспективним напрямком є ресторанні франшизи [9].

Висновки./Conclusions. Отже, в роботі визначено особливості та перспективні напрями економічного співробітництва України з країнами Перської Затоки в умовах глокалізації, які можуть бути використані представниками влади, бізнесу, науковцями для розбудови міжнародного співробітництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Робертсон Р. Глокалізація: Часопростір і гомогенність гетерогенність. Глобальні модерності: Київ. Ніка-Центр, 2008. С. 48–72.
2. Hayes A. Glocalization: What It Means, Advantages, and Examples. August 30, 2022. URL: <https://www.investopedia.com/terms/g/glocalization.asp>
3. Noel B. Salazar Tourism and glocalization “Local” Tour Guiding Ann Tour Res. 2005 Jul; 32(3): 628–646. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7148810/>
4. Олійник О.М. Глокалізація: Взаємодія глобального і локального. Запоріжжя: ЗНУ, 2010. 197 с
5. Glocal warming: How glocalisation is changing the business environment. URL: <https://fabrikbrands.com/glocal-warming-and-glocalisation/>
6. Nader Kabbani and Nejla Ben Mimoune Economic diversification in the

Gulf: Time to redouble efforts. Sunday, January 31, 2021. URL: <https://www.brookings.edu/research/economic-diversification-in-the-gulf-time-to-redouble-efforts/>

7. Gerasymchuk A. The GULF states: Ukraine's options and opportunities. URL: http://prismua.org.tilda.ws/gulf_en

8. Illiashenko S. et al. The Impact of COVID-19 on the Development of the Segment of the International Tourism Market in Ukraine Focused on Arab Tourist. Web of Conferences 126, 07001 (2021) URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112607001>

9. UAE is a new super popular franchising market. URL: <https://topfranchise.com/articles/uae-is-a-new-super-popular-franchising-market/>

КАКАЯ ПАРАДИГМА НУЖНА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Мямлин Владислав Витальевич

д.т.н., с.н.с., профессор

Украинский государственный университет науки и технологий

г. Днепр, Украина

*Благо везде и всюду зависит от соблюдения двух условий:
правильного установления конечной цели и отыскания
соответствующих средств, ведущих к конечной цели
Аристотель*

Введение. Данная работа является очередным шагом, продолжающегося цикла научных трудов, направленных на создание высокоэффективной социально-экономической модели, которая позволит государству развиваться колоссальными темпами. Данная модель радикально отличается от всего того, что предлагает неолиберальная экономическая теория, так как «механизм» её функционирования построен на основе научно обоснованных принципов, полностью исключающих появление кризисов.

Цель работы состоит в информировании научной общественности о необходимости использования таких парадигмальных принципов в экономике, которые бы максимально способствовали её развитию, гуманизации общества и повышению уровня сознания человека как самой главной цели человеческой эволюции.

Материалы и методы. Основанием исследования послужили философско-гуманистический подход и общенаучные методы. Согласно всемирно известному историку, философу и методологу науки Т. Куну, под парадигмами понимаются «признанные всеми научные достижения, которые в течение определённого времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решения» [1]. Многие экономисты-теоретики упрощают понятие «парадигма» и понимают под ней только господствующие на протяжении

определённого периода, отдельные теории. Но их доминирование в науке, даже на протяжении многих лет, ещё не говорит о том, что они позволяют решать главные экономические проблемы. Как известно, самой большой проблемой на протяжении уже более двух столетий, являются кризисы, которые влекут за собой кучу негативных явлений. Исходя из того, что существовавшие ранее парадигмы, не смогли решить эту проблему, то получается, что никакими парадигмами они на самом деле и не являются.

По мнению автора, парадигмы в гуманитарной сфере должны отличаться от парадигм в области физических наук. Гуманитарная парадигма должна носить мировоззренческий характер и вместо постановки проблемы указывать на желаемую цель, которую необходимо достичь. Эпиграф, приведённый в начале статьи, является чётким руководством к действию.

Постараемся пояснить нашу позицию. На фоне быстро развивающейся науки и техники, стала происходить усиленная экономизация общества. Методы и принципы, используемые в экономике, стали стремительно распространяться и на другие сферы общественной жизни. Экономика поглотила культуру, искусство, образование, медицину, спорт в которых быстро стали появляться торговые отношения, которым чужды такие нравственные понятия, как добро, справедливость, благодетель, взаимовыручка. Все стало продаваться и покупаться. Эти явления оказывают сильное влияние на людей, способствуют депрессиям, неуверенностью в завтрашнем дне, потере смысла жизни, люди находятся в состоянии перманентного стресса.

Если двигаться всё глубже и глубже к первопричине всех возможных кризисов: социальных, экономических, политических, экологических, демографических, этических - от одной причины к другой, её породившей, то в конце концов, мы придём к первоисточнику всех причин несовершенной природе человека, низкому уровню его сознания. Поэтому эта проблема требует неотложного решения. Вместе с тем, развитие человека в интеллектуально-этическом плане осуществляется крайне медленными

темпами и намного отстаёт от скорости научно-технического прогресса. Но ведь общество только тогда будет считаться по-настоящему высокоразвитым, когда люди станут высокосознательными! Поэтому вместо экономизации общества, должна происходить социализация экономики. Сейчас вектор направлен не в сторону развития общества и человека, а, наоборот, в сторону их деградации. Научно-техническое развитие и социальное развитие – это не синонимы. Главная задача человека состоит совершенно не в том, чтобы в течение жизни заработать как можно больше денег, а в том, чтобы максимально совершенствоваться и развиваться, повышать уровень своего сознания и, тем самым, содействовать эволюции человечества. Трансформация человека должна быть направлена от эгоизма в сторону альтруизма. Прежде всего надо чётко осознать, что основная задача социально-экономического развития состоит ни так в росте ВВП, как в увеличении в обществе количества высокосознательных людей. На самом деле социальный эффект намного важнее эффекта экономического. Чем высоконравственных, честных, порядочных и интеллектуальных людей в обществе будет становиться всё больше и больше, тем общество будет быстрее эволюционировать.

Проблема совершенствования человеческой личности стара как мир, но вместе с тем это вечно новая и, особенно сейчас, очень актуальная проблема. Как в своё время Ренессанс отбросил суеверия средних веков в пользу науки и обратился вместо Бога к человеку, так и сейчас необходимо отбросить все экономические учения, которые не способны противостоять кризисным явлениям, и человека считают просто «экономическим агентом». На смену не действующим моделям должна прийти новая мировоззренческая гуманистическая парадигма, ставящая эволюцию человека на первое место среди всех остальных проблем, что-то типа «экономического неоренессанса».

Результаты и обсуждения. Позитивность новой экономической Модели видится не только в её высокой функциональной эффективности, но и в том, что она позволяет изменить существующие производственные отношения на более человеческие. Но научно-технический прогресс имеет смысл только

тогда, когда вместе с ним осуществляется и прогресс самого человека, когда повышается и уровень его сознания комплексный показатель эволюции человеческой сущности. Из-за несовершенства людей и общество несовершенно.

Современное экономическое образование вместе с мощной информационной пропагандой, стремятся поддерживать на плаву неолиберальную модель, которая по сути не может решить ни одну экономическую проблему и не содействует эволюции человечества, как раз, наоборот, тормозит её, но выгодна финансовому олигархату, то есть пытаются сохранить существующее положение вещей. Людей всё время пытаются убедить в том, что другого состояния экономики быть просто не может, что так происходит везде, во всех странах. Тем более, что кризисы не вечны, и после каждого кризиса обязательно наступает подъём, как после дождливой погоды наступают ясные деньки. Предлагаемая парадигма объединяет в себе два важных подхода: инженерно-технический и социально-гуманистический. Первый подход позволяет создать высокоэффективный «механизм» движения товаров и денег, что даст потенциальную возможность производить изобилие товаров и услуг, так как устраняются все негативные явления, тормозящие развитие экономики [2-17]. Уже в первые годы после внедрения модели, рост ВВП может составить до 25-30 % в год, а в последующие годы будет продолжать расти и дальше. Новая модель высокоэффективной экономики позволит не только очень много производить, но и очень много потреблять.

Но здесь появится ещё одна проблема, связанная с тем, что потребление сверх меры негативно отразится на состоянии общества. Материальные блага в изобилии расслабляют и расхолаживают человека, не дают ему нормально развиваться, а многих неумеренное потребление вообще приводит к деградации. Поэтому вторая проблема, которую необходимо решить, состоит в подготовке общества для жизни в новых условиях, в условиях разумного потребления. С этой задачей должен справляться второй подход социально-гуманистический. До тех пор, пока в обществе не появится «критическая

масса» людей, действительно понимающих, что надо делать, вопрос так и не будет решён. Благ должно быть ровно столько сколько необходимо для максимального совершенствования человека. Для человека высокосознательного, материальное благополучие является второстепенным, и то, лишь фактором, благоприятствующим дальнейшему всестороннему развитию личности. Хорошо по этому поводу сказал автор «Планеты людей» Антуан де Сент-Экзюпери: «Работая только ради материальных благ, мы сами себе строим тюрьму. И запираемся в одиночестве, и все наши богатства прах и пепел, они бессильны доставить нам то, ради чего стоит жить». Хотя в своё время, ещё при социализме, уже ставилась стратегическая задача о более тесной взаимосвязи научно-технического прогресса с духовным развитием человека и общества, она так и осталась не решённой, так как не были продуманы многие тактические вопросы социалистического строительства. Принятая за основу на тот период марксистская теория, так и не смогла дать на них ответы.

Выводы. Под развитым обществом необходимо понимать не только развитие научно-технического прогресса, но и развитие самого человека. Поэтому реальные изменения в обществе могут начаться только с изменения экономической Модели (парадигмы). Предлагаемая социально-экономическая Модель, позволит не только создать изобилие товаров и услуг, противостоять кризисам, но и при этом будет обращена в сторону человека, способствуя его всестороннему развитию и совершенствованию. Правильно всё то, что так или иначе способствует совершенствованию человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кун Т. Структура научных революций. Москва : ООО «Издательство АСТ», 2001. 608 с.
2. Мямлин В. В. Существующая прибыльно-финансовая модель хозяйствования - основная причина кризиса мировой экономической системы и краха финансовой системы. Вестник Днепропетр. нац. ун-та железн. трансп. им. акад. В. Лазаряна. 2008. Вып. 25. Днепропетровск : ДНУЖТ, 2008. С. 241-247.

3. Мямлин В. В. Теория бесприбыльной альтернативной экономики как основа нового экономического мировоззрения. Вестник Днепропетр. нац. ун-та железн. трансп. им. акад. В. Лазаряна. 2009. Вып. 26. Днепропетровск : Изд-во ДНУЖТ, 2009. С. 222-230.

4. Мямлин В. В. К вопросу о категории прибыли. Вестник Днепропетр. нац. ун-та железн. трансп. им. акад. В. Лазаряна. 2010. Вып. 29. Днепропетровск : Изд-во ДНУЖТ, 2010. С. 268-279.

5. Мямлін В., Мямлін С. Як Україні запустити потужний економічний «двигун»? Світ. 2018. № 3-4. С. 3.

6. Мямлін В. В., Мямлін С. В. Істина сутність категорії «прибуток» та її негативний вплив на розвиток економіки. Світ економічної науки. Випуск 11: 36. тез Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 19 лютого 2019 р.). Тернопіль, 2019. С. 46-51.

7. Мямлин В. В., Мямлин С. В. Основные научные принципы создания высокоэффективного экономико-финансового «механизма» в государстве. Независимое исследование с позиций IT-технологий: монография. Киев-Днепр : Монолит, 2019. С. 40-58.

8. Мямлін В. В. Що потрібно змінити в економічній теорії, щоб вона стала потужним творчим інструментарієм? Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту: матер. 81 Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 22.04-23.04.2021 р.). Дніпро, 2021. С. 274-276.

9. Мямлин В. В. К вопросу о ложных категориях в экономической науке. Science and education: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. Pp. 738-747.

10. Мямлін В. В. Необхідність докорінної зміни основних принципів функціонування механізму макроекономічної системи при переході від екстенсивного шляху розвитку – до інтенсивного. Topical issues of modern science, society and education. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. SPC-Sci-conf.com.ua. Kharkiv, Ukraine. 2021. Pp. 1703-1709.

11. Мямлин В. В. Про абсолютное несоответствие экономических законов естественному порядку вещей в природе. Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 780-789.

12. Мямлин В. В. Роль новой высокоэффективной макроэкономической модели в повышении уровня сознания человека. Innovations and prospects of world science. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2022. Pp. 280-290.

13. Мямлін В. В. Як повинен здійснюватися розвиток підприємств в умовах високоефективного механізму функціонування макроекономіки. Modern research in world science. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 1422-1428.

14. Мямлін В. В. Деякі основні наукові принципи функціонування високоефективної макроекономічної системи. The 7th International scientific and practical conference - Topical issues of modern science, society and education (January 29-31, 2022) SPC-Sci-conf.com.ua, Kharkiv, Ukraine. 2022. 1899 p. Pp. 1722-1728.

15. Мямлін В. В. У чому має полягати реальна ефективність соціально-економічного розвитку країни? Modern research in world science. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SPC-Sci-conf.com.ua. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 757-763.

16. Мямлін В. В. Криза економіки як відображення кризи економічної теорії. Modern research in world science. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 1040-1046.

17. Мямлін В. В. Побудова високоефективної макроекономічної системи: проектний підхід. Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті: Матер. XIII Міжн. наук.-практ. конф. (Одеса, 20-21 жовтня 2022 р.). Одеса : ОДАБА, 2022. С. 100-105.

**КОНТРОЛІНГ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ
ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

Сазонова Світлана Володимирівна

к.е.н., доцент кафедри менеджменту,
Державний університет телекомунікацій
м. Київ, Україна

Новиков Дмитро

аспірант,
Київський Національний університет
будівництва та архітектури
м. Київ, Україна

Анотація: В роботі розглянуто теоретичні аспекти контролінгу стратегічного управління високотехнологічних підприємств в умовах цифрової економіки. Зазначено, що цифрові трансформації мають стрімкий характер розвитку та військові дії на території України торкнулися практично всіх сфер життя суспільства.

В умовах цифрової економіки високотехнологічні підприємства країни, забезпечує обороноздатність країни, безпеку населення, виживаємість нації та функціонування економіки. Зазначено, що з огляду на необхідність стабільної роботи підприємств в умовах воєнного стану актуальним на сьогодні є завдання розробки та впровадження контролінгу стратегічного управління, оскільки цей інструмент дозволить високотехнологічним ефективно працювати та надавати життєво важливі послуги населенню.

Ключові слова: контролінг, управління підприємством, стратегічне управління, високотехнологічні підприємства, цифрова економіка.

У час цифрових трансформацій та надзвичайних подій в Україні, що спровоковано військовими подіями, відбувається становлення

загальноприйнятих стандартів і положень щодо впровадження стратегічного контролінгу як на законодавчому рівні, так і на рівні кожного підприємства. Вибір методів та інструментів зумовлено унікальністю кожного підприємства. На сьогодні в умовах надзвичайного стану це питання доводиться вирішувати керівникам підприємств шляхом вивчення всіх наявних інструментів, методів, коефіцієнтів, особливостей галузі та регіону, часом навіть шляхом проб та помилок.

