

SCI-CONF.COM.UA

CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF VII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 11-13, 2024**

**BERLIN
2024**

CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference

Berlin, Germany

11-13 March 2024

Berlin, Germany

2024

UDC 001.1

The 7th International scientific and practical conference “Current challenges of science and education” (March 11-13, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. 313 p.

ISBN 978-3-954753-05-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Current challenges of science and education. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-11-13-03-2024-berlin-nimechchina-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: berlin@sci-conf.com.ua

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

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

©2024 MDPC Publishing ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Andreieva O., Martynchuk I., Marchuk D., Dokiichuk Yu.* 9
BIOTIC FACTORS OF WEAKENING GREEN PLANTS IN ZHYTOMYR
2. *Антал Т. В., Гарбар О. М., Демченко Н. О.* 13
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЇЇ ПРОДУКТИВНОСТІ
3. *Гуменюк В. О.* 18
СТРАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ УКРАЇНИ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД
4. *Гуменюк В. О.* 22
КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ТА СТАНУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕКТОРУ ПЕРВИННОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УКРАЇНІ

VETERINARY SCIENCES

5. *Bogatko N., Mazur T., Bukalova N., Prylipko T., Bogatko A.* 27
GENERAL PRINCIPLES REGARDING THE IMPLEMENTATION OF THE TRACEABILITY SYSTEM IN FEED AND FOOD CHAINS

MEDICAL SCIENCES

6. *Алієва С. В., Макарова В. І.* 34
ОБІЗНАНІСТЬ, СТАВЛЕННЯ ТА ПРАКТИКА ЩОДО ГРИПУ: РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЕПІДЕМІЧНОМУ СЕЗОНІ 2023-2024 РОКІВ
7. *Ахраров Х. Х., Мясникова Ю. Ю., Календарова Шоира Отабек кизи, Муродхожаева Мадинабону Шамсиддинхужа кизи* 40
ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ
8. *Залюбовська О. І., Кулікова К. Т., Шестопалова Д. Д.* 52
ОЦІНКА РИЗИКУ РОЗВИТКУ СУБКЛІНІЧНОГО ГІПОТИРЕОЗУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ
9. *Ищенко Т. Б., Бужинська Н. Р., Головка М. Д.* 56
ОСОБЛИВОСТІ СИНДРОМУ ДИССИМІНОВАНОГО ВНУТРІШНЬОСУДИННОГО ЗГОРТАННЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ
10. *Ищенко Т. Б., Бужинська Н. Р., Головка М. Д.* 59
ГЕМОРАГІЧНА ХВОРОБА НОВОНАРОДЖЕНИХ
11. *Каримова З. К.* 63
МИКРООРГАНИЗМЫ В ДИНАМИКЕ ИЗУЧЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИИ

12. *Негода Ю. С., Болокадзе Є. О.* 73
ЯТРОГЕННІ ЗАХВОРЮВАННЯ: ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УНИКНЕННЯ
13. *Пушкаренко С. В., Хвайлех Махмуд Халед Мустафа* 77
ІМУНОГЛОБУЛІНОВИЙ ПОТЕНЦІАЛИ У ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ
14. *Слабкий Г., Ластовецький С., Качур О.* 81
ВПЛИВ ДЕТЕРМІНАНТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВИКЛИКАНИХ ВІЙНОЮ ПРОТИ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ НА СТАН ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ
15. *Яворський О. В., Мінухін Б. Д., Марусин А. Р.* 85
АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ЗОРОВОГО НЕРВУ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

16. *Сулима М. І., Чупашко О. І.* 93
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АМЛОДИПІНУ БЕЗИЛАТУ

CHEMICAL SCIENCES

17. *Samkharadze Z. V., Marsagishvili T. A., Tatishvili G. D., Gachechiladze M. P., Ananiashvili N. S., Tskhakaia E. T., Matchavariani M. N.* 100
WEAR RESISTANCE OF COMPOSITE ELECTROCHEMICAL COATINGS WITH A DISPERSED PHASE OF CARBON

TECHNICAL SCIENCES

18. *Artemuk S. I., Mykytyn I. P.* 106
AMBIGUITY IN DETERMINING THE COORDINATES OF THE ACOUSTIC SIGNAL SOURCE
19. *Hlushkova D. B., Suminov A. V.* 110
STUDYING THE PROPERTIES OF STEEL FOR SIDEWALLS OF CHUTE CONVEYORS
20. *Бондік О. С., Косогов О. М., Власенко Г. М.* 118
ОЦІНКА БЕЗПЕКИ ПОВІТРЯНОГО РУХУ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВІТРЯНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ
21. *Карбівнича Т. В., Сподар К. В.* 123
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КРУПИ ГРЕЧАНОЇ, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГОВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ
22. *Мицюк С. В., Реп'ях Ю. М., Мицюк Д. В.* 129
РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ КОНТИНУАЛЬНОГО РУЙНУВАННЯ ТІЛ ОБЕРТАННЯ ПРИ БАГАТО-ЦИКЛОВОМУ НАВАНТАЖЕННІ

23.	<i>Полухін А. В.</i> ВАЖЛИВІСТЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОГОДИННОЇ ЦІНИ НА СЕГМЕНТІ РИНКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ «НА ДОБУ НАПЕРЕД»	132
24.	<i>Сазаиров А. Б., Акперли Р. С.</i> УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ КОНСОЛЬНОГО БАЛКИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ	135
25.	<i>Тулович Л. В.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ПРОКАТНОГО СТАНУ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ	140
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
26.	<i>Калайда О. Ф.</i> МАТРИЧНИЙ АЛГОРИФМ ЧИСЕЛЬНОГО ІНТЕГРУВАННЯ ПОВТОРНИХ ІНТЕГРАЛІВ ЗІ ЗМІННИМИ МЕЖАМИ ІНТЕГРУВАННЯ	147
GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES		
27.	<i>Вуяневич І. В., Давыдов О.</i> CROSS-CHANNEL IMAGE-COLOR INTENSITY VARIATION AND PLANT-COVER INVERSION: EAST IRON SIGN INLET, UKRAINE	149
PEDAGOGICAL SCIENCES		
28.	<i>Nikitchenko L. A.</i> COMPETENCE POTENTIAL OF THE SUBJECT BIOLOGY	154
29.	<i>Журба Я. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ УСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ СПІЛКУВАННЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З МЕНЕДЖМЕНТУ	158
30.	<i>Онкович Г. В., Кушнір М., Попович А., Юсова А.</i> ІНТЕРНЕТ-ДИДАКТИКА: МЕДИЧНА ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА ГАЛУЗІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ	161
31.	<i>Ткачук Г. Г.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ПІД ЧАС ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	177
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
32.	<i>Демчук О. О., Лазарчук В. В.</i> СТРИБОК У МИНУЛЕ: ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД	184
33.	<i>Олійник М. М., Лебідь О. Я.</i> ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР СОЦІАЛІЗАЦІЇ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ЛІЦЕЮ	188

SOCIOLOGICAL SCIENCES

34. *Гоць А. А., Мінчук Ю. О.* 192
FAST FASHION ЯК ФЕНОМЕН СПОЖИВЧОЇ ПОВЕДІНКИ
СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

ART

35. *Вітвіє В. В.* 197
МІКРОДІЯ У КІНОФІЛЬМІ «ІДЕАЛЬНІ ДНІ» РЕЖИСЕРА ВІМА
ВЕНДЕРСА ЯК АВТОРСЬКИЙ ІНСТРУМЕНТ
НАТУРАЛІСТИЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ
РЕАЛЬНОСТІ

HISTORICAL SCIENCES

36. *Брич Я. Я.* 202
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО ДОСВІДУ
СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНСТИТУТІВ
ВІЙСЬКОВОГО КАПЕЛАНСТВА ТА ДУШПАСТИРСЬКОЇ
ОПІКИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ ІНШИХ КРАЇН (США ТА ФРН)
37. *Лінькова С. П.* 210
ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ
МАЙБУТНІХ ЮРИСТІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО
СТАНУ

LITERATURE

38. *Щербаченко О. О.* 214
ЛЕКСИЧНІ ТА ГРАМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОВІДАНЬ
О. ГЕНРІ ЗІ ЗБІРКИ «ЗАЛИШКИ»

POLITICAL SCIENCES

39. *Акімов А. В.* 217
ТРАНСФОРМАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ГАЛУЗЗЮ ОСВІТИ В
ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ
40. *Єрошин А. Г.* 222
НОВА ВІЙНА НАРАТИВІВ У ЄВРОПІ: ВИКЛИК ДЛЯ НАТО
41. *Саркісов І. Р.* 228
ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

PHILOLOGICAL SCIENCES

42. *Duvanskaya I. F.* 234
COMBINATORICS IN LINGUISTICS
43. *Hlukhovska M., Zhuk I.* 238
APPROACHES TO LEARNING AVIATION ENGLISH BY CADETS

44. **Сірик В. В.** 241
АСОЦІАТИВНО-РЕЦЕПТИВНА СТИХІЯ ТЕПЛА / ЖАРУ В
ЛЮБОВНІЙ ЛІРИЦІ ВОЛОДИМИРА СВДІЗІНСЬКОГО

ECONOMIC SCIENCES

45. **Brydun I. Ye.** 246
MATHEMATICAL METHODS AND INFORMATION
TECHNOLOGIES FOR RESEARCHING THE INSURANCE
INDUSTRY
46. **Kisilova I.** 255
CONCEPTUAL APPROACHES TO THE STUDY OF THE ESSENCE
OF A CAPTIVE INSURANCE COMPANY
47. **Борисенко Ю., Славич А. І.** 262
РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ ЯК
СКЛАДОВОЇ Е-УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ
48. **Голуб О. В., Чернявська І. М.** 269
ВПЛИВ МЕТОДІВ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА
РІВЕНЬ ЯКОСТІ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ
49. **Ковальова Т. В., Негаєва Г. В., Шагун Є. М.** 274
АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ЕКОЛОГІЧНОГО ОБЛІКУ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ
50. **Красностанова Н. Е., Сергієнко В. Ю., Бочевар І. В.** 281
РЕЛОКАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В
УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ
51. **Любчук О. К., Ільїна І. А.** 284
ІСТОРИЧНО-СВІТОВИЙ ЕКСКУРС ДЕТЕРМІНАНТНОГО
СТАНОВЛЕННЯ МЕРЕЖ ГОСТИННОСТІ
52. **Романенко К. Г.** 290
ІНДЕКС ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВИХ ГІГАНТІВ НОВІ
ПАРАМЕТРИ ОЦІНКИ В ЕПОХУ ГЛОБАЛІЗОВАНОЇ
ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

LEGAL SCIENCES

53. **Демідова К. І.** 296
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА ЗАХИСТ
У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ
54. **Лісовий В. В.** 299
ПЕРСПЕКТИВИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРО БЕЗПЕКУ
ТА ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ НА РОБОТІ
55. **Хоренженко О. А., Криволапов Б. М.** 306
УТВОРЕННЯ ВИЩОГО СУДУ З ПИТАНЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ: ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 630*4

BIOTIC FACTORS OF WEAKENING GREEN PLANTS IN ZHYTOMYR

Andreieva Olena

Dr. Habil (agriculture, forestry), professor

Martynchuk Ivan

PhD (economy), associate professor

Marchuk Danylo

Post-graduate student

Dokiichuk Yurii

Master student

Polissia National University, Zhytomyr, Ukraine

Introductions. Green areas of cities perform important ecological functions. Still, at the same time, they are more vulnerable compared to forests to any adverse factors, in particular to damage by insects [4]. Recently, tree health has noticeably worsened, which is primarily due to climate change and anthropogenic stress [1, 3]. Since the air temperature in the city is higher than in the forest, insects have the opportunity to develop faster, give more generations, and cause more damage to trees [7-8]. In Zhytomyr, trees grow in parks, on the territories of enterprises, and in the streets [4]. These stands absorb air pollutants, cool the urban environment, stabilize the wind regime, increase the relative air humidity and soften its daily and seasonal fluctuations, enrich the atmosphere with oxygen, increase the concentration of negative ions in the atmosphere, and release biologically active substances that suppress pathogenic microflora, reduce the level of noise due to the absorption of mechanical vibrations, delay part of the precipitation and reduce surface runoff, improve the structure of the soil, delay the snow cover and melt water, consolidate loose soils and reduce the level of erosion, improve the appearance of urbanized landscapes [9].

Aim. To identify the features of the spread of harmful insects in the green areas of Zhytomyr.

Materials and methods. The research was conducted in the parks and squares of Zhytomyr. Starting from the 1st decade of May, 100 leaves were collected every decade, randomly selected from the main hardwood trees, and placed in separate bags with labels [2, 5, 6]. The intensity of each tree species' damage was estimated as the average proportion of leaves with certain damage types. Statistical data analysis was carried out using the MS Excel software package.

Results and discussion. The green spaces of Zhytomyr are represented by a set of woody, shrubby, and herbaceous plants that form massifs, alleys, lawns, and flower beds in parks, squares, on the sides of sidewalks, in the yards of the private sector, enterprises, educational and medical institutions.

In the surveyed plantings, the most common tree species are English oak (*Quercus robur* L.), small-leaved linden (*Tilia cordata* Mill.), Norway maple (*Acer platanoides* L.), white poplar (*Populus alba* L.), black poplar (*Populus nigra* L.), horse chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.), European white elm (*Ulmus laevis* Pall.), wych elm (*Ulmus glabra* Huds.), black locust (*Robinia pseudoacacia* L.).

During the inspection of the plantings, we found insects from an Order of Lepidoptera of the Gracillariidae family: leaf blotch miner moth *Acrocercops brongniardella* (Fabricius, 1798); horse-chestnut leaf miner *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986; locust digitate leafminer *Parectopa robiniella* (Clemens, 1863) and leaf blotch miner moth *Macrosaccus robiniella* (Clemens, 1859); lime leaf miner *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963); poplar leaf miner *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833).

It was found that during the selection of plants for parks, besides aesthetic properties, and branched crowns with thick leaves, the ability of plants to withstand a wide range of soil richness and mechanical composition, their tolerance to wide humidity levels, industrial gas and aerosol pollution, ability to absorb pollutants from the atmosphere and soil, effective noise absorption, were taken into account.

At the same time, urban plantings are weakened by pollutants and are more

susceptible to damage by insects. In the city, there is almost no vegetation for the maturation feeding of entomophagous insects. Due to the presence of houses, fences, and other buildings, conditions are created for the successful hibernation of many harmful insects, which contributes to the growth of their populations. Trees in the city have thinner crowns and smaller leaves compared to forest trees. Leaves covered with dust reduce the rate of photosynthesis. In such conditions, insect damage to leaves has more significant consequences for tree viability.

Conclusions. The entomofauna of urban plantings is very close to the entomofauna of neighboring forests but has differences related to the features of urban climate, soil cover, and gas composition of the air. Phytophages with hidden lifestyle and with sucking mouthparts predominate in urban plantings.

LITERATURE SOURCES

1. Andreieva O. Y. Climatic factors influencing the vulnerability of Scots pine to bark beetles attacks in the Central Polissya. *Forestry and Forest Melioration*. 2018. Iss. 133. P. 119–127.

2. Andreieva, O. Yu., Boliujh, O. G. The Outbreaks of Common Pine Sawfly (*Diprion Pini* L.) In the Forest Fund of Zhytomyr Region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(7), 84–89.

3. Andreieva O., Goychuk A. Forest site conditions and the threat for insect outbreaks in the Scots pine stands of Polissya. *Folia Forestalia Polonica*. 2020. Vol. 62 (4). P. 270–278.

4. Andreieva O. Yu., Goychuk A. F., Kulbanska I. M., Shvets M. V., Vyshnevskyi A. V. Adventive leaf-mining insects in the green stands of Zhytomyr. *Forestry and Forest Melioration*. 2022. Iss. 140. P. 57–63.

5. Andreieva O., Martynchuk I., Zhytova O., Vyshnevskyi A., & Zymaroieva A. Features of forecasting of foliage-browsing insects distribution in the forests of Zhytomyr Polissia. *Scientific Horizons*, 2021, 24 (1). P. 68–76.

6. Andreieva O. Yu., Zhytova O. P., Martynchuk I. V., Vlasiuk V. P., Stehniak V. D. Biotic causes of oak forests weakening in Zhytomyr region. *Forestry and Forest*

Melioration. 2019. Iss. 135. P. 12–21.

7. Meshkova V. L., Mikulina I. M. Seasonal development of horse-chestnut leafminer, *Cameraria ohridella* Deschka et Dimić, 1986 (Lepidoptera: Gracillariidae) in the green stands of Kharkov. The Kharkov Entomol. Soc. Gaz. 2013. XXI (2). P. 29–37.

8. Meshkova V., Mikulina I., Shatrovskaja V. Host specificity of some Gracillariid leafminers. Recent Developments in Research and Application of Viruses in Forest Health Protection/Edited by Research Inst. of Forest Ecology, Environment and protection, Chinese Academy of Forestry and Russian Res. Inst. for Silviculture and Mechanization of Forestry. Beijing: China Forestry Publishing House, 2013-1. P. 13–27.

9. Sefrova H., Lastuvka Z. Dispersal of the horse-chestnut leafminer *Cameraria ohridella* in Europe: its course, ways and causes. Entomol. Zeit. Stuttgart, 2001. 111. S. 195–198.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЇЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Антал Тетяна Володимирівна,

к. с.- г. н., доцент

**Гарбар Олександр Михайлович,
Демченко Назар Олександрович,**

Студенти

Національний університет
біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

Надійним шляхом одержання високоякісних, екологічно безпечних продуктів харчування з насіння сої та зниження собівартості продукції є впровадження у виробництво таких технологій вирощування, які б передбачали високо інтенсивне функціонування симбіотичної системи, фіксацію атмосферного азоту, обмежене застосування пестицидів та мінеральних добрив. У зв'язку з інтенсифікацією виробництва сої виникає питання з'ясування елементів технології вирощування, які мають забезпечити високу її продуктивність. Серед них вирішальне значення мають строки і норми висіву різних сортів сої. Сучасні технології вирощування сої доволі різноманітні, а її елементи не повною мірою вивчені, особливо в комплексному поєднанні, що створює додаткові труднощі у виборі оптимальних параметрів та призводить до недоотримання врожаю.

Мета досліджень полягала у встановленні особливості формування продуктивності скоростиглих сортів сої залежно від комплексного впливу елементів технології вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу України.

Об'єкт дослідження – процеси росту і розвитку рослин сортів сої та реалізації потенціалу урожайності залежно від умов вегетації та елементів технології.

Дослідження проводились за допомогою загальноприйнятих та

спеціальних методів: *польовий* – вивчення умов вирощування та агрозаходів на показники продуктивності сої; *лабораторний* – визначення кількісних ознак; *вимірально-ваговий* для визначення біометричних параметрів росту та розвитку рослин сої (встановлення висоти рослин, структури рослин). Дослід було закладено на дослідному полі ТОВ «БАСФ ТОВ», яке розташоване в Білоцерківському районі Київської області. Відповідно до програми наукових досліджень був закладений трифакторний дослід: Фактор А – сорти Альянс та Фаворит; Фактор В – норма висіву (600; 800 тис. шт./га); Фактор С - строки сівби - 10⁰С, 12⁰С, 14⁰С. Мінеральні добрива вносили під весняну культивуацію в нормі N₃₀P₆₀K₆₀.

Формування структури врожаю сої, а саме: висоти рослин, висоти прикріплення нижнього бобу, кількості бобів на рослині, кількості насінин в бобі, кількості та маси насінин з рослини і маси 1000 насінин є доволі актуальними до встановлення закономірностей їх зміни залежно від факторів досліді.

За результатами проведених досліджень встановлено, що висота рослин сої за роками різнилися в межах 10-ти см (табл. 1).

Таблиця 1

Висота рослин і висота прикріплення нижнього бобу (см) сортів сої залежно від норм висіву та строків сівби, см

Норма висіву	Строки сівби	Сорт			
		Альянс		Фаворит	
		висота рослин	висота прикріплення нижнього бобу	висота рослин	висота прикріплення нижнього бобу
600	10 ⁰ С	84,6	12,4	89,7	13,8
	12 ⁰ С	87,8	14,1	91,6	14,3
	14 ⁰ С	86,1	13,7	90,4	14,0
800	10 ⁰ С	85,1	12,6	87,3	12,7
	12 ⁰ С	88,3	14,2	91,5	14,7
	14 ⁰ С	85,8	12,9	88,6	13,3
НІР _{0,05}		4,97	0,41	4,97	0,41

Максимальну висоту рослин сої було зафіксовано при сівби за температури 12⁰С та за норми висіву 600 тис. шт./га і становила у сорту Альянс 87,8 см, та у сорту Фаворит – 91,6 см. Встановлено, що за температури прогрівання ґрунту 12⁰С та за норми висіву 600 та 800 тис. шт./га насінин висота прикріплення нижнього бобу в рослин сої сорту Альянс і Фаворит була 14,1 – 14,3 см відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

Кількість бобів та насінин сої залежно від норм висіву та строків сівби

Норма висіву	Строки сівби	Сорт			
		Альянс		Фаворит	
		к-ть бобів на 1 рослині	к-ть насінин в 1 бобі	к-ть бобів на 1 рослині	к-ть насінин в 1 бобі
600	10 ⁰ С	18,5	1,57	19,0	1,94
	12 ⁰ С	18,8	1,59	19,5	1,86
	14 ⁰ С	18,6	1,40	19,1	1,68
800	10 ⁰ С	19,1	1,18	19,2	1,25
	12 ⁰ С	19,0	1,23	19,2	1,37
	14 ⁰ С	19,5	1,16	19,5	1,30
НІР 0,05		1,1	0,10	1,1	0,10

Найбільша кількість бобів була сформована в сорту Фаворит за норми висіву 600 тис. шт./га та строку сівби 12⁰С – 19,5 шт. За норми висіву 800 тис. шт./га даний показник був дещо менший – 19,2 шт. Аналізуючи показники сорту Альянс, за даних варіантів становили – 18,8 шт. та 19,0 шт.

Найбільшу кількість насінин у бобі було сформовано у сорту Фаворит - 1,86 шт./га у сорту Альянс – 1,59 за норми висіву 600 тис. шт./га та за сівби 12⁰С. Меншу кількість насінин за норми висіву 800 тис. шт./га – 1,37 та 1,23 шт. відповідно до сорту та строку сівби. Особливості формування кількості насінин і їх маси з однієї рослини сортів сої залежно від елементів технології вирощування наведено в таблиці 3.

Нашими дослідженнями встановлено, що кількість насінин та маса насіння з однієї рослини найбільшою була у сорту Фаворит за норми висіву 600 тис. шт./га та за сівби 12⁰С – 35,8 шт. та 5,20 г відповідно.

Таблиця 3

Структурні показники сортів рослин сої

Норма висіву	Строки сівби	Сорт					
		Альянс			Фаворит		
		кількість насінин з 1 рослини	маса насінин з 1 рослини	маса 1000 насінин	кількість насінин з 1 рослини	маса насінин з 1 рослини	маса 1000 насінин
600	10 ⁰ С	29,3	4,62	159,3	33,8	4,88	160,3
	12 ⁰ С	30,6	4,96	162,7	35,8	5,20	165,4
	14 ⁰ С	26,4	4,19	160,2	30,6	4,46	164,3
800	10 ⁰ С	20,1	3,22	154,1	23,4	3,42	158,1
	12 ⁰ С	20,2	3,32	157,0	26,4	3,56	163,0
	14 ⁰ С	22,8	3,75	158,2	23,7	3,96	160,2

У сорту Альянс дані показники за даного варіанту були дещо меншими-30,6 шт. та 4,96 г. За норми висіву 800 тис. шт./га кількість та маса насіння з однієї рослини були меншими і становили – 26,4 шт. 3,56 г у сорту Фаворит та 20,2 шт. 3,32 г у сорту Альянс.

Результати наших досліджень по визначенню маси 1000 насінин показали, що найбільша у сорту Фаворит - 165,4 г, у сорту Альянс – 162,7 г за сівби 12⁰С та норми висіву 600 тис. шт./га. Меншою маса 1000 насінин була за норми 800 тис. шт./га та сівби 10⁰С.

Головним підсумковим показником, що засвідчує ефективність розробки та вдосконалення елементів будь-якої технології вирощування сільськогосподарських культур є отримання максимальної їх урожайності.

Таблиця 4

Урожайність насіння сортів сої залежно від норм висіву та строків сівби, т/га

Норма висіву	Строк сівби	Сорт	
		Альянс	Фаворит
600	10 ⁰ С	2,32	2,48
	12 ⁰ С	2,47	2,62
	14 ⁰ С	2,10	2,26

800	10 ⁰ С	2,17	2,33
	12 ⁰ С	2,43	2,56
	14 ⁰ С	2,25	2,40

Аналізуючи показники урожайності 2023 року ми можемо стверджувати, що найвищими вони були за сівби 12⁰С за норми висіву 600 тис. шт./га – 2,47 та 2,62 т/га відповідно до сорту. За норми висіву 800 тис. шт./га та сівби 12⁰С становив 2,43 т/га у сорту Альянс та 2,56 т/га у сорту Фаворит.

Висновок. За всіма елементами структурних показників максимальну урожайність було отримано при сівби 12⁰С за норми висіву 600 тис. шт./га як у сорту Альянс так і у сорту Фаворит.

СТРАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ УКРАЇНИ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД

Гуменюк Владислав Олександрович

Аспірант

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. У післявоєнний період Україна почне відновлювати потужності, які мала до початку повномасштабного вторгнення 2022 р. та стикнеться з викликами та новими відкритими можливостями на молочному ринку. Існує потреба відновлення сільськогосподарських підприємств, які постраждали від конфлікту. Але за два роки молочне скотарство не стояло на місці й розвивалося в інноваційній сфері, тому при відновленні треба в побудові стратегії врахувати певні інновації, які з'явилися за цей час.