Поняття «контролінг», що має англійські лінгвістичні корені (англ. controlling), вперше почало використовуватись в межах німецької школи ділового адміністрування.

В найбільшому ступеню це поняття відповідає українському слову «координування». На сьогодні у зв'язку з низкою причин, пов'язаних передусім з розвитком цифрової економіки, поняття контролінгу все більше наближається до таких значень як: «керівництво», «регулювання», «управління», однак не контролювання і виражає нову концепцію управління, породжену практикою сучасного менеджменту [4].

Аналізуючи визначення сутності поняття «контролінг» можна сказати, що цей етап стратегічного управління на підприємстві є найважливішим засобом функціонування підприємства, тому що:

- забезпечує необхідною інформацією для прийняття управлінських рішень шляхом інтеграції процесів збору, обробки, підготовки, аналізу, інтерпретації інформації;
- надає інформацію для управління трудовими і фінансовими ресурсами;
- забезпечує виживаність підприємства на рівнях стратегічного і тактичного управління.

Контролінг дозволяє здійснювати постійний контроль за досягненням як стратегічних, так і оперативних цілей діяльності підприємства. Метою контролінгу стратегічного управління високотехнологічними підприємствами є забезпечення виживання підприємства і відстеження руху підприємства до наміченої стратегічної мети розвитку. Мета оперативного контролінгу

створення системи управління досягненням поточних цілей підприємства, а також прийняття своєчасних рішень щодо оптимізації співвідношення «витрати прибуток» [3, 6].

Оскільки цілі підприємства залежать від безлічі факторів, то і функцій контролінгу може бути величезна кількість, вони постійно доповнюються і змінюються за змістом. Перелічимо основні функції контролінгу:

- Методична (концептуальна)
- Координуюча
- Акумуляуюча
- Регулятивна
- Консультативна [2]

На сьогодні основними причинами актуалізації та вдосконалення такого економічного механізму як контролінг стратегічного управління на високотехнологічних підприємствах можна назвати наступне:

1. Розвиток цифрової економіки в усьому світі.
2. Вкрай високе значення діяльності підприємств життєвовабезпечуючої інфраструктури під час військового положення.
3. Необхідність підприємств адаптується до роботи у надзвичайному стані, пристосовуючись до зовнішнього і внутрішнього середовища під дією певних факторів. Отже, виникає необхідність постійно проводити моніторинг стану середовища підприємства, намагатися підлаштуватися під нього .
4. Зростаюча нестабільність зовнішнього середовища підприємства, країни та світу в цілому. Це створює додаткові умови до системи стратегічного управління підприємством та активізує функцію управління змінами.
5. Під впливом різних факторів (економічних, технологічних та т.п.) може постійно зростати ймовірність виникнення кризових ситуацій, через що необхідно змістити увагу від контролю минулого до аналізу і передбачення майбутнього (стратегічного управління) [3].
6. Під час функціонування високотехнологічних підприємств, та зважаючи ускладнення їх системи управління, необхідною є розробка

досконалого механізму управління персоналом та координації відділів, а саме застосування стратегічного контролінгу. Це необхідно для підвищення гнучкості діяльності високотехнологічних підприємств і збільшення швидкості їх реагування на зміни зовнішнього середовища

Контролінг забезпечує методичну та інструментальну базу для підтримки основних функцій менеджменту: планування, контролю, обліку і аналізу, а також оцінки ситуації для ухвалення управлінських рішень. А також, інтегрує в єдину систему облік, планування, контроль, аналіз, моніторинг і інформаційне забезпечення. Кожна зі складових частин може бути структурована набором елементів, утворюючи наступні чотири підсистеми.

Підсистема процесу контролінгу включає комунікації, розробку і реалізацію управлінських рішень, інформаційне забезпечення.

При вибудовуванні логіки контролінгових процесів надзвичайно важливо враховувати обмеження, які накладаються менеджерами і контролерами на утримання оброблюваної інформації, кваліфікаційний склад розробників, використання операційних систем і т.д. [1].

Інструменти контролінгу стратегічного управління досить різноманітні, проте більшість з них використовують для виявлення майбутніх можливостей та ризиків для підприємства, особливого значення це набуває для високотехнологічних підприємств. Взаємозв'язок інструментарію контролінгу стратегічного управління є свого роду синтезом, суть якого полягає у взаємопроникненні та взаємозаміні деяких елементів інструментів стратегічного контролінгу.

До головних специфічних інструментів стратегічного контролінгу належать такі: бенчмаркінг; вартісний аналіз; факторний аналіз відхилень; аналіз точки беззбитковості; портфельний аналіз; опитування (анкетування); ABC-аналіз; SWOT-аналіз (аналіз сильних та слабких місць), Нуль-базис бюджетування; директивне управління та контроль, опитування (анкетування) [1, 4, 7].

На основі проведеного аналізу інструментарію контролінгу стратегічного

управління високотехнологічних підприємств, з виділенням переваг і недоліків окремо взятого інструменту на великих підприємствах доцільно використовувати: SWOT-аналіз, аналіз стратегічних розривів та аналіз потенціалів. Зокрема SWOT-аналіз відіграє важливе значення для здійснення стратегічного планування, оскільки це завжди ефективний, доступний, маловитратний засіб оцінки рівня управління на підприємстві. Він дозволяє:

- систематизувати проблемні ситуації;
- встановити структуру ресурсів, на які слід звернути увагу при вдосконаленні діяльності та розвитку підприємства на перспективу;
- відстежувати загальний стан зовнішнього середовища підприємства;
- виділяти і використовувати нові потенційні можливості швидше, ніж конкуренти;
- обрати оптимальний напрям розвитку та уникати потенційних небезпек;
- відповідає за прийняття зважених управлінських рішень, що є запорукою успішної діяльності [2, 6].

Управління процесом формування стратегічного потенціалу підприємства в умовах нестабільності та непередбачуваності подій є надзвичайно важливим, адже дає змогу проаналізувати вплив факторів зовнішнього та внутрішнього середовища та передбачити наявність потенційних загроз і можливостей їх усунення [3; 5].

Висновки. Отже, раціональне застосування комплексно або вибірково даних інструментів для контролінгу стратегічного управління високотехнологічних підприємств дозволить підвищити ефективність управлінських рішень цих підприємств.

Особливого значення це набуває для підприємств які відносяться до критичної інфраструктури та життєвозабезпечуючих підприємств таких як телекомунікаційні, будівельні, житлово-комунальні тощо, які продовжують функціонувати та надавати послуги попри військовий стан та надзвичайні умови зовнішнього середовища.

На сучасному етапі розвитку цифрової економіки будь-яке високотехнологічне підприємство України функціонує в жорстких умовах надзвичайного воєного стану.

Ефективність роботи підприємства в таких умовах особливо в довгостроковій перспективі припускає не просто виживання на ринку, а й забезпечує оборонну здатність країни та виживання населення. Запровадження на підприємстві контролінгу стратегічного управління допоможе подолати кризові технологічні, технічні, економічні ситуації, шляхом ідентифікації причини проблем та пошуку ефективних засобів їх усунути.

Також, залишається актуальним на великих підприємствах застосування таких інструментів контролінгу стратегічного управління, як: SWOT-аналіз, Balanced Scorecard, аналіз стратегічних розривів та аналіз потенціалів — це дозволить вчасно ідентифікувати проблемні зони та використовувати наявний потенціал підприємства з мінімальними витратами ресурсів й максимально можливим позитивним ефектом в умовах цифрової економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барабаш, Ю. О. Методологія стратегічного та оперативного контролінгу. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_2_033.pdf. (Дата звернення 02.12.2020)
2. Герасименко, В. М. Роль контролінгу в системі управління високотехнологічним підприємством. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. Серія Менеджмент і маркетинг. 2018. №62. С. 285-289.
3. Гудзь О. Є., Сазонова С. В. Управління наданням загальнодоступних послуг в телекомунікаційній сфері: навчальний посібник. Львів: Ліга-Прес, 2018. 144 с.
4. Дашко І. М. Стратегічний контролінг на підприємстві його сутність, значення, основні методи та інструменти. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 20. С. 25-29. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/20_2016/7.pdf
5. Капліна А. І. Контролінг у системі ефективного управління

підприємством. *Ефективна економіка*. 2021. №2. URL:
http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2021/72.pdf

6. Оніщенко М. Л., Дутченко О. О., Котюк Р. В. Теоретичні аспекти контролінгу в системі управління підприємством. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*, № 4. 2020. С. 15-20.

7. Шишкін В. О. Стратегічний контроль в системі управління підприємством. *Інвестиції : практика та досвід*. 2008. №2. С. 25-28.

ХАРАКТЕРНІ РИСИ INBOUND - ТА OUTBOUND-МАРКЕТИНГУ

Саркісян Софія Левонівна,

Попова Олена Сергіївна,

студенти

Крючко Леся Станіславівна,

к.е.н., доцент кафедри маркетингу

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Вступ. У теперішніх умовах прискорень та ускладнень процесів, які відбуваються на ринку, підприємствам необхідно виробляти якісні та нові прийоми розв'язання виникаючих проблем управлінського характеру. Проблеми стратегічних успіхів підприємств, створення і утримання конкурентних переваг – є найбільш актуальними. Розв'язанню цих проблем покликаний сприяти маркетинг. Актуальність теми полягає у зростаючому інтересі до Inbound та Outbound маркетингу як до нових і актуальних способів збільшення продаж.

Ціль роботи. В умовах великої конкуренції на ринку продаж важливим є власне маркетинг. Розширений спектр послуг та різних маркетингових підходів змушує роздумувати який різновид маркетингу потрібно застосувати. Саме тому, основною метою є виявлення ключових особливостей Inbound та Outbound маркетингу і способів їх влучного застосування та реалізації.

Матеріали та методи. Аналіз застосування маркетингу у компанії, яка займається орендою техніки для фото- та відео зйомок та сайту по продажу жіночої косметики. Статистика інтернет мереж та сайтів на яких використовувався Inbound та Outbound маркетинг.

Результати та обговорення. Залучаючи інтерес користувачів та створюючи з них послідовників бренду, компанія діє собі на користь, поширюючи позитивний імідж. Постійним клієнтам завжди хочеться поділитися своїми думками і рекомендувати ваші продукти та послуги іншим, таким чином вони стають послами бренду.

Маркетинг – це багатогалузеве та широке поняття, яке ґрунтується на трьох основах: просування, реклама та продажі. Якщо надавати терміну певні властивості та характеристику, то отримуємо пояснення: «Маркетинг комплексна система організації виробництва і збуту продукції, орієнтована на задоволення потреб конкретних споживачів і отримання прибутку на основі дослідження і прогнозування ринку, вивчення внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства-експортера, розробки стратегії і тактики поведінки на ринку за допомогою маркетингових програм».

Маркетинг має доволі багато галузей та напрямів. Одним із ланок є Inbound продажі, суть яких виглядає як «продавці очікують, що потенційні клієнти зацікавляться послугою чи продуктом самостійно». Друга, протилежна ланка – Outbound (традиційна форма маркетингу, яка сформувалась ще задовго до того, як з'явився Інтернет) продажі, які потребують набагато більше активних дій. Вони передбачають, що клієнт мало знайомий із товаром (або зовсім не знайомий) і тому, щоб його цікавити у споживанні продукції потрібно зробити конкретні активні кроки.

На самому базовому рівні різниця між Inbound та Outbound продажами полягає в тому, хто ініціює відносини з продажу. Процеси Inbound продажів розпочинає потенційний клієнт, тоді як Outbound продажі починають торгові представники, які спочатку зв'язуються з потенційним клієнтом.

Outbound продажі – процес, при якому продавець починає спілкування з потенційним клієнтом з кінця. За таким сценарієм, задля того щоб встановити контакт з майбутнім покупцем, найчастіше використовуються холодні дзвінки чи листи [1]. У маркетингових продажах покупців називають «лідом» або «проспектом». Контактні дані лідів зазвичай беруться з телефонних довідників або зі списків розсилок. Найголовніше перед початком роботи з клієнтом визначити, яка споживацька аудиторія продукції, чому вона буде подобатись покупцям та що ви можете запропонувати, щоб потенційний клієнт обрав саме вас, а не конкурента.

Такий вид маркетингу доволі дорогий, але все ж дуже популярний серед

підприємців. Найпоширеніші канали зацікавлення покупців:

- холодні дзвінки, або так званий «телемаркетинг»;
- поштова розсилка;
- рекламні компанії в ЗМІ, телебаченні, радіо, використання банерів,

нативна реклама тощо.

Серед маркетингової сфери вище описаний напрям має назву «відволікаючий маркетинг», бо найчастіше він неочікуваний для потенційних покупців. До прикладу: включаючи телевізор чи слухаючи радіо люди бажають отримати необхідну інформацію, але разом із нею бачать рекламу не обираючи її самостійно.

Inbound маркетинг – відносно новий напрям, який має свою функціональність та класифікацію. Його мета – донести інформацію лише до своїх клієнтів, аудиторія отримує послуги та продукцію тоді, коли матиме бажання та потребу. Доносить інформацію переважно через активний та якісний контент.

Переваги вхідного (Inbound) маркетингу:

- більшість інструментів для популяризації товару – безкоштовна, відповідно бюджет на рекламні кампанії мінімальний;
- зацікавлення тієї аудиторії, яка має чітку потребу в продукті;
- контент, створений Inbound-маркетингом має довгий термін придатності і в більшості випадків актуальний [2].

Вдалим прикладом Inbound-маркетингу та додатковим інструментом поширення продукту є соціальні мережі. Подкасти, інфографіка, презентації, статті, пости, різноманітний та якісний контент, відео, запис цікавих історій це все дійсні можливості для постійного перебування «на виду» у споживачів, а також для зацікавлення нової аудиторії, яку легко віднайти в мережах. Робимо висновок, що створення якісного і цінного контенту – новий спосіб зацікавлення потенційних клієнтів та привернення уваги цільової аудиторії. Зрозуміло, що ці методи мають на меті збільшити результат продажів – адже в цьому зацікавлений будь-який підприємець.

Найголовніший посил Inbound-маркетингу в тому, щоб викликати таку передісторію, в якій клієнт першим вийде на контакт, зацікавиться продукцією і стане потенційним споживачем. Тобто не потрібно надмірно «давити» на покупця рекламою повсюди, а просто бути в потрібному місці в потрібний час, коли клієнт сам шукає продукцію, яку ви можете йому запропонувати [3].

Сьогодні ці два поняття тісно переплітаються між собою, хоч і є протилежними в маркетингу. Контент-маркетинг вирізняється, як одна із складових Inbound-маркетингу, адже генерація контенту - це один із перших кроків, з яких починається взаємодія з клієнтом. Все, що йде далі: отримання контактів, зацікавлення їх продукцією, продаж, наполегливість у довготривалій співпраці – це Inbound. Він приваблює покупців не оголошенням про акцію чи черговий розпродаж, а цінністю. Тобто компанія і продукція повинна бути максимально корисною для клієнта, при цьому безкоштовною, через контент [4].

Для кращого розуміння цього напряду наведемо декілька прикладів:

а. Компанія, яка займається орендою техніки для фото- та відео зйомок.