Стратегічне планування для молочного скотарства є критично важливим для успішного розвитку підприємств та галузі в цілому: воно дозволяє підприємствам зорієнтуватися в невизначеному економічному середовищі та адаптуватися до змін на ринку і в технологічних процесах; воно допомагає уникнути ризиків та визначити можливості для ефективного використання ресурсів та підвищення конкурентоспроможності; воно сприяє встановленню довгострокових цілей та планів дій, що робить можливим стабільний та збалансований розвиток галузі в умовах нестабільності та змін.

Ціль роботи./Aim. Мета визначити стратегічні перспективи відновлення та розвитку підприємництва у молочному скотарстві України в післявоєнний період.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої мети використовувалися наукові методи аналізу, дані управління статистики й асоціації виробників молока України.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз статистичних

даних по даним ДержСтату України свідчать про зменшення обсягів виробництва молока у 2022 порівняно з 2021 роком на 89,1 %, а у 2023 р. зменшилось на 5% ніж у 2022 році. Рентабельність галузі порівняно з 2021 р. знизилась на 4%, а у 2023 знизилась на 3,3% та складає 13,7%. Це зумовлено тим, що більшість підприємств знаходяться в районах, де ведуться активні бойові дії із-за цього порушується логістика надходження кормів та режим роботи підприємства [1, с. 1].

Причини зниження виробництва зв'язано з втратою поголів'я тварин та продуктивності (рис.1), евакуації населення, втратою земельних угідь. Нажаль, зараз багато проблем зв'язані з війною, більшість порід корів мають індивідуальні особливості у перенесенні стресів, індивідуальні корми при недостатній годівлі або невчасній, втрачається якість молока. А це найголовніший показник у виробництві молока, який впливає на прибутковість та конкурентоспроможність [2, с. 1].

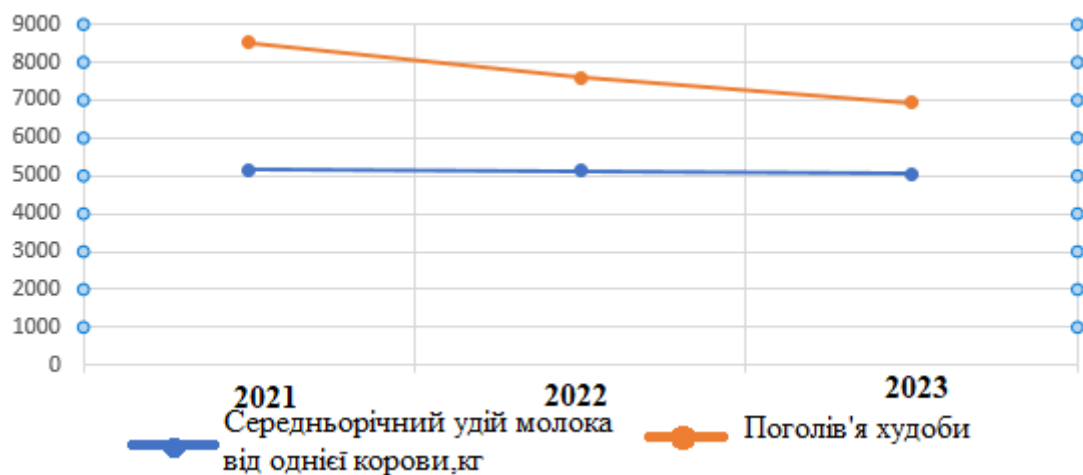


Рис. 1. Динаміка показників виробництва молока на підприємствах 2021-2023 р.

Джерело [1]

Розглянемо стратегічні перспективи відновлення та розвитку підприємства у молочному скотарстві України в післявоєнний період:

- Генетичне вдосконалення тварин, воно включає в себе сучасні методи запліднення корів для покращення генетичних характеристик тварин, щоб отримувати більше молока. Так як під час війни тварини отримують стрес то

потрібно робити постійно моніторинг та оцінку, яка порода корів залишилась стійка до стресу й з неї вивести нову породу, яка буде приносити молоко й в стресових умовах стільки ж, як не в стресових.

- При евакуації не вистачає людей, які б слідкували за годівлею тварин. Це змінює режим годівлі. При застосуванні нових автоматизованих систем годівлі (на сонячних батареях) режим не змінювався, що дозволяє оптимізувати раціони й підтримувати режимів тварин без перерв.

- Сучасні модернізовані технології дозволяють побудувати стійла безшумні, з вентиляцією, з управлінням мікрокліматом, що надає комфортні умови для тварин зменшуючи рівень стресу й навантаження, а збільшить їх продуктивність, яка до речі за час війни впала головною причиною зменшення стало зменшення видобутку зерна та складної логістики.

- Впровадження інформаційних технологій, які дозволяють слідкувати за індивідуальним станом тварини. Як приклад, CowManager, Moocall HEAT, Herdwatch, FarmWizard, Breedr, Cowlar тощо, які відслідковують та передають на комп'ютер стан та продуктивність тварини.

Інновації підвищують ефективність та конкурентоспроможності українського виробництва молока післявоєнного період.

- Після аналізу поголів'я корів Україна може надати генетично нові види худоби, які стійкі до стресу та при любых умовах можуть надавати молоко. А це хороший плацдарм для нових інвесторів.

- Впровадження на підприємствах виробництва молока зеленого тарифу, це надасть екологічність та самостійність галузі, а також незалежність від електроенергії.

- Впровадження стратегічних державних програм для створення умов відновлення роботи підприємств. Підтримка фінансовими програмами й грантами. Допомога в дослідженнях генетично пристосованої до стресу худоби.

Висновки./Conclusions. На підприємствах по виробництву молока впровадження інновацій буде дуже доцільним, в контексті модерації та відновлення післявоєнного стану. Це підвищить ефективність виробництва за

допомогою підвищення продуктивності та якості молока, що надасть збільшення показників прибутку та привабливість України для інвестування. При впровадженні інновацій зменшаться витрати на робочу силу, збільшується ефект від режиму в технології годівлі, а це підвищує рентабельність всієї галузі. Збільшення якості та екологічності виробництва за рахунок введення зеленого тарифу надасть спроможність будувати підприємства на територіях, де немає світла.

Адаптація корів та відслідковування їх стану надасть більше можливостей для дослідження зміни стресового стану у тварин, які виникли під час війни. Це адаптує худобу до стихійних лих або природних катастроф.

Таким чином, головною стратегією відновлення України післявоєнного періоду для підприємств є трансформація та впровадження інновацій для покращення результативності та стабільності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Виробництво продукції тваринництва за 2021-2023рр. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 29.02.2024 р.)
2. Асоціація виробників молока України. URL: <https://avm-ua.org/uk> (дата звернення 29.02.2024р.)

КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ТА СТАНУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕКТОРУ ПЕРВИННОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УКРАЇНІ

Гуменюк Владислав Олександрович
Аспирант
Національний університет
біоресурсів і природокористування України

Вступ./Introduction. Україна відома своїми потужними сільськогосподарськими ресурсами, а сектор первинного виробництва молока є важливою складовою її аграрної промисловості. Підприємницький сектор відіграє ключову роль у формуванні економічного потенціалу країни. Проте, у реаліях сучасності та факторах (кліматичні зміни, економічна та політична не стабільність в країні) саме підприємницький сектор стикається зі стресовими викликами в яких шукає можливості стабільно розвивати виробництво молока.

Для розуміння проблем та знаходження рішення в цьому секторі було проведене комплексне дослідження, яке спрямоване на аналіз динаміки виробництва молока за останні три роки, рейтингу конкурентних виробництв та карті підприємств, які працюють у виробництві молока. Дослідження розкриває основні фактори, які впливають на розвиток цього сектора, дане дослідження актуальне для розвитку українського аграрного сектору та забезпечення стабільності економіки країни [3, с. 1].

Ціль роботи./Aim. Основною метою дослідження є аналіз динаміки та поточного стану підприємницького сектора в сфері первинного виробництва молока в Україні з метою визначення факторів, які впливають на його розвиток та конкурентоспроможність.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої мети використовувалися методи збору та аналізу статистичних даних, соціологічні дослідження проведені Ukrainian Business Award тощо.

Результати та обговорення./Results and discussion. Результати

дослідження показують, що підприємницький сектор первинного виробництва молока в Україні переживає складний період трансформації.

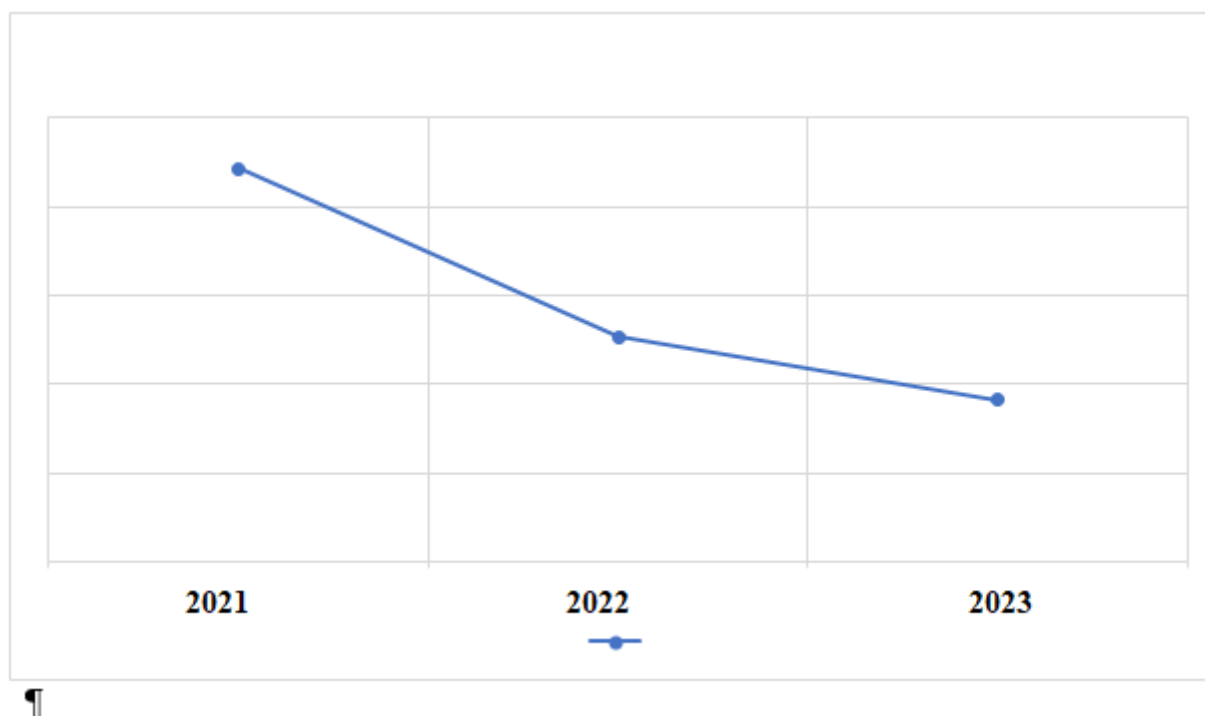


Рис. 1. Обсяг виробництва молока за 2021 - 2023 рік.

Джерело [1]

Аналіз статистичних даних по даним ДержСтату свідчить про зменшення обсягів виробництва молока у 2022 році порівняно з 2021 роком на 89,1%, а у 2023р. - зменшилось на 5% ніж у минулому році. Це зумовлено різними факторами, включаючи збільшення витрат на виробництво, недостатню ефективність управління та низьку рентабельність галузі, логістичні проблеми зв'язані з війною в Україні.

Зниження виробництва молока внаслідок бойових дій відбувається через різні причини, такі як евакуація населення та фермерських господарств, пошкодження інфраструктури, втрата тварин та земельних угідь. Бойові дії створюють серйозні проблеми, перешкоджають нормальному функціонуванню підприємств та впливають на умови утримання тварин та якість кормів, що призводить до значного зменшення виробництва молока.

Ukrainian Business Award провела дослідження, щоб визначити кращих

виробників молока в Україні. Для цього використовувалися наступні критерії: кількість SKU, представленість в магазинах, обсяг продажів, відсоток позитивних відгуків та інші. Метод оцінки був розроблений Ukrainian Business Award він забезпечував комплексну оцінку позицій компаній на ринку. Виробники, які брали участь, надавали спеціальні сертифікати та ліцензії, які підтверджували якість продукції.

Основні критерії вибору якісного молока включають дату виготовлення, виробника, склад, упакування та тип молока. У списку кращих виробників молока в Україні очолює ТОВ "ТЕРРАФУД" ПрАТ "Білоцерківський молочний комбінат" з брендом "Ферма". Друге місце посідає ТОВ "Люстдорф" з брендом "Селянське", а третє – ТОВ "Люстдорф" з брендом "На Здоров'я" (див. рис. 2) [2, с. 1].

Позиція	Виробник	ТМ	Бали
1	ТОВ «ТЕРРАФУД» ПрАТ «Білоцерківський молочний комбінат»;	Ферма	57,50
2	ТОВ «Люстдорф»	Селянське	54,33
3	ТОВ «Люстдорф»	На Здоров'я	42,00
4	ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД»	Яготинське	41,67
5	ТОВ «Молочна компанія „Галичина“, ПрАТ «Галичина»	Галичина	35,67
6	ТОВ «Люстдорф»	Бурьонка	34,67
7	ПрАТ «Тернопільський молокозавод»	Молоклія	31,83
8	ТОВ «ТЕРРАФУД» ПрАТ «Білоцерківський молочний комбінат»;	Біла Лінія	27,33
9	ПрАТ «КОМБІНАТ»ПРИДНІПРОВСЬКИЙ»	Злагода	25,00
10	ПрАТ «Юрія»	Волошкове Поле	23,17
11	ТОВ «Молочний дім»	Lactel	22,67
12	ПрАТ «Вім-Біль -Данн Україна»	Словяночка	21,83
13	ТОВ «ОРГАНІК МІЛК»	Organic Milk	15,50
14	ФГ «Парубоче»	Свое	5,67
15	ТзОВ «Порицьке»; ТОВ «Старий Порицьк»	Старий Порицьк	5,17

Рис. 2. - Рейтинг виробників молочної продукції в Україні станом на кінець 2023 року.

Джерело [2]

Таким чином, спостерігається збільшення конкуренції серед підприємств молочної галузі, що призвело збільшення напруженості в секторі. Підприємства також стикаються з проблемами: у логістиці під час війни, технологічними проблемами під час виключення світла.

Основною проблемою, яка виявлена у результаті дослідження, є необхідність впровадження інноваційних технологій у галузі, які не залежать від світла на підприємстві, також співпраці з конкурентними підприємствами під час війни. Крім того, результати дослідження підкреслюють важливість розуміння розвитку регіонів у соціально – економічному напрямленні (див. рис.3), де зосереджена якісна молочна галузь, а здебільшого більшість знаходиться в областях в яких ведуться постійні обстріли зі сторони РФ. Важливим розвитком країни є забезпечення стабільності та підвищення доходів сільського населення, зокрема через підтримку молочного виробництва.

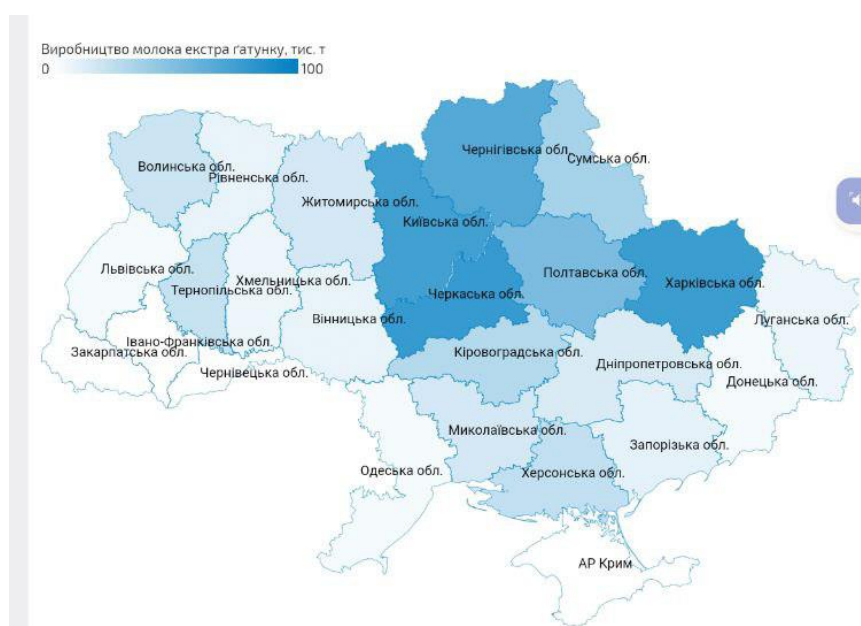


Рис. 3. Карта областей в яких виробляється молоко

Джерело [3]

Висновки./Conclusions. Узагальнюючи результати дослідження, зробимо висновок, що сектор виробництва молока в Україні перебуває в складному стані, який є результатом впливу різних факторів, зокрема війни на території країни, відключення світла, складної логістики, стресу серед худоби, тощо. Зменшення обсягів виробництва молока, це проблема, яку можна вирішити через активізування інвестиційної діяльності та впроваджені інноваційних технологій таких, як генетичні розробки в цій галузі.

Зокрема, враховуючі, що в країні Повномасштабна війна, Україна лише на 5% скоротила виробництво молока. Дуже важливою є підтримка соціально-

економічного розвитку регіонів, які постраждали внаслідок військових дій. Підтримка молочного виробництва стабілізує зростання економіки країни в цілому, так як це важливий продукт для немовлят це й вклад в майбутнє.

ЛІТЕРАТУРА

1. Виробництво продукції тваринництва за 2021-2023 рр. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 22.02.2024 р.)
2. Кращі виробники молока – Ukrainian Business Award. URL: <https://uba.top/milk/> (дата звернення 22.02.2024р.)
3. Карта якісного молока за 2023 рік. URL: <http://milkua.info/uk/ukraine-map> (дата звернення 22.02.2024р.)

VETERINARY SCIENCES

UDC 619:614.31:636.085/.087.7:57.083.1:637.1/.5

GENERAL PRINCIPLES REGARDING THE IMPLEMENTATION OF THE TRACEABILITY SYSTEM IN FEED AND FOOD CHAINS

Bogatko Nadiia

Doctor of Veterinary Sciences, Professor
Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine

Mazur Tatiana

PhD in Veterinary Sciences, Associate Professor
Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine

Bukalova Nataliia

PhD in Veterinary Sciences, Associate Professor
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

Prylipko Tetiana

Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Podolsk State Agrarian Technical University
Kamyanets-Podilsky, Khmelnytsky Region, Ukraine

Bogatko Aliona

Assistant of the Department of Epizootology and Infectious Diseases
Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine

Introduction. The traceability system is a set of data and operations capable of maintaining identification information about a food product/feed and its components throughout the food chain of production and consumption [1]. Ensuring by market operators the production of safe food products for consumers and feed for animals is an urgent issue in the development of the food industry of Ukraine. This is the most important task of manufacturers of all countries that care about the health of the nation and the proper standard of living of citizens, it is especially important when Ukraine joins the WTO and its subsequent entry into the European Union, as well as when harmonizing national legislation in accordance with international requirements and implementing measures for the gradual implementation of the safety

management system at food and feed production facilities - the HACCP system. The adaptation of the legislation of Ukraine to the legislation of the European Union is a priority component of the process of integration of Ukraine into the EU. Protection of health and life of people and animals is defined as one of the main directions.

Key words: traceability system, HACCP system, fodder and food chains, safety, food products, feed.

The Law of Ukraine "On Basic Principles and Requirements for the Safety and Quality of Food Products" stipulates that market operators are obliged to ensure compliance with hygienic requirements for food products at all stages of their production and circulation; develop, implement and apply permanent procedures (GMP, GHP) based on the principles of the HACCP system, as well as provide adequate training on the application of permanent procedures based on the principles of HACCP of the persons responsible for these procedures, during the production and circulation of food products and feed [4, c. 23]. To ensure the safety of food products and the reliability of food/feed information, ensure traceability, prevent the circulation of unsafe, unfit for human consumption and mislabeled food and animal feed [7, c. 48].

The **material** for research was national and European legal acts, which are governed by food market operators for the implementation of the HACCP system and the traceability system [6, c. 25; 9, c. 9].

The **purpose of the work** was to analyze the general principles and basic requirements for the development and implementation of the traceability system in feed and food chains.

Results and discussion. Globally, consumer concerns about food safety are growing. Food producers must be aware that the safety of food depends on other participants in the food chain. It is necessary to create the effectiveness of an effective mechanism for exchanging data obtained using the HACCP system between all participants of the food chain [2, c. 39].

In the EU countries, a number of initiatives to improve the mandatory

procedures for ensuring the safety of food products have been introduced into the current international food legislation - the mandatory principle of controlling hazards in food products throughout the food chain "from farm to table". Another fundamental principle of European food and feed legislation is the mandatory implementation of a "traceability system", without which it is impossible to fulfill the basic principle of preventing hazards in food and feed chains [1, c. 3; 3, c. 6].

Article 22 of the Law of Ukraine "On Basic Principles and Requirements for the Safety and Quality of Food Products" stipulates that market operators must be able to determine how other market operators supply them with food products and other objects of sanitary measures based on the "step back" principle. Market operators must be able to identify other market operators to whom they supply foodstuffs and other objects of sanitary measures on a step-ahead basis [4, c. 32]. The requirements for market operators to ensure traceability do not require them to establish a connection (so-called internal traceability) between objects of sanitary measures used during production and objects of sanitary measures obtained as a result of such production. Market operators must apply systems and procedures that ensure the availability of such information to the competent authority upon its request. The information must be stored for 6 months after the expiry date of the final sale of the food product marked on the label [2, c. 7].

In order to effectively fulfill the requirements of modern international food legislation regarding the system of traceability in food and feed chains and the observance of environmental safety at facilities for the production and circulation of food products and animal feed, the national standard DSTU ISO 22000:2019 "Food safety management systems" was approved. Requirements for any organization in the food chain" [9, c. 28].

The legislative acts of the EU, the USA, other countries, as well as Ukraine, determine that the main functions of official bodies that control the safety of food products include the verification at enterprises of the fact of the implementation of the product safety management system (HACCP) and control of their proper application by the manufacturer. The traceability system must be implemented by

food manufacturers in all developed countries of the world. Together with the HACCP system, it enables the management of food safety [6, c. 18].

In our country, the state service of veterinary medicine is being reformed in accordance with EU requirements. The reform provides that part of the staff of the state veterinary service will join the National Food Safety Authority, whose primary task is to effectively implement EU food legislation into the practice of national food production facilities [7, c. 35; 8, c. 16].

According to the requirements of EU Regulations No. 178/2002, No. 183/2005, facilities for the production of food products and feed must identify from whom they receive raw materials and ingredients, and have a traceability system and procedures that allow you to quickly obtain the necessary information [5, c. 24; 7, c. 13].

Components of the food chain that affect the implementation of the traceability system: environmental factors: soil, pesticides, fertilizers, agrochemicals, plant cultivation (traditional/organic (feeds), feed additives); biological factors: growing, keeping, treating animals, obtaining raw materials, storage, transportation; processing and production of products, transportation, storage, circulation, consumption. The traceability system provides a "step back - a step forward" along the food chain and allows identification of suppliers and customers of products. According to the traceability system, the manufacturer must establish the connection "supplier-product" and "product - customer". In order to identify the source of a food safety problem, it is necessary to have systems that can trace a food product forward and backward along the entire food chain.

The system of traceability "from the consumer to the producer" is called tracing. Such systems already exist in the EU within the framework of modern food legislation. Tracing is a tracking system that allows you to determine the place of origin and characteristics of a specific food product at any stage of the chain using several search criteria. Tracing provides the ability to identify the origin of a certain type of product in the direction up the supply chain, using records made at previous stages of movement. Knowing, for example, the batch number of food products, it is possible to determine which raw materials were used for the production of this

product and the nature of its origin.

Tracking is a system for tracking the movement and location of products, which allows you to identify them throughout the supply chain by one or more criteria (for example, batch number or expiration date, etc.). It is used in practice if it is necessary to recall products. Tracking makes it possible to track the route of movement of products that must be found along the way of their movement down the supply chain. It is used to determine product availability, inventory management. The main focus in tracking is on tracking the movement of products from the point of origin to the point of use.

The goals and objectives of the traceability system:

- identify partners in the food chain.
- Carry out a quick search for dangerous food products.
- Provide greater guarantees to the consumer regarding the safety of the food product.
- Control all components of the food product and the entire food chain.
- Expeditiously remove feed and food products from circulation in the event of a threat to the health of the consumer.
- Ensure compliance with specifications and requirements of trading or traceability partners.
- To enable the manufacturer to meet the requirements of legislation and regulatory documents.
- To achieve effective management of supply logistics as a whole.
- Help the consumer get information about raw materials, product composition and production method (organic or inorganic production).
- Carry out downward tracing - from the producer to the consumer (tracking).
- Carry out upward tracing - from the consumer to the producer (tracing).

The International Association of GSI developed on the basis of all current standards ISO 9000 and ISO 22000 developed the GSI Global Traceability Standard, which describes in detail the process, gives a step-by-step model for the development of this system, which allows enterprises to develop it. GSI global traceability

standard, includes: identification of participants and trading partners, trade items and events; marking and/or methods of applying labels and/or attaching labels to goods; determination of types and types of data to be collected and stored; determination of methods and minimum requirements for keeping records and archival documents, in particular for their storage.

Conclusions. A proper food/feed traceability system in the food and feed chains is valuable for both food and feed manufacturers and trade, as it is a mechanism for ensuring the safety and quality of the latter. The GSI Global Traceability Standard is an important guide for manufacturers to create an identification, registration, traceability system. The traceability system is harmoniously combined with the HACCP system and may be part of it.

LIST OF REFERENCES

1. Susan M. Barlow, Alan R. Boobis, Jim Brides, Andrew Cockburn et al. (2015) The role of hazard- and risk-based approaches in ensuring food safety. *Trends in Food Science & Technology*, 46, 176–188. Retrieved from: <http://doi:10.1016/j.tifs.2015.10.007>.

2. Spink J., Embarek P.B., Savelli C.J., Bradshaw A. Global perspectives on food fraud: results from a WHO survey of members of the International Food Safety Authorities Network (INFOSAN). *NPJ Science Food*. 2019. Vol. 3. 12 p. Published 2019 Jul 17. Retrieved from: <http://doi:10.1038/s41538-019-0044-x>.

3. Savelli CJ, Mateus C. A mixed-method exploration into the experience of members of the FAO/WHO International Food Safety Authorities Network (INFOSAN): study protocol. *BMJ Open*. 2019. Vol. 9(5), e027091. Published 2019 May 22. Retrieved from: <https://doi:10.1136/bmjopen-2018-027091>.

4. Law of Ukraine "On basic principles and requirements for the safety and quality of food products". Approval by the Verkhovna Rada of Ukraine under No. 1602-VII dated 22.07. 2018; current edition dated 10/26/2023, basis – №3232-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>

5. Regulation of the European Parliament and of the Council (EC) dated

28.01.2002 No. 178/2002 establishing the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and establishing procedures in matters related to food safety. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81979.

6. Regulation of the European Parliament and the Council (EU) No. 625/2017 from 15.03.2017 on official control and other official activities carried out to ensure the application of provisions of food and feed law, rules on animal health and welfare, plant health and plant protection products, amendments to the regulations of the European Parliament and the Council (EU). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_026-17.

7. Law of Ukraine "On the safety and hygiene of fodder". Approval by the Verkhovna Rada of Ukraine under No. 2264-VIII dated July 22. 2018; current edition dated 10/26/2023, basis - №3221-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2264-19#Text>.

8. Regulation of the European Parliament and the Council (EU) dated 29.04. 2004 No. 183/2005 Regarding the establishment of sanitary standards for animal feed. https://zakononline.com.ua/documents/show/244697_244762.

9. Food safety management systems. Requirements for any organization in the food chain: DSTU ISO 22000:2019. Kyiv: State Enterprise "UkrNDNC", 2003. 36 p.

MEDICAL SCIENCES

ОБІЗНАНІСТЬ, СТАВЛЕННЯ ТА ПРАКТИКА ЩОДО ГРИПУ: РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЕПІДЕМІЧНОМУ СЕЗОНІ 2023-2024 РОКІВ

Алієва Сусана Відадієвна,
студентка

Макарова Вікторія Іванівна,
асистентка кафедри епідеміології

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Вступ. Грип – гостре інфекційне захворювання вірусної етіології, що характеризується високою інтенсивністю епідемічного процесу за рахунок як еволюції вірусів грипу та формування збудників з потужним епідемічним потенціалом, які циркулюють в популяції людей, сприйнятливих до таких вірусів, так і аерозольним механізмом передачі збудників. Коротка інкубація, тяжкий перебіг захворювання, критичні форми інфекції обумовлюють небезпеку грипу для осіб з груп медичного ризику, а передача збудника через краплини, що знаходяться у повітрі, - для осіб з груп епідемічного ризику, до яких відносяться студенти, які здобувають медичну освіту.

В Україні в поточному епідемічному сезоні (за період з 2 жовтня 2023 року по січень 2024 року) перехворіло на грип, гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) та COVID-19 близько 2,3 мільйони осіб. За даними Центру громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України [1], на початок лютого 2024 р. поширення вірусів грипу зареєстровано у 22 (88 %) регіонах країни. Інтенсивний показник захворюваності на грип та ГРВІ в січні 2024 року склав 332,7 на 100 000 населення, що на 17,7 % більше аналогічного показника в січні 2023 року. Інтенсифікація епідемічного процесу грипу відбулася на тлі війни, розпочатої країною-агресором проти України; при цьому

склалися умови для поширення вірусів грипу серед різних верст населення. Впроваджена в Україні система рутинного та дозорного епідеміологічного нагляду за грипом та грипоподібними захворюваннями (ГПЗ) [2] виявила, що питома вага позитивних результатів виявлення вірусів грипу типів А та В в зразках біологічного матеріалу, становила 23,9 % в поточному епідемічному сезоні.

На сьогодні існує ефективний інструмент, завдяки якому можна значно скоротити захворюваність на грип навіть під час війн, епідемій та пандемій, - імунопрофілактика. Для вакцинації проти грипу розроблені різні типи вакцин: жива атенуйована інтраназальна, цільновіріонні (містять інактивовані цілі вірусні частинки), спліт-вакцини (містять високо очищені розщеплені вірусні частинки), субодичні (містять очищені поверхневі антигени вірусу – нейрамінідазу та гемаглютинін), віросомальні (містять віросоми – комплекси з ліпідів і поверхневих антигенів вірусу грипу, або вірусну частинку, але без генетичного матеріалу). Віросомальні вакцини розглядаються як найперспективніші, за рахунок поєднання високої імуногенності із мінімальною реактогенністю, тобто незначною кількістю небажаних подій після імунізації [3, 4]. Склад вакцин змінюється щорічно відповідно до обґрунтованого даними дозорного епідеміологічного нагляду прогнозу щодо штамів вірусів грипу, які будуть циркулювати на певній території. В Україні зареєстровано декілька вакцин, які є інактивованими, зокрема субодична вакцина «Інфлювак» (Нідерланди), спліт-вакцини 2-го покоління «Флюарикс» (Бельгія), «Ваксігрип» (Франція), «ДжіСі Флю» (Південна Корея). Вакцинація проти грипу в Україні є рекомендованою та проводиться за кошти населення або підприємств. Проте, наразі всі вакцини проти грипу Україна, як країна що є в стані війни проти росії, отримує від міжнародних фондів як гуманітарну допомогу, тобто безоплатно. Пріоритетним є вакцинація осіб з груп медичного та епідемічного ризику. З початку епідемічного сезону 2023 – 2024 рр. в Україні вакцинувалися проти грипу 130 510 осіб [5].

Ціль роботи. Аналіз обізнаності та практики щодо грипу, ставлення до вакцинації проти грипу студентів, які здобувають вищу медичну освіту.

Матеріал і методи дослідження. Цільовою групою дослідження було обрано здобувачів вищої освіти Харківського національного медичного університету віком від 17 до 27 років. Всього в даному дослідженні взяли участь 168 студентів, із них чоловіків було 32 (19,1 %), жінок – 136 (80,9 %). Середній вік респондентів склав $22,03 \pm 0,22$ роки. Для отримання епідеміологічних даних було проведене анонімне опитування учасників дослідження. Анкета для опитування створена на платформі Google Forms. Питання в анкеті були закритого типу, тобто містили варіанти відповідей. Анкета мала два розділи: до першого розділу було включено питання щодо загальних даних, таких, як стать, вік, місце навчання / роботи; у другому розділі анкета містила запитання щодо наявності або відсутності захворювання на грип в минулому, анамнезу вакцинації проти грипу, в тому числі в поточному епідемічному сезоні, особистого ставлення до вакцинації проти грипу та вакцинації населення як заходу профілактики інфекційних хвороб загалом. Дослідження виконано в рамках науково – дослідної роботи КПКВК № держреєстрації 0123U100184 «Аналіз впливу війни та її наслідків на епідемічний процес поширених інфекцій на засадах інформаційних технологій».

Результати та обговорення. Під час опитування було з'ясовано, що на грип хоча б один раз упродовж життя хворіла переважна більшість учасників дослідження, а саме 125 (74,4 %) осіб. З них один раз у житті хворіло 20 (11,9 %) респондентів, двічі – 19 (11,31 %), тричі – 14 (8,34 %), понад три рази-72 (42,85 %). При цьому чверть з усіх опитаних (43 особи) відмітили, що жодного разу не хворіли на грип.

В поточному епідемічному сезоні на момент проведення дослідження на грип перехворіли 32 (25,6 %) респонденти, що дещо вище, ніж у попередні епідемічні сезони. В епідемічний сезон 2022 - 2023 рр. на грип хворіли 30 (24%) респондентів, в епідемічний сезон 2021 - 2022 рр. – 28 (22,4 %), раніше – 35

(28%) учасників опитування. Наявність лабораторного підтвердження діагнозу грипу відмітили тільки 27 осіб (21,6 %).

Аналіз результатів анкетування щодо імунопрофілактики грипу виявив, що вакцинувалися проти грипу хоча б раз у житті лише 38 (22,6 %) опитаних. Один раз у житті вакцинувалися 12 (31,6 %), двічі – 18 (47,4 %), тричі – 4 (10,5%), понад три рази – 4 (10,5 %) респондентів. Жодного разу не вакцинувалися проти грипу переважна більшість з опитаних - 130 (77,4 %) респондентів.

В поточному епідемічному сезоні 2023-2024 р. р. щеплення проти грипу отримали 7 (18,4 %) учасників даного дослідження, вакцинація була проведена вакцинами «Ваксігріп Тетра» та «ДжіСі Флю Квадривалент». В попередні епідемічні сезони кількість респондентів, які були вакциновані проти грипу, також була невеликою та коливалася від 6 осіб (15,8 %) в епідемічному сезоні 2022 - 2023 р. р., 7 осіб (18,42 %) в епідемічному сезоні 2021 - 2022 р. р. до 9 осіб (23,68 %) в епідемічному сезоні 2020 - 2021 р. р., раніше вакцинацію проти грипу отримали 9 (23,7 %) респондентів.

На питання про ставлення до вакцинації проти грипу більшість опитаних-93 особи (55,4 %) відповіли, що вважають за потрібне проводити вакцинацію проти грипу, але лише в групах підвищеного ризику зараження цією інфекцією. Необхідність проводити рутинну вакцинацію проти грипу для всього населення відзначили 49 (29,2 %) респондентів. Проте, певна частка студентів - 15,5 %, тобто 26 опитаних осіб, вважають проведення імунопрофілактики проти грипу недоцільним взагалі.

На питання про ставлення до вакцинації 73,2 % опитаних (123 особи) відповіли, що вважають профілактичні рутинні щеплення за найбільш ефективний засіб профілактики інфекційних хвороб. Разом з тим, ніколи не замислювалися над цим питанням 28 (16,7 %) студентів, а негативне ставлення до вакцинації відмітили 17 (10,1 %) з опитаних.

Висновки. Серед опитаних здобувачів вищої медичної освіти віком від 17 до 27 років переважна більшість, тобто $\frac{3}{4}$ респондентів перехворіли на грип

один або більше разів за життя. При цьому, відсоток студентів, які були вакциновані проти грипу принаймні один раз упродовж життя, виявився досить низьким - 22,6 %, в поточному епідемічному сезоні 2023 - 2024 р. р. тільки 4,2% з усіх опитаних вакцинувались проти грипу, при тому, що вакцини проти грипу Україна отримала від міжнародних фондів, які надають гуманітарну допомогу та були доступні для населення. Переважна більшість респондентів – 77,4 % - жодного разу не вакцинувались проти грипу. При цьому більше половини учасників дослідження (55,4 %) вважають за необхідне проводити щорічну рутинну вакцинацію проти грипу тільки для осіб з груп медичного та епідемічного ризику; тільки третина респондентів (29,2 %) розглядають рутинну вакцинацію проти грипу як необхідний та дієвий засіб профілактики для всього населення.

Ставлення до вакцинації як до найбільш ефективного інструменту захисту населення від інфекційних хвороб у студентів, що здобувають вищу медичну освіту можна охарактеризувати як позитивне. Проте 10,1 % опитаних респондентів мають протилежну думку, їх ставлення до вакцинації негативне, а 16,7 % учасників дослідження взагалі ніколи не замислювалися над цим питанням.

Результати даного дослідження виявили проблему недостатньої обізнаності та / або усвідомлення студентів, які здобувають вищу медичну освіту, з питань безпеки грипу як інфекційної хвороби, яка може мати критичний перебіг та бути причиною смерті пацієнтів. Іншою проблемою є відсутність власної позиції про необхідність вакцинації проти грипу та інших інфекційних захворювань, або, навіть, і негативне ставлення до такого найбільш ефективного засобу профілактики інфекційних хвороб, як імунопрофілактика.

Професійна діяльність лікарів включає як клінічну, так і профілактичну роботу, необхідною складовою якої є просвітництво. Ефективна просвітницька діяльність лікарів в галузі імунопрофілактики ґрунтується на сучасних знаннях, власному досвіді та впевненості у важливості вакцинації як основи

профілактики захворювань населення. Для формування позитивного усвідомленого ставлення до вакцинації у майбутніх лікарів необхідно включення до освітньо – професійних програм за якими навчаються здобувачі вищої медичної освіти, освітніх компонентів з імунопрофілактики взагалі та вакцинації проти грипу зокрема.

ЛІТЕРАТУРА:

1. <https://phc.org.ua/news/grip-grvi-ta-covid-19-v-ukraini-z-pochatku-epidsezonu-perekhvorili-blizko-23-milyona-lyudey>
2. Капралова В. Д., Копітько Д. С., Макарова В. І. Дозорний епідеміологічний нагляд за грипом і гострими респіраторними вірусними інфекціями в Україні: результати епідемічного сезону 2021 – 2022 року / Проблеми та перспективи реалізації та впровадження міждисциплінарних наукових досягнень: матеріали IV Міжнародної наукової конференції, м. Тернопіль, 4 листопада, 2022 р. / Міжнародний центр наукових досліджень Вінниця: Європейська наукова платформа, 2022. — С. 259 – 262.
3. Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навч.-метод. посіб. / Л. І. Чернишова, Ф. І. Лапій, А. П. Волоха та ін.; за ред. Л. І. Чернишової, Ф. І. Лапія, А. П. Волохи. – 3-є вид., переробл. і доповн. – К.: Медицина, 2022.-336 с.
4. Проблема пандемічного грипу А/Н1N1 / М. А. Андрейчин, Н. А. Ничик, Н. Г. Завіднюк, Я. І. Йосик // Інфекційні хвороби. – 2019. – № 2(96). – С. 45-57.
5. <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/zakhvoryuvanist-na-grip-ta-grvi-v-ukraini>

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ

Ахраров Хабибулла Хамидуллаевич

к.м.н. доцент кафедры физиологии,
патологической физиологии и фармакологии
Европейского медицинского университета
г. Ташкент.,

Мясникова Юлия Юрьевна

студентка
Европейского медицинского университета
г. Ташкент,

Календарова Шоира Отабек кизи

студентка
Европейского медицинского университета
г. Ташкент,

Муродхожаева Мадинабону Шамсиддинхужа кизи

студентка
Европейского медицинского университета
г. Ташкент

Соединительные ткани происходят из мезенхимы, отличаются разнообразием клеток и развитым межклеточным веществом. Основные функции этой группы тканей – опорная, трофическая, защитная, поддержание постоянства внутренней среды организма (гомеостаза). В отличие от крови, в соединительных тканях сильно развита система волокон, благодаря которым они выполняют механические функции, формируют перегородки и прослойки во внутренних органах и тканях, входят в состав оболочек, образуют связки и сухожилия.

Авторами литературных источников отмечено, что по свойствам соединительная ткань объединяет значительную группу тканей: собственно, соединительные ткани (рыхлая волокнистая, плотная волокнистая-неоформленная и оформленная); ткани, которые имеют особые свойства (жировая, ретикулярная); скелетные твердые (костная и хрящевая) и жидкие

(кровь, лимфа). Соединительная ткань выполняет опорную, защитную (механическую), формообразовательную, пластическую и трофическую функции. Эта ткань состоит из множества клеток и межклеточного вещества, в котором находятся разнообразные волокна (коллагеновые, эластические, ретикулярные).

Рыхлая волокнистая соединительная ткань содержит клеточные элементы (фибробласты, макрофаги, плазматические и тучные клетки и др.). В зависимости от строения и функции органа волокна по-разному ориентированы в основном веществе. Эта ткань располагается преимущественно по ходу кровеносных сосудов.

Плотная волокнистая соединительная ткань бывает оформленной и неоформленной. В оформленной плотной соединительной ткани волокна располагаются параллельно и собраны в пучок, участвуют в образовании связок, сухожилий, перепонки и фасций. Для неоформленной плотной соединительной ткани характерны переплетение волокон и небольшое количество клеточных элементов.

Жировая ткань образуется под кожей, особенно под брюшиной и сальником, не имеет собственного основного вещества. В каждой клетке в центре располагается жировая капля, а ядро и цитоплазма — по периферии. Жировая ткань служит энергетическим депо, защищает внутренние органы от ударов, сохраняет тепло в организме.

К скелетным тканям относятся хрящ и кость. Хрящевая ткань состоит из хрящевых клеток (хондроцитов), которые располагаются по две-три клетки, и основного вещества, находящегося в состоянии геля. Различают гиалиновые, фиброзные и эластические хрящи. Из гиалинового хряща состоят хрящи суставов, ребер, он входит в щитовидный и перстневидный хрящи гортани, дыхательные пути. Волокнистый хрящ входит в межпозвоночные и внутрисуставные диски, в мениски, покрывает суставные поверхности височно-нижнечелюстного и грудино-ключичного суставов. Из эластического хряща построены надгортанник, черпаловидные, рожковидные и клиновидные хрящи,

ушная раковина, хрящевая часть слуховой трубы и наружного слухового прохода.

Кровь и лимфа, а также межтканевая жидкость являются внутренней средой организма. Кровь несет тканям питательные вещества и кислород, удаляет продукты обмена и углекислый газ, вырабатывает антитела, переносит гормоны, которые регулируют деятельность различных систем организма. Несмотря на то, что кровь циркулирует по кровеносным сосудам и отделена от других тканей сосудистой стенкой, форменные элементы, а также вещества плазмы крови могут переходить в соединительную ткань, которая окружает кровеносные сосуды. Благодаря этому кровь обеспечивает постоянство состава внутренней среды организма.

Зарубежными и отечественными авторами установлен тот факт, что в зависимости от характера транспортируемых веществ различают следующие основные функции крови: дыхательную, выделительную, питательную, гомеостатическую, регуляторную, защитную и терморегуляторную.

Благодаря дыхательной функции кровь переносит кислород от легких к органам и тканям и углекислый газ от периферических тканей в легкие. Выделительная функция осуществляет транспорт продуктов обмена (мочевой кислоты, билирубина и др.) к органам выделения (почки, кишечник, кожа и др.) с целью последующего их удаления как веществ, вредных для организма. Питательная функция основана на перемещении питательных веществ (глюкозы, аминокислот и др.), образовавшихся в результате пищеварения, к органам и тканям. Гомеостатическая функция — это равномерное распределение крови между органами и тканями, поддержание постоянного осмотического давления и рН с помощью белков плазмы крови и др. Регуляторная функция — это перенос выработанных железами внутренней секреции гормонов в определенные органы-мишени для передачи информации внутри организма. Защитная функция заключается в обезвреживании клетками крови микроорганизмов и их токсинов, формировании антител, удалении продуктов распада тканей, остановке кровотечения в результате образования

тромба. Терморегуляторная функция осуществляется путем переноса тепла наружу из глуболежащих органов к сосудам кожи, а также путем равномерного распределения тепла в организме в результате высокой теплоемкости и теплопроводности крови.

Специалистами этого профиля утверждено, что у человека масса крови составляет 6—8 % массы тела и в норме приблизительно равна 4,5—5,0 л. В состоянии покоя циркулирует всего 40—50 % всей крови, остальная часть находится в депо (печень, селезенка, кожа). В малом круге кровообращения содержится 20—25 % объема крови, в большом круге — 75—85 % крови. В артериальной системе циркулирует 15—20 % крови, в венозной — 70—75 %, в капиллярах — 5—7 %.

Кровь состоит из клеточных (форменных) элементов (45 %) и жидкой части — плазмы (65 %). После выделения форменных элементов в плазме содержатся растворенные в воде соли, белки, углеводы, биологически активные соединения, а также углекислый газ и кислород. В плазме находится около 90% воды, 7—8 % белка, 1,1 % других органических веществ и 0,9 % неорганических компонентов. Она обеспечивает постоянство объема внутри сосудистой жидкости и кислотно-щелочное равновесие, а также участвует в переносе активных веществ и продуктов метаболизма. Белки плазмы делятся на две основные группы: альбумины и глобулины. К первой группе относится около 60 % белков плазмы. Глобулины представлены фракциями: альфа1-, альфа2-, бета2- и гамма-глобулинами. В глобулиновую фракцию входит также фибриноген. Белки плазмы участвуют в таких процессах, как образование тканевой жидкости, лимфы, мочи и всасывание воды. Питательная функция плазмы связана с наличием в ней липидов, содержание которых зависит от особенностей питания.

Сыворотка крови не содержит фибриноген, этим она отличается от плазмы и не свертывается. Сыворотку готовят из плазмы крови путем удаления из нее фибрина. Кровь помещают в цилиндрический сосуд, через определенное время она свертывается и превращается в сгусток, из которого извлекают

светло-желтую жидкость — сыворотку крови.

Кровь представляет собой коллоидно-полимерный раствор, растворителем в котором является вода, а растворимыми веществами — соли, низкомолекулярные органические соединения, белки и их комплексы.

Осмотическое давление крови — это сила движения растворителя через полупроницаемую мембрану из менее концентрированного раствора в более концентрированный. Осмотическое давление крови находится на относительно постоянном для обмена веществ уровне и равно 7,3 атм (5600 мм рт. ст., или 745 кПа). Оно зависит от содержания ионов и солей, которые находятся в диссоциированном состоянии, а также от количества растворенных в организме жидкостей. Концентрация солей в крови составляет 0,9 %, от их содержания главным образом и зависит осмотическое давление крови.

Осмотическое давление определяется концентрацией различных веществ, растворенных в жидкостях организма, на необходимом физиологическом уровне.

Таким образом, при помощи осмотического давления вода распределяется равномерно между клетками и тканями. Растворы, у которых уровень осмотического давления выше, чем в содержимом клеток (гипертонические растворы), вызывают сморщивание клеток в результате перехода воды из клетки в раствор. Растворы с более низким уровнем осмотического давления, чем в содержимом клеток (гипотонические растворы), увеличивают объем клеток в результате перехода воды из раствора в клетку. Растворы, осмотическое давление которых равно осмотическому давлению содержимого клеток и которые не вызывают изменения клеток, называют изотоническими.

Регуляция осмотического давления осуществляется нейрогуморальным путем. Кроме того, в стенках кровеносных сосудов, тканях, гипоталамусе находятся специальные осморецепторы, которые реагируют на изменения осмотического давления. Раздражение их приводит к изменению деятельности выделительных органов (почки, потовые железы).

В крови поддерживается постоянство рН реакции. Реакция среды определяется концентрацией водородных ионов, выражающихся водородным показателем рН, который имеет большое значение, поскольку абсолютное большинство биохимических реакций может протекать в норме только при определенных показателях рН. Кровь человека имеет слабощелочную реакцию: значение рН венозной крови 7,36; артериальной — 7,4. Жизнь возможна в довольно узких пределах сдвига рН — от 7,0 до 7,8. Несмотря на непрерывное поступление в кровь кислых и щелочных продуктов обмена, рН крови сохраняется на относительно постоянном уровне. Это постоянство поддерживается физико-химическими, биохимическими и физиологическими механизмами.

Известно несколько буферных систем крови (карбонатная, белков плазмы, фосфатная и гемоглобина), которые связывают гидроксильные и водородные ионы и, следовательно, удерживают реакцию крови на постоянном уровне. При этом из организма выделяется избыток образованных кислых и щелочных продуктов обмена почками с мочой, а легкими выделяется углекислый газ.

К форменным элементам крови относятся эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.

Эритроциты — красные кровяные тельца двояковогнутой формы. У них нет ядра. Средний диаметр эритроцитов 7—8 мкм, он приблизительно равен внутреннему диаметру кровеносного капилляра. Форма эритроцита повышает возможность газообмена, способствует диффузии газов с поверхности на весь объем клетки. Эритроциты отличаются большой эластичностью. Они легко проходят по капиллярам, имеющим вдвое меньший диаметр, чем сама клетка. Общая поверхность площади всех эритроцитов взрослого человека составляет около 3800 м², т. е; в 1500 раз превышает поверхность тела.

Главная особенность эритроцитов — наличие в них гемоглобина, который связывает кислород (превратившись в оксигемоглобин) и отдает его периферическим тканям. Гемоглобин, отдавший кислород, называется

восстановленным или редуцированным, он имеет цвет венозной крови. Отдав кислород, кровь постепенно вбирает в себя конечный продукт обмена веществ—СО₂ (углекислый газ). Реакция присоединения гемоглобина к СО₂ проходит сложнее, чем связывание с кислородом. Это объясняется ролью СО₂ в образовании в организме кислотно-щелочного равновесия. Гемоглобин, связывающий углекислый газ, называется карбогемоглобином. Под влиянием находящегося в эритроцитах фермента карбоангидразы угольная кислота расщепляется на СО₂ и Н₂О. Углекислый газ выделяется легкими и изменения реакции крови не происходит. Особенно легко гемоглобин присоединяется к угарному газу (СО) вследствие его высокого химического сродства (в 300 раз выше, чем к О₂) к гемоглобину. Блокированный угарным газом гемоглобин уже не может служить переносчиком кислорода и называется карбоксигемоглобином. В результате этого в организме возникает кислородное голодание, сопровождающееся рвотой, головной болью, потерей сознания.