Контент: серія безкоштовних вебінарів, які навчають правильно користуватись вашою технікою. Авдиторія: оператори, фотографи, монтажери;

б. Продаж жіночої косметики.

Контент: сторінка в Instagram чи канал на YouTube з майстер-класами по догляду за шкірою і правильним користуванням косметикою.

Поєднання Inbound та Outbound - один з найкращих способів маркетингу. Використання змішаного підходу Inbound та Outbound продажів, можливе для того, щоб розширити свій конвеєр. Наприклад, за останні кілька років для залучення потенційних клієнтів в Інтернеті стали широко покладатися на контент-маркетинг. Коли у вас є вхідні потенційні клієнти, ви можете використовувати Outbound методи, щоб зв'язатися з ними, кваліфікувати їх і закрити угоди. Один із прикладів – зателефонувати потенційним клієнтам, які завантажили ваш вміст, але не відповіли на ваші додаткові електронні листи. У випадку, якщо ви не маєте достатньо вхідних потенційних клієнтів - зовнішні

продажі, виконані належним чином, можуть бути неймовірно ефективними для підтримки вашої воронки.

Висновки. На основі досліджених матеріалів бачимо чітку відмінність між Inbound-маркетингом та Outbound-маркетингом. Перший виступає модернізованим, осучасненим варіантом знаходження цільової аудиторії для продажів. Другий – більш традиційний та звичний усім спосіб купівлі-продажу продукції, яка не завжди має цінність для покупця, але здебільшого покриває усі потреби та бажання. В сучасному світі ці дві маркетингові ланки тісно переплелись і відмінно взаємодіють для підвищення продажів. Завдяки менш агресивній формі та напрямку повідомлення до людей, що дійсно зацікавлені конкретною темою, вхідний маркетинг підвищує обізнаність та покращує імідж бренду. Персоналізовані повідомлення спонукають клієнтів брати участь у різноманітних маркетингових кампаніях і таким чином більше цікавитись завершенням транзакції.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. Що таке аутбаунд продажі: визначення та етапи // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://snov.io/glossary/ua/outbound-sales-ua/>
2. Формула 5 шагов. Inbound-маркетинг // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://medmarketing.ua/blog/formula-5-inbound-marketing/>
3. Що таке Inbound та Outbound і чим вони відрізняються // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://gdetraffic.com/Analitika/>
4. Outbound – или Inbound-маркетинг: как бизнесу выжить сегодня // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://olshansky.ua/ru/blog/outbound-ili-inbound-marketing-kak-biznesu-vyzhit-segodnya/>

ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УКРАЇНІ ТА ЗАКОРДОНОМ

Струк Юлія Володимирівна
Студентка економічного факультету
II-курсу магістратури
ЗВО «Університет Короля Данила»
м. Івано-Франківськ. Група МФс-2021
Науковий керівник
Шинкар С. М.
к.е.н.

Вступ:

Сьогодні, в умовах війни, гостро стоїть питання про необхідність формування ефективної системи антикризового управління підприємством. Більшість вітчизняних підприємств перебувають у кризовому стані, що виражається у збитковій господарській діяльності, низькому запасі фінансової міцності, дефіциті трудової сили, зменшенні попиту, логістичній проблемі. Часто криза на підприємстві викликана невідповідністю фінансово-економічних параметрів параметрам середовища, що в свою чергу пов'язано з неправильно обраною стратегією, неадекватною організацією бізнесу і, як наслідок, поганою адаптацією до вимог ринку. [1]

Ціль роботи:

Термін «антикризове управління» з'явився порівняно недавно і став надзвичайно популярним у період реформування вітчизняної економіки, коли значна кількість фірм опинилася на межі фінансової неплатоспроможності. Ця ситуація вимагала розробки комплексу антикризових заходів щодо них. У цей період почала з'являтися та розвиватися законодавча, правова та нормативна база, що регулює цей процес. У зв'язку з цим актуальним є пошук та впровадження на практиці таких форм і методів управління, використання яких дозволило б суб'єктам господарювання не лише подолати кризові явища, а й передбачити їх появу та розвиток [3]

Розвиток науки управління характеризується різноманітністю шкіл і підходів, що відображають ті чи інші аспекти менеджменту. Так, наприкінці 50-х років з початком використання системного підходу до управління підприємств, відбувся якісний зсув науки управління, що відобразилось у представленні підприємств як відкритих систем, що активно взаємодіють із зовнішнім середовищем. [2]

Ринкові механізми функціонування економіки будь-якої держави мають циклічний характер. Економічні результати діяльності кожного підприємства формуються під впливом цих макроекономічних коливань, а також залежать від дії багатьох внутрішніх причин. Забезпечення стійкого та гармонійного економічного зростання економіки України робить надзвичайно актуальним питання організації протидії кризовим явищам та відродження нормального перебігу функціонування основної ланки економіки – підприємств різних форм власності та форм господарювання, потребує опанування та впровадження в практику антикризового управління. Висока імовірність виникнення і розвитку кризи в процесі діяльності будь-якого підприємства зумовлює необхідність здійснення спеціалізованого антикризового управління, яке спрямоване на подолання кризових явищ, базуючись на системному, ситуаційному та процесному підходах. [4]

Матеріали та методи:

Аналітики запропонували кілька заходів, які можуть допомогти впоратися з викликами.

- НБУ може або девальвувати гривню, або дозволити їй вільно плавати, однак він не може продовжувати підтримувати фіксований курс.
- Як мінімум, уряд має репрофілювати платежі у більш віддалене майбутнє (щонайменше 3 роки), й це репрофілювання має стосуватися не лише облігацій, які гасяться у 2022-2023, а й тих, які гасяться пізніше.
- Певна форма фіскальної консолідації (наприклад, краще таргетування соціальної підтримки) буде болісною, але може бути необхідною.
- Потрібно створити новий, значно коротший список критичного

імпорту або підвищити тарифи (запровадити додаткові імпортні тарифи 10-15%), щоб обмежити імпорт.

- Макроекономічну політику потрібно змінити, щоб гарантувати економічну основу для перемоги. [5]

Правове регулювання кризи в Україні здійснюється за допомогою законів, а саме:

Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо зменшення впливу світової фінансової кризи на сферу зайнятості населення», «Про першочергові заходи щодо запобігання негативним наслідкам фінансової кризи та про внесення змін до деяких законодавчих актів України» та «Про запобігання впливу світової фінансової кризи на розвиток будівельної галузі та житлового будівництва».

Свого часу польські реформатори зрозуміли: слід максимально використати те, що жевріло в їхніх співвітчизниках на рівні культурного коду: підприємливість, природну повагу до приватної власності. Саме малий і середній бізнес стали локомотивами антикризової кампанії уряду й мінімізували соціальні наслідки масової ліквідації держсектору економіки.

Створення сприятливих умов для бізнесменів стало таким собі втіленням національної ідеї поляків і відбувалося під гаслом відродження нації.

Результати та обговорення:

Уже наприкінці 1990-х у Польщі налічувалося близько 3,5 млн малих та середніх підприємств – фактично одне підприємство на кожних 10 громадян включно з неповнолітніми. Це пропорційно більше, ніж на батьківщині сучасного підприємництва: у Швейцарії та Нідерландах. [6]

Основним методом дослідження є контент-аналіз основного Закону РП «Про антикризове управління» та аналіз змісту планів антикризового управління. Також застосовувався літературний пошук публікацій польських вчених з антикризового менеджменту. В основному змісті статті: наголошується, що Концепція антикризового управління, яка закладена в Законі РП, зосереджена на принципі першості територіальної системи

державного устрою; аналізується поняттєво-термінологічний апарат, визначений у ньому; аналізуються плани антикризового менеджменту на воєводському рівні. [7]

Механізм польської люстрації складався з кількох етапів: освідчення, перевірка й подальша відповідальність. Кожен, хто був визнаний публічною особою, окрім журналістів та банкірів, мав пройти цю процедуру. Колишні працівники КДБ та радянської номенклатури були миттєво відсторонені від влади. Багато хто з експертів вважає, що процедура польського очищення є досить складною й довготривалою, тому малоефективною. Правда – ключова вимога люстрації часів «Солідарності»: кожен чиновник мав скласти освідчення щодо своєї співпраці з органами безпеки комуністичної Польщі, яке перевіряло Люстраційне бюро Інституту національної пам'яті. Якщо бюро виявляло брехню чи ухилення від правди – особу позбавляли можливості займати керівні посади від трьох до десяти років. Небезпечна ставка на сумління мала бути виправдана здобуттям справжньої європейської ідентичності, яка характеризується радше прощенням, ніж карою за помилки. *«Солідарність – ось на чому базувалися польські зміни. Ми мали вписати себе у європейське майбутнє. Важко здобути демократію, а ще важче втримати»*, - розповідає директор польського центру «Солідарність» Базіль Керські. [8]

Висновки:

Отже, Україна змушена переглянути своє законодавство, та переглянути існуючі шляхи запобіганні кризовому становищі у державі.

Дуже важливо сьогодні насамперед підтримувати малий бізнес, тому що в нього подушка безпеки набагато менша або взагалі відсутня. Конкретний приклад: ситуація, яка сьогодні склалася з реалізацією продукції фермерських господарств – ранні овочі, зелень тощо. Уже сьогодні є проблема того, що вони не зможуть реалізувати свою продукцію, а це означає, що вони уже матимуть серйозні економічні проблеми і не зможуть відтворити свій бізнес, а отже, це проблема і продовольча, це проблема добробуту десятків, а може й сотень

тисяч людей. Чим далі ми продовжуємо карантинні обмеження, тим більше ми стикаємось з тим, що ті чи інші бізнеси будуть підходити до точки руйнування» [9]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/21090/Жеребчук%20Марія%20Богданівна.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/38480/1/Kyrychenko_magistr.pdf
3. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/3360/1/Технології%20антикризового%20управління.pdf>
4. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/78067019.pdf>
5. URL: <https://prm.ua/ekonomika-ukrainy-v-umovakh-viyny-iak-zapobihty-kryzi/>
6. URL: <https://tyzhden.ua/chomu-v-polshchi-vyjshlo-notatky-biznesmena/>
7. URL: <https://nvdu.undicz.org.ua/index.php/nvdu/article/view/170>
8. URL: https://zaxid.net/yak_vilikuvalas_polshha__retsept_dlya_ukrayini_n1311999
9. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/30568531.html>

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ НА ЕКОНОМІКУ КРАЇН

Хаустова Вікторія Євгенівна,

д.е.н., професор

Решетняк Олена Іванівна,

д.е.н., доцент

Проноза Павло Володимирович,

д.е.н., професор

Науково-дослідний центр

індустріальних проблем розвитку НАН України

м. Харків, Україна

Вступ. Одним з найважливіших завдань країни в сфері національної безпеки є захист державного суверенітету, територіальної цілісності країни та недоторканності державного кордону. Це вимагає проведення постійного моніторингу рівня загроз від країн-сусідів, оцінку їх військової сили, аналізування характеру та особливостей військових конфліктів сучасності, задля вироблення ефективної стратегії відповіді на можливі агресії.

Доцільно зазначити, що поняття «військового конфлікту» є більш широким у порівнянні з поняттям «війна», яка є одним із проявів військових конфліктів. Військовий конфлікт, в свою чергу, може набувати форму агресії (війни) чи збройного конфлікту (коли агресора визначити неможливо). При цьому всі види військових конфліктів здійснюють вплив на економіки країн-учасниць, але цей вплив має різну силу та прояви. Типологізація та визначення видів військових конфліктів дозволяє прогнозувати їх «економічну вартість», а також досліджувати вплив на економіку.

Метою роботи є дослідження особливостей впливу сучасних військових конфліктів на економіку країн, що є їх учасниками.

Матеріали та методи. В дослідженні використано методи теоретичного аналізу й узагальнення спеціальної літератури, класифікації, індукції та дедукції. Для досягнення поставлених цілей використано наукову літературу за

досліджуваною проблематикою, статистичні дані Світового банку.

Результати та обговорення. Сьогодні науковці та практики пропонують різні класифікації видів військових конфліктів, виділяючи цілу низку класифікаційних ознак [1-3]. До таких ознак відносяться: причини виникнення військових конфліктів; джерела виникнення; відношення до національних інтересів; правова та культурна ознаки; соціально-політичні та стратегічні показники; застосування миротворчих сил; засоби збройної боротьби; масштаби; напруженість чи динамічність протікання; способи застосування зброї; способи розв'язання; якісні показники та ін. Зрозуміло, що кожен з видів військових конфліктів може бути віднесеним до багатьох видів відповідно до наведених ознак. Отже існуючі конфлікти між собою будуть за певними ознаками схожими, а за певними – відмінними.

Емпіричні дослідження щодо впливу різних типів військових конфліктів на ВВП країн-учасниць є досить суперечливими. Так, Р. Барро [4] та Дж. Мердок і Т. Сендлер [5] виявили, що перевороти та громадянські війни погіршують темпи зростання ВВП на душу населення, а Р. Джонг-А-Пін довів, що війни, взагалі негативно впливають на рівень ВВП країни.

З іншого боку, М. Вейденмаером [6] доведено, що війни можуть позитивно вплинути на зростання ВВП, особливо у країнах, які є учасниками конфлікту, але бойові дії відбуваються на території інших країн. Тобто, воєнні конфлікти можуть приносити користь економіці розвинутих країн, з точки зору створення додаткового внутрішнього попиту, збільшення зайнятості, просування інновацій і зростання прибутку для бізнесу. Також Ф. Кліфорд [7] визначено, що хоча війни руйнують фізичний і людський капітал, неоднозначність впливу війни на ВВП на душу населення пов'язана з тим, що збільшуються обсяги виробництва зброї та боєприпасів, зростає виробництво пов'язаних з оборонно-промисловим комплексом (ОПК) сфер, проте війни можуть знизити ВВП через зменшення інвестицій у новий фізичний та людський капітал, через зменшення прибутків від внутрішньої та зовнішньої торгівлі, тощо.

Суттєвий вплив на економічні втрати країн-учасниць має характер, тривалість та інтенсивність військового конфлікту, що відбувається. В дослідженнях П. Кольєра досліджено особливості впливу громадянських війн, і доведено, що орієнтовна їх вартість становить 2,2% ВВП щорічно через скорочення економічного зростання [8]. Також проведений ним порівняльний аналіз цілого ряду військових конфліктів (міждержавних та громадянських) за період 1990–2016 рр. дозволив виявити зниження рівня ВВП на душу населення і після завершення конфлікту, динаміка якого коливається від 0,5 до 64,3%. В той же час, як зазначається в [8], для конфліктів, що за тривалістю перевищують п'ять років, щорічне зниження ВВП становить 1,8-2,7%, що свідчить про те, що при довготривалих збройних конфліктах економіка країни адаптується та компенсує втрати, характерні для конфліктів тривалістю до двох років [8].

Т. Петтінгер [7] визначено такі економічні наслідки військових конфліктів: втрачений ВВП, якщо війна відбувається на території країни; створення робочих місць в ОПК та пов'язаних сферах; зменшення працездатного населення; розвиток інновацій/нових технологій в сфері ОПК; пошкодження будівель/інфраструктури; зростання державного боргу/ в майбутньому підвищення податків; психологічні та фізичні витрати населення; зростання альтернативних витрат, наприклад, охорони здоров'я; зростання інфляції.