Гемоглобин состоит из белка глобина и простетической группы гема, которые присоединяются к четырем полипептидным цепям глобина и придают крови красный цвет. В норме в крови содержится около 140 г/л гемоглобина: у мужчин — 135—155 г/л, у женщин — 120—140 г/л.

Уменьшение количества гемоглобина эритроцитов в крови называется анемией. Она наблюдается при кровотечении, интоксикации, дефиците витамина В₁₂, фолиевой кислоты и др.

Продолжительность жизни эритроцитов около 3—4 месяцев. Процесс разрушения эритроцитов, при котором гемоглобин выходит из них в плазму, называется гемолизом.

При нахождении крови в вертикально расположенной пробирке наблюдается оседание эритроцитов вниз. Это происходит потому, что удельная плотность эритроцитов выше плотности плазмы (1,096 и 1,027).

Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) выражается в миллиметрах высоты столба плазмы над эритроцитами за единицу времени (обычно за 1 ч). Эта реакция характеризует некоторые физико-химические свойства крови. СОЭ

у мужчин в норме составляет 5—7 мм/ч, у женщин — 8—12 мм/ч. Механизм оседания эритроцитов зависит от многих факторов, например от количества эритроцитов, их морфологических особенностей, величины заряда, способности к агломерации, белкового состава плазмы и др. Повышенная СОЭ характерна для беременных — до 30 мм/ч, больных с инфекционными и воспалительными процессами, а также со злокачественными образованиями — до 50 мм/ч и более.

Лейкоциты — белые кровяные тельца. По размерам они больше эритроцитов, имеют ядро. Продолжительность жизни лейкоцитов — несколько дней. Количество лейкоцитов в крови человека в норме составляет $4—9 \cdot 10^9/\text{л}$ и колеблется в течение суток. Меньше всего их утром натощак.

Увеличение количества лейкоцитов в крови называется лейкоцитозом, а уменьшение — лейкопенией. Различают физиологический и реактивный лейкоцитоз. Первый чаще наблюдается после приема пищи, во время беременности, при мышечных нагрузках, боли, эмоциональных стрессах и др. Второй вид характерен для воспалительных процессов и инфекционных заболеваний. Лейкопения отмечается при некоторых инфекционных заболеваниях, воздействии ионизирующего излучения, приеме лекарственных препаратов и др.

Лейкоциты всех видов обладают подвижностью амеб и при наличии соответствующих химических раздражителей проходят через эндотелий капилляров (диапедез) и устремляются к раздражителю: микробам, инородным телам или комплексам антиген — антитело.

По наличию в цитоплазме зернистости лейкоциты делятся на зернистые (гранулоциты) и незернистые (агранулоциты).

Клетки, гранулы которых окрашиваются кислыми красками (эозин и др.), называют эозинофилами; основными красками (метиленовый синий и др.) — базофилами; нейтральными красками — нейтрофилами. Первые окрашиваются в розовый цвет, вторые — в синий, третьи — в розово-фиолетовый.

Гранулоциты составляют 72 % общего количества лейкоцитов, из них

70 % нейтрофилов, 1,5 % эозинофилов и 0,5 % базофилов. Нейтрофилы способны проникать в межклеточные пространства к инфицированным участкам тела, поглощать и переваривать болезнетворные бактерии. Количество эозинофилов увеличивается при аллергических реакциях, бронхиальной астме, сенной лихорадке, они обладают антигистаминным действием. Базофилы вырабатывают гепарин и гистамин.

Агранулоциты — это лейкоциты, которые состоят из ядра овальной формы и незернистой цитоплазмы. К ним относятся моноциты и лимфоциты. Моноциты имеют ядро бобовидной формы, образуются в костном мозге. Они активно проникают в очаги воспаления и поглощают (фагоцитируют) бактерии. Лимфоциты образуются в вилочковой железе (тимусе), из стволовых лимфоидных клеток костного мозга и селезенки. Лимфоциты вырабатывают антитела и принимают участие в клеточных иммунных реакциях. Существуют Т- и В-лимфоциты. Т-лимфоциты при помощи ферментов самостоятельно разрушают микроорганизмы, вирусы, клетки трансплантируемой ткани и получили название киллеров — клеток-убийц. В-лимфоциты при встрече с инородным веществом при помощи специфических антител нейтрализуют и связывают эти вещества, подготавливая их к фагоцитозу. Состояние, при котором количество лимфоцитов превышает обычный уровень их содержания, называется лимфоцитозом, а снижение — лимфопенией.

Соединительная ткань играет важную роль в организме, обеспечивая поддержку, защиту и связь между различными тканями и органами. Она выполняет ряд функций, которые необходимы для нормального функционирования организм

Соединительная ткань обеспечивает поддержку и структурную целостность организма. Она формирует каркас, на котором держатся органы и ткани. Коллаген, основной компонент соединительной ткани, обладает высокой прочностью и упругостью, что позволяет ей выдерживать нагрузки и предотвращать деформацию тканей и органов.

Соединительная ткань связывает различные ткани и органы в организме,

обеспечивая их взаимодействие и передачу сигналов. Она содержит клетки, которые обмениваются информацией и сигналами с другими клетками, регулируя различные процессы в организме. Кроме того, соединительная ткань содержит кровеносные и лимфатические сосуды, которые обеспечивают поставку кислорода, питательных веществ и удаление отходов от клеток.

Таким образом, в конце литературного обзора можно отметить, что значение соединительной ткани в физиологических реакциях организма привлекает в последние годы все большее внимание исследователей. Это обусловлено ее особым положением в организме.

Она образует скелет, значительную часть наружных покровов, входит в состав практически всех органов, сопровождает нервы и кровеносные сосуды, участвуя, таким образом, наряду с кровью и лимфой в формировании внутренней среды организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арэнд, Ю. Э. Об изменениях в клеточных элементах разрастающейся соединительной ткани при поражении разных уровней нервной системы / Ю.Э. Арэнд // Соединительная ткань в норме и патологии. - Новосибирск. - 1968. - С. 316-324.
2. Арташян, О. С. Система тучных клеток при действии на организм экстремальных факторов (экспериментальное исследование) : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Арташян Ольга Сергеевна. - Екатеринбург, 2006.-23 с.
3. Ватинов, А. А. Влияние хлоритана на содержание гликозаминогликанов в крови и печени крыс при аллоксановом диабете / А.А. Ватинов, Е.Г. Бутолин // Казанский медицинский журнал. - 2000. - Т. 81, №3. - С. 192-194.
4. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М : Бином, 2008. - 240 с.
5. Березов, Т. Т. Биологическая химия : учебник / Т.Т. Березов,

Б.Ф. Коровкин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1998. - 704 с.

6. Хрущов, Н. Г. Гистогенез соединительной ткани: экспериментальные исследования происхождения фибробластов / Н.Г. Хрущов. - М. : Наука, 1976.-118с.

7. Чурилина, А. В. Нарушение метаболизма соединительной ткани при некоторых патологических состояниях у детей [Электронный ресурс] / А. В. Чурилина, О. Н. Москалюк // Здоровье ребенка. - 2006. - №1.

8. Шапиро, Ф. Б. Гормональная регуляция секреции гепарина тучными клетками крыс при стрессорных воздействиях / Ф. Б. Шапиро, Б. А. Умарова, С.М. Струкова // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. 1998. - Т. 84, № 5 - 6. - С. 469-473.

9. Крылова Н. В., Наумец Л. В. Анатомия органов чувств: Атлас-пособие. М.,1991.

10. Липченко В. Я., Самусев Р. П. Атлас нормальной анатомии человека. М., 1988.

11. Лобко П. И., Мельман Е. П., Денисов С. Д., Пивченко П. Г. Вегетативная нервная система: Атлас. Мн., 1988.

12. Самусев Р. П., Седин Ю. М. Анатомия человека. М., 1990. Сапин М.Р., Билич Т. Л. Анатомия человека. М., 1989.

13. Сапин М. Р., Билич Г. Л. Руководство к практическим занятиям по анатомии человека. М., 1992.

14. Benson, S.C. Inhibition of lysyl oxidase and prolyl hydroxylase activity in glucocorticoid treated rats / S.C. Benson, P.A. LuValle // Biochem. Biophys. Res. Commun. - 1981. - Vol. 99, №2. - P. 557-562.

15. Caplan, A. I. Review: mesenchymal stem cells: cell-based reconstructive therapy in orthopedics / A. I. Caplan // Tissue Eng. - 2005. - Vol. 11, №7-8.-P. 1198-211.

16. Doessing, S. Growth hormone and connective tissue in exercise / S. Doessing, M. Kjaer // Scand. J. Med. Sci. Sports. - 2005. - Vol. 15, №4. - P. 202-210.

17. Guzmán, C. Regulation of steroidogenesis in reproductive, adrenal and

neural tissues by cytokines / C. Guzmán, R. Hernández-Bello, J. Morales-Montor // The Open Neuroendocrinology Journal. - 2010. - №3. - P. 161-169.

18. Hart, P.H. Age-related changes in dermal mast cell prevalence in BALB/c mice: functional importance and correlation with dermal mast cell expression of Kit / P.H. Hart [et al.] // Immunology. - 1999. - Vol. 98, №3. - P. 352-356.

ОЦІНКА РИЗИКУ РОЗВИТКУ СУБКЛІНІЧНОГО ГІПОТИРЕОЗУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Залюбовська Олена Іллівна

к.мед.н., доцент

Кулікова Катерина Тимурівна

Шестопалова Дар'я Дмитрівна

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Кафедра внутрішньої медицини № 2,

клінічної імунології та алергології імені академіка Л. Т. Малої

Вступ. Субклінічний гіпотиреоз (СГ)- це стан, при якому виявляють підвищений рівень тиреотропного гормону (ТТГ) при нормальному рівні тиреоїдних гормонів (Т3 і Т4). Цей стан найчастіше є результатом аутоімунного тиреоїдиту, резекції щитоподібної залози (ЩЗ) або лікування радіоактивним йодом. Серед ендокринних захворювань, за даними Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ), патологія щитоподібної залози посідає друге місце після цукрового діабету, і становить 46 % від загальної кількості ендокринних захворювань. До захворювань ЩЗ належать зоб І–ІІ ступенів (18,6 %), вузловий зоб (9,8 %), гіпотиреоз (6,4 %), тиреоїдит (5,9 %), тиреотоксикоз (1,7 %) та рак ЩЗ (4,3 %). Зазвичай для виявлення ранньої дисфункції ЩЗ проводиться дослідження рівня тиреоїдних гормонів. Проте на сьогодні для виявлення ранніх показників порушення функції ЩЗ пропонується застосування опитувальників.

Ціль. Оцінити ризик розвитку субклінічного гіпотиреозу серед студентів-медиків за допомогою опитувальника Hypothyroid Risk Questionnaire™.

Матеріали і методи. Було проведено опитування 57 студентів-медиків Харківського національного медичного університету за допомогою гугл-форми, створеної на основі опитувальника Hypothyroid Risk Questionnaire. Опитувальник включав у себе 18 питань, розділених по секціям. Де

«секція А»-симптоми, «секція В»- ризику і «секція С»- додаткові ризику, що включала питання окремо тільки для жінок та чоловіків. За допомогою формули: Загальний ризик за симптомами = бал секції А×2. Загальний ризик розвитку гіпотиреозу = бал секції (В×10)+ бал секції (С×5). Далі ми зіставили «ризик за симптомами» та «ризик розвитку гіпотиреозу» і за спеціальною таблицею визначили рівень ризику розвитку гіпотиреозу для кожного окремого респондента.

Результати та обговорення. Всього в опитуванні взяли участь 57 осіб, з яких 41 (71,9%) це жінки і 16 (28,1%) це чоловіки. Через те, що опитування було проведене тільки серед студентів-медиків, ми з'ясували, що більшість опитаних навчаються на 5 курсі медичного університету (47,4%), решта (52,6%) навчаються на 6 (14%), 4 (12,3%), 3 (12,3%), 2 (7%) та 1 (7%) курсах. За даними опитування ми виявили, що більшість респондентів проживають або проживали до початку повномасштабного вторгнення у східній частині України (71,9%), решта осіб (28,1%) проживають у західній (10,5%), південній (10,5%), північній (3,5%) та центральній (3,5%) частині України.

Аналізуючи 2 частину опитування, тобто «секцію А», яка включала в себе перелік симптомів субклінічного гіпотиреозу, ми виявили, що порушення когнітивних функцій спостерігається у 28 осіб (49,1%), слабкість у 27 осіб (47,4%), випадіння волосся у 25 (43,9%), відсутність відчуття відпочинку після сну та лабільність настрою визначають порівну 24 особи (42,1%). Почуття похолодання кінцівок відмічають 23 особи (40,4%), набряки 10 (17,5%), зниження сексуальної активності 10 (17,5%), збільшення ваги тіла 9 (15,8%), зниження артеріального тиску та уповільнення пульсу 8 (14%), осиплість голосу 5 (8,8%) та зниження температури тіла 4 (7%). Проте тільки 11 осіб (19,3%) зазначили, що не спостерігають у себе ніяких симптомів із вищеперерахованих.

У «секції В», яка включала у себе питання для визначення ризику розвитку субклінічного гіпотиреозу, ми отримали такі результати: жоден із респондентів не має в анамнезі такі аутоімунні захворювання, як системний

червоний вовчак, ревматоїдний артрит, саркоїдоз. 6 осіб (10,5%) проходила лікування з приводу будь-якого захворювання ЩЗ протягом свого життя, 51 особа (89,5%) не проходили. 2 особи (3,5%) вживали препарати літію та аміодарон, 55 осіб (96,5%) ніколи не приймали зазначені препарати.

Проаналізувавши результати «секції С», ми отримали наступні результати: 18 осіб (31,6%) палять, 39 (68,4%) ні. 5 осіб (8,8%) приймали за своє життя препарати йоду 1 мг і більше, 52 особи (91,2%) не приймали. 13 осіб (22,8%) обмежують вживання таких продуктів, як сіль, морепродукти, молочні продукти та морська капуста, 44 особи (77,2%) не обмежують вживання вищенаведених продуктів. 21 особа (36,8%) вживає в їжу досить часто такі продукти, як брюсельська капуста, броколі, білокачанна капуста, цвітна капуста, кольрабі, листовий салат, пшоно, редис, бруква, ріпа або соя, 36 осіб (63,2%) вживають ці продукти нечасто.

Лише 1 особа зазначила, що хтось із її родичів має автоімунне захворювання в анамнезі (червоний вовчак, ревматоїдний артрит, саркоїдоз) і 56 осіб (98,2%) не зазначили такої інформації. 20 осіб (35,1%) відмітили, що хтось із їх близьких родичів має захворювання ЩЗ і 37 осіб (64,9%) відмітили, що їх близькі родичі не мають патології ЩЗ.

Далі ми вивчали результати «секції С», яка включала тільки питання для жінок і отримали нижченаведені результати: у 18 жінок (43,9%) спостерігаються різні прояви ПМС та інтенсивні менструальні кровотечі, решта жінок (23 особи (56,1%)) не зазначили таку інформацію. 1 жінка (2,4%) була протягом життя 1 раз вагітною, решта жінок (40 (97,6%)) не були вагітні жодного разу. У жодної жінки із опитаних ніколи не було переривань вагітності.

Далі ми вивчали результати «секції С», яка включала тільки питання для чоловіків і отримали такі результати: еректильна дисфункція спостерігається у 1 чоловіка (6,3%), решта (15 (93,8%)) не мають еректильної дисфункції. Гінекомастія спостерігається у 1 чоловіка (6,3%) і решта опитаних чоловіків (15 (93,8%)) не мають гінекомастії.

Висновок. Протягом нашого дослідження, ми оцінили ризик розвитку субклінічного гіпотиреозу серед студентів-медиків за допомогою опитувальника Hypothyroid Risk Questionnaire™. Далі ми підраховали всі бали за секціями і зіставили отримані результати за допомогою спеціальної таблиці, ми виявили, що все ж таки більшість студентів-медиків 54 (94,7%) мають низький ризик розвитку гіпотиреозу і решта студентів 3 (5,3%) мають помірний ризик розвитку гіпотиреозу й жоден зі студентів не має високого ризику розвитку гіпотиреозу.

ОСОБЛИВОСТІ СИНДРОМУ ДИССИМІНОВАНОГО ВНУТРІШНЬОСУДИННОГО ЗГОРТАННЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Іщенко Тетяна Борисівна

к.мед.н., доцент

Бужинська Надія Романівна

к.мед.н., асистент

Головко Мар'яна Дмитрівна

Студентка

Харківський Національний Медичний Університет

м. Харків, Україна

Вступ. Наявність ДВЗ синдрому у новонароджених є суттєвою проблемою для клінічної медицини, яка потребує залучення до лікувально-діагностичного процесу лікарів багатьох спеціальностей та використання специфічного обладнання.

Мета роботи. Вивчення особливостей системи гемостазу у новонароджених та аналіз факторів, які призводять до розвитку ДВЗ синдрому у новонароджених дітей.

Матеріали та методи. Гемостаз новонароджених дітей є унікальним та має ряд особливостей у порівнянні з дорослими. Дозрівання окремих прокоагулянтів відбувається наприкінці вагітності, з подальшим зростанням їх рівня протягом першого півріччя життя. Унікальність неонатального гемостазу можна бачити на прикладі існування фетальних форм фібриногену та плазміногену. Рівень білків коагуляції низький, окрім фактора фон Віллебранда (ФВ), VIII, XIII, фібриногену і тромбоцитів, які мають рівень як у дорослих або навіть підвищений. Одразу після народження в дітей присутній тромбогенний напрямок тромбоцитарного гемостазу в поєднанні з низькою адреналін-індукованою агрегацією, низькою прокоагулянтною активністю, низьким умістом плазміногену та підвищенням продуктів деградації фібрину, що виступають як антикоагулянт і антиагрегант. Спостерігається гіперкоагуляція з різким підвищенням активності фібринолізу. Найбільш

значущими факторами ризику розвитку порушень у системі гемостазу є запалення, порушення функції печінки, вроджені вади серця, асфіксія, а також зовнішні фактори ризику-гіпотермія та наявність центрального венозного або артеріальних катетерів. Новонароджені, є найбільш уразливими до розвитку порушень у системі гемостазу.

Асфіксія впливає на систему гемостазу у новонароджених одним з двох способів: стимулює споживання тромбоцитів та факторів згортання, що призводить до зниження рівня тромбоцитів, фібриногену, факторів V і VIII, а також утворення продуктів розпаду фібрину, та викликає різке зниження вітамін-К-залежних факторів II, VII, IX і X . Етіологія та пускові механізми розвитку синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ-синдрому) у новонароджених дітей відомі. Проте, особливості патогенезу та перебігу, гемостазіологічні зміни ДВЗ-синдрому при різній неонатальній патології не вивчені. Одним з найбільш серйозних ускладнень інтранатальних гіпоксично-ішемічних пошкоджень є ДВЗ-синдром. Схильність до ДВЗ-синдрому пов'язана з активацією процесів згортання в пологах і підвищенням фібринолітичної активності.

Поєднання зниження фібриногену та тромбоцитопенії, це може свідчити про наявність ДВЗ-синдрому. Але враховуючи факт, що фібриноген підвищується за наявності запального процесу в організмі, інтерпретувати його потрібно з урахуванням рівнів гострофазових білків (С-реактивний білок та інші). Наприклад, у ситуації, коли кількість фібриногену знаходиться в нормальних діапазонах, а рівень гострофазових білків підвищений, можна говорити про наявність коагулопатії.

При цьому рівень діапазону D-димерів не є специфічним для діагностики ДВЗ синдрому, а зниження плазмової концентрації рівнів протеїну С і антитромбіну III свідчить про ДВЗ-синдром. Лікування полягає у боротьбі з причинами, що викликають ДВС, і застосуванням тромбоцитів, чинників згортання крові (у свіжозамороженій плазмі) і фібриногену (у кріопреципітаті) для боротьби з сильною кровотечею.

Результати та обговорення. Результати роботи дослідження гемостазу у новонароджених дітей вказують на унікальні особливості цієї системи порівняно з дорослими.

Висновки. Гемостаз новонароджених має ряд особливостей, які проявляються у його тромбогенному напрямку та високій активності фібринолізу, в наслідок чого новонароджені діти, особливо передчасно народжені, більш вразливі до розвитку ДВЗ синдрому. До основних чинників розвитку ДВЗ синдрому відносять наявність у дитини асфіксії та септичних станів.

ГЕМОРАГІЧНА ХВОРОБА НОВОНАРОДЖЕНИХ

Іщенко Тетяна Борисівна,

к.мед.н., доцент

Бужинська Надія Романівна

к.мед.н., асистент

Головко Мар'яна Дмитрівна

Студентка

Харківський Національний Медичний Університет

м. Харків, Україна

Вступ. Досліджено геморагічну хворобу новонароджених, що виникає внаслідок медикаментозної терапії матері та може проявлятися різними формами крововиливів. Об'єктом уваги є рання та пізня геморагічні хвороби, їх клінічні прояви та фактори ризику. Вивчено можливі методи діагностики та лікування, а також розглянуті аспекти профілактики цієї патології в новонароджених.

Мета роботи. Визначити особливості клінічного перебігу та сучасного менеджменту геморагічної хвороби новонароджених. Виникає у 0,25-0,5 % новонароджених внаслідок дефіциту вітаміну К. При нестачі вітаміну К в печінці утворюються неактивні фактори згортальної системи крові – II, VII, IX і X, які нездатні зв'язувати Ca^{++} і повноцінно брати участь у згортанні крові. Факторами, які сприяють К-гіповітамінозу у новонароджених є вживання матір'ю антикоагулянтів непрямой дії, великих доз антибіотиків широкого спектру дії, гестоз на фоні низького вмісту естрогенів, гепато- і ентеропатії у матері, недоношеність. В деяких доношених дітей з К-вітамінодефіцитом провокуючих факторів знайти не вдається. Проте, всім новонародженим зразу після народження треба призначати вітамін К. У організм вітамін К поступає з рослинною їжею у вигляді філохінону (вітамін К 1), добова потреба якого є 2 мкг/кг. Мікрофлора кишківника синтезує менадїон (вітамін К 2), який у дітей є важливим джерелом вітаміну К. Тому у новонароджених і грудних дітей діарея, дизбіоз кишківника, внаслідок застосування антибіотиків широкого

спектру дії, може викликати дефіцит вітаміну К і геморагії. Розрізняють ранню (в перші 24 години життя), класичну (1-7 дні життя) і пізню (2-8 тижень життя, іноді до 6 місяців) геморагічну хворобу новонароджених.

Матеріали та методи. Рання геморагічна хвороба новонароджених, як правило, пов'язана з медикаментозною терапією матері. Вона може початися ще внутрішньоутробно, і у дитини вже при народженні діагностують шкірні геморагії, кефалогематому або внутрішньочерепні крововиливи. Шкірний геморагічний синдром особливо виражений в передлеглий частині (крововилив під апоневроз, в сідниці, кефалогематома тощо). Як прояв геморагічної хвороби новонароджених можливі легеневі кровотечі, крововиливи в органи черевної порожнини (печінку, селезінку, наднирники), мелена, кровотечі з місць ін'єкцій.

Класична геморагічна хвороба новонароджених. Для неї типовими є мелена і блювота кров'ю (гематемезис). Можуть бути шкірні геморагії у вигляді екхімозів, петехій, кровотечі із пуповинного залишку або у хлопчиків після обрізання, носові кровотечі, кефалогематоми, крововиливи під апоневроз. У дітей з важкою гіпоксією, пологовими травмами, гіповітаміноз К може проявитись у вигляді внутрішньочерепних крововиливів, внутрішніх гематом, легневих та інших кровотеч. Для диференційної діагностики мелени з синдромом заковтнутої крові матері використовують тест Апта. Пізня геморагічна хвороба новонароджених. Факторами, які можуть спровокувати виявлення або появу цієї форми можуть бути діарея тривалістю більше 1 тижня, атрезія жовчовивідних шляхів, гепатит і інші різновиди холестатичних жовтяниць, кістофіброз підшлункової залози, целиакія, масивна антибіотикотерапія з використанням препаратів широкого спектру дії.

Клінічними проявами пізньої геморагічної хвороби новонароджених можуть бути значні шкірні геморагії, внутрішньомозкові крововиливи, мелена, гематемезис. Діагноз геморагічної хвороби новонароджених виставляють на основі сукупності анамнестичних (фактори ризику геморагічної хвороби новонароджених) і клінічних даних та результатів лабораторних досліджень.

Результати лабораторних досліджень дозволяють зробити висновок про нестачу вітаміну К, якщо у дитини при нормальній кількості тромбоцитів відмічається подовження протромбінового часу і парціального тромбoplastинового часу. Диференційний діагноз проводять з аноректальною травмою, папіломою, ангиоматозом кишківника, спадковими коагулопатіями, захворюваннями печінки. Новонародженим дітям з проявами геморагічної хвороби новонароджених показане введення вітаміну К в дозі 1 мг. Найкраще вводити вітамін К 1 внутрішньовенно. В нашій країні поки переважно призначають вікасол (вітамін К 3). Вікасол сам є неактивним, з нього в печінці утворюються філохінон і менадіон. При геморагічній хворобі новонароджених вікасол вводять двічі на добу (з інтервалом 12 год.). Доношеним дітям призначають 5 мг вікасолу (1 % розчин внутрішньом'язово або внутрішньовенно), а недоношеним – 2-3 мг. Вводиться вітамін К 1 раз або 2 рази на тиждень. При масивній або рецидивуючій кровотечі з явищами постгеморагічної анемії внутрішньовенно переливають свіжозаморожену плазму з розрахунку 10-15 мл/кг тіла. Найефективніший засіб профілактики геморагічної хвороби новонароджених – це внутрішньом'язове введення вітаміну К одразу після народження. Вітамін К вводиться доношеним дітям в дозі 1 мг, недоношеним – 0,5 мг. Дози вікасолу – 5 мг для доношених і 2-3 мг для недоношених. Всім дітям з обструктивною жовтяницею, хворим недоношеним, які отримують антибіотики широкого спектру дії, дітям на повному парентеральному харчуванні необхідне внутрішньом'язове введення вітаміну К один раз в 5 днів.