Аналіз деяких економічних показників до та після військових конфліктів різних типів (табл. 1) показав, що громадянські війни приводять до зниження ВВП на душу населення, тоді як міждержавні війни можуть привести до збільшення цього показника після припинення воєнного конфлікту. Але, під час початку воєнного конфлікту в Іраку в 2003 р. спостерігалось зменшення ВВП на душу населення до 6342,1 долл. США, тобто на 37,2%. З часом, ВВП на душу населення почав зростати, з чого можна зробити припущення, що внаслідок довготривалості воєнного конфлікту економіка країни починає адаптуватися та компенсувати втрати, зокрема країна отримувала допомогу на

відбудову від інших країн світу.

Більшість з проаналізованих випадків військових конфліктів позначилися на зниженні експорту відповідних країн, що здебільшого пов'язано з руйнацією експортних потужностей та транскордонними обмеженнями щодо переміщення товарів. Також, спостерігається скорочення імпорту, що пов'язано з падінням споживчого попиту та зниженням купівельної спроможності населення. Крім того, результати аналізу демонструють вплив військових конфліктів на показники державного зовнішнього боргу, що обумовлено необхідністю зовнішніх запозичень, що спрямовуються на відновлення інфраструктури після бойових дій та на оборонні видатки.

На макроекономічні показники країн, що знаходяться у стані військових конфліктів різних типів впливають такі чинники, як: руйнація та пошкодження виробничих потужностей, інфраструктури, транспортних засобів; виїзд робочої сили з території країни чи внутрішня міграція; обмеження у використанні сільськогосподарських земель; мінування, забруднення, екологічні втрати; відтік іноземних інвестицій; зниження споживчих видатків та видатків домогосподарств та ін.

Таблиця 1

Зміна економічних показників в деяких військових конфліктах з початку до кінця збройного протистояння

Країна	Роки конфлікту	Тип воєнного конфлікту	ВВП на душу населення, долл США		Темп зростання, %	Експорт, % від ВВП		Темп зростання, %
			До конфлікту	Після конфлікту		До конфлікту	Після конфлікту	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ірак	2003-2011	Коаліційна, міждержавна	10099,4	15163,4	150,14	70,57	44,5	63,06
Грузія	2008	міждержавна	6818,5	6984,2	102,43	30,82	29,55	95,88
Ємен	2014-2015	громадянська	3688,5	2637,1	71,50	22,36	3,34	14,94
Малі	2012	громадянська	1826,6	1813	99,26	33,72	24,9	73,84
Лівія	2011	громадянська	31693,9	27448,5	86,60	66,27	66,87	100,91

Продовження табл. 1

Країна	Імпорт, % від ВВП		Темп зростання, %	Зовнішній борг, млрд. долл США		Темп зростання, %
	До конфлікту	Після конфлікту		До конфлікту	Після конфлікту	
1	10	11	12	13	14	15
Ірак	49,2	29,1	59,15	н/д	н/д	-
Грузія	57,58	48,65	84,49	2,99	8,67	289,97
Ємен	30,15	21,93	72,74	7,69	7,06	91,81
Малі	31,2	39,9	127,88	2,91	3,43	117,87
Лівія	31,8	31,5	99,06	5,8	6,3	108,62

Джерело: за матеріалами [10]

Висновки. Таким чином, проведене дослідження дозволило зробити наступні висновки:

1. Типологізація та визначення видів сучасних війн та військових конфліктів дозволяє прогнозувати економічну вартість війни, а також досліджувати їх вплив на економіку країни.

2. Економічні наслідки сучасних військових конфліктів залежать від багатьох факторів. А саме, на характер економічних наслідків та макроекономічні показники впливає тривалість воєнного конфлікту, який може знижувати негативний ефект у випадку зіткнень низької інтенсивності, що не супроводжується значною руйнацією інфраструктури; також вплив на зміни ВВП на душу населення, видатки уряду, державний зовнішній борг, показники експорту та імпорту, внутрішні інвестиції можуть змінюватися від характеру та умов збройних конфліктів (міждержавні чи громадянські війни); тип та тривалість військових конфліктів по різному впливають на споживчі видатки, видатки на соціальне забезпечення, охорону здоров'я та ін.

3. Різноманітність типів військових конфліктів, чинників, що обумовлюють причини їх виникнення та характер збройної агресії не дає однозначного висновку щодо їх впливу на економічний стан країн-учасниць конфлікту та потребують ґрунтовних досліджень кожного випадку задля визначення напрямків післявоєнної відбудови.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Хаустова В. Є., Решеняк О. І., Проноза П. В. Сучасні війни та воєнні конфлікти: сутність, класифікація, особливості та вплив на економіку. *Бізнес Інформ*. 2022. № 11. С. 47-59.
2. Кизим М. О., Губарева І. О., Хаустова В. Є., Манойленко О. В. Аналіз контекстуальних та часових закономірностей розвитку поглядів на пріоритети забезпечення обороноздатності країн світу. *Бізнес Інформ*. 2022. № 4. С. 4-12. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-4-4-12>
3. Кизим М. О., Хаустова В. Є., Шпілевський В. В., Шпілевський О. В. Військово-тактичні та економічні передумови розвитку оборонної промисловості України. *Проблеми економіки*. 2022. № 3(53). С. 35-44. DOI: [10.32983/2222-0712-2022-3-27-35-44](https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-3-27-35-44)
4. Barro R. J., Lee J.-W. Losers and Winners in Economic Growth. *NBER Working Paper*. 1993. No. 4341
5. Murdoch J. C., Sandler T. Civil Wars and Economic Growth: Spatial Dispersion. *American Journal of Political Science*. 2004. № 48 (1). P. 138–51.
6. Weidenmier, M. D. Turning Points in the U.S. Civil War: Views from the Grayback Market. *Southern Economic Journal*. 2002. № 68 (4). p. 875–90.
7. Clifford F. The effect of war on economic growth. *Cato Journal*. 2020. № 40:1. С. 199–212. DOI: [10.36009/CJ40.1.10](https://doi.org/10.36009/CJ40.1.10)
8. Баронін А. Як військові конфлікти впливають на економіку. URL: <https://mind.ua/openmind/20173685-yak-vijskovi-konflikti-vplivayut-na-ekonomiku>
9. Pettinger T. Economic impact of war. Economics Help. 2022. URL: <https://www.economicshelp.org/blog/2180/economics/economic-impact-of-war/#:~:text=Putting%20aside%20the%20very%20real,disruption%20to%20normal%20economic%20activity.>
10. World Development Indicators // The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org>

ВПЛИВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ, СОЦІАЛЬНОЇ ТА КОРПОРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ НА ДОХОДИ ПРОВІДНИХ ТЕХНІЧНИХ ТНК ДО ТА ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19

Якубовський Сергій Олексійович

д.е.н., проф.

Качановська Марина Сергіївна

магістрантка

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Вступ. Пандемія COVID-19 завдала багато шкоди як в соціальному аспекті, так і в економічному – впав світовий ВВП, зросла інфляція, загальна платоспроможність впала, приватний сектор зазнав банкрутств або великих втрат. Однак технічні транснаціональні корпорації (ТНК), навпаки, змогли збільшити свої прибутки, покращити фінансові показники та посилити свої позиції на ринку. Станом на 2022 рік в топ-9 технічних ТНК за темпами зростання доходів входять такі компанії: Amazon, Apple, Alphabet, Samsung, Foxconn Technology, Microsoft, Alibaba, Meta Platforms та Dell Technologies. Наприклад, кількість замовлень в Amazon різко підвищилась з початком карантину, тому за словами представників компанії багато працівників навіть почали працювати понаднормово, при чому кількість нових працівників також зростала. За II квартал 2020 року компанія збільшила свій прибуток у 2 рази до майже 6 млрд дол. США порівняно з аналогічним періодом 2019 року. Apple вдалося збільшити свої прибутки в період пандемії перш за все за рахунок сектору послуг, а саме хмарні сервіси, Apple Music, реклама, відео, платежі та інше.

Посилення позицій Alphabet пояснюється тим фактом, що за період коронавірусу люди багато зверталися до пошукової системи Google і онлайн сервісів, щоб залишатися в курсі новин, бути на зв'язку та розважатися. Таким

чином, ті технічні ТНК, які і до пандемії активно розвивалися та зростали, отримали поштовх до ще більш швидкого покращення своїх фінансових результатів та змогли підвищити лояльність споживачів.

Мета роботи. З огляду на все вищезазначене можна стверджувати, що пандемія COVID-19 мала і продовжує чинити неабиякий позитивний вплив на провідні технічні ТНК. Однак доцільним є дослідити, які фактори є драйверами збільшення доходів технічних ТНК незалежно від різних економічних ситуацій (наприклад, світової фінансової кризи 2008-2009 років, кризи COVID-19 та ін.). Варто зазначити, що витрати на науково-технічні розробки (R&D) є одними з найбільш ефективних та довгострокових факторів, які сприяють збільшенню доходів саме технічних ТНК.

Крім того, наразі існує тенденція до впровадження ініціатив та дотримання компаніями екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності (ESG), рівень яких впливає на відносини ТНК з усіма їх стейкхолдерами та в результаті позитивні ESG зрушення приводять до покращення фінансових показників. Таким чином, метою даної роботи є дослідження впливу R&D та ESG на доходи провідних технічних ТНК.

Матеріали та методи. З метою оцінки впливу екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності та витрат на науково-технічні розробки на зростання доходів провідних технічних ТНК була сформована наступна вибірка даних. Було систематизовано дані обраних 9 провідних ТНК з технічної індустрії за 6 років (2016-2021 роки).

Таким чином, було згенеровано панельну структуру даних загальним обсягом у 54 спостереження (1:1-6:9). На основі вищенаведених припущень була проаналізована регресійна модель залежності зростання доходів провідних технічних ТНК від обраних показників.

Спочатку проведено описову статистику всіх змінних, які включено до побудови моделі (див. табл. 1).

Таблиця 1

Описова статистика змінних

Змінна	Середнє значення	Медіана	Стандартне відхилення	Мінімум	Максимум
Revenue growth	19,8%	19,3%	22,6%	-28,1%	102%
ESG	65,1	66,3	20,5	22,9	93,4
R&D	14,6	14,4	11,5	0,03	56,1
Risk (beta)	1,16	1,13	0,327	0,583	2,25
Market Cap	671,1	526,0	666,0	2,7	2910,0

На основі аналізу таблиці 1 можна дійти наступних висновків. Найбільше зростання доходів – 102% було у компанії Foxconn Technology у 2017 році. У 2021 році лідером за цим показником була Alibaba, доходи якої збільшились на 52% порівняно з 2020 роком. Мінімальне значення за зростання доходів. Яке становило -28,1% також мала компанія Foxconn Technology у 2019 році. Найбільш успішною у впровадженні ESG ініціатив є Microsoft, яка мало 90+ балів протягом 2016-2021 років з максимальною оцінкою ESG 93,4 бали у 2020 році. Найнижчу оцінку ESG – 22,9 мала компанія Foxconn Technology у 2016 році. Аналізуючи витрати на НДДКР (R&D), найбільші обсяги витрат мала компанія Amazon у 2021 році – 56,1 млрд дол. США. Загалом Amazon є лідером за цим показником протягом 2016-2021 років. Найменше в НДДКР інвестувала Foxconn Technologies – 0,3 млрд дол. США у 2016 році, хоча у 2021 році витрати виросли вдвічі (до 0,6 млрд дол. США), все одно їхні обсяги є дуже малими порівняно то інших технічних гігантів.

На основі вищенаведених припущень щодо впливу ESG та R&D на зростання доходів технічних ТНК була проаналізована регресійна модель залежності доходів від рейтингу якості ESG та R&D з лагом в мінус один рік. ESG та R&D були включені в модель з даним лагом, оскільки ефект впливу від діяльності компаній у цих аспектах доцільно оцінювати з певним часовим розривом, бо, як зазначалося раніше, ці незалежні змінні мають довгостроковий ефект. На основі аналізу кореляційної матриці були обрані статистично значущі змінні (бету та ринкову капіталізацію включено в модель як контрольні змінні)

та була формалізована наступним чином модель 1:

$$RG_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{1it} + \beta_2 R\&D_1it + \beta_3 Risk_{it} + \beta_4 MC_{it}$$

$i=1,\dots,N, t=1,\dots,T$, де

- i – номер компаній;
- t – час;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – вільний невідомий компонент моделі;
- RG – зростання доходів компаній, %;
- ESG_1 – оцінка екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності за рейтингом Refinitiv ESG з лагом в мінус один рік;
- $R\&D_1$ – витрати на науково-технічні розробки з лагом в мінус один рік, млн дол. США;
- $Risk$ – бета, міра систематичного ризику;
- MC – ринкова капіталізація компаній, млн дол. США.

Результати та обговорення. Панельні дані вимагають певних методів аналізу та інтерпретацій. При аналізі панельних даних необхідно вибрати, яка з моделей панельних даних (об'єднана модель МНК, модель з фіксованими ефектами або модель з випадковими ефектами) найбільше підходить для певної ситуації. Об'єднана модель передбачає, що у одиниць сукупності відсутні індивідуальні відмінності.

Модель з фіксованими ефектами передбачає, що кожна одиниця сукупності має свої специфічні індивідуальні характеристики, які для кожного конкретного об'єкта є постійними в часі. Якщо ж одиниці сукупності розрізняються за своїми індивідуальними характеристиками, але ці відмінності носять випадковий характер, то в цьому випадку краще розглядати модель з випадковими ефектами.

Тому наступним кроком після побудови МНК-моделі була проведена панельна діагностика моделі 1, щоб перевірити, чи має перевагу представлена модель об'єданого МНК над панельними моделями з фіксованими та випадковими ефектами. Результати діагностики представлені в таблиці 2.

Панельна діагностика моделі 1

Назва тесту	Р-значення	Інтерпретація р-значення
Тест на відмінність констант в групах	0,671	Низькі р-значення вказують на слабку нульову гіпотезу про адекватність об'єднаної моделі панельних даних, віддаючи перевагу моделі з фіксованими ефектами.
Тест Бройша-Пагана	0,404	Низькі р-значення вказують на слабку нульову гіпотезу про адекватність об'єднаної моделі панельних даних, віддаючи перевагу моделі з випадковими ефектами.
Тест Хаусмана	0,761	Низькі р-значення вказують на слабку нульову гіпотезу про адекватність моделі з випадковими ефектами, віддаючи перевагу моделі з фіксованими ефектами.

Згідно з результатами панельної діагностики моделі 1, представлених в таблиці 2, за тестом на відмінність констант в групах можна зробити висновок, що застосовується гіпотеза про вибір об'єднаної моделі МНК, адекватність моделі з фіксованими ефектами відхиляється. На основі тесту Бройша-Пагана перевага віддається об'єднаній моделі МНК, адекватність моделі з випадковими ефектами відхиляється. За тестом Хаусмана гіпотеза про адекватність моделі з фіксованими ефектами відхиляється і застосовується гіпотеза, яка свідчить про вибір на користь моделі з випадковими ефектами. Таким чином, згідно отриманих результатів панельної діагностики моделі 1 можна зробити висновок, що адекватність використаної об'єднаної моделі панельних даних МНК підтверджена, тому доцільним буде використовувати саме її для обраної незалежної змінної, набору залежних змінних та представленої вибірки провідних технічних ТНК. Коефіцієнти специфікації моделі 1 та їхні статистичні оцінки представлені в таблиці 3.