Результати та обговорення. Досліджено геморагічну хворобу новонароджених, пов'язану з медикаментозною терапією матері. Виявлено, що вона може початися внутрішньоутробно, проявляючись шкірними геморагіями, кефалогематомами та внутрішньочерепними крововиливами. Класичні симптоми включають мелену та блювоту кров'ю. Встановлено дві форми хвороби: ранню, що пов'язана зі станом матері, та пізню, спровоковану різними факторами.

Висновки. Геморагічна хвороба новонароджених досить поширена патологія, яка частіше зустрічається при розвитку асфіксії та мікробно-запальних станах новонародженої дитини. Лікування та профілактика геморагічної хвороби новонароджених полягає у введенні препаратів вітамін К, доза яких залежить від важкості перебігу захворювання.

МИКРООРГАНИЗМЫ В ДИНАМИКЕ ИЗУЧЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИИ

Каримова Зиёда Кушбаевна

к.м.н., доцент кафедры

Аллергологии, клинической иммунологии, микробиологии
Ташкентский педиатрический медицинский институт. г. Ташкент

Микроорганизмы, или микробы — собирательное название живых организмов, которые слишком малы для того, чтобы быть видимыми невооружённым глазом. Термин микроб был предложен 26 февраля 1878 года французским филологом Эмилем Литтре по просьбе учёного Шарля-Эммануэля Седийо дать подходящее название микроорганизмам.

Характерный размер микроорганизмов — менее 0,1 мм. В их классификацию входят как безъядерные (прокариоты: бактерии, археи), так и эукариоты: некоторые грибы, протисты. Некоторые биологи относят сюда и бесклеточные формы жизни, такие как вирусы и прионы, но многие с этим не согласны, так как живой организм должен иметь обмен веществ и возможность автономного самовоспроизведения. Большинство микроорганизмов состоит из одной клетки, но есть и многоклеточные микроорганизмы, точно так же, как существуют одноклеточные микроорганизмы, видимые невооружённым глазом, например *Thiomargarita namibiensis*, представители рода *Caulerpa* (являются гигантскими поликариотами). Изучением этих организмов занимается наука микробиология.

Повсеместная распространённость и суммарная мощность метаболического потенциала микроорганизмов определяют их важнейшую роль в круговороте веществ и поддержании динамического равновесия в биосфере Земли.

Краткое рассмотрение различных представителей микромира, занимающих определённые «этажи» размеров, показывает, что, как правило, величина объектов определённо связана с их структурной сложностью. Нижний

предел размеров свободноживущего одноклеточного организма определяется пространством, требуемым для упаковки внутри клетки аппарата, необходимого для независимого существования. Ограничение верхнего предела размеров микроорганизмов определяется наличием ресурсов и прочими условиями среды, включая паразитов и хищников, а также системой внутриклеточного транспорта веществ от мембраны. По аналогии с насекомыми не имеющими системы кровообращения, что ограничивает их рост, как соотношение между поверхностью и объёмом – вес: при увеличении линейных размеров поверхность возрастает в квадрате, а объём и масса — в кубе, притом они тяжелеют быстрее прироста силы мышц и прочности тканей (в воде с этим проще).

Микроорганизмы обитают почти повсеместно, где есть вода, включая облака и лёд, горячие источники, дно мирового океана, а также глубоко внутри земной коры. Они являются важным звеном в обмене веществ в экосистемах, в основном выполняя роль редуцентов (от лат. *reduco* — «возвращаю, восстанавливаю»); также деструкторы (лат. *destruo* — «разрушаю»), сапротрофы (др.-греч. *σαπρός* — «гниль» и *τροφή* — «пища») — организмы (бактерии и грибы), разрушающие отмершие останки живых существ, превращая их в неорганические и простейшие органические соединения.), но в некоторых экосистемах они — единственные производители биомассы-продуценты.

Микроорганизмы, обитающие в различных средах, участвуют в круговороте серы, железа, фосфора и других элементов, осуществляют разложение органических веществ животного, растительного происхождения, а также абиогенного происхождения (метан, парафины), обеспечивают самоочищение воды в водоёмах.

Впрочем, не все виды микроорганизмов приносят человеку пользу. Некоторые микроорганизмы вызывают порчу сельскохозяйственной продукции, обедняют почву азотом, вызывают загрязнение водоёмов, накопление в продуктах питания ядовитых веществ (например, ботулизм,

токсины Коли, прочие микробные токсины).

Микроорганизмы отличаются хорошей приспособляемостью к действию факторов внешней среды. Различные микроорганизмы могут расти при температуре от -6° до $+50—75^{\circ}$. Рекорд выживаемости при повышенной температуре поставили археи, некоторые изученные культуры которых растут на питательных средах свыше 110°C , например, *Methanopyrus kandleri* (штамм 116) растёт при 122°C , рекордно высокой температуре для всех известных организмов. В природе среда обитания с такой температурой существует под давлением в горячих вулканических источниках на дне океанов (Чёрные курильщики).

Известны микроорганизмы, процветающие при губительных для многоклеточных существ уровнях ионизирующего излучения, в широком интервале значений pH, при 25 % концентрации хлорида натрия, в условиях различного содержания кислорода вплоть до полного его отсутствия (анаэробные микроорганизмы).

Симбиотические микроорганизмы (микробиом) обитают внутри организмов растений и животных, в том числе у человека. В организме человека наибольшее количество микроорганизмов-симбионтов располагается в кишечнике. Микроорганизмы живут как внутри тела, так и на коже. Число клеток микробиома у человека в 3—10 раз превышает число клеток его организма.

Авторами отмечен тот факт, что микробиом каждого человека уникален, хотя и испытывает ежедневные вариации. Есть общие особенности микробиома у людей, живущих в одной местности, у людей, ведущих один образ жизни, и у людей с похожим рационом. Пониженное генетическое разнообразие микробиомов обычно ассоциируется со стационарными больными и с ухудшением здоровья. Установлена связь состава микробиома с рядом заболеваний, включая ожирение, депрессию воспалительные заболевания кишечника, рак толстой кишки, болезни сердца, рассеянный склероз и аутизм. Возможная причина – дефицит продуктов их обмена веществ

(противовоспалительные средства, антибиотики, бутираты, пептиды, витамины и т.д.), безопасных антигенов (вроде фрагментов мембран бактерий) и лизиса антител, позволяющего избежать образования иммунных комплексов и снизить риск развития аутоиммунных заболеваний.

Весьма многочисленное количество видов микроорганизмов является условно-патогенными или патогенными для человека и животных. Патогенные микроорганизмы вызывают болезни человека, животных и растений.

Наиболее общепризнанные теории о происхождении жизни на Земле предполагают, что протомикроорганизмы были первыми живыми организмами, появившимися в процессе эволюции.

Микроорганизмы широко распространены в природе, активно участвуют во всех биологических и физиологических изменений. Единственное отличие микроорганизмов от крупных организмов в том, что они устойчивы к высоким и низким температурам, различным условиям и быстро адаптируются. Так что изучайте свою жизнь и избегайте использования определенных особенностей или вредных аспектов, которые важны для человека, чтобы жить.

Микробиология-строение микроорганизмов, растений, пожизненное изучение жизни. Роль биомедицинской науки основная функция микроорганизмов, которые встречаются в природе и благосостояние их денежная ценность на дороге. Мелкие корневые организмы в воде, в воздухе, на земле. Пищевые продукты их продукты будут расти очень быстро и через которые они проходят через организм человека, поэтому различные заразные приготовления пищи для профилактики заболеваний и отравлений персонала требуют изучения микробиологии.

Изучение микробиологии о роли микробов человека в инфекционной патологии продолжается уже несколько десятков лет. Специалистами рассматривается патогенность микробной флоры, пути ее проникновения, а самое главное методы профилактики и лечения как детского, так и взрослого населения .

Проблема лечения гнойных ран и раневой инфекции издавна является

одной из важнейших в медицине, занимая ведущее место в хирургической заболеваемости (от 35 до 40 %). Обусловлено это изменившимся характером патогенных микроорганизмов, сложностью в выборе лечебной тактики, отсутствием унифицированных антибактериальных средств и методов лечения.

Представление о раневом процессе постоянно меняется вместе с развитием медицины, микробиологии и технических наук и постоянно находится в центре пристального внимания клиницистов, приобретая особое значение.

Постоянное внимание к этой сложной и актуальной проблеме объясняется также увеличением числа гнойно-воспалительных заболеваний, тяжестью их течения, прогрессирующим возрастанием антибиотик-устойчивых микроорганизмов. По данным ВОЗ, к двухтысячным годам патология микробной этиологии снова станет главной причиной смертности людей во всех странах. В значительной степени такой неблагоприятный прогноз связан с ускорением формирования и распространения микробов, устойчивых к существующим препаратам.

Как отмечают авторы литературных источников, одной из главных причин образования подобных штаммов бактерий является нерациональное использование антимикробных препаратов, обусловленное недостаточными знаниями особенностей существования бактерий, характера раневого микробиоценоза. Поэтому одной из важных задач остается поиск новых методов и средств местного лечения, обладающих разнонаправленным действием, обеспечивающих антимикробный, иммуномодулирующий, противовоспалительный эффект.

Многие авторы литературы отмечали в своих работах способность, например, микоплазм вызывать хромосомные абберрации и отмечали, что в последние годы у микоплазм обнаружены новые уникальные свойства, такие как при хронических формах инфекции в условиях *in vivo* и *in vitro* могут быть причиной нестабильности генома и трансформации инфицированных клеток. Индукторами этих процессов, как показали исследования, являются антигены

микоплазм липопротеиновой природы.

Микробиологи и ветеринары отмечали в своих работах, что микоплазменные инфекции животных: птиц, свиней, крупного и мелкого рогатого скота часто носят генерализованный характер и сопровождаются длительной персистенцией возбудителей даже после клинического выздоровления. Данные о генерализации микоплазменных инфекций человека известны лишь в отношении респираторного микоплазмоза.

Биологами установлено и отмечено в их работах, что различные виды бактерий проявляют заметную избирательность анатомической локализации. В связи с этим каждому биотопу организма свойственна своя относительно постоянная флора.

Процесс микробного заселения приводит к формированию комплексных сообществ различных популяций микроорганизмов в определенных биотопах-как в окружающей среде, так и в организме человека.

В результате указанных событий формируется экосистема, при этом обнаруживается определенная иерархия между микробными популяциями

Для колонизации макроорганизм, прежде всего, должен быть средой, адекватной ростовым физиологическим потребностям микроорганизмов.

Взаимодействие человека с микроорганизмами, заселяющими его кожные покровы и слизистые оболочки открытых экосистем, – процесс сложный и недостаточно изученный. Установлено, что различные виды бактерий проявляют заметную избирательность анатомической локализации и патогенность. В связи с этим, каждому биотопу организма свойственна своя относительно постоянная флора.

Микрофлора, являясь одним из защитных механизмов организма, может быть неисчерпаемым резервуаром возбудителей экзо- и эндогенных инфекций. Установлено, что в каждом биоценозе регистрируются как резидентные, так и транзиторные микроорганизмы, среди которых немаловажное значение имеют условно-патогенные представители.

До настоящего времени дискутируется вопрос о роли отдельных видов

условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) в формировании нормальной микрофлоры тела человека, участия их в этиологии и патогенезе ряда заболеваний.

Литературные источники показывают, что при самых разнообразных внешних воздействиях (техногенное загрязнение окружающей среды), экстремальных условиях, стрессовых ситуациях, развитии в желудочно-кишечном тракте патологических состояний происходят качественные и количественные изменения нормальной микрофлоры.

Обитание человека в конвенционных условиях сопряжено с постоянным заселением организма посторонними микроорганизмами, результатом этого явилось формирование ряда мощных защитных систем, необходимых как для поддержания эффективного контроля над эндогенными популяциями, так и для предотвращения негативных последствий экзогенной микробной контаминации.

Нарушение целостности качественного и количественного состава микрофлоры, в норме находящейся в позитивных симбиотических отношениях с макроорганизмом, приводит к опасным последствиям для здоровья человека в целом и прямо влияет на качество и продолжительность его жизни.

Организм человека - экологическая ниша для разнообразных микроорганизмов, заселяющих его биотопы. Микробиоценозы тела человека представляют собой сложные системы, которые отличаются не только чрезвычайной многокомпонентностью, но и разнообразным содержанием входящих в него представителей микрофлоры. Естественно, что при заселении биотопов макроорганизма между микробами складываются определенные взаимоотношения, которые отражаются на качественной и количественной характеристике того или иного микробного пейзажа. В этой связи весьма интересна концепция L. C. Hoskins, предложившего в 1993 году термин "базовая симбиотическая единица", которую он определил как наименьшее количество штаммов, способных совместно жить в конкретных условиях, в которых ни одна из составляющих эту ассоциацию культур микроорганизмов

выжить не смогла бы.

Известно, что к наиболее сложному по составу микробиоценозу по праву относят микрофлору толстой кишки, где в 1 г содержимого определяется 17 различных семейств, 45 родов, свыше 400 видов микроорганизмов.

Дрожжеподобные грибы входят в состав постоянной микрофлоры пищеварительного тракта, при этом наибольший процент колонизации (до 70%) наблюдается в толстой кишке. Инфекции, вызываемые грибами рода *Candida*, относятся к эндогенным, источником которых являются микроорганизмы на слизистых оболочках организма человека. С внедрением в клиническую практику лучевой терапии, стероидных гормонов, иммунодепрессантов, цитостатиков, парентерального питания возникла проблема оппортунистических микозов, которые вышли на "почетное место" среди госпитальных инфекций. Положение заметно ухудшилось в связи с эпидемией СПИДа, когда стало очевидно, что системные микозы принадлежат к числу наиболее тяжелых осложнений у иммунокомпрометированных больных.

За последние 20 лет частота кандидозов выросла на 20%, а при инфекционно-воспалительных заболеваниях новорожденных в 7 раз. В большинстве случаев возбудитель высевался из очага инфекции не в монокультуре, а в комбинации с другими микроорганизмами. Известны ассоциации грибов рода *Candida* с *H. pylori* при язвенной болезни желудка, со стафилококками при аллергическом дерматите и хроническом тонзиллите, стрептококками при бронхиальной астме и т.д. Авторами данных работ проводились исследования по определению влияния грибов на факторы вирулентности бактерий, изменению их чувствительности к антибиотикам и динамику ростовых характеристик культур. Оказалось, что способность к заселению различных экологических ниш зависит от наличия у микроорганизмов определенного набора факторов персистенции (антилизоцимной, антикомплементарной, анти-бета-лизиновой активностей и других признаков), которые способствуют адаптации микроорганизма к защитно-регуляторным системам хозяина.

Таким образом, в конце литературного обзора, можно отметить, что параметры биоценоза находятся под постоянным контролем разнообразных механизмов, присущих человеку и поступательно развивающихся у него с течением времени в различные периоды физиологической адаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борхсениус, С. Н. Микоплазмы. Молекулярная и клеточная биология, взаимодействие с иммунной системой млекопитающих, патогенность, диагностика / С. Н. Борхсениус, О. А. Чернова, В. М. Чернов и др. – СПб. : Наука, 2002. – 319 с.

2. Гасанова, Т. А. Микробиоценозы при воспалительных заболеваниях репродуктивных органов женщин и перинатальной патологии: Дис. . д-ра биол. Наук / Т. А. Гасанова. – Саратов, 2005. – 282 с.

3. Горина, Л. Г. Частота обнаружения антигенов микоплазм в свободном состоянии и в составе циркулирующих иммунных комплексов у детей с бронхиальной астмой / Л. Г. Горина, С. А. Гончарова, И. В. Раковская и др. // Ж. микробиологи. – 2006. – №4. – С. 85–88.

4. Пылаева, С. И. Современные микробиологические и эпидемиологические особенности ожоговой инфекции / С. И. Пылаева, Н. А. Гординская, Н. А. Кувакина // Клиническая микробиология и Антимикробная химиотерапия. – 2008. – Т. 10. – № 2. – С. 33–34.

5. John C. Prisco, Christian H. Fritsen, Edward E. Adams, Stephen J. Giovannoni, Hans W. Paerl, Christopher P. McKay, Peter T. Doran, Douglas A. Gordon, Brian D. Lanoil, James L. Pinckney. Perennial Antarctic Lake Ice: An Oasis for Life in a Polar Desert // Science. — 1998-06-26. — Т. 280, вып. 5372. — С. 2095–2098. — ISSN 0036-8075.

6. Judson, Olivia (2008-06-10). "Meet the Intraterrestrials". Opinionator. Архивировано из оригинала 25 декабря 2009. Дата обращения: 18 января 2019.

7. Takai K., Nakamura K., Toki T., Tsunogai U., Miyazaki M., Miyazaki J., Hirayama H., Nakagawa S., Nunoura T., Horikoshi K. Cell proliferation at 122 °C

and isotopically heavy CH₄ production by a hyperthermophilic methanogen under high-pressure cultivation (англ.) // Proc Natl Acad Sci USA : journal. — 2008. — Vol. 105, no. 31. — P. 10949—10954. —

8. Helene Carsenti. 43rd ICAAC. Session 221, Paper C1-2124. A meeting of the American Society for Microbiology. American Society for Microbiology (14 сентября 2003).

ЯТРОГЕННІ ЗАХВОРЮВАННЯ: ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УНИКНЕННЯ

Негода Юлія Сергіївна

здобувач вищої освіти І медичного факультету

Науковий керівник:

Болокадзе Євгенія Олександрівна

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Відповідно до МКХ-10, ятрогенія визначається як будь-які небажані чи негативні наслідки медичних втручань, профілактичних заходів, діагностичних процедур або лікування, що можуть призвести до порушень функцій організму, обмеження звичної активності, інвалідизації чи навіть смерті. Це включає ускладнення, що виникають як внаслідок помилкових, так і правильних дій медичного персоналу [1].

У вітчизняній літературі ятрогенії називають також патологіями й ускладненнями діагностики та лікування, нещасними випадками в медицині, лікарськими хворобами, побічними діями ліків, «вторинними хворобами», госпіталізмом.

Ціль. Визначити основні чинники, що призводять до виникнення ятрогенних захворювань та виявити способи їх запобігання.

Матеріал та методи. Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури присвяченої даній темі.

Результати та обговорення. Основними причинами поширеності ятрогеній слід вважати такі:

- зростаюча частота контактів населення з лікарями (самозвернення, направлення до вузьких спеціалістів, профілактичні заходи та ін.);
- широкі можливості діагностичних досліджень, зокрема інвазивних, що мають у собі ризик потенційних ускладнень (діагностичні ятрогенії);
- арсенал лікарських препаратів, що постійно розширюється, які є

найчастішою причиною ятрогенних подій (лікарські ятрогенії);

- упровадження в клінічну практику імплантаційних технологій (суглобові протези, штучні клапани серця і водії ритму, судинні біопротези, кава-фільтри та ін.) з ризиком виникнення різних ускладнень (імплантаційні ятрогенії);

- збільшення частки осіб літнього віку, найбільш уразливого щодо ятрогеній контингенту, з наявністю поліморбідності та її наслідками (частіші контакти з вузькими фахівцями, збільшення кількості додаткових діагностичних досліджень, вимушена поліпрагмазія та ін.);

- недостатня компетентність лікарів у питаннях ятрогенної патології (низький рівень переддипломної та післядипломної підготовки, відсутність аналізу частоти і причин ятрогенних подій).

Зазначені фактори ризику розвитку ятрогенних подій набувають певного значення для поширення різних видів ятрогеній, однак кожна з них має свою специфіку [2].

Можна виділити чотири форми ятрогенії:

- власне ятрогенія - патогенний вплив слів, дій або умовчання та бездіяльності лікаря;
- сестрогенія - патогенний вплив середнього медичного персоналу; особливу роль соророгенії відіграють під час перебування хворого в стаціонарі;
- егрогогенія - патогенний вплив оточуючих хворих;
- патогенний вплив засобів масової інформації (ЗМІ) - в останні роки виділяють четверту форму ятрогенії [3].

Ятрогенії, як і помилки в діагностиці, можна поділити на дві категорії: перша - пов'язана з гіподіагностикою (недооцінкою хвороби), друга - з гіпердіагностикою (переоцінкою). Часом надлишкова діагностика призводить до сумних наслідків.

Особливо схильні до ятрогенних захворювань особи, які мають психастенію, тривожність, недовіру, високу вразливість, а також ті, хто схильний до істеричних реакцій та іпохондричних проявів.

У певних випадках висловлювання лікаря викликають особливе напруження і тривогу. Це може траплятися під час обстеження у лікаря або у діагностичному кабінеті; при первинній консультації з пацієнтами, які раніше вважали себе здоровими, особливо коли діагноз, повідомлений їм необережно, стосується серйозних проблем (наприклад, гіпертензія, виразка шлунка, підозра на новоутворення) або принижує особистість (венеричні або гінекологічні захворювання). В умовах скупчення однотипних захворювань (таких як туберкульозні санаторії, онкологічні стаціонари) виникає песимістичне ставлення до схеми лікування, що викликає недовіру пацієнтів. Особливе значення мають ятрогенні захворювання, що виникають внаслідок неправильного сприйняття невдалих інформаційних матеріалів, де подробиці клінічної картини захворювання та його ускладнень наводяться з надмірною деталізацією (ускладнення, страхітливі приклади). Запобігання ятрогенним захворюванням полягає у підвищенні культури медичного обслуговування на всіх етапах лікування, у психотерапевтично насиченому підбадьорливому спілкуванні лікаря та медичного персоналу з пацієнтами, а також у підвищенні рівня компетентності працівників ЗМІ, що висвітлюють медичні питання [4].

Висновки. Незважаючи на наявність сучасних комп'ютерів, досконалих діагностичних приладів, новітніх ліків із найширшим спектром дії та багато іншого, помилки у професійній поведінці медичних працівників, вочевидь, ще не скоро зникнуть. Можливо, вони не зникнуть ніколи. Найголовніше для лікаря - не намагатися їх приховати, перекласти на чийсь плечі. Необхідно відшукати причину, що породила помилку, і вжити всіх заходів для того, щоб не допускати подібного в надалі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Деонтологія в медицині. Ч. 2 : метод. вказ. для самост. роботи студентів з курсу за вибором / упоряд. Т. В. Ащеулова, Т. М. Амбросова, Н. М. Герасимчук. Харків: ХНМУ, 2021. 36 с.
2. Здоров'я, медицина та філософія: стратегії виживання в умовах

ковідної реальності / За наук. ред. Пустовіт С. В., Бугайової Н. М., Палей Л. А. К.: Українська асоціація з біоетики, 2022. – 144 с.

3. Основи деонтології: навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посібн. для студ. спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», спеціалізації «Фізична терапія»/ укл. Ю.В. Копчинська, С.Б.Латенко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (558 КБ). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 87 с.

4. Медичне право України: сучасні досягнення та перспективи розвитку. Збірник наукових статей міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю з дня створення першої в Україні кафедри медичного права. Упоряд. д. ю. н., проф. І. Я. Сенюта, к. ю. н., доц. Х. Я. Терешко. Львів. Видавництво ЛОБФ «Медицина і право». 2023. 192 с.

ІМУНОГЛОБУЛІНОВИЙ ПОТЕНЦІАЛИ У ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ

Пушкаренко Сергій Вікторович

к.мед.н., доцент

Хвайлех Махмуд Халед Мустафа

Аспірант

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

Вступ. Домінуючими патогенетичними ланками екземи визнаються зміни станів імунної системи антиоксидантного захисту. Пропонується виділення ІgЕ– залежного та ІgЕ – незалежного варіантів перебігу екземи [1, 2].

Мета роботи: дослідити імуноглобуліновий потенціали у хворих на екзему.

Матеріали і методи. Проведено імунологічне обстеження 95 хворих на екзему. Вміст сироваткових ІgG, ІgA, ІgM визначали за методом радіальної дифузії з використанням моноспецифічних сироваток проби Іg людини. На пласкій поверхні створювали рівномірний шар гелю, який містив анти сироватку. Для цього розчиняли 1,5 г агару в 100 мл 0,07 м фосфатного буфера (рН=7,2) на водяній бані, охолоджували його до $t = 48^{\circ} \text{C}$ і змішували з моноспецифічними сироватками проти Іg людини. На предметне скло наносили 2 мл суміші. Агар на ньому розподілявся шаром товщиною 1 мм. Після застигання, в агарі, за допомогою відшліфованої трубки, вирізали лунки, у кожному з них вносили 2 мкл досліджуемого розчину. Для оцінки результатів реакції вимірювали діаметр утворених навколо лунок кілець преципітації. Концентрацію Іg виражали в г/л.

Визначення загального ІgЕ у сироватці крові здійснювали методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням «сандвіч»- варіанту з двома моноклональними антитілами з різкою епітопною специфічністю до ІgЕ. Одне з них іммобілізоване на твердій фазі (внутрішня поверхня лунок), друге- кон'юговане з пероксидазою хрому. В лунках у фазі додавання дослідного зразку та кон'югату анти - ІgЕ – пероксидази, під час інкубації

одночасно здійснювалась мобілізація IgE, який знаходився в дослідному зразку, і зв'язування утвореного комплексу з кон'югатом. Компоненти, що не зв'язались, видаляли промивкою. Кількість зв'язного кон'югату прямо пропорційна кількості IgE в дослідному зразку. Під час інкубації з розчином тетраметилбензидину відбувалось забарвлення розчину в лунках. Ступінь забарвлення був прямо пропорційний концентрації IgE в аналізуємих пробах. Концентрація IgE у дослідних зразках розраховувалась після виміру оптичної щільності розчину в лунках на підставі калібрувального графіка. Вміст IgE виражали в МО/мл.

Результати і обговорення

В ході проведеного дослідження було встановлено вміст IgG, IgA, IgM та IgE у хворих на екзему в залежності від клінічної форми дерматозу що представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Імуноглобуліновий потенціал у хворих на екзему в залежності від клінічної форми дерматозу

Показники (M ± m)	Групи обстежених осіб			
	Хворі на істинну екзему (n = 29)	Хворі на інфекційну (мікробну) екзему (n = 39)	Хворі на інфекційну (мікотичну) екзему (n = 27)	Група контролю (n = 30)
IgG, г / л	14,56 ± 0,62'	16,25 ± 0,47'	17,54 ± 0,50'	10,64±0,41
IgA, г / л	2,45 ± 0,24	2,53 ± 0,35	2,61 ± 0,27	2,36±0,18
IgM, г / л	1,87 ± 0,16'	1,90 ± 0,21'	2,12 ± 0,31'	1,25±0,14
IgE, МО / мл	98,17 ± 1,75'	106,17 ± 2,72'	110,15 ± 1,99'	55,41±1,32

Примітка: ' - вірогідна різниця від значень аналогічного показника у осіб групи контролю (p < 0,05).

Аналіз наведених в табл. 1 результатів дослідження вказує на те що у хворих на екзему спостерігається вірогідне зростання рівнів IgG, IgM та IgE при збереженням фізіологічного вмісту IgA. Ці процеси не залежить від клінічної форми дерматозу та є свідченням розвитку дисімуноглобулінемії та

алергізації. Їх асоційованість з виразністю запальних явищ і тривалістю захворювання та останньої клінічної ремісії представлена в табл. 2 – 4.

Таблиця 2

Імуноглобуліновий потенціал у хворих на екзему в залежності від виразності запальних явищ

Показники (M ± m), ПКГ / мл	Групи обстежених осіб			
	Хворі на гостру екзему (n = 42)	Хворі на підгостру екзему (n = 28)	Хворі на хронічну екзему (n = 25)	Група контролю (n = 30)
IgG, г / л	18,02 ± 0,61'	16,29 ± 0,38'	14,17 ± 0,59'	10,64±0,41
IgA, г / л	2,64 ± 0,27	2,49 ± 0,22	2,51 ± 0,19	2,36±0,18
IgM, г / л	2,18 ± 0,28'	2,01 ± 0,18'	1,79 ± 0,11'	1,25±0,14
IgE, МО / мл	115,32 ± 1,95'	104,19 ± 2,17'	97,48 ± 1,87'	55,41±1,32

Примітка: ' - вірогідна різниця від значень аналогічного показника у осіб групи контролю (p < 0,05).

Аналіз отриманих в ході дослідження та представлених в табл. 2, даних доводить, що дисімуноглобулінемія та алергізація у хворих на екзему вірогідно не залежить від виразності запальних явищ.

Далі було досліджено імуноглобуліновий потенціал у пацієнтів з екземою в залежності від тривалості захворювання. Отримані результати представлено в табл.3.

Таблиця 3

Імуноглобуліновий потенціал у пацієнтів з екземою в залежності від тривалості захворювання

Показники (M ± m)	Тривалість захворювання років				Група контролю (n=30)
	до 5 (n=15)	5-10 (n=36)	11-15 (n=28)	більше 15 (n=16)	
Ig G, г / л	14,19±0,70'	15,83±0,53'	16,95±0,41'	17,18±0,32'	10,64±0,41
Ig A, г / л	2,21±0,17	2,52±0,23	2,60±0,26	2,18±0,19	2,36±0,18
Ig M, г / л	1,74±0,09'	1,86±0,18'	1,97±0,35'	2,08±0,24'	1,25±0,14
Ig E, МО / мл	96,27±2,31'	102,28±1,96'	106,39±2,4'	113,12±2,50'	55,41±1,32

Примітка: ' – вірогідна різниця від значень аналогічного показника у осіб групи контролю (p < 0,05).

Як показує аналіз наведених в табл. 3 результатів дослідження у пацієнтів з екземою тривалість захворювання вірогідно не впливає на дисімуноглобулінемію та алергізацію.

Наступним кроком дослідження було дослідження імуноглобулінового потенціалу у хворих на екзему в залежності від тривалості останньої клінічної ремісії. Отримані в ході дослідження результати наведено в табл.4

Таблиця 4

Імуноглобуліновий потенціал у хворих на екзему в залежності від тривалості останньої клінічної ремісії

Показники (M±m)	Спостереження в дебюті захворювання (n=14)	Ремісії відсутні (n=30)	Тривалість останньої клінічної ремісії, місяців			Група контролю (n=30)
			до 6 (n=26)	6-12 (n=12)	більше 12 (n=13)	
Ig G , г / л	16,74 ± 0,61'	17,24 ± 0,38'	16,15 ± 0,19'	15,52 ± 0,44'	14,07 ± 0,25'	10,64 ± 0,41
Ig A, г / л	2,54 ± 0,13	2,19 ± 0,17	2,27 ± 0,21	2,46 ± 0,11	2,39 ± 0,15	2,36 ± 0,18
Ig M, г / л	2,14 ± 0,18'	2,04 ± 0,12'	1,89 ± 0,23'	1,78 ± 0,15'	1,83 ± 0,20'	1,25 ± 0,14
Ig E, МО / мл	109,45 ± 2,17'	111,76 ± 2,48'	105,68 ± 1,82'	102,3±1,90'	97,18 ±2,37'	55,41 ± 1,32

Примітка: ‘ – вірогідна різниця від значень аналогічного показника у осіб групи контролю (p < 0,05).

Як свідчить аналіз наведених в табл. 4 результатів дослідження у хворих на екзему відсутній вірогідний вплив тривалості останньої клінічної ремісії на дисімуноглобулінемію та алергізацію.

Висновок. У пацієнтів, які були обстежені фіксуються дисімуноглобулінемія та алергізація. Ці процеси залишаються вірогідними незалежно від клінічної форми дерматозу, виразності запальних явищ і тривалості захворювання та останньої клінічної ремісії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Yousefi M., Barikbin B., Kamalinejad M.et al. Comparison of therapeutic effect of topical nigella with betamethasone and eucerin in hand eczema. J.Eur.Acad. Dermatol.Venerol.2013. Vol. 27. № 12. P. 1498-1504.
2. Deckert S., Kopkow C., Schmitt Y. Nonallergic comorbidities of atopic eczema: an overview of systematic reviews. Allergy.2014. Vol. 69, № 1. P. 37-45.

ВПЛИВ ДЕТЕРМІНАНТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВИКЛИКАНИХ ВІЙНОЮ ПРОТИ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ НА СТАН ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ

Слабкий Геннадій
д.мед.н., професор
Ластовецький Сергій
аспірант

Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Качур Олександр
д.мед.н., професор
ПВНЗ «Київський медичний університет»
м. Київ, Україна

Вступ. Війна має **серйозний вплив на довкілля**, і це стає ще однією жертвою збройних конфліктів. Внаслідок війни проти російської агресії постраждали більше 20% природоохоронних територій України загальною площею близько мільйона гектарів, які є важливими для збереження біорізноманіття та клімату на континенті. При цьому приблизно **3 мільйонів гектарів лісу** в Україні зазнали впливу війни. Частину лісів випалено, що може призвести до **ерозійних процесів** та вплинути на сільське господарство [1].

Удари по нафтобазах та складах паливно-мастильних матеріалів призвели до згоряння **тисяч тон нафтопродуктів**, що забруднило повітря небезпечними речовинами. У повітря потрапляють викиди від горіння техніки та утворюються тисячі тон відходів, які забруднюють не лише повітря, а й землю [2].

Як зазначив Міністр захисту довкілля та природних ресурсів *України* Руслан Стрілець *забруднене повітря не має меж. Викиди в атмосферне повітря, викликані військовою агресією РФ на території України, переносяться, осідають і впливають на території інших держав, іноді на відстані тисячі кілометрів* [3].

Проблемою є і заміновані території. Розриви мін призводять до забруднення ґрунтів важкими металами – свинцем, стронцієм, титаном,

кадмієм, нікелем. Іноді це робить ґрунт непридатним для подальшого сільськогосподарського використання [4].

Детермінантами навколишнього середовища, які викликані війною проти російської агресії і негативно впливають на здоров'я населення є також комплексні порушення критичної інфраструктури, що, як детермінанти викликані війною проти російської агресії негативно впливають на якість життя населення та є причиною вимушеної міграції [5-8].

Мета роботи: представити аналіз негативного впливу детермінант навколишнього середовища викликаних війною проти російської агресії на стан громадського здоров'я в Україні

Матеріали і методи. *Матеріали:* дані наукових інформаційних джерел щодо впливу детермінант навколишнього середовища викликаних війною на стан громадського здоров'я. *Методи:* бібліосемантичний, контен-аналізу, структурно-логічного аналізу.

Результати і обговорення. Узагальнений аналіз результатів дослідження щодо впливу Детермінант навколишнього середовища стан громадського здоров'я під впливом війни проти російської агресії представлено в табл. При цьому необхідно акцентувати увагу на різний рівень впливу вказаних детермінант на громадське здоров'я в залежності від регіону країни: тимчасово окупована територія, регіон активних бойових дій, регіон, який є віддаленим від зони активних бойових дій та окупації.

Таблиця

Детермінанти навколишнього середовища викликані війною проти російської агресії та їх вплив на стан громадського здоров'я

Детермінанти навколишнього середовища	Вплив на здоров'я
Зниження якості навколишнього середовища існування (екологічний аспект)	Зростання рівня захворюваності населення на соціально значущі хвороби: злоякісні новоутворення, туберкульоз, захворювання системи кровообігу, цукровий діабет, хвороби органів дихання при збільшенні частки їх виявлення в занедбаних стадіях або з ускладненнями.
Зниження рівня санітарного благополуччя навколишнього середовища (інфекційний аспект)	Загроза зростання рівня захворюваності населення на інфекційні та паразитарні хвороби, включаючи туберкульоз,

	ВІЛ/СНІД, гострі сезонні вірусні інфекції, в тому числі вакциновані та епідемічні спалахи гострих кишкових захворювань
Значне пошкодження інфраструктури системи водопостачання. Зниження доступу до питної води та її якості	Загроза зростання захворюваності населення на хвороби, які пов'язані із якістю питної води.
Зниження якості харчування	Загроза зростання захворюваності населення на хвороби, органів системи травлення, ендокринної системи та хвороби інших органів і систем, які пов'язані із якістю харчування, особливо у дитячому віці. Зниження рівня імунітету.
Порушення комфортного стилю щоденного життя	Зростання рівня захворюваності населення на соціально значущі хвороби: злоякісні новоутворення, туберкульоз, захворювання системи кровообігу, цукровий діабет, хвороби органів дихання при збільшенні частки їх виявлення в занедбаних стадіях або з ускладненнями. Ментальне виснаження.
Значне пошкодження інфраструктури погіршення її якості системи енергопостачання. Життя значної частки населення тривалий час без доступу до енергетичних ресурсів забезпечення життєдіяльності	Ментальне виснаження. Загроза зростання захворюваності населення на хронічні неінфекційні та інфекційні хвороби; загострення перебігу хронічних захворювань.
У холодний період року вимушене життя при низькій температурі для значної частки населення	Загроза зростання захворюваності населення на гострі респіраторні інфекції та пневмонії. Ментальне виснаження.
Часте перебування під час повітряних тривог та обстрілів у санітарно несприятливих умовах	Ментальне виснаження. Загроза зростання захворюваності населення на хронічні неінфекційні та інфекційні хвороби.
Обмежена можливість пересування в разі потреби	Ментальне виснаження зі зростанням рівня психологічних та психічних проблем
Зниження рівня отриманої інформації санітарно-гігієнічного характеру та профілактичної інформації	Зниження рівня санітарної культури населення та відповідального відношення до особистого здоров'я, здоров'я зберігаючої поведінки.
Зниження доступу до регулярної об'єктивної інформації через порушення мобільного зв'язку та системи Інтернет	Ментальне виснаження зі зростанням рівня психологічних та психічних проблем
Втрата значною часткою населення власного житла. Високий рівень вимушеної міграції населення на території, підконтрольні владі України, та за кордон.	Високий рівень ризику розвитку посттравматичного стресового розладу. Зростання кількості нарко-, алко- та інших залежностей. Підвищення рівня саморуйнівної поведінки.
Пошкодження інфраструктури системи охорони здоров'я	Зростання рівня занедбаних стадій хронічних захворювань, інвалідизації та передчасної смертності населення внаслідок низької доступності необхідної медичної допомоги.
Зниження доступу до лікарських засобів	Зниження якості лікування хворих, які мають хронічні неінфекційні захворювання та потребують постійного прийому лікарських засобів; якості медичної допомоги при гострих клінічних станах.

Висновки. Проведений аналіз детермінант навколишнього середовища які викликані війною проти російської агресії вказав на їх негативний вплив стан громадського здоров'я в Україні. Дані детермінанти носять глобальний характер, а їх вплив є комплексним, пагубним та прогностично довготривалим.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Природа та війна: як російська агресія вплинула на довкілля. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/11/08/infografika/suspilstvo/pryroda-ta-vijna-yak-rosijska-ahresiya-vplynula-dovkillya>
2. Бомба сповільненої дії: чому світ не може ігнорувати екологічні наслідки війни в Україні. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2022/06/22/249216/>
3. На нараді Конвенції ООН про транскордонне забруднення повітря обговорили вплив війни на якість повітря України та інших країн. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/na-naradi-konvencii-oon-pro-transkordonne-zabrudnennya-povitrya-obgovorili-vpliv-vijni-na-yakist-ukraini-ta-inshih-krain/>
4. Екологічні наслідки війни#Екоцид України : бібліогр. список / [уклад. : В. Вовк ; ред. Н. Лінкевич] ; Держ. б-ка України для юнацтва. – Київ : [б. в.], 2022. – 25
5. Наслідки війни з Російською Федерацією для охорони здоров'я України. Миронюк І.С., Слабкий Г.О., Щербінська О.С., Білак-Лук'янчук В.Й. Репродуктивне здоров'я жінки. 2022 - № 8 - С. 26–31
6. Як вижити в умовах блекауту без тепла, води, каналізації: лайфгаки від тренера -«екстремала» [online]. URL: <https://tsn.ua/ukrayina/yak-vizhiti-vumovah-blekautu-bez-tepla-vodi-kanalizaciyi-layfgaki-vid-trenera-ekstremala2210272.html>
7. Окупанти воюють проти електрики й тепла [online]. URL: <https://tsn.ua/ato/raketi-putina-znayshli-novu-mishen-v-ukrayini-yaki-naslidkimatimut-udari-po-gazoviy-infrastrukturi2204125.html?utm>
8. Россияне целенаправлено разрушают больницы в Украине [online]. URL: <https://socportal.info/ru/news/v-chislo-ubitykh-vracheiokkupantami/>

АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ЗОРОВОГО НЕРВУ

Яворський Олександр Васильович

Доктор медичних наук, професор кафедри офтальмології

Мінухін Богдан Дмитрович

Марусин Анастасія Романівна

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Ключові слова: Аномалії зорового нерва. Колобома. Ямка. Гіпоплазія. Пігментація. Псевдоневрит. Друзи. Мієлінові волокна.

Вступ. Аномалії розвитку зорового нерва виявляються при офтальмоскопії і до них зараховують колобому, заглибину (ямка), гіпоплазію, пігментацію, псевдоневрит, друзи, мієлінові волокна, синдром нахилоного диску.

Ціль роботи. Розглянути аномалії розвитку зорового нерва. Дослідити причини виникнення даної патології, шляхи діагностики та лікування.

Матеріали та методи. Був проведений пошук в таких базах даних : National Library of Medicine, Cochrane Skin Group, CENTRAL, MEDLINE, Embase та LILACS, Google Scholar.

Основна частина. Термін "**колобома**" походить від грецького слова "**koloboma**", яке спочатку використовувалося для позначення частини, яка була видалена в результаті каліцтва, була відсутня або обрізана. **Колобоми** – це вроджені дефекти очей, які можуть вражати райдужну оболонку, кришталик, судинну оболонку, сітківку та зоровий нерв. (1) Дефект пов'язаний з порушенням закриття фетальної щілини. Фетальна щілина очного келиха розташована в нижній частині і в нормі закривається (починаючи від середини та розповсюджується вперед і позаду) на 5-7 тижні внутрішньоутробного розвитку. В результаті порушення даного процесу виникає колобома, котра може мати різноманітні форми і розміри. Частіше за всього вражає нижню

скроневу частину диска.

Колобома диска зорового нерва трапляється, в більшості випадків, разом із колоболою власне судинної оболонки, що розвивається знизу. Цілковита колобома диска спостерігається дуже рідко. На місці його визначають велику заглибину блакитного забарвлення, судини розташовуються стовбурцями в різних ділянках диска.

Варіантом колобоми є аномалія диска зорового нерву у вигляді "в'юнка". Це рідка вада розвитку диска зорового нерву, яка характеризується наявністю маси гліальної тканини в центрі диска, навколо якої промінями розходяться кровоносні судини, періпапілярна атрофія і пігментація. Інколи ці зміни називаються центральною колоболою диска. В таких випадках диск зорового нерва лежить позаду очного яблука, "всередині" зорового нерва, створюючи тунельний ефект, заповнений гліальними масами.

У таких пацієнтів на враженому оці суттєво знижується зір, можуть спостерігатися супутні дефекти срединних внутрішньочерепних структур, як приклад, базальна енцефалоцеле. Внутрішньочерепні зміни зустрічаються частіше при наявності ознак неправильного закриття фетальних лицьових щілин (деформація піднебіння та телеканта).

Заглибина або ямка диска круглої або овальної форми, має сіруватий колір і зазвичай розташована поруч скроневого або нижнього краю диска (має нормальний чи трохи збільшений діаметр), проникаючи глибоко в його речовину. Ямки, які розташовані в проекції папіломакулярного пучка, часто супроводжуються цекоцентральним дефектом поля зору; нижні ямки характеризуються верхніми дуговими дефектами.

Поширеність становить менше ніж 1 на 10 000 пацієнтів і вважається двосторонньою у 10–15% випадків. (8) Діагностичне обстеження включає флюоресцеїнова ангиографія ока (ФА), автофлюоресценція очного дна. оптичну когерентну томографію і дослідження полів зору. Найпоширенішим дефектом, який спостерігається при ямці диска є дугоподібна скотома, але може бути присутній будь-який дефект поля зору може бути присутнім через зміщення

нервових волокон. (9)

Гіпоплазія диска. Серед вроджених аномалій головки зорового нерва зустрічається найчастіше, (1). Деякі дослідження стверджують, що за останні роки кількість випадків гіпоплазії диска зросла, через вплив таких тератогенних чинників, як зловживання алкоголем та наркотичними речовинами. (1) Може бути пов'язаний з іншими неврологічними та ендокринними порушеннями (аномалії шлуночків або розвитку білої чи сірої речовини, септооптичною дисплазією, гідроцефалією та аномалії мозолистого тіла, затримку розвитку, церебральний параліч і судоми) (2). Ризик розвитку ендокринних аномалій підвищується в пацієнтів, які мають двосторонню гіпоплазією диска, це можуть бути дефіцит гормонів щитовидної залози, росту, надниркових залоз і антидіуретичного гормону (6). Також наявність двосторонньої гіпоплазії диска підвищує ризик дисфункції гіпоталамуса/гіпофіза та затримки розвитку. (7)

Характеризується зменшенням розмірів диска в 2-3 рази; як наслідок, зменшується кількість аксонів, що призводить до зниження гостроти зору, косоокості чи неефективності лікування амбліопії. Зменшення диска з нормальним числом нервових волокон, які проходять, може нагадувати застійний диск. В класичних випадках диск зорового нерва виглядає маленьким (порівнюючи з протилежним диском) та може спостерігатися невідповідності розмірів ретинальної та склеральної апертури диска. Зір знижений, можлива сліпота. Деякі варіанти гіпоплазії можуть поєднуватися з внутрішньочерепними вадами розвитку переднього відділу зорових шляхів.

Клінічно найбільш пізнаванною ознакою гіпоплазії головки зорового нерва є «знак подвійного кільця», при якому навколопапілярне кільце іноді оточує малий нерв.

Зменшення аксонів зорового нерва пояснюється ембріологічними змінами під час внутрішньоутробного розвитку протягом шостого тижня та четвертого місяця вагітності. 5 В матерів, які мали інсулінозалежний діабет народжувались немовлята з гіпоплазією верхнього сегментарного зорового нерва з дефектами нижнього поля зору. (3, 4)

Пігментація диска є дуже рідкісною вродженою аномалією зорового нерва було зареєстровано дуже мало випадків. (10). Зумовлена занесенням у його тканину пігменту власне судинної оболонки, котрий розташовується в ньому у вигляді цяток, плям або рисок. Зір при цій аномалії не страждає.

Псевдоневрит - природжена аномалія диска зорового нерва, що вимагає особливої уваги з боку лікаря, оскільки офтальмоскопічна подібна до змін дисках в умовах невритів. Відрізняється вона від них відсутністю динаміки змін як диска, так і зорових функцій. Найчастіше псевдоневрит виникає в осіб із високою гіперметропією, але також може бути при міопії та еметропії. Причина - надмірне розростання нейроглії на диску. Сам диск збільшений, підвищується над рівнем очного дна, гіперемійований, із розмитими межами.

Симптоми псевдоневриту - нормальний калбрір артеріальних і венозних судин, збереження фізіологічної екскавації диска, лискучість його тканини. Основним дослідженням для точного встановлення діагнозу псевдоневриту є повторне офтальмоскопічне дослідження через 1-2 місяці, відсутність динаміки. Флюоресцентна ангіографія - важливий додатковий метод дослідження, котрий не виявляє ознак патологічного накопичення барвника.

Друзи диска називають круглі, булавоподібні розрізнені або об'єднані в конгломерати біляві напівпрозорі утворення на диску або в перипапільярній зоні сітківки. Вважається, що друзи утворюються із продуктів деградації аксонів за рахунок їх кальцинації. Визначають їх під час офтальмоскопії в червоному світлі. Ускладнює діагностику той факт, що друзи розташовані глибоко в диску. При флюоресцентній ангіографії тканина диска не накопичує флюоресцеїн, але друзи в таких умовах більш контрастовані. Шляхом гістологічно дослідження в них виявляють відкладення солей кальцію або колоїдну деградацію.

Зазвичай є двостороннім і більш поширеним у жінок та європеїдної раси 14-16, гістологічно присутні у 0,5–3,7% популяції, але клінічно розпізнаються при огляді очного дна лише у 0,3–0,4%. Ця розбіжність виникає тому, що лише 40% друз розташовані на поверхні головки зорового нерва (17)

Об'єктивний і кількісний аналіз фотографій очного дна виявив, що

пацієнти з даною аномалією мали більший артеріолярний і венозний калібр у перипапілярній сітківці навіть порівняно з очима з набряком диска. У дослідженні використовувався автоматизований аналіз перипапілярних судин сітківки, тому вони могли не виявити відмінностей у судинах на поверхні диска. Було виявлено, що вени розгалужуються ближче до диска зорового нерва, а потім продовжуються без вторинних розгалужень, але трифуркації судин не збільшуються. 12 Ці варіації основних судинних структур сітківки свідчать про те, що в багатьох випадках друзи або основне походження друз має свій початок під час внутрішньоутробного розвитку, коли судини сітківки виходять із диска. 13

Було проведено дослідження про спадковість донної аномалії, було обстежено 27 родичів та 7 пацієнтів з друзами диска, лише в 1 з 27 родичів були друзи диска зорового нерва (3,7%). Тридцять із 53 очей мали аномальні судини (57%), а 26 очей не мали чашки зорового нерва (49%). Первинною патологією друз диска зорового нерва, ймовірно, є спадкова дисплазія диска зорового нерва та його кровопостачання, що сприяє утворенню друз. (11)

Мієлінізація нервових волокон зорового нерву. Процес мієлінізації вперше спостерігається на 8 місяці вагітності і закінчується до народження, в нормі нервові волокна сітківки не мієлінізуються. Відбувається мієлінізація аферентних зорових шляхів із бічного колінчастого тіла і закінчуючи решітчастою пластинкою. Аномалією є розташування гліальних клітин олігодендроцитів сітківки, які мігрують до утворення lamina cribrosa. (18) Клінічно виглядає як пляма білого або жовтого кольору, яка зазвичай розташована біля верхньої чи нижньої межі диска .

В даній аномалії можлива генетична схильність повідомлялось сімейні випадки мієлінізації, у тому числі в сім'ї з двома поколіннями з 10 випадками, а також у матері та дочки з двосторонньою мієлінізація нервових волокон зорового нерву (19-20)

Синдром нахилоного диску надтемпоральна частина диску піднята, нижньоназальна – зміщена назад через, що диск набуває овальної форми, а його

довга вісь орієнтована косо. Поширеність становить приблизно 0,4–3,5%, а двосторонні випадки – у 37,5–80% пацієнтів. (21) Є припущення, що ебріонально даний синдром пов'язаний неправильним закриттям ембріональної зорової щілини. (22) Найпоширенішою причиною порушення зору, що піддається корекції, при синдромі нахилоного диску є порушення рефракції з короткозорості та астигматизму.