Результати оцінки моделі 1

Змінні	Об'єднана модель МНК	Модель з фіксованими ефектами	Модель з випадковими ефектами
Коефіцієнти (t-статистика)			
Const	0,428*** (2,757)	0,675** (2,078)	0,431*** (2,748)
ESG_1	0,007*** (3,686)	0,009* (1,720)	0,007*** (3,643)
RD_minusbn	0,006* (1,686)	0,01 (0,2184)	0,000* (1,658)
Beta	0,091 (0,965)	0,0130235 (0,1009)	0,090 (0,943)
MarcetCap	0,000 (0,936)	9,43030e-08 (0,9767)	0,00 (0,936)
R ²	0,637	0,403	—
F (4,39)	4,517	1,743	—

***, **, * – представляють рівні значущості 1%, 5% та 10% відповідно

Коефіцієнт детермінації R^2 моделі 1 становить 0,637, що означає, що варіативність залежної змінної на 63,7% пояснюється даним набором незалежних змінних. Отриманий коефіцієнт детермінації невисокий, але основне завдання даного дослідження не пояснити фінансові результати технічних ТНК певними незалежними змінними, а простежити вплив саме витрат на науково-технічні розробки та екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності на зростання доходів обраних компаній.

Спираючись на це, треба звертати увагу на інші статистичні оцінки саме змінної ESG_1 (екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності у вигляді рейтингу Refinitiv ESG з лагом мінус один рік) та R&D_1 (витрати на науково-технічні розробки також з лагом в мінус 1 рік).

Низькі p-значення свідчать про слабкість нульової гіпотези та відповідно про справедливості альтернативної гіпотези. Змінна ESG_1 згідно результатам моделі 1 є статистично значущою за рівнем 1% (***), що свідчить про низьку ймовірність нульового значення відповідного β коефіцієнта, вказуючи на те, що

існує тільки 1% ймовірності того, що коефіцієнт цієї змінної дорівнює нулю, і 99% того, що він статистично відрізняється від нуля. Змінна R&D_1 також виявилась статистично значущою, але за рівнем 10% (*), що означає, що існує 10% ймовірності того, що коефіцієнт цієї змінної дорівнює нулю, і 90% того, що він статистично відрізняється від нуля. Const теж є статистично значущою за рівнем 1% (***), тому також буде включена в рівняння регресії.

Модуль коефіцієнта Стюдента змінної ESG_1 та R&D_1 перевищує критичне значення, яку становить 2,705 для змінних з рівнем значущості 1% та 1,684 для змінних з рівнем значущості 10%. Це означає, що ESG_1 та R&D_1 є значущими.

Значення розрахункового критерію F статистики Фішера свідчить про адекватність моделі в цілому. Критерій F моделі 1 дорівнює 4,517, що більше, ніж критичне значення F-критерія – 4,39. Отже, можна зробити висновок, що гіпотеза незначущості регресії в цілому відхиляється. Таким чином, отримана модель добре апроксимує представлені дані та може бути використана для подальших цілей прогнозування. На основі застосування об'єднаної моделі МНК було отримане наступне рівняння регресії:

$$RG = 0,428 + 0,007 * ESG_1 + 0,006 * R\&D_1$$

Економічне значення моделі 1 доводить, що саме минулорічна рейтингова оцінка екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності та минулорічні витрати на науково-технічні розробки позитивно впливають на зростання щорічних доходів провідних світових технічних компаній.

Висновки. Проведений аналіз дає підстави стверджувати, що провідні технічні ТНК за період пандемії COVID-19 стали ще більш інвестиційно привабливими, а їхні доходи зростали з рекордними темпами та, судячи з динаміки будуть і надалі зростати, хоча і трохи меншими темпами. Отримана регресійна модель показала, що зміна показника ESG_1 на 1 стандартне відхилення приведе до зміни динаміки зростання доходів на 0,007 стандартних відхилень, а зміна R&D_1 на 1 стандартне відхилення приведе до зміни динаміки зростання доходів на 0,006 стандартних відхилень. Варто також

зазначити, що між обраними незалежними змінними та залежною змінною існує прямий зв'язок. Хоча й бета-коефіцієнти ESG_1 та R&D_1 є невеликими, все одно можна стверджувати, що чим більше компанія інвестує в ініціативи ESG та в НДДКР у фінансовому році 0, тим більше доходів вона отримає у фінансовому році 1. З точки зору ESG такий позитивний вплив пояснюється тим, що чи більш активна компанія у впровадженні ESG ініціатив, тим вища лояльність покупців, тим більше впевненість інвесторів у тому, що компанія є стабільною та планує посилювати свої позиції на ринку. Для постачальників це також означає стабільність у двосторонніх відносинах та вища довіра до партнера. Отже, доходи провідних ТНК залежать не тільки від фінансових показників, але й також зростає залежність фінансових результатів ТНК від нефінансових факторів.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ Е-ОСВІТИ В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ КАРАНТИНУ, ВІЙНИ

Ярема Олег Романович

к.е.н, доц.

Козьмук Дарина Богданівна

студент

Львівський національний університет ім. Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація: для формування професійних компетентностей студентів, які б відповідали вимогам сучасного ринку праці надзвичайно важливою є онлайн освіта як вагомий елемент самостійної роботи. Протягом останніх років у вільному доступі з'являється все більше онлайн-курсів, що дозволяють поглибити теоретичні та практичні знання студентів різних спеціальностей і освітніх програм.

Організації освітнього процесу у ВНЗ на основі дистанційного навчання потребує високої компетентності викладача, а від студентів – поєднання мобільності, цілеспрямованості, прагнення до самовиховання.

Ключові слова: е-освіта, дистанційне навчання, інновації, інтерактивне навчання, карантин.

Використання перспективних цифрових технологій у реалізації безперервної освіти висуває нові завдання.

До основних аспектів для радикальних перетворень вищої освіти на основі цифрових технологій можна віднести [1]:

- навчальні програми повинні забезпечити здобувачів вищої освіти базовими знаннями і вміннями, які є потрібними протягом всього життя;
- заклади освіти різних рівнів, зокрема заклади вищої освіти, мають пропонувати ширший набір програм для різних категорій людей з

різноманітними мотиваціями та цілями, потрібно урахувати потреби людей різного віку, що бажають змінити професію, отримати другу освіту, підвищити свій професійний рівень та кваліфікацію через короткотермінове навчання;

- зміна процедури проведення оцінки якості навчання, яка має бути прозорою і зрозумілою.

З широким впровадженням цифрових технологій необхідна зміна традиційних підходів, що ґрунтувалися на конкретних дисциплінах, до проблемно-орієнтованих методів формування знань [2].

Базові підстави розвитку науково-освітнього простору:

- знання та інновації є основою;
- постійний розвиток для забезпечення реалізації цифрових можливостей для кожного, доступ до знань, інформації та навчання;
- направленість на підтримку та розвиток міжнародної співпраці;
- забезпечення захисту від низької якості послуг;
- спонукання розвитку якісної вищої освіти.

Базова складова інтерактивного освітнього простору – динамічна система підтримки безперервних технологій навчання, зокрема е-освіти.

Віртуальна модель такої системи складається з інформаційних (освітніх, наукових тощо) ресурсів для підтримки наукової і освітньої діяльності.

Освітні і наукові ресурси включають:

- віртуальні бібліотеки (е-бібліотеки);
- ресурси і курси дистанційного навчання;
- електронні підручники, посібники (е-посібники);
- методичні та консультативні каталоги;
- телекомунікаційні проекти навчальної спрямованості;
- репозитарії наукової інформації тощо [5].

Сьогодні в Україні відбувається формування суспільства знань, збалансованого цифрового простору, перспективних цифрових технологій для інформатизації освіти тощо.

Якісна освіта – основний напрям розвитку інформаційного суспільства,

це безперервний процес, який має забезпечуватись сукупністю умов для постійного поновлення знань. Якісна безперервна освіта має бути забезпечена на основі перспективних цифрових технологій і динамічних систем підтримки перспективних технологій навчання у рамках Е-освіти. Цифрові технології суттєво впливають на зміну організаційних форм і методів навчання, формування нового змісту освіти [3].

Рівень організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі повинен відповідати світовим стандартам вищої школи, забезпечувати активне мотивоване здобуття здобувачам вищої освіти професійних знань та набуття якісної освіти. Виходячи з цього, навчання здобувачів вищої освіти в сучасних умовах потребує вдосконалення та оновлення форм і методів, а також засобів навчання.

Широке впровадження інформаційних технологій для підготовки майбутніх спеціалістів зумовлене зростанням кількості навчальної інформації, необхідністю її швидкого засвоєння, узагальнення та аналізу, систематизації всього комплексу теоретичних знань. Оновлений зміст освіти, адекватні методи та сучасні технології навчання зумовлюють формування компетентностей студентів [4].

В свою чергу, інтеграцією медіа-освіти в систему роботи викладача є використання сучасних методик та нових освітніх технологій. Інноваційне навчання як сучасна стратегія зорієнтоване на глибокі зміни в освіті.

Більшість дослідників розуміють під інноваційним навчанням процес і результат такої навчальної діяльності, що стимулює інноваційні зміни в культурі та соціальному середовищі. Інноваційне навчання протиставляється підтримуючому, традиційному навчанню. Його розглядають як реакцію системи освіти на перехід суспільства на більш високий ступінь свого розвитку, на зміну цілей освіти.

Інноваційне навчання — зорієнтована на динамічні зміни в навколишньому світі навчальна діяльність, яка ґрунтується на оригінальних методиках розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей,

високих соціально-адаптаційних можливостей особистості [7]. Його покликання готувати не лише «людину, що пізнає», але і «людини, що діє». Причому усі елементи традиційного навчання мають місце в інноваційному, питання полягає лише у визначенні співвідношення репродуктивного і продуктивного, діяльного і творчого.

Проблема інноваційного розвитку освіти і освітніх інновацій є актуальною, тому що вона викликає широкий суспільний і науковий резонанс. Інноваційна освітня діяльність передбачає розвиток творчого потенціалу педагогів і стосується не лише створення та поширення новизни, а і зміни у способі діяльності, стилі мислення учасників навчально-виховного процесу.

Основною характеристикою інноваційної педагогічної діяльності вищого навчального закладу є підвищення результативності освітнього процесу. Інноваційні технології включають процес інформатизації, який спрямований на створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток педагогічної майстерності майбутнього викладача, формування вмінь самостійно здобувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну та експериментально дослідницьку діяльність, а також самостійну обробку навчальної інформації. Інноваційні технології, що використовуються у системі вищої освіти розглядаються як моделювання викладачем змісту, форм і методів навчального процесу відповідно до поставленої мети з використанням новизни.

У практиці навчально-виховної діяльності сучасного ВНЗ використовуються такі технології навчання як:

- диференційоване,
- проблемне,
- контекстне навчання,
- ігрові технології навчання,
- інформаційні технології,
- кредитно-модульна технологія,
- особистісно-орієнтоване навчання тощо [6].

Інтерактивне навчання передбачає взаємодію учасників навчального

процесу в режимі діалогу або бесіди з викладачем чи з комп'ютером. Застосування нових технологій дає змогу сформувати соціальні компетентності, а це і комунікативні навички, і презентаційні уміння. Що в свою чергу надає можливість в майбутньому ефективно взаємодіяти і приймати колективні рішення, експертні уміння і навички, уміння самостійно вирішувати ситуаційні задачі.

Сучасні студенти живуть у світі електронної культури. Для того, щоб спілкуватися з ними однією мовою, викладачі опановують нові технології навчання, творчо працюють, здобуваючи нові компетенції. Вдосконалюють методичну роботу, розробляють нові методи навчання, застосовують їх, є ініціаторами і реалізаторами ідей модернізації змісту освіти. Їх робота спрямована на створення умов для ефективної роботи зі студентами та отримання позитивного результату навчання.

Сучасний викладач – це той, хто активно працює над саморозвитком, самовдосконаленням, збагаченням наукових, технологічних і методичних знань в умовах інформатизації суспільства [9]. За допомогою інформаційних технологій процес підготовки і передачі інформації студентам відбувається за допомогою комп'ютера з відповідним технічним та програмним забезпеченням. При цьому необхідно пам'ятати про те, що комп'ютер не може повністю замінити викладача, а лише доповнює його.

Досвід інноваційної діяльності українських ВНЗ підтверджує їх здатність адаптуватися до вимог ринку і випускати інноваційну продукцію, що має попит, використовуючи результати цього виробництва для вдосконалення своєї освітньої і наукової роботи [8].

Нині в регіонах України йде процес формування навчально-науково інноваційних комплексів типу «силіконової долини», що покликані забезпечити інтеграцію ВНЗ з реальним сектором економіки для вирішення соціально економічних проблем регіонів і реалізації державних, цільових і галузевих інноваційних програм, пов'язаних, передусім з технологічним розвитком галузей економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Седаметова З., Темненко В. ІТ-освіта 21-го століття: технічні можливості та очікувані навички педагога та учня. Інформатика. 2011. № 4/5. С. 26-32.
2. Старєва А. М. Інтерактивна технологія навчання студентів у вищій школі. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Npchdu/Pedagogics/2005_29/29-5.pdf (дата звернення: 19.04.2020).
3. Табачник Д. Роль ІКТ у створенні єдиного європейського освітнього простору. Інформатика. 2011. № 4/5. С. 4-9.
4. Всесвітній саміт з питань інформаційного суспільства <http://www.itu.int/wsis/index.html> (дата звернення: 19.04.2020).
5. Гриценко В. І., Кудрявцева С. П., Колос В. В., Веренич Е. В. Дистанционное обучение: теория и практика. Київ: Наук. думка, 2004. 375 с.
6. Ліщинська Л. Б. Е-освіта в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства України. Інтерактивний освітній простір ЗВО: матеріали всеукраїнського науково-практичного вебінару (м. Вінниця, 4 березня 2019 р.) Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2019. С. 68-71.
7. Гуревич Р. С., Скупий О. М. Інформаційно-комунікаційні технології у підготовці майбутніх учителів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць. Вип. 21. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2009, с. 33-36.
8. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навчально-методичний посібник; за заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Теращука. Тернопіль-Умань, 2007. 208 с.
9. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ: КОРІННЯ УСПІХУ, ВИКЛИКИ, ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Ярема Олег Романович

к.е.н, доц.

Єрмоленко Валентина Андріївна

студент

Львівський національний університет

ім. Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Сучасний економічний розвиток неможливий без широкого та повноцінного впровадження використання цифрових технологій. Темпи цифрових інновацій та кількість кінцевих користувачів зростають з кожним роком. Цифровізація стає найважливішим фактором економічного зростання економіки будь-якої країни і взагалі є сучасним трендом розвитку.