Обстеження пацієнтів з даним синдромом має включати ширококутну фотографію очного дна для виявлення ступеня нахилу диска, аутофлуоресцентне зображення очного дна для спостереження пігментних змін, пов'язаних з аномалією, і флюоресцеїнову ангиографію для покращеної візуалізації аномальних судин сітківки та диску. (23)

ЛІТЕРАТУРА

- 1 Vegunta S, Patel BC. Optic Nerve Coloboma. Updated 2023 Jun 26 Brodsky M.C. Congenital optic disk anomalies. *Surv Ophthalmol.* 1994;
2. Kaur S., Jain S., Sodhi H.B.S., Rastogi A., Kamlesh Optic nerve hypoplasia. *Oman J Ophthalmol.* 2013;
3. Kim R., Hoyt W., Lessell S., Narahara M. Superior segmental optic hypoplasia. A sign of maternal diabetes. *Arch Ophthalmol.* 1989;
4. Petersen R., Holmes L. Optic nerve hypoplasia in infants of diabetic mothers. *Surv Ophthalmol.* 1986;
5. Garcia-Filion P., Borchert M. Prenatal determinants of optic nerve hypoplasia: review of suggested correlates and future focus. *Surv Ophthalmol.* 2013
6. Birkebaek N., Patel L., Wright N., Grigg J., Sinha S., Hall C. Endocrine status in patients with optic nerve hypoplasia: relationship to midline central nervous system abnormalities and appearance of hypothalamic–pituitary axis on magnetic resonance imaging. *J Clin Endocrinol Metab.* 2003;
7. Borchert M., McCulloch D., Rother C., Stout A. Clinical assessment, optic disk measurements, and visual-evoked potential in optic nerve hypoplasia. *Am J Ophthalmol.* 1995

8. Shah S.D., Yee K.K., Fortun J.A., Albin T. Optic disc pit maculopathy: a review and update on imaging and treatment. *Int Ophthalmol Clin.* 2014
9. Brown G., Shields J., Goldberg R. Congenital pits of the optic nerve head II. Clinical studies in humans. *Ophthalmology.* 1980
10. Hoyt C., Taylor D. 4th ed. Saunders Ltd., Elsevier Saunders; UK: 2013.
11. Are optic disc drusen inherited? ,R. J. Antcliff , D. J. Spalton, 1999 Jul
- 12 Pilat AV, Proudlock FA, McLean RJ, Lawden MC, Gottlob I. Morphology of retinal vessels in patients with optic nerve head drusen and optic disc edema. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014
13. Optic Nerve Head Drusen: An Update ; Edward Palmer, Jesse Gale, Jonathan G. Crowston, and Anthony P. Wellsa, *Neuroophthalmology.* 2018 Dec;
14. Antcliff RJ, Spalton DJ. Are optic disk drusen inherited? *Ophthalmology.* 1999;
15. Auw-Haedrich C, Staubach F, Witschel H. Optic disk drusen. *Surv Ophthalmol.* 2002;
- 16 . Morris R, Ellerbrock J, Hamp A, Joy J, Roels P, Davis C. Advanced visual field loss secondary to optic nerve head drusen: case report and literature review. *Optometry.* 2009;
17. Pojda-Wilczek D, Wycislo-Gawron P. The effect of a decrease in intraocular pressure on optic nerve function in patients with optic nerve drusen. *Ophthalmic Res.* 2017;
18. Tarabishy A., Alexandron T., Traboulsi E. Syndrome of myelinated retinal nerve fibers, myopia, and amblyopia: a review. *Surv Ophthalmol.* 2007
19. Funnell CL, George NDL, Pai V. Familial myelinated retinal nerve fibres. *Eye (London, England).* 2003;
20. Francois J. Myelinated nerve fibres. In: *Heredity in Ophthalmology.* St Louis, MO: Mosby; 1961
21. Witmer M.T., Margo C.E., Drucker M. Tilted optic disks. *Surv Ophthalmol.* 2010.
22. Apple D., Rabb M., Walsh P. Congenital anomalies of the optic disc. *Surv*

Ophthalmol. 1982

23. Tilted disc syndrome (TDS): New hypotheses for posterior segment complications and their implications in other retinal diseases; Prog Retin Eye Res 2021 Nov 17

24. Атлас по клинической офтальмологии / Дэвид Дж. Спэлтон, Роджер А.Хитчинг, Пол А. Хантер; Пер. с англ. ; Под общ. ред. А.Н.Амирова. - М. : МЕДпресс-информ, 2007. - с. 573 - 577, с. 581 – 582.

25. Очні хвороби; Г. Д. Жабоедов, М. М. Сергієнко ; ред. Г. Д. Жабоедов. – 1999; с.181 – 182.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АМЛОДИПІНУ БЕЗИЛАТУ

Сулима Марта Іванівна,

к.ф.н., доцент

Чупашко Олеся Іванівна,

к.м.н., доцент

Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ. Всесвітня організація охорони здоров'я класифікувала артеріальну гіпертензію як одну з основних причин захворюваності та смертності в усьому світі, на яку припадає майже дев'ять мільйонів смертей на рік. При артеріальній гіпертензії системні артерії характеризуються постійно підвищеним артеріальним тиском.

Міжнародне товариство гіпертензії (International Society of Hypertension-ISH) опублікувало оновлені практичні рекомендації щодо лікування артеріальної гіпертензії (АГ) у дорослих осіб, віком старше 18 років. У рекомендаціях ISH врахувало відмінності між «оптимальною медичною допомогою», тобто науково обґрунтованим стандартом надання медичної допомоги і «основною медичною допомогою» (мінімальним стандартом допомоги в умовах обмежених ресурсів). *Певні групи препаратів мають переваги, і тому, за рекомендаціями експертів, становлять основу антигіпертензивної терапії і є препаратами першої лінії (першого ряду).* Серед препаратів першої лінії – антагоністи кальцію тривалої дії. Блокатори кальцієвих каналів – неоднорідна група препаратів, що виявляють антигіпертензивну та антиангінальну дію. Основою фармакологічної активності блокаторів кальцієвих каналів є здатність блокувати транспорт йонів кальцію у

клітину через потенціалзалежні (повільні) L-канали мембрани.

Ціль роботи. Метою даної роботи була розробка чутливої, простої у виконанні, економічної спектрофотометричної методики кількісного визначення амлодипіну безилату, на основі реакції з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом та валідація запропонованої методики.

Матеріали та методи. субстанція амлодипіну безилату, абсорбційна спектрофотометрія у видимій області спектра, метод насичення (методом молярних співвідношень), метод неперервних змін (методом ізомолярних серій) та метод відносного виходу (методом Старика–Барбанеля).

Результати та обговорення. На результати проведення аналітичних реакцій впливає багато чинників. Тому здійснити об'єктивний вибір оптимальних умов кількісного спектрофотометричного аналізу можливо лише після проведення попередніх досліджень. Для розробки методики кількісного визначення амлодипіну безилату на основі реакції з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом було вивчено наступні чинники, що можуть впливати на швидкість та максимальний вихід забарвленого продукту реакції: природа та склад розчинника, природа та кількість доданих реагентів, рН середовища, температура та час нагрівання, а також стабільність одержаних забарвлених продуктів у часі.

Експериментальним шляхом було встановлено, що оптимальним розчинником для амлодипіну безилату є водно-спиртовий розчин, що містить 40% спирту етилового, а для натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату – вода очищена.

Аналіз літературних джерел та попередні експериментальні дослідження щодо реакційної здатності натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату показали, що для одержання максимального виходу продукту реакції між амлодипіну безилатом та реагентом необхідним є створення лужного середовища, в якому утворюється забарвлена сполука, спектр якої представлений на рисунку 1. Максимум світлопоглинання знаходиться при 459 нм.

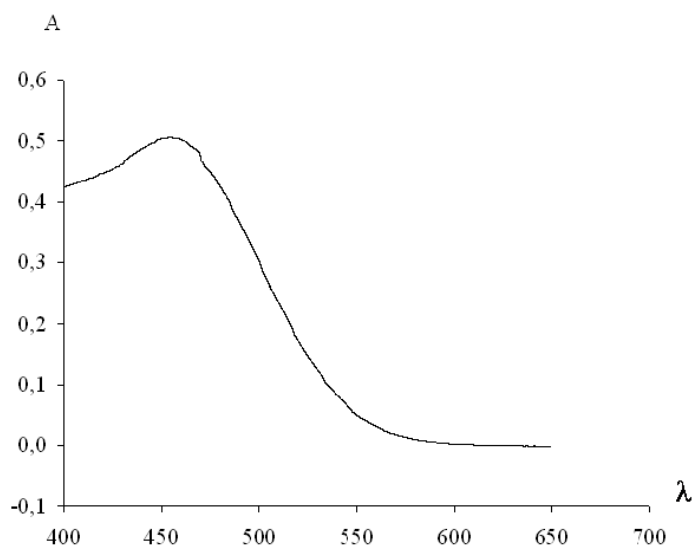


Рис. 1. Спектр поглинання продукту реакції амлодипіну безилату та натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату

Водні розчини лугів є найбільш зручними, доступними та дешевими, тому для вивчення впливу рН на величину оптичної густини було використано 1 М водний розчин натрій гідроксиду.

Для цього в мірні колби ємністю 10,00 мл вміщували 1,00 мл 0,05% водно-спиртового розчину амлодипіну безилату та обробляли 1,00 мл 0,5% водного розчину натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату. До кожного з одержаних розчинів додавали 0,10; 0,20; 0,30; 0,40; 0,50; 0,60 та 0,70 мл 1 М водного розчину натрій гідроксиду відповідно. Отримані забарвлені розчини нагрівали на водяній бані впродовж 1 хв при 90°C, реакційну суміш охолоджували та доводили водою очищеною до позначки. Паралельно проводили дослід з компенсаційним розчином, який не містив досліджуваної речовини.

Оптичну густину забарвлених розчинів вимірювали при λ_{\max} 459 нм. Як видно з рис. 3.2, додавання 0,50 мл 1 М водного розчину натрій гідроксиду є оптимальним у даному випадку (спостерігається максимальне значення оптичної густини). Подальше збільшення кількості доданого водного розчину натрій гідроксиду не призводить до збільшення величини оптичної густини.

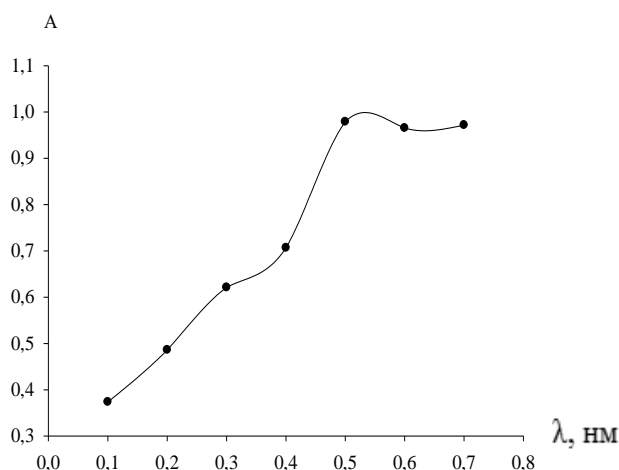


Рис. 2. Графік залежності оптичної густини продукту реакції амлодипіну безилату з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом від кількості доданого 1 М водного розчину натрій гідроксиду ($\lambda_{\max} = 459$ нм)

Встановлено, що без нагрівання оптична густина аналізованих розчинів постійно зростає і досягає максимального значення більше ніж через годину (рис. 3.3). Тому на наступному етапі дослідження було вивчено вплив часу та температури на стабільність аналізованих розчинів.

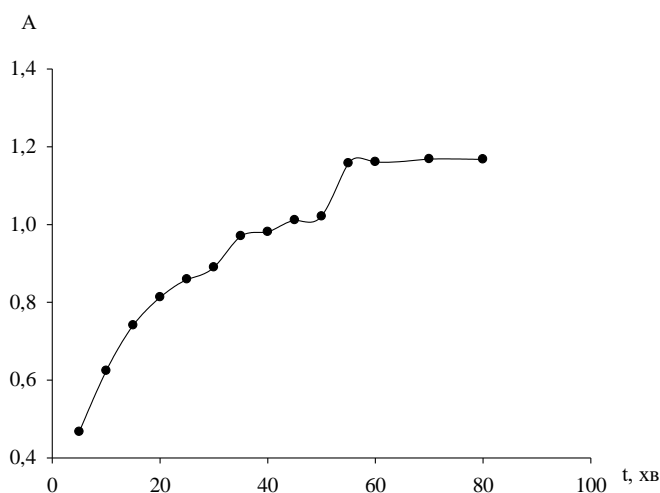


Рис. 3. Графік залежності оптичної густини продукту реакції амлодипіну безилату з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом від часу (без нагрівання реакційної суміші) ($\lambda_{\max} = 459$ нм)

Для вивчення впливу часу та температури нагрівання на стабільність утвореного забарвленого продукту реакції, реакційну суміш амлодипіну безилату з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом після додавання водного

розчину натрій гідроксиду нагрівали на водяній бані при 40, 50, 60, 70, 80, 90 °С впродовж 1, 2, 3, 4, 5 хв (рис. 4 – 5). Після охолодження доводили водою очищеною до позначки в мірних колбах ємністю 10,00 мл. Оптичну густину забарвлених розчинів вимірювали при λ_{\max} 459 нм на фоні компенсаційного розчину, який не містив досліджуваної речовини.

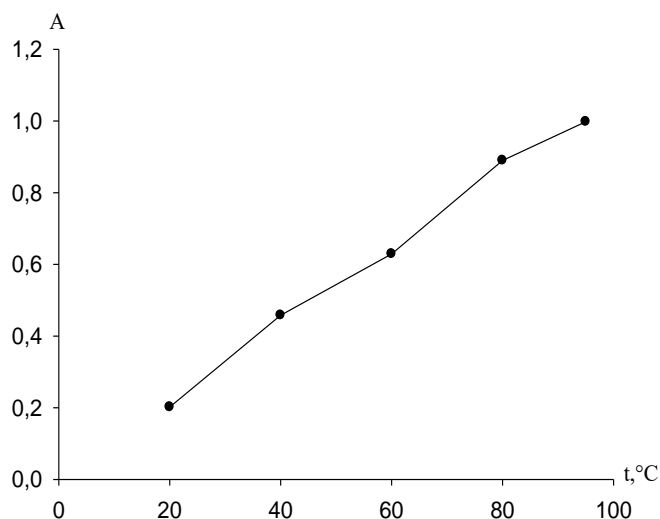


Рис. 4. Графік залежності оптичної густини продукту реакції амлодипіну безилату з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом від температури (λ_{\max} = 459 нм)

Отже, було встановлено, що нагрівання реакційної суміші: натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонат – амлодипіну безилат при температурі 90 °С впродовж 1 хв є достатнім для стабілізації продуктів реакції.

Наступним етапом дослідження було встановлення оптимальної кількості реагенту, необхідного для максимального виходу забарвленого продукту реакції. Критерієм оцінки встановлення необхідної кількості доданого реагенту була величина оптичної густини.

Для цього до 1,00 мл 0,05% водно-спиртового розчину амлодипіну безилату додавали 0,50; 1,00; 1,50 та 2,00 мл 0,5% водного розчину натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату та 0,50 мл 1 М водного розчину натрій гідроксиду.

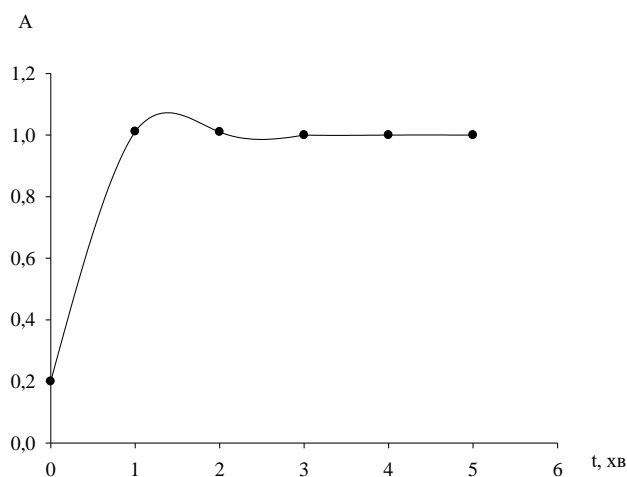


Рис. 5. Графік залежності оптичної густини продукту реакції амлодипіну безилату з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом від часу нагрівання ($\lambda_{\max}=459$ нм, $t = 90$ °С)

Реакційну суміш нагрівали на водяній бані при температурі 90 °С впродовж 1 хв. Потім забарвлені розчини охолоджували, доводили водою очищеною в мірних колбах ємністю 10,00 мл до позначки. Оптичну густину вимірювали на фоні компенсаційного розчину з відповідним об'ємом 0,5% розчину реагенту при λ_{\max} 459 нм (рис. 6). Встановлено, що додавання 0,50 мл 0,5% водного розчину натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату є оптимальним в даному випадку.

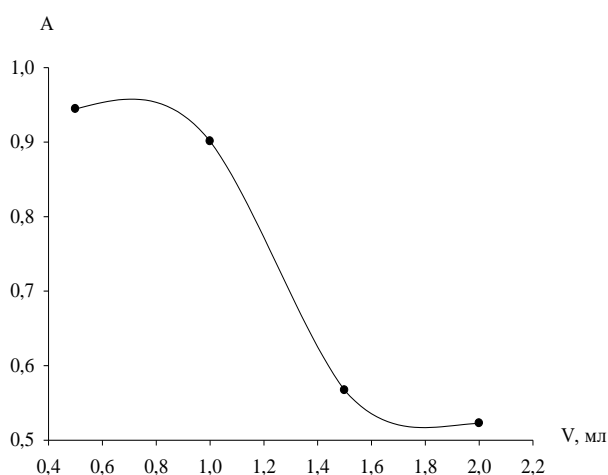


Рис. 6. Залежність оптичної густини продукту реакції амлодипіну безилату з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом від кількості доданого реагенту ($\lambda_{\max}=459$ нм)

Висновки. У результаті проведених досліджень було встановлено, що на величину оптичної густини продуктів реакції досліджуваної лікарської речовини з натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонатом впливають наступні чинники: природа розчинника, природа та кількість реагенту, рН середовища, температура та час

Оптимальні умови проведення реакції «натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонат – амлодипіну безилат»:

- використання 0,05% водно-спиртового (40% спирту етилового) розчину амлодипіну безилату;
- додавання 0,50 мл 0,5% водного розчину натрій 1,2-нафтохінон-4-сульфонату;
- додавання 0,50 мл 1 М водного розчину натрій гідроксиду;
- нагрівання реакційної суміші при температурі 90 °С впродовж 1 хв;
- аналітична довжина хвилі, при якій спостерігається максимум світлопоглинання $\lambda_{\max}=459$ нм.

CHEMICAL SCIENCES

WEAR RESISTANCE OF COMPOSITE ELECTROCHEMICAL COATINGS WITH A DISPERSED PHASE OF CARBON

Samkharadze Zurab Vilgelm,

Doctoral student,

Marsagishvili Tamaz Andro,

Doctor of phys. and math. sci., Head of the Laboratory

Tatishvili Grigor Dimitri,

Cand. phys. and math sci., Director of the Institute

Gachechiladze Manana Prokopi,

Cand. of chem. sci., senior researcher

Ananiashvili Natela Shota,

Cand. of chem. sci., principal researcher

Tskhakaia Elizaveta Tamazi,

Cand. of chem. sci., senior researcher

Matchavariani Marina Nodar,

Cand. of phys. and math sci., senior researcher

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, R. Agladze Institute of Inorganic Chemistry and Electrochemistry Mindeli str. 11, 0186, Tbilisi, Georgia

- **Introductions.**

The development of modern science, engineering and technology requires the creation of new materials with special, specified properties that exceed the usual mechanical properties of traditional structural materials. One of the promising areas of research is the obtaining of so-called composite coatings, which are a metal matrix with inclusions of fine particles of the solid phase (oxides, borides, diamond, carbides, etc.). Along with other methods, composition coatings (CC) can be obtained by the electrochemical method from suspension electrolytes, in which nano- or micrometer-sized particles are the dispersed phase. The functionality of using composite electrochemical coatings (CEC) is largely determined by the properties of

dispersed phases. An interesting dispersed material is carbon, which has a layered structure, so it is soft and easily exfoliates.

It is known from the literature [1, 2] that due to this property, carbon is used as a solid lubricant in antifriction coatings, reducing wear and increasing the efficiency of operation of mechanisms. Various forms of carbon are used as a dispersed phase: graphene, carbon nanotubes, carbon black, graphene and fullerene [3-5], but the cost of most of these materials is quite high.

- **Aim.**

The purpose of this work is to study the wear of the composite electrochemical coatings obtained by us with a nickel matrix, containing a relatively cheap carbon material obtained from cellulose-containing secondary raw materials, hazelnut shells.

Earlier at the institute, the authors of the article developed a one-stage technology for obtaining a carbon material with a highly developed surface from secondary car tires using available and cheap reagents. A US patent has been obtained for this technology [6].

Using the accumulated experience in this area, a one-stage technology for obtaining carbon material from various secondary wastes, including cellulose-containing, renewable raw materials (hazelnut and walnut shells, nectarine and peach seeds, sawdust, bamboo) was developed. A Patent of Georgian National Center of intellectual property has been obtained for this technology [7].

Based on an analysis of the literature and our own research, it was proposed to use the cheap carbon material we obtained to obtain antifriction composite coatings.

- **Materials and methods.**

The carbon material we obtained (composition: carbon - 82.03-86.71 wt.%), is milled on a nano-mill and is a black fine powder (50-100 nm) with a high specific surface area (637.33 m²/g).

Composite coatings (CEC Ni-CM) with the inclusions of carbon material were obtained in the process of electrochemical deposition on steel cathodes from Watts electrolyte (250 g/l NiSO₄·7H₂O, 60 g/l NiCl₂·H₂O, 35 g/l H₃BO₃; pH=4.0–4.8; t=55° C). The concentration of CM in the suspension based on the electrolyte was (g/l): 0; 0.04;

0.06; 0.08. The coating thickness was $\sim 40\mu\text{m}$. In order to improve the uniformity of the CM distribution in the electrolyte and to reduce the size of agglomerates, the electrolytes were pretreated in an ultrasonic bath with a frequency of 40 kHz for 960 seconds. During electrolysis, the electrolyte was additionally stirred using a mechanical stirrer. Nickel plates were used as the anode. The amount of the dispersed phase in the CEC coatings was determined using a TESCAN VEGA 3, LMU scanning electron microscope and an Oxford Instruments, Aztec. electrodisperse spectrometer integrated to it.

To assess the mechanical properties of CEC with nickel matrix, strengthened by particles of carbon material, the wear tests were carried out, which were conducted on a grinding and polishing machine at a constant load $P = 200\text{ g}$ and a fixed linear velocity of the abrasive relative to the sample. For the experiment, we used sandpaper P 2000. All samples were subjected to abrasion for 20 minutes. The weight change of the sample was measured after 5, 10, 15 and 20 minutes. The tests carried out in this work refer to normal abrasive wear.

- **Results and discussion.**

It is known from the literature [8-10] that when obtaining composite electrochemical coatings containing carbon material of different origin, the structure of the electrolytic deposit changes, which ultimately leads to a change in the functional properties of the CEC.

In the literature [11, 12] it is noted that at the initial stage of electrolysis, the introduction of the dispersion phase into the composite coating begins and the upper layers of the composite coatings contain a greater amount of the second phase.

Nickel is known to react well with carbon. The solubility of carbon in nickel at room temperature is quite high. In addition, at elevated temperatures nickel interacts with carbon to form chemical compounds. This increased affinity of carbon and nickel provides additional interaction between dispersed particles of carbon materials and the nickel matrix, which leads to an additional decrease in the wear of the CEC.

Table 1 shows the values for the presence of carbon material in composite coatings Ni-CM obtained at different concentrations of CM in suspension.

Table 1**CM content in composite electrochemical coatings Ni-CM, (wt. %)**

Concentration of CM in suspension, g/l	Average values of CM content in Ni-CM CEC, (wt. %)
0.04	9.83
0.06	12.68
0.08	25.89

As can be seen from the table, as the CM in the suspension increases, the content of the dispersed phase in the nickel matrix also increases.

Figure 1 shows the experimental dependence of the wear of the CEC Ni-CM on the wear time, with different content of carbon material in coating.

According to the test results for the wear of the electrochemical composite coating, it can be said that when the carbon material content in the CEC is 9.83-12.68 (wt.%), wear decreases (in comparison with control nickel coating) due to the presence of dispersed carbon particles in the matrix.

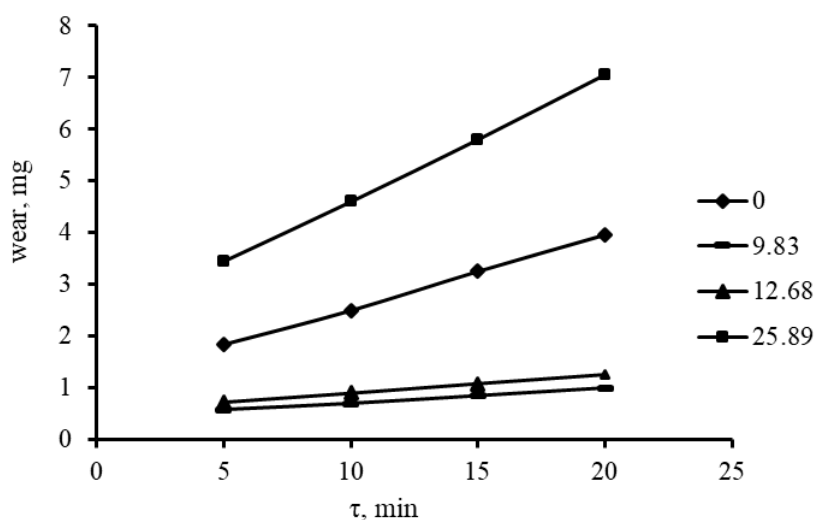


Fig. 1 Dependence of Ni-CM CEC wear on the wear time at different content of carbon material in the CEC (wt.%).