Останнє десятиліття цифровий світ удосконалюється швидкими темпами. Розвиток інформаційних технологій докорінно змінює середовище та спосіб життя кожного громадянина. В теперішніх умовах Україна, для того, щоб не посідати останні місця серед інших країн у глобальній економіці, повинна здійснити якомога швидше переформатування традиційної моделі суспільства на нову – індустріальну, якою пронизуватимуться всі сектори: державний, приватний, реальний, невиробничий, фінансовий, видобувний, обробний та сектор послуг

Мета роботи. Метою даної роботи є дослідження та розгляд цифровізації в Україні. При написанні даної роботи були поставлені наступні завдання: Розкрити поняття «цифровізація», проаналізувати виклики цифровізації та їх подолання, розглянути, що було створено в Україні під час запровадження цифровізації.

Матеріали та методи. Дослідженням «цифровізації» займалися такі вчені, як Д. Стігліца, Б. Ван Арка, Дж. Ліклайдера, серед сучасних дослідників

можна виділити О. Вишневський, О. Гудзь, В. Ляшенко.

Результати та обговорення. Сучасний стан глобального розвитку країн зумовлює перебудову ринкової економіки на нову, так звану, цифрову економіку. Ці перетворення економіки мають назву «цифровізація».

Основою успіху «цифровізації» в Україні став революційний законопроект про безпаперову роботу для всіх офісів. Там зазначено, що особи з обслуговування клієнтів не зможуть вимагати паперову копію будь-якого документа (наприклад, посвідчення особи, свідоцтва про шлюб, підтвердження доходу тощо), якщо він уже є в державних архівах. Із запровадженням нових правил громадянам більше не потрібно ходити по кабінетах за довідками, що значно прискорить розгляд справ.

Рушійною силою оцифрування є Михайло Федоров. У серпні 2019 року він став віце-прем'єр-міністром та міністром з питань цифрової трансформації в уряді Гончарука; він один із небагатьох членів цього кабінету, який також є в уряді Шмигала сьогодні.

У вересні 2019 року на базі Держцифру було створено Міністерство цифрової трансформації (МЦТ), яке було створено п'ятьма роками раніше, але на той час мало фінансувалося та мало успішно. Федоров мав розв'язку у виборі однодумців і *де-факто* організував міністерство з нуля. Це дало їй перевагу над закам'янілими та надто складними бюрократичними структурами, характерними для переважної більшості державних установ. Також були здійснені системні дії: у кожному міністерстві призначено заступника міністра з питань цифровізації, а на регіональному рівні – заступників губернаторів, які координуватимуть процес у регіонах [3].

Дивлячись на теперішній стан країни, то для кожного українця все змінилося в період повномасштабної війни, змінилося все, і робота Мінцифри не стали винятком. До 24-го лютого кожен мав якісь плани. У когось вони були буденні, у когось – кар'єрні. Тепер ми сприймаємо світ, ніби він поділений на три частини – що було до повномасштабної війни, що є зараз, що буде після нашої перемоги.

До 24 лютого займалися розбудовою цифрової держави – одного з найважливіших пунктів програми президента. Була важлива місія – зробити Україну найзручнішою державою з точки зору отримання державних послуг. І багато чого встигли зробити за цей час.

Головним досягненням є Дія, один із найкращих державних додатків у світі. Нині ним користуються понад 17,4 млн українців. Всі необхідні документи під рукою. Можна сплатити податки, дивитися ТБ, отримувати довідки, задонатити на армію,

Зроблено не тільки цифрові документи, але й можливо ділитися ними через QR-код. Ксерокопії та очікування залишилися в минулому.

Якщо треба щось миттєво підписати – є унікальний Дія.Підпис. Його можна легко отримати у смартфоні. Не потрібно стояти в чергах і відвідувати державні установи. Ним користуються вже 8 мільйонів українців.

Пандемія коронавірусу підштовхнула до «Підтримки». Завдяки цьому проекту люди могли швидко отримати фінансову допомогу за декілька кліків. Також розвивалася мережа швидкісного інтернету – більше мільйона людей у 3000 сіл по всій Україні змогли нормально навчатися, вести бізнес та просто спілкуватися.

А минулого року були навчені понад 1 млн українців базових цифрових навичок у форматі освітніх мінісеріалів. Майже як Netflix, тільки про цифрову освіту.

Паралельно весь цей час трансформувалася економіка. Легалізували віртуальні активи. Розпочали реформування ІТ-освіти в Україні. Запустили спеціальний правовий і податковий режим для технологічних компаній – Diya City. Це найкращі податкові умови для ІТ-компаній у Європі. До Дія.City вже приєдналися сотні компаній.

А потім почалася повномасштабна війна.

Вперше в історії люди воюють не тільки у фізичній площині, а й у цифровій.

Кібератаки на держустанови. Інформаційно-психологічний тиск на

суспільство. Фронт у ноутбуках став майже таким же важливим, як і на Сході країни. Останні два з половиною роки Мінцифри створювали цифрову країну. І виявилося, що її продукти та підходи можна легко адаптувати до сучасних реалій.

Створена ІТ-армія, яка об'єднує як українських, так і міжнародних ІТ-професіоналів. Зараз там близько 300 тисяч учасників. Усі кіберсолдати приєдналися на добровільних засадах.

Запустили «Ворог» – чатбот, який збирає інформацію про пересування російських солдатів. Авторизація в Дії допомагає відсіяти диверсантів, які можуть повідомити неправдиву інформацію та загнати наших військових у потенційну пастку. Завдяки даним від українців бійці ЗСУ виконали кількадесят важливих операцій [1].

Також Україна отримала унікальний досвід використання технологій під час повномасштабної війни. Наприклад, використовується штучний інтелект, щоб розпізнавати загиблих росіян за фото. А за допомогою соціальної інженерії знаходять їхніх близьких у соцмережах та повідомляють про це.

Крім цього, знаходять нові рішення для роботи важливих об'єктів за допомогою технології Starlink. Зараз Україна має понад десять тисяч станцій, що роздають супутниковий інтернет. Він використовується для підтримки та відновлення критичної інфраструктури.

Попри ряд позитивів, які породжує цифровізація, їй притаманний ряд викликів, до яких може бути не готове як суспільство, так і бізнес. Прогресивна автоматизація та використання робототехніки матиме наслідком порушення ринку праці, що характеризуватиметься безробіттям та нерівністю доходів. Через відсутність довіри до цифрових технологій, доступу до них та навичок до їх використання може збільшитися цифровий «розрив».

Серед інших викликів — проблема безпеки та порушення конфіденційності, поглиблення соціальної відчуженості, стирання етичних меж (неможливість контролювати у майбутньому штучний інтелект), зниження культурного розвитку [4].

Проте можливе подолання викликів у сфері цифровізації та посилення сильних сторін на міжнародному та національному рівнях. По-перше, сприяти формуванню цифрової сумісності між країнами світу. По-друге, нівелювати цифровий «розрив» у спосіб посилення цифрового розвитку для всіх. По-третє, створення міжнародної платформи, основною ціллю буде вирішення негативних впливів цифрових технологій (зокрема, подолання цифрової нерівності у суспільстві з-поміж країн) та подолання викликів у сфері безпеки та порушенні конфіденційності. По-четверте, створити фонд підтримки, кошти якого мають спрямовуватися на розбудову цифрової інфраструктури та поширення технічної освіти у менш розвинутих країнах світу, зважаючи на недостатність внутрішніх інвестиційних ресурсів та з метою нівелювання/скорочення цифрового «розриву».

Говорячи про майбутнє, то передбачаються такі цілі цифровізації:

1. Відкрити двері до високотехнологічних ініціатив, виробництв, стати полігоном реалізації проектів цифрових трансформацій в інфраструктурі, індустріях та сферах життя.
2. Закласти основу для трансформації секторів економіки в конкурентоспроможні та ефективні (технологізація, цифровізація бізнесу, промисловості).
3. Залучати інвестиції та стимулювати довгострокове економічне зростання на рівні 10–12% на рік.
4. Створити нові можливості для реалізації людського капіталу, розвитку інноваційних, креативних та цифрових індустрій та бізнесу.
5. Розвинути та захопити світове лідерство щодо експорту цифрової продукції та послуг [2].

Висновки. Україна має значний ІТ-потенціал, але працює нижче своїх цифрових можливостей. Для української економіки цифровізація пов'язана з серйозними викликами, оскільки питання формування цифрової економіки стають для України питаннями її національної безпеки і конкурентоспроможності на світовому ринку, а також питаннями рівня і якості

життя населення. Тобто, з одного боку спостерігається розвиток економіки на новому рівні взаємодії всіх її елементів, а з іншого – руйнується стара система виробництва і розподілу благ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформацію про окупантів через "єВорог" передали понад 250 тисяч українців. Українська правда. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.pravda.com.ua/news/2022/04/21/7341176/>
2. УКРАЇНА 2030Е — КРАЇНА З РОЗВИНУТОЮ ЦИФРОВОЮ ЕКОНОМІКОЮ. Український інститут майбутнього. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-5>
3. Цифровізація України: до, під час та після повномасштабної війни. Українська правда. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.pravda.com.ua/columns/2022/05/27/7348844/>
4. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. [Електронний ресурс]. Разумков Центр. Режим доступу: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv>

БОРГОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЙОГО ІНСТИТУЦІЙНІ НАСЛІДКИ

Яременко Олег Леонідович,
професор, доктор економічних наук,
м. Київ

Вступ. У світовій економічній літературі існують дві конкуруючі традиції трактування ролі боргу у функціонуванні та розвитку господарських систем. Перша може бути умовно віднесена до австрійської школи, яка і у ХХІ столітті вважає здатність ринкової системи до саморегулювання і саморозвитку на підставах вільного ціноутворення та еквівалентного обміну такою, що знаходиться у однієї площині з цінностями свободи, людської солідарності та справедливості. Борг, оскільки він є результатом перекручення фактичних фінансових потреб і ресурсів в процесі кредитування та банківської емісії ліквідності, порушує дієвість ринкових механізмів, і тому він має бути обмеженим шляхом впровадження норми про 100% резервування внесків до запиту [Huerta de Soto, 2006].

Прямо протилежна точка зору сьогодні представлена відомим американським економістом Полом Кругманом [Krugman, 2012]. Він вважає, що будь яка економія через обмеження доступу до кредиту шкодить економіці, позбавляючи її необхідних коштів. За наявності достатніх економічних ресурсів кредитна експансія за умови раціональної грошово-кредитної політики надає можливість швидко подолати кризу, і тому не слід вдаватися до обмежувальних заходів.

На наш погляд, обидві підходи мають як більш менш переконливу аргументацію, так і притаманні їм обмеження ендогенного та і екзогенного походження. Зокрема, Х. Уерта де Сото, справедливо підкреслюючи виключну роль вільного ринку у сучасному суспільстві, не враховує принципово новий рівень невизначеності соціального та технологічного середовища, в якому сьогодні вимушені діяти ринкові механізми. Потенціалу ринку як такого вже не

вистачає для ефективного узгодження інтересів та дій держави та окремих суб'єктів. Неринкові механізми та інструменти регулювання суспільних протирічь доповнюють ринок, а не замінюють його [Геєць, Гриценко, 2012; Яременко, 2010].

В той же час підхід П. Кругмана у сьогоdnішніх фінансово-інституційних умовах виглядає як найбільш вразливий. Борг як такий має свій особливий ціннісно-інституційний зміст, якій в стабільній економіці входить у число застереження «за інших рівних умов». Але як тільки економіка входить у смугу фундаментальних зсувів, суттєві ціннісно-інституційні умови перетворюються на важливі чинники прийняття рішень.

Мета роботи. Метою цієї роботи є політики-економічний аналіз наслідків надмірної боргової експансії для системи економічних інститутів як довгострокових поведінкових програм.

Матеріали та методи. В основу роботи покладений інституційний аналіз гіпетрофованого боргу, що сформувався у світовій економіці к початку 20 років XXI століття.

Результати та обговорення. Наприкінці минулого століття, завдяки фінансовим інструментам управління ризиками кредиторів, кредитування технологічних, фінансових, соціальних, інституційних потреб глобалізації почало особливо активно зростати.

Цілком закономірно, що ефективність боргового фінансування глобалізації на певному етапі мала, рано чи пізно, почати знижуватися. У останні роки можна спостерігати, як боргове фінансування глобалізації перейшло у низхідну фазу «боргового забруднення» світової економіки з перспективами її банкрутства з фундаментальними негативними наслідками, в тому числі і для сучасних амбітних спроб напрацювання глобального підходу до вирішення проблем всього людства. Більш того, саме ці спроби багато в чому складаються з логікою руйнуючої боргової кризи.

Всередині інститутів виникають елементи і функції, що пов'язані з зовнішніми джерелами cash flow. Це супроводжується монетизацією інститутів,

які за своїм походженням та суспільною місією є неринковими (наука, освіта, охорона здоров'я). Заробляння грошей для відповідних установ стає головною умовою їх виживання, а суспільна місія відштовхується на другий план. Боргові стосунки вкорінюються в соціум на всіх його рівнях. Розповсюджуються студентські борги, борги хворих людей на лікування. Однак при цьому альтернативна вартість стратегії комерціалізації неринкових за своєю суттю інститутів не приймається до уваги, що заводить суспільство у тупик, роблячи його більш хворим та менш освіченим.

Вчений більшу частину свого часу присвячує не науці, а оформленню та подачі заявок на гранти. Якісну освіту отримують не найбільш здібні випускники шкіл, а найбільш фінансово забезпечені. Ефект масштабу в медицині вимагає від хвороби як першопричини ринкового попиту на лікування більш менш широкого її розповсюдження. Хвороби стають все більш небезпечними, а лікування все більш дорогим.

Є всі підстави трактувати сучасне надмірне поширення боргу як *боргове забруднення*. В середині інституційної системи суспільства внаслідок боргового забруднення економіки складаються нові ієрархії пріоритетів та викривлені критерії, що суперечать існуючим (або діють паралельно з ними), складається борговий спосіб мислення. Внаслідок цього і держава, і громадяни, і громадське суспільство, і корпорації вимушені діяти в умовах ціннісно-інституційної невизначеності. Підвищення загального рівня конфліктності та обумовлено ним падіння довіри виглядає як неминуче.

Для ринкової економіки саме цей вид невизначеності є найбільш неприйнятним, а за фактом – руйнуючим. Повільний процес поширення і поглиблення безпосереднього державного адміністрування ринкової системи внаслідок пригнічення її здатності до саморегулювання може різко прискоритися в умовах боргового забруднення, тотальної цифровізації та «зеленого переходу».

В результаті боргового забруднення обмежується та спотворюється суспільний вибір щодо нових інституційних альтернатив, які адекватні новій

технологічній структурі суспільства (новим технологічним можливостям), а м'які бюджетні обмеження інституціоналізуються. Формується інституційна влада кредиторів, що створює нові соціально-економічні мотивації як глобалізації, так і деглобалізації.

Висновки. В умовах гіпертрофованого боргу світова економіка наштовхнулася на ризик мутації в бік адміністративного ринку. Така система є менш стійкою та адаптивною, ніж попередня ліберальна (або псевдоліберальна), тому що узурпує право вирішувати, що є важливим і корисним для економічних та соціальних суб'єктів, та ігнорує великі інформаційні масиви, що не піддаються цифровій формалізації.

Пропозиції австрійської школи, як мінімум заслуговують на увагу – як підстава для альтернативних оцінок напрацювання глобальних фінансових стратегій. Разовий перехід до 100% резервування внесків до запитання виглядає як нереалістичний. Більш прийнятним виглядає шлях теоретичної, методичної та практичної апробації поступового підвищення норми резервування та оцінки еластичності сукупних боргових ризиків до посилення кредитних обмежень у банківській системі. Не факт, що на певному етапі реакція боргового ризику не стане зворотною тій, що очікується.

Просте обмеження зростання боргів не може розглядатися як реальна альтернатива зануренню світу у боргову пастку. Локалізація боргових залежностей дає можливість диверсифікації глобального боргового ризику та його поступової декомпозиції у сукупність суверенних та національних ризиків. Необхідна низка узгоджених інституційних заходів в напрямі уповільнення суверенного боргу та внутрішнього боргу країн, які є найбільш вразливими з соціальної та фінансової точки зору.

Слід підкреслити, що вихідний рівень реформ - суверенна національна держава, тому що соціальні ризики завжди обумовлені не лише фінансовим станом суспільства та економіки, а ще й притаманним будь якому суспільству особливим співвідношенням держави, суспільства та людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Huerta de Soto. Money, bank credit and economic cycles. Ludvig von Mises Institute, Auburn, Al. 2006. – 906 p.
2. Krugman P. End this Depression Now! - N.Y; L.: W.W. Norton & Company, 2012. — 259 p.
3. Геєць В. М., Гриценко А. А. Вихід з кризи (роздуми над актуальним у зв'язку з прочитаним) / В. М. Геєць, А. А. Гриценко // Економіка України. 2013. - № 6. - С. 4–19.
4. Яременко О. Л. Лібералізм, економічна свобода та держава/ О. Л. Яременко // Економіка України – 2010. № 12. С.4-15.

LEGAL SCIENCES

ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВА ПРОФІЛАКТИКА У СИСТЕМІ ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ

Олексенко Володимир Григорович

старший викладач кафедри
оперативно-розшукової діяльності

Федоренко Данило Дмитрович

Курсант 3 курсу
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Перш за все перед розглядом даного питання необхідно дати визначення оперативно-розшукової діяльності. Як правило, під нею розуміють систему гласних та негласних пошукових та контррозвідувальних заходів, що проводяться з використанням оперативних та оперативно-технічних засобів. Спираючись на законодавство, матеріали оперативно-розшукової діяльності використовуються, зокрема, з метою попередження, виявлення та припинення злочинів [1].

Невіддільним елементом оперативно-розшукової діяльності виступає оперативно-розшукова профілактика, поняття котрої в останні часи ретельно досліджується та розробляється у юридичній науці.

В даний час основними джерелами інформації з питань оперативно-розшукової профілактики являється: негласні працівники, автоматизовані інформаційні системи та робочі місця, алфавітні картотеки, мережа Інтернет [2, с. 91].

Відповідна оперативно-розшукова інформація має відповідати певним нормам: бути точною, вірогідною та насиченою, що дозволяє скоротити час та

ресурси, необхідні для її отримання та передачі; лаконічною за формою викладу; оптимальною, повною, комплексною ієрархічною за рівнем надходження та використання для прийняття управлінських рішень; корисною для виконання завдань у галузі профілактики правопорушень.

Щоб поставити особу на оперативно-профілактичний облік, слід детально дослідити особливості особи, довкілля, чинники, що впливають формування асоціальних поглядів тощо.

Необхідність практики боротьби зі злочинністю визначається необхідністю потребою аналізу профілактичної функції, її методів, форм та засобів, а також їх ефективності та перспектив розвитку.

Під формами оперативно-розшукової діяльності визначають способи ведення організаційно-тактичної діяльності оперативних підрозділів поліції на різних етапах боротьби зі злочинністю. Однією з таких форм виступає оперативно-розшукова профілактика.

Також зауважимо, що оперативно-розшукова профілактика, як цілком ефективний та перспективний напрямок діяльності оперативних підрозділів поліції, має в повній мірі бути відповідним їх стратегічній лінії, метою якої є попередження злочинності на ранній стадії, виявлення, усунення чи нейтралізація причин, які їх обумовлюють та умов, що сприяють їх реалізації.

Основною метою оперативно-розшукової профілактики являється проведення комплексу профілактичних заходів, що спрямовані на:

- виявлення, усунення або нейтралізацію конкретних обставин та умов, що спричинили за собою правопорушення та сприяли їх вчиненню;
- організацію та здійснення індивідуальних оперативно-розшукових профілактичних заходів щодо осіб, від яких через свою асоціальну поведінку можна розраховувати на скоєння злочину;
- організацію та проведення заходів, що забезпечують профілактику запланованих та підготовчих злочинів;
- участь підрозділів поліції у загально-профілактичних заходах [3, с. 331].

Також варто додати, що ефективність оперативно-розшукової профілактики як правило залежить від повної та об'єктивної обізнаності щодо причин злочину та умов, що сприяли його вчиненню. Сучасна оперативно розшукова діяльність перейшла у нові, більш відкриті форми, що зумовлює необхідність ширшого використання можливостей профілактики з метою обмеження практичних можливостей здійснення злочинних задумів особами з криміногенними нахилами. Виконання оперативно-розшукових профілактичних завдань потребує ширшого використання інформації, особливо кримінологічного характеру [4, с. 15]. Тому, зокрема, пропонуємо більш активно працювати над використанням можливостей оперативно-розшукової профілактики щодо оперативнорозшукових заходів, які не вимагають їх санкціонування. Вказаний підхід сприятиме розвитку системи профілактики правопорушень, спрямованої на підвищення значення оперативно профілактичної діяльності. В умовах демократизації та гуманізації суспільних відносин використання оперативно-розшукової профілактики як елемента боротьби зі злочинністю не втратить свого значення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про оперативно-розшукову діяльність: Закон України № 2135-XII. Редакція від 15.06.2022. ULR: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2135-12#Text> (дата звернення – 30.08.2022р.).
2. Кушпін В. П., оперативно-розшукова профілактика та кримінологічна інформація. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Юриспруденція. 2015р., №13 том 2. С. 90-92.
3. Кушпін В. П., оперативно-розшукова профілактика у системі протидії злочинам в Україні. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Юридичні науки. 2015р. № 825. С. 327-331.
4. Миронюк Т. В. Правові та організаційні засади оперативно-розшукової профілактики.: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.09. НАВС, 2017. 20 с.

**ПРАВОВА КОЛІЗІЯ У ЧАСТИНІ ЗДІЙСНЕННЯ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»
ПОВНОВАЖЕНЬ З ВСТАНОВЛЕННЯ ДЕРЖАВНО РЕГУЛЬОВАНИХ
ТАРИФІВ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ
ТРАНСПОРТОМ ТА ПОВ'ЯЗАНИХ З ЦИМ РОБІТ І ПОСЛУГ**

Співак Марина Вікторівна,
доцент кафедри публічного управління та адміністрування
Національної академії внутрішніх справ,
доктор політичних наук, доцент
Квакуша Андрій Сергійович
аспірант Національної академії внутрішніх справ
детектив Національного антикорупційного бюро України
м. Київ, Україна

Вступ. В 2015 році, на виконання вимог Закону України «Про особливості утворення акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» [1] на базі Укрзалізниці, а також ряду інших підприємств та установ залізничного транспорту загального користування, шляхом їх реорганізації у формі злиття, було утворене АТ «Укрзалізниця», як публічне акціонерне товариство, 100 % акцій якого закріплюються в державній власності.

Разом з цим, ані Законом України «Про особливості утворення акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування», ані Статутом АТ «Укрзалізниця», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 735 від 02.09.2015 [2], ані Статутом залізниць України [3], повноваження АТ «Укрзалізниця» в частині формування та встановлення тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом належним чином не були регламентовані.

Мета роботи. Дослідження існуючої станом на теперішній час в законодавстві України про залізничний транспорт та законодавстві України про ціни і ціноутворення правової колізії в частині здійснення АТ «Укрзалізниця»

повноважень з встановлення державно регульованих тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги.

Матеріали та методи. Методологічну основу дослідження становили діалектичний та формально-юридичний методи пізнання. Діалектичний метод використовувався при аналізі чинного законодавства України в частині дослідження повноважень АТ «Укрзалізниця» з встановлення державно регульованих тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги, і їх співставлення з аналогічними повноваженнями Державної адміністрації залізничного транспорту України. Формально-юридичний метод використовувався для з'ясування правових можливостей реалізації АТ «Укрзалізниця» повноважень з встановлення державно регульованих тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги.

Результати та обговорення. У відповідності до ч. 6 ст. 2 Закону України «Про особливості утворення акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» та п. 2 Статуту АТ «Укрзалізниця», зазначене підприємство є правонаступником усіх прав і обов'язків Укрзалізниці, а тому згідно правових положень вказаного закону, до АТ «Укрзалізниця» від Державної адміністрації залізничного транспорту України фактично мали б перейти й повноваження Укрзалізниці з розроблення тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом, визначені абзацом 4 пп. 1 п. 4 Положення про Державну адміністрацію залізничного транспорту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 262 від 29.02.1996 [4].

З урахуванням вищевикладеного вбачається, що незважаючи на те, що Положенням про Міністерство інфраструктури України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 460 від 30.06.2015 [5], і пп. «а» п. 2 додатку до постанови Кабінету Міністрів України № 1548 від 25.12.1996 «Про встановлення повноважень органів виконавчої влади та виконавчих органів міських рад щодо регулювання цін (тарифів)» [6], саме на Міністерство інфраструктури України покладається завдання з формування та забезпечення

реалізації державної тарифної політики у сфері вантажних залізничних перевезень, фактично АТ «Укрзалізниця» здійснюється, а до того часу її правопередником в особі Укрзалізниці фактично здійснювалося, значна частина роботи щодо розроблення тарифів на здійснення вантажних залізничних перевезень та пов'язані з цим роботи і послуги, які надалі встановлювалися та вводилися в дію відповідними наказами Міністерства інфраструктури України.

Таким чином вбачається, що незважаючи на те, що протягом всього часу існування Міністерства транспорту України, Міністерства транспорту та зв'язку України та Міністерства інфраструктури України, вказані міністерства відповідними постановами Уряду України щодо затвердження положення про них, наділялися повноваженнями з розроблення державно регульованих тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги, суттєва частина вказаних функцій тарифоутворення фактично здійснювалася не зазначеними міністерствами, а до 2015 року – Укрзалізницею, як державним органом управління, який здійснює керівництво залізничним транспортом з метою організації ефективного управління залізничним транспортом та забезпечення потреб народного господарства й населення в перевезеннях, а з моменту її реорганізації в жовтні 2015 року і по теперішній час, вказані функції виконує АТ «Укрзалізниця», як її правонаступник.

З урахуванням викладеного вбачається беззаперечним той факт, що АТ «Укрзалізниця», як і її правопередник Укрзалізниця, які фактично виконують та виконували повноваження з розроблення тарифів на здійснення вантажних залізничних перевезень та пов'язані з цим роботи і послуги, є не менш важливими суб'єктами адміністративно-правового регулювання тарифоутворення у сфері вантажних залізничних перевезень, аніж Міністерство інфраструктури України, на що також вказують і правові положення ч. 4 ст. 9 Закону України «Про залізничний транспорт» [7], згідно яких розроблення тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у міжнародному сполученні, у тому числі транзитом, здійснюється АТ «Укрзалізниця».

І хоча повноваження Укрзалізниці в частині формування і реалізації єдиної тарифної та цінової політики на залізничному транспорті певним чином і дещо конкурували з відповідними аналогічними повноваженнями Міністерства транспорту України, Міністерства транспорту та зв'язку України та Міністерства інфраструктури України, оскільки, і вказані міністерства, і Укрзалізниця, фактично наділялися однаковою публічно-владною компетенцією з одного й того ж самого питання, Кабінетом Міністрів України в положенні про Укрзалізницю, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 262 від 29.02.1996, чітко визначалося, що Укрзалізниця була підвідомчою вказаним міністерствам, що при здійсненні нею публічно адміністративних повноважень з правового регулювання тарифоутворення у сфері вантажних залізничних перевезень повинно було нівелювати будь-яку конкуренцію, яка могла виникнути між Укрзалізницею і зазначеними міністерствами, і покладало на Укрзалізницю беззаперечний обов'язок погоджувати встановлення розроблених Укрзалізницею тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги, із зазначеними міністерствами, яким Укрзалізниця була підлегла.

Висновки. В протиріч цьому, фактично існуючий на практиці станом на теперішній час розподіл обов'язків між Міністерством інфраструктури України та АТ «Укрзалізниця» в частині здійснення функцій з розроблення державно регульованих тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги є таким, що створює правову колізію і суперечності в законодавстві України, оскільки:

- з однієї сторони – згідно Закону України «Про ціни і ціноутворення» [8] і діючого станом на теперішній час Положення про Міністерство інфраструктури України затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 460 від 30.06.2015, та пп. «а» п. 2 додатку до постанови Кабінету Міністрів України «Про встановлення повноважень органів виконавчої влади та виконавчих органів міських рад щодо регулювання цін (тарифів)» № 1548 від 25.12.1996, абзацу 1 п. 57 Статуту залізниць України,

виключно на Міністерство інфраструктури України покладаються і можуть покладатися повноваження з розроблення і встановлення державно регульованих тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом та пов'язані з цим роботи і послуги, і ані АТ «Укрзалізниця», ані будь-яке інше підприємство, установа чи організація не уповноважені на здійснення вказаних публічно-адміністративних повноважень властивих та належних виключно Міністерству інфраструктури України, як центральному органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику, в тому числі й цінову (тарифну), у сфері транспорту;

- з іншої сторони – ч. 4 ст. 9 Закону України «Про залізничний транспорт», в порушення вимог вищевказаних нормативно-правових актів, на АТ «Укрзалізниця» покладаються невластиві та неналежні йому публічно-адміністративні повноваження відповідного органу державної влади в особі Міністерства інфраструктури України з розроблення тарифів на перевезення вантажів, якими вказане підприємство не наділене Статутом АТ «Укрзалізниця», і якими воно не може бути наділене в силу правових положень вищезазначених актів законодавства України про залізничний транспорт та Закону України «Про ціни і ціноутворення».

Усунути вказану колізію має утворення Національної комісії, що здійснюватиме державне регулювання природних монополій у сфері транспорту шляхом прийняття відповідного закону про неї, який регламентуватиме і регулюватиме порядок її діяльності, як єдиного самостійного суб'єкта адміністративно-правового регулювання уповноваженого на формування і встановлення державно регульованих тарифів у сфері вантажних залізничних перевезень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про особливості утворення акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування: Закон України від 23.02.2012 № 4442-VI. Дата оновлення: 19.11.2022. // База даних «Законодавство України»/ВР України.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4442-17#Text> (дата звернення: 12.12.2022).

2. Питання акціонерного товариства “Українська залізниця”: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.09.2015 № 735. Дата оновлення: 26.10.2021. // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/735-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.12.2022).

3. Статут залізниць України: Постанова Кабінету Міністрів України від 06.04.1998 № 457. Дата оновлення: 28.03.2022. // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/457-98-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.12.2022).

4. Про затвердження Положення про Державну адміністрацію залізничного транспорту України: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.02.1996 № 262. Дата оновлення: 28.03.2013. // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/262-96-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.12.2022).

5. Про затвердження Положення про Міністерство інфраструктури України: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.06.2015 № 460. Дата оновлення: 12.07.2022. // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/460-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.12.2022).

6. Про встановлення повноважень органів виконавчої влади та виконавчих органів міських рад щодо регулювання цін (тарифів): Постанова Кабінету Міністрів України від 25.12.1996 № 1548. Дата оновлення: 07.09.2022. // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1548-96-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.12.2022).

7. Про залізничний транспорт: Закон України від 04.07.1996 № 273/96-ВР. Дата оновлення: 19.12.2021. // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата

звернення: 12.12.2022).

8. Про ціни і ціноутворення: Закон України від 21.06.2012 № 5007-VI.
Дата оновлення: 09.06.2022. // База даних «Законодавство України»/ВР України.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5007-17#Text> (дата звернення:
12.12.2022).

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ ПОРЯДКУ ПЕРЕМІЩЕННЯ ТОВАРІВ ЧЕРЕЗ МИТНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ

Фріс Павло Львович,
доктор юридичних наук,
професор кафедри політики
у сфері боротьби зі злочинністю та кримінального права
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника», професор
Шпіляревич Вікторія Вікторівна,
кандидат юридичних наук,
доцент кафедри політики у сфері
боротьби зі злочинністю та кримінального права
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника», доцент

Вступ. На сьогодні проблема протидії незаконному переміщенню товарів через митний кордон України є надзвичайно актуальною та важливою для нашої держави в межах реалізації пріоритетних напрямів її діяльності.

Зокрема, ще обумовлено тим, що контрабанда призводить до настання низки негативних наслідків, а саме: ненадходження до державного бюджету України митних платежів (за повідомленням Президента України контрабанда щорічно приносить шкоду державному бюджету майже на 300 млрд грн, де більшу її частину складають саме підакцизні товари – алкоголь, тютюн, паливо [1]), поширення корупції, створення загрози заподіяння шкоди життю і здоров'ю громадян, а також навколишньому природному середовищу тощо, що в сукупності негативно впливає на розвиток національної економіки та інших її стратегічних галузей.

У зв'язку з цим державою розробляються різного роду заходи спрямовані на забезпечення протидії цьому негативному соціальному явищу, особливу роль серед яких варто відводити заходам кримінально-правового характеру.

Мета роботи. Метою наукової публікації є дослідження деяких аспектів кримінальної відповідальності за порушення порядку переміщення товарів через митний кордон України.

Матеріали та методи. Для забезпечення здійснення належного наукового дослідження та отримання його результатів проведено аналіз відповідних статей КК України, які регламентують відповідальність за порушення порядку переміщення окремих товарів через митний кордон України, а також проєктів законів України щодо удосконалення кримінальної відповідальності за контрабанду.

У процесі вивчення цієї проблеми використано такі загальнонаукові методи, як: аналіз, синтез, порівняння, історичний метод та узагальнення.

Результати та обговорення. У чинному КК України є декілька статей, які передбачають відповідальність за контрабанду [2]:

1) ст. 199 «Виготовлення, зберігання, придбання, перевезення, пересилання, ввезення в Україну з метою використання при продажу товарів, збуту або збут підроблених грошей, державних цінних паперів, що існують у паперовій формі, білетів державної лотереї, марок акцизного податку чи голографічних захисних елементів» (в частині пересилання, ввезення в Україну з метою використання при продажу товарів, збуту незаконно виготовлених, одержаних чи підроблених марок акцизного податку, голографічних захисних елементів, підробленої національної валюти України у виді банкнот чи металевої монети, іноземної валюти, державних цінних паперів, що існують у паперовій формі чи білетів державної лотереї – при умові, що суб'єкт здійснював пересилання відповідних товарів через митний кордон України чи ввезення їх в Україну поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю);

2) ст. 201 «Контрабанда»;

3) ст. 201-1 «Переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю лісоматеріалів або пиломатеріалів цінних та рідкісних порід дерев, лісоматеріалів необроблених, а

також інших лісоматеріалів, заборонених до вивозу за межі митної території України»;

4) ст. 240-1 «Незаконне видобування, збут, придбання, передача, пересилання, перевезення, переробка бурштину» (в частині пересилання, перевезення бурштину – при умові, що суб'єкт здійснював пересилання чи перевезення бурштину через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю);

5) ст. 268 «Незаконне ввезення на територію України відходів і вторинної сировини»;

6) ст. 269 «Незаконне перевезення на повітряному судні вибухових або легкозаймистих речовин» (при умові, що суб'єкт здійснював перевезення відповідних товарів через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю).

7) ст. 305 «Контрабанда наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів чи прекурсорів або фальсифікованих лікарських засобів».

Варто зазначити, що до 17 січня 2012 року у ст. 201 КК України передбачалася відповідальність за незаконне переміщення через митний кордон України товарів (крім транспортних засобів, що використовуються для перевезення пасажирів і товарів через митний кордон України) у великих розмірах, історичних і культурних цінностей, отруйних, сильнодіючих або вибухових речовин, радіоактивних матеріалів, зброї і боєприпасів (крім гладкоствольної мисливської зброї та бойових припасів до неї), а також стратегічно важливих сировинних товарів, щодо яких законодавством встановлено відповідні правила вивезення за межі України. Однак з 17 січня 2012 року у зазначеній вище статті КК України набули чинності зміни, внесені на підставі закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо гуманізації відповідальності за правопорушення у сфері господарської діяльності» від 15 листопада 2011 року № 4025-VI [3], з урахуванням яких кримінальна відповідальність стала регламентуватися виключно за переміщення через митний кордон України поза митним

контролем або з приховуванням від митного контролю культурних цінностей, отруйних, сильнодіючих, вибухових речовин, радіоактивних матеріалів, зброї та боєприпасів (крім гладкоствольної мисливської зброї та бойових припасів до неї), а також спеціальних технічних засобів негласного отримання інформації [2]. А за незаконне переміщення через митний кордон України товарів (крім транспортних засобів, що використовуються для перевезення пасажирів і товарів через митний кордон України) настає митно-правова відповідальність [4]. Більше того, згодом законом України «Про внесення зміни до стаття 201 Кримінального кодексу України щодо криміналізації контрабанди частин вогнепальної зброї» від 18 травня 2017 року № 2052-VIII ч. 1 ст. 201 КК України було викладено ще в іншій редакції, яка є актуальною і на сьогодні, згідно якої кримінальна відповідальність настає за переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю культурних цінностей, отруйних, сильнодіючих, вибухових речовин, радіоактивних матеріалів, зброї або боєприпасів (крім гладкоствольної мисливської зброї або бойових припасів до неї), частин вогнепальної нарізної зброї, а також спеціальних технічних засобів негласного отримання інформації» [5].

Слід констатувати, що з моменту декриміналізації так званої «товарної» контрабанди в науці кримінального права одразу почалося активно обговорюватися питання про недоцільність такої декриміналізації та про необхідність встановлення (повернення) кримінальної відповідальності за неї.

Це питання стало актуальним й на законодавчому рівні, в результаті чого відповідними суб'єктами було розроблено низку законопроектів, які стосувалися питання криміналізації контрабанди окремих товарів. Так, першим таким був проєкт Закону про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо криміналізації контрабанди алкогольних напоїв, тютюнових виробів від 7 жовтня 2015 року № 3254, на підставі якого пропонувалося ст. 201 КК України доповнити ч. ч. 2, 3 та 4 такого змісту [6]:

«ч. 2 ст. 201 – контрабанда, тобто переміщення через митний кордон

України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю алкогольних напоїв, тютюнових виробів вчинене у значних розмірах;

ч. 3 ст. 201 – контрабанда, тобто переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю алкогольних напоїв, тютюнових виробів вчинене у великих розмірах;

ч. 4 ст. 201 – контрабанда, тобто переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю алкогольних напоїв, тютюнових виробів вчинене у особливо великих розмірах».

Згідно положень зазначеного вище проєкту під *значним розміром* контрабанди слід розуміти вартість переміщених через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю алкогольних напоїв, тютюнових виробів, що у сто разів і більше перевищує рівень неоподаткованого мінімуму доходів громадян; під *великим розміром* слід розуміти вартість переміщених через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю алкогольних напоїв, тютюнових виробів, що у тисячу разів і більше перевищує рівень неоподаткованого мінімуму доходів громадян; під *особливо великим розміром* слід розуміти вартість переміщених через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю алкогольних напоїв, тютюнових виробів, що у п'ять тисяч разів і більше перевищує рівень неоподаткованого мінімуму доходів громадян [6].

У 2018 році Кабінет Міністрів України підготував та вніс до Верховної Ради України проєкт Закону про внесення змін до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України щодо криміналізації контрабанди товарів від 3 липня 2018 року № 8543, в якому ст. 201 КК України рекомендувалося викласти у такій редакції [7]:

«1. Контрабанда, тобто переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю товарів у значних розмірах, культурних цінностей, отруйних, сильнодіючих, вибухових

речовин, радіоактивних матеріалів, зброї або боєприпасів (крім гладкоствольної мисливської зброї або бойових припасів до неї), частин вогнепальної нарізної зброї, а також спеціальних технічних засобів негласного отримання інформації;

2. Дії, передбачені частиною першою цієї статті, вчинені повторно або за попередньою змовою групою осіб або особою, раніше судимою за злочин, передбачений цією статтею, або службовою особою з використанням службового становища, або контрабанда товарів у великих розмірах;

3. Дії, передбачені частинами першою або другою цієї статті, вчинені організованою групою, контрабанда товарів в особливо великих розмірах».

При цьому, на думку Кабінету Міністрів України, контрабандою товарів вчиненою у *значних розмірах*, доцільно вважати контрабанду, якщо їх вартість у п'ятсот і більше разів перевищує неоподатковуваний мінімум доходів громадян, у *великих розмірах* – якщо їх вартість у дві тисячі і більше разів перевищує неоподатковуваний мінімум доходів громадян, в *особливо великих розмірах* – якщо їх вартість у п'ять тисяч і більше разів перевищує неоподатковуваний мінімум доходів громадян [7].

Згодом у Верховну Раду України Президентом України було подано проект Закону про внесення змін до Кримінального кодексу України та Кримінального процесуального кодексу України щодо криміналізації контрабанди товарів та підакцизних товарів, а також недостовірного декларування товарів від 23 квітня 2021 року № 5420, в якому передбачалося [8]:

1) назву ст. 201 викласти у такій редакції: «Контрабанда культурних цінностей та зброї»;

2) назву ст. 201-1 викласти у такій редакції: «Контрабанда лісоматеріалів та цінних порід» (Контрабанда, тобто переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю лісоматеріалів або пиломатеріалів цінних та рідкісних порід дерев, лісоматеріалів необроблених, а також інших лісоматеріалів, заборонених до вивозу за межі митної території України);

3) доповнити ст. 201-2 «Контрабанда товарів» (Контрабанда, тобто переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю, товарів (крім підакцизних товарів та електричної енергії), вчинена у значному розмірі – загальна вартість предметів контрабанди у сто і більше разів перевищує установлений законодавством неоподатковуваний мінімум доходів громадян));

4) доповнити ст. 201-3 «Контрабанда підакцизних товарів» (Контрабанда, тобто переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю, підакцизних товарів (крім електричної енергії), вчинена у значному розмірі – загальна вартість предметів контрабанди (крім електричної енергії) у п'ятдесят і більше разів перевищує установлений законодавством неоподатковуваний мінімум доходів громадян);

5) доповнити ст. 201-4 «Недостовірне декларування товарів» (Недостовірне декларування товарів, тобто внесення до митної декларації недостовірних відомостей або ненадання при митному оформленні за встановленою формою точних і достовірних відомостей про товари та/або транспортні засоби комерційного призначення, що підлягають обов'язковому декларуванню і випускаються у вільний обіг, якщо такі дії призвели або могли призвести до неправомірного зменшення чи звільнення від сплати митних платежів у значних розмірах – суми митних платежів, які у сто тридцять і більше разів перевищують установлений законодавством неоподатковуваний мінімум доходів громадян).

Однак жодний із зазначених вище проєктів законів щодо встановлення кримінальної відповідальності за контрабанду відповідних товарів, на жаль, не був прийнятий Верховною Радою України, що не є абсолютно прийнятним, оскільки встановлення на сьогодні митно-правової відповідальності за окремі діяння не є ефективним засобом протидії порушенню порядку переміщення товарів через митний кордон України.

Висновок. Таким чином, резюмуючи все вище наведене, необхідно констатувати, що на сьогодні Україна залишається чи не єдиною державою в Європі, де кримінальна відповідальність за так звану «товарну» контрабанду не регламентується. У зв'язку з цим та з урахуванням досвіду окремих зарубіжних держав з метою недопущення порушенню порядку переміщення товарів через митний кордон України в КК України доцільно передбачити відповідальність за так звану «товарну» контрабанду, що виступатиме значно ефективнішим засобом протидії цьому негативному соціальному явищу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Криміналізація контрабанди. Как власть собирается бороться с нелегальными товарами. Режим доступу: URL: <https://daily.rbc.ua/rus/show/kriminalizatsiya-kontrabandy-vlast-sobiraetsya-1625480443.html> (дата звернення 15.12.2022).
2. Кримінальний кодекс : Закон України від 05 квіт. 2001 р. № 2341 ІІІ. Режим доступу. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14> (дата звернення 15.12.2022).
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо гуманізації відповідальності за правопорушення у сфері господарської діяльності : Проект закону України від 15 лист. 2011 р. № 4025-VІ. Режим доступу. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4025-17#Text> (дата звернення 15.12.2022).
4. Митний кодекс України : Закон України від 13 бер. 2012 р. № 4495-VІ. Режим доступу. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text> (дата звернення 15.12.2022).
5. Про внесення зміни до стаття 201 Кримінального кодексу України щодо криміналізації контрабанди частин вогнепальної зброї : Закон України від 18 трав. 2017 р. № 2052-VІІІ. Режим доступу. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2052-19#Text> (дата звернення 15.12.2022).
6. Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо

криміналізації контрабанди алкогольних напоїв, тютюнових виробів : Проєкт закону України від 7 жовт. 2015 р. № 3254. Режим доступу. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=56721 (дата звернення 15.12.2022).

7. Про внесення змін до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України щодо криміналізації контрабанди товарів : Проєкт закону України від 3 лип. 2018 р. № 8543. Режим доступу. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64331 (дата звернення 15.12.2022).

8. Про внесення змін до Кримінального кодексу України та Кримінального процесуального кодексу України щодо криміналізації контрабанди товарів та підакцизних товарів, а також недостовірного декларування товарів : Проєкт закону України від 23 квіт. 2021 р. № 5420. Режим доступу: URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=71756 (дата звернення 15.12.2022).