A further sharp increase in the wear of the sample, with an increase of CM concentration in the matrix (25.89 wt.%) should be associated with the combination of individual particles of carbon material into large clusters and the formation of pores in the matrix, from which, when an abrasive load is applied, the carbon

particles crumble.

- **Conclusions.**

The carbon material obtained by the authors using a new technology, from secondary raw materials - hazelnut shells, can be used to obtain composite antifriction coatings (Ni-CM CEC) with improved tribological properties compared to the control, pure nickel coating (~2 times). Particles of carbon material, penetrating into the metal matrix, change the nature of nickel electrocrystallization and contribute to the formation of such a coating structure, which leads to improved mechanical characteristics of the CEC.

It has been established that CEC wear depends on the concentration of carbon material inclusions in the matrix. Minimum wear is achieved when the content of carbon material in the Ni-CM CEC is at the level of 9.83-12.68 (wt.%).

REFERENCES

1. M.R.Tarasevich. *“Electrochemistry of Carbon-based materials”*, Nauka. Moscow, **1984**, 18-29.
2. R.S. Saifullin. *“Inorganic composite materials”*, M.: Chemistry, **1983**, 55-60.
3. O.G. Nevernaya. *Dissertation thesis*, Saratov State Technical University, 2009.
4. Yu. I. Golovin, A. G. Tkachev, at all. *J. Bulletin of Tomsk State University*”, 2009, vol.14, 218-220.
5. V. Sh. Khaibieva, R.E. Fomina, G. G. Mingazova. *J. International Scientific Forum Butlerov Heritage – 2015*, 2015, 142-146.
6. Vitaly B. Khusidman, Vasily Jorjadze, Tamaz Marsagishvili, Akaki Peikrishvili, Grigor Tatishvili. *US Patent 9663662B*, 2017.
7. Tamaz Marsagishvili, Grigor Tatishvili, Zurab Samkharadze, Manana Gachechiladze at all. *GE Patent P 2021 7309 B*, 2021.
8. V. G. Konakov, O. Y. Kurapova, N. N. Novik, S. N. Golubev. *J. Materials Physics and mechanics*, 2015, vol.24, 382-390.

9. A. G. Tkachev, Yu. V. Litovka, I. A. Dyakov, O. A. Kuznetsova. *J. Electroplating and surface treatment* 2010, vol. XVIII, 17-21.
10. V. N. Tseluykin, A. A. Koreshkova, O. G. Nevernaya, G.V. Tseluykina, N.D. Solovieva. *J. Condensed matter and interface boundaries*, 2013, vol.15, 466-469.
11. E. A.Vasilenko. *Dissertation thesis*, Saratov State Technical University, 2013.
12. V.N. Tselyikin. *Dissertation thesis*, Saratov State Technical University, 2009.

TECHNICAL SCIENCES

AMBIGUITY IN DETERMINING THE COORDINATES OF THE ACOUSTIC SIGNAL SOURCE

Artemuk Serhii Ihorovych

Ph.D. student

Mykytyn Ihor Petrovych

Dr.Sc., professor

Lviv Polytechnic National University

Lviv, Ukraine

Introductions. Recently, there has been a rapid development of object localization systems used in various areas of human activity, including navigation, cartography, geodesy, telecommunications, security, defense, robotics, etc. There are many technologies for determining the location of an object that use optical, radio, thermal, acoustic, and other signals. In [1, 2], the authors proposed a system for determining the coordinates of an acoustic signal source. Most of the known methods [3, 4, 5, 6] for determining the coordinates of sound sources are characterized by ambiguity in determining the coordinates due to certain features of the method. The essence of the ambiguity is that several different objects with different coordinates can correspond to the same values of the measured parameters (distance, angle, signal transit time, or differences in the time of acoustic signal registration). In this case, the coordinate determination system may incorrectly determine the coordinates of the measured object.

Aim. The aim of this paper is to study the occurrence of ambiguity in the results of determining the coordinates of the acoustic signal source for the system proposed by the authors based on the difference-time method using a neural network.

Materials and methods. One of the possible sources of ambiguity in the results of the system proposed in [1] may be the location of acoustic signal sources on

a horizontal line passing through the system's sensors (Fig. 1).

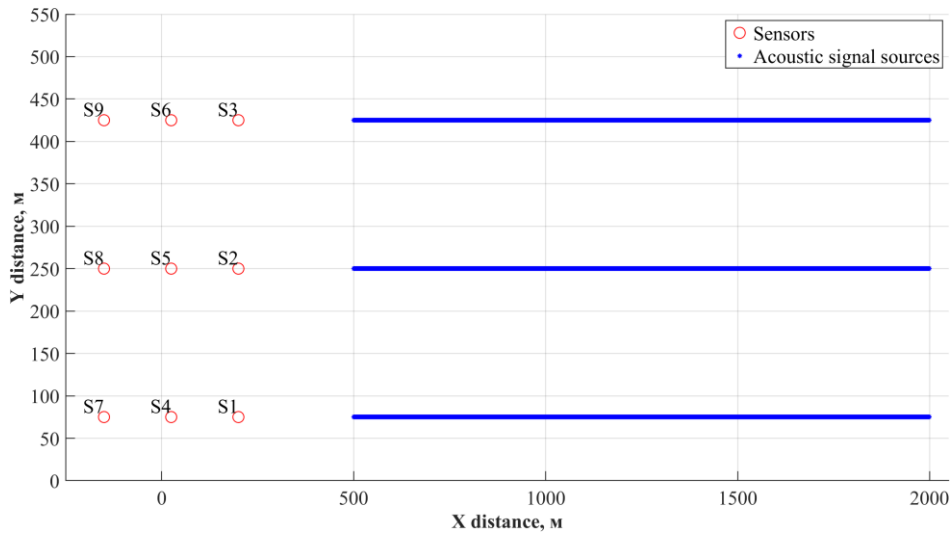


Fig. 1. Location of sources on horizontal lines

In this case, when training the neural network that is part of the system and performs the function of converting time differences into the corresponding source coordinates, there is a possibility that the conversion function may be formed in such a way that for two different sources, we get the same coordinates. If such sources are located at a large distance from each other, the measurement error increases significantly. To identify possible ambiguity, a study was conducted where the acoustic signal sources were placed horizontally relative to the sensors. The values of the X coordinate for such sources varied in the range from 500 m to 2000 m with a step of 1 mm, and the Y values corresponded to the Y coordinate of the sensor. Time differences were calculated for each source using trigonometric formulas. The obtained time differences were transferred to a pre-trained neural network, which determined the X and Y coordinates of the source. After that, the coordinates determined by the neural network were compared with the actual coordinates and the error in determining the coordinates was calculated. An anomalous increase in the error in this case would indicate the presence of ambiguity in the determination of the coordinates.

Results and discussions. Figure 2 shows the results of the study. The graph shows the dependence of the absolute error in determining the X and Y coordinates on the location of the acoustic signal source on the corresponding horizontal lines.

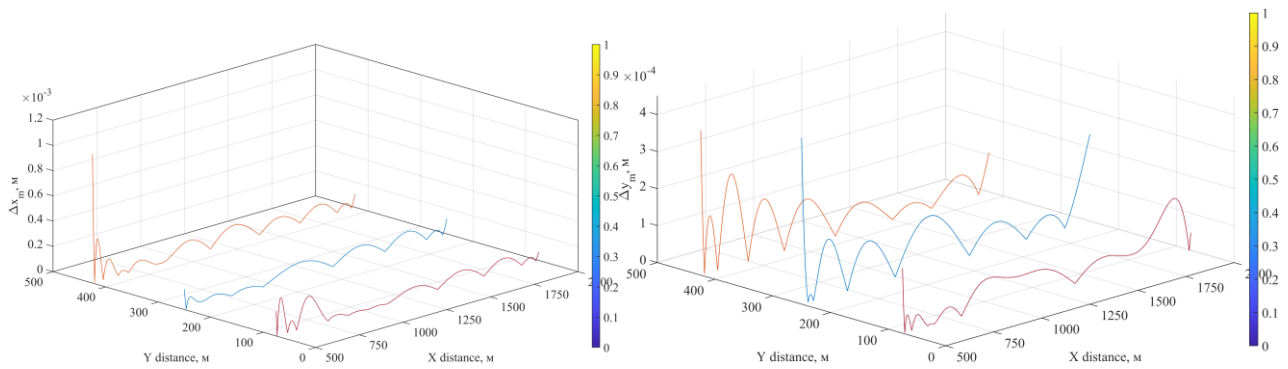


Fig. 2. Absolute error dependence on the location of acoustic signal sources

As can be seen from Figure 2, the greatest increase in error corresponds to sources located closest to the sensors. However, the value of this error is 1×10^{-3} m. There is no anomalous increase in the error to tens or hundreds of meters, which indicates that there is no problem of ambiguity in determining the coordinates.

Conclusions. The results of the study have shown that for the system for determining the coordinates of an acoustic signal source based on the difference-time method using a neural network, there is no ambiguity in the measurement result.

REFERENCES

1. Artemuk S., & Mykytyn I. (2023). System for determining the coordinates of the acoustic signal source based on the difference-time method and machine learning methods. *Measuring and computing devices in technological processes*, (3), 7–18. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2023-75-1>
2. Artemuk S., & Mykytyn I. (2023). Optimization of the algorithm for determining the coordinates of an acoustic signal source by the criterion of minimum error. *Collection of scientific papers of the Odesa State Academy of Technical Regulation and Quality*, 23 (2), 41–51. doi: 10.32684/2412-5288-2023-2-23-41-51.
3. Gurman I, Lysyi M, Orlov V. (2013). Development of a method for reducing the ambiguity of determining the coordinates of ground objects by a three-position passive radio control system. *Bulletin of the National Technical University of Ukraine "KPI". Series: Radio Engineering, Radio Apparatus*, (52), 74-83. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/7813>

4. Mayevsky S., Siryi K. (2002). Automation of coordinate determination for documenting the results of non-destructive testing during manual scanning. *Methods and devices of quality control*, (9), 18-20. <https://core.ac.uk/download/pdf/73903171.pdf>
5. Vasiliev V., Bagdasaryan S., & Tarshin V. (2007). Elimination of ambiguity in measuring the angular coordinate of a target when adapting to active interference. *Weapons Systems and Military Equipment*, 9(1), 18-21. <https://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/1033>
6. Leng Wen and Wang An-guo, 'Research of the ambiguity restraint in five-element cross-shaped array', in 2009 International Conference on Microwave Technology and Computational Electromagnetics (ICMTCE 2009), Beijing, China: IET, 2009, pp. 37–40. doi: 10.1049/cp.2009.1255.

**STUDYING THE PROPERTIES OF STEEL FOR SIDEWALLS
OF CHUTE CONVEYORS**

Hlushkova Diana Borisovna

Head of Chair of Technology of Metals and Materials, D. Sc.

Suminov Andrii Volodymyrovych

Assistant of Chair of Technology of Metals and Materials

Kharkiv National Automobile and Highway University

Kharkiv, Ukraine

Abstract: We have studied the properties of steels DBK 18HGT 20HGNR used for the manufacture of sidewalls of chute conveyor pans after various treatment regimes in order to select the most appropriate one. The working conditions stipulate high demands to chute conveyor pan material with respect to strength and durability, and the term of chute conveyor pan service is determined by the sidewall stability. The level of properties, microstructure of sidewalls after thermal treatment as well as the heat treatment and welding are analyzed.

As between the hardness and wear resistance there is a direct relationship, the research methodology consisted in measuring the hardness, strength indicators, and study of the microstructure. It was revealed that after the heat treatment and welding of pan sidewalls made of steel DBK there is not provided the desired level of strength (the tensile strength must not be lower than 1275 MPa), and there is observed unevenness in the distribution of hardness and strength properties over the cross section. This can be avoided using alloy steels. It was established that the profiles made of steel 20HGNR when quenched in oil provide a higher level of properties than profiles made of steel 18HGT. When welding the sidewalls of pans made of steel 20HGNR with other parts of pans subject to wear the softening areas do not exceed 2-3 HRC. On the basis of the above studies, it should be noted that steel 20HGNR can be recommended for the manufacture of sidewalls of pans.

Key words: steel, pan sidewall, hardness, strength, wear resistance, welding, hardening, cross section, microstructure.

Introduction

Premature destruction of chute conveyor pans leads to reduction in coal production and creates conditions for the emergence of accidents.

Studies of worn surface of pans showed that chutes, and in particular, the sidewalls during operation are subjected to abrasion. The hardness of the material determines the value of mutual implementation of microscopic irregularities of the rubbing surfaces. The authors of papers [1, 2] have established the relationship between the hardness and wear resistance of the test material. The operating conditions set high demands to the material the pans are made of in respect of strength and durability.

Currently the chutes are made of steel DBK, which is supplied from the metallurgical plant «Azovstal». Statistics show that the duration of operation of pans SP-87P, and KM-81-025M is 6-9 months and during that time the transportation of only 300-400 tons of coal at a rate of 650 thousand tones is provided. In this case, basically, the resistance of the sidewall defines the term of pan service.

Formulation of the problem

In connection with the above, the objective of the present study was the choice of material for sidewalls of pans by comparing the properties of the applied and proposed grades of steel. For this purpose, the level of properties, microstructure of sidewalls after the heat treatment, heat treatment and welding (it is the order the technological operations are performed in the manufacture of pans) is subject to analysis.

Steel DBK and steel 18HGT and 20HGNR, the chemical composition of which is shown in Table 1, were used as the material of the given study.

Table1

Chemical composition of investigated steel

Grade of steel	Composition of elements, %								
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Ti	B	S	P
Steel DBK	0,29	0,97	0,20	–	–	–	–	0,027	0,027
Steel 18HGT	0,18	0,97	0,30	1,25	0,17	0,050	–	0,019	0,022
Steel 20HGNR	0,20	0,79	0,30	1,05	1,02	–	0,005	0,018	0,021

The methodology of the study was to measure the hardness, strength indicators, and investigate the microstructure. As between the hardness and wear resistance there is direct relationship, according to hardness indicators there can be estimated the performance characteristics of sidewalls of pans.

Results obtained and discussion

The results of study of steel BRK showed that in the hot-rolled state (before heat treatment) the hardness values distribution across the perimeter and the cross section of the profile is about 15 HB, and the ultimate tensile strength and the **yield stress** is respectively 27 and 36 MPa. The microstructure of steel is ferrite-pearlite.

After heat treatment, including quenching from 850-870 °C in water and tempering at 200°C, the sidewalls pans made of steel DBK, there is observed a considerable distribution of hardness across the cross section of the profile, cut from the pan of current production (Fig. 1).

Thus, at the edges of the minor and major flanges, the thickness of which is 9 to 12 mm, the hardness is respectively 444-777 and 320-340NV. In areas of transition of minor and major flanges into the profile wall, wherein the thickness increases by approximately 2 times, the hardness is respectively reduced to 217 ... 223 HB (Fig. 1a).

An even greater decrease in hardness is observed with increasing the distance from the edge of the profile (in length). So, at a distance of 300 mm from the edge (the distance the specified hardness should be provided at), the latter is slightly different from the hardness of hot-rolled profiles and is only 166-217 HB (Fig. 1b).

The obtained after appropriate heat treatment in laboratory conditions results of mechanical properties measurement indicate that on steel DBK after quenching and tempering at the temperature of 200 °C and 400 °C there not provided both the required absolute values and the uniform distribution of strength properties of hardness and the uniformity of the microstructure along the cross section of the profile.

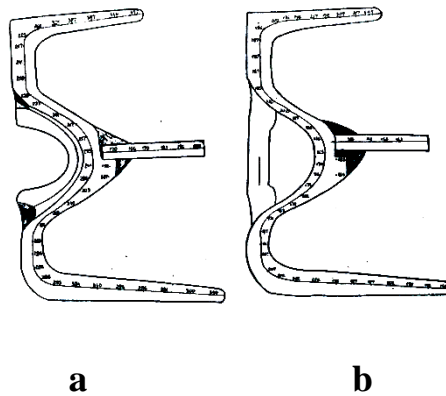


Fig. 1. Hardness (HB) in the cross section of templates of sidewalls of the pan made of steel DBK, cut from the pan of current production: a - profile edge; b - at a distance of 300 mm from the edge

If, after quenching and low tempering the temporary resistance to the tensile strength constitutes 765-1040 MPa (range of strength values is 275 MPa), then after tempering at the temperature of 400 °C, the level of tensile strength decreases mainly due to the reduction of the upper limit of 706-905 MPa (distribution of strength values is equal to 199 MPa). Similarly, the **yield** changes as well. The level of the temporary tensile strength values is less than the desired one. It is necessary that the tensile strength should not be less than 1275 MPa.

A solid plank is welded (from the broken surface) to the middle part of the profile. The study showed that the heating temperature of the sidewall portion of pan, located closest to the welding point, is 300 °C. On the same section the metal in the middle (trough-the-thickness) of the profile is heated to about 330 °C, and on the surface, somewhat farther from the weld zone, to 250 °C. The minimum heating temperature is observed on the shelf and it constitutes 120 °C.

Comparison of the mechanical properties and microstructure of profiles after machining, including quenching and tempering at 400 °C as well as heat treatment and welding revealed that heating of metal during the welding process does not significantly affect the level of hardness, the strength properties of steel and its microstructure.

However, after welding as well as after heat treatment in the cross section and

along the length there is observed a large spread in values of properties. As a consequence, the profile of the pan sidewall has low durability in operation. The reason for this phenomenon is the low hardenability of steel. So, it is necessary to use steel to obtain higher hardenability, which is achieved by the introduction of alloying elements, which shift the chart of isothermal decomposition of austenite rightwards and reduce the critical quenching rate.

Thus, there were carried out studies on the sidewalls of pans, made of steel 18HGT and 20HGNR. In the hot rolled state the structure of steel 18HGT is ferrite-pearlite and that of steel 20HGNR is bainite and separate parts of ferrite have the form of a torn grid along the grain boundaries.

The temperature rolling mode: at the beginning 1150-1160 ° C, at the end of rolling - 970-990 ° C, the rolling speed - 2.3 m/s.

Hardness in the hot rolled state of the profile made of steel 20HGNR is 241-262 HB, and that made of steel 18HGT is below 10-20 HB. Given the complexity of the geometric shape of the profile and the possibility of its warpage during heat treatment, there was investigated the level of properties, achieved by quenching in a “soft” medium, namely in oil. Studies were carried out simultaneously under cooling in water after tempering. Heat treatment significantly changed the level of properties and the microstructure of steel investigated.

In steel 20HGNR, alloyed with boron, after quenching in oil the temporary resistance to tensile strength is at the level of 1430-1440 MPa and the hardness is 35-39 HRC. Steel 18HGT is significantly inferior in strength compared to steel 20HGNR properties after quenching in oil. The ultimate strength is 1030-1020 MPa, the yield strength by 300-350 MPa, and the hardness by 7-8 HRC is less than in steel 20HGNR.

After water quenching and tempering at 200 ° C the tensile strength of steel 20HGNR equals to 1480-1550 MPa, the hardness is 42-45 HRC, and that of steel 18HGT is respectively 1385-1470 MPa and 36-43 HRC.

Fig. 2 shows a histogram of mean values of the ultimate tensile strength of steel DBK, 20HGNR and 18HGT after quenching in water and tempering at 200 ° C.

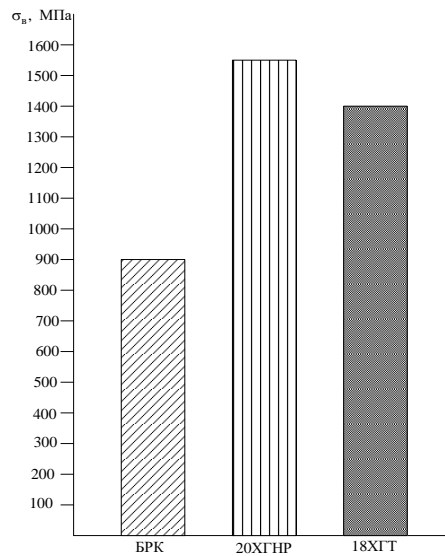


Fig. 2. Histograms of mean values of the tensile strength of steel DBK, 20HGNR, 18HGT after quenching in water and tempering at 200 °C

Increasing the tempering temperature to 400 °C leads to a slight weakening of steel, which does not exceed 5.10% in relation to the tempered state. Studies of hardness after quenching, tempering at 300 °C, and welding of the support strap and side walls showed a slight reduction in hardness compared with a hardened state.

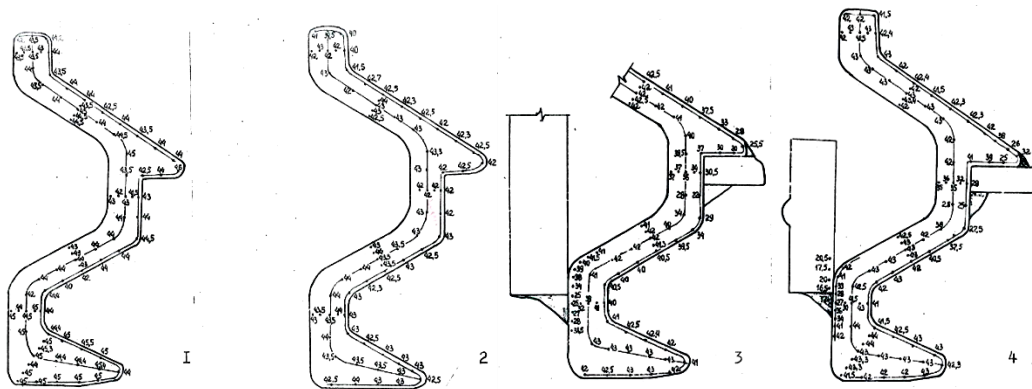


Fig. 3. Hardness (HRC) in the cross-section of the pan sidewall made of steel 20HGNR after heat treatment and welding: 1 - quenching from 880 °C; 2 - quenching from 880 °C + tempering at 300 °C; 3 - quenching from 880 °C + welding; 4 - quenching from 880 °C + tempering at 300 °C +

Fig. 3 shows the hardness in the cross section of the pan sidewall made of steel 20HGNR after heat treatment and welding. The results obtained indicate that after

achieving sufficient hardness after quenching in the cross-section of the profile, subsequent welding of the hardened profile leads to softening of worn areas as a result of operation no more than by 3.2%.

Conclusions

1. After the heat treatment and welding of the sidewalls of pans made of steel DBK there is not provided the desired level of strength (the tensile strength should not be lower than 1275 MPa) and there is observed unevenness in the distribution of hardness, strength properties over the cross section.

2. Based on the theoretical positions there is explained a large spread of properties over the cross section and the length of the sidewalls of pans made of steel DBK.

3. Scientifically there was substantiated the application of alloyed steels for the sidewalls of pans.

4. The complexity of the geometric shape of the profile and the possibility of warpage during heat treatment conditions the use of a milder cooling medium at quenching, which is supposed to be oil.

5. Profiles made of steel 20HGNR at quenching in oil provide a higher level of properties than the profiles made of steel 18HGT.

6. At welding, which is one of fabrication processes of manufacturing the sidewalls of pans, made of steel 20HGNR, with other parts of pans, softening of sections that are subject to wear does not exceed 2-3 HRC.

7. On the basis of the above studies steel 20HGNR should be recommended for the manufacture of the sidewalls of pans.

REFERENCES

1. Rong Li Analysis of Electro-hydraulic Proportional Speed Control System on Conveyer / L. Rong, L. Jing, S. Chun-geng, L. Sen // Procedia Engineering, – 2012. – №31, – P. 1185 – 1193.

2. Wheeler, C. A. Evolutionary Belt Conveyor Design — Optimizing Coasts / C. A. Wheeler. – Bulk Material Handling by Conveyor Belt. 7, Littleton, Colorado, –

2008. – 108 p 124.3 Bing Xua. Pump valves coordinate control of the independent metering system for mobile machinery / X. Bing, D. Ruqi, Z. Junhui, C. Min, S. Tong // Automation in Construction, – 2015. – P. 98–11.

3. Cheng G. Adaptive sliding mode control of electro-hydraulic system with nonlinear unknown parameters / G. Cheng, P. Shuangxia // Control Engineering Practice, – 2008. – P.1275 – 1284.

4. Kuzio I. Modeling of vibrations of A-shaped mast structures of rigs in column plane / I. Kuzio, Y. V. Kharchenko, O. Kunta // Energia w nauce i technice 2012 / Monografia. – Białystok-Kleosin: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, – 2012. – S. 117 – 132.

5. Environmentally assisted “in-bulk” steel degradation of long-term service gas trunkline / H. Nykyforchyn, E. Lunarska, O. Tsyurulnyk et al. // Eng. Failure Analysis., – 2010. – № 17. – P. 624–632.

ОЦІНКА БЕЗПЕКИ ПОВІТРЯНОГО РУХУ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВІТРЯНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Бондік Олександр Сергійович,

к.військ.н., доцент, завідувач кафедри,

Косоков Олександр Миколайович,

к.військ.н., ст.наук.спів., доцент кафедри,

Власенко Геннадій Миколайович,

к.т.н., доцент, доцент кафедри,

Національний авіаційний університет,

м. Київ, Україна

Вступ. З огляду на статистику за останнє десятиріччя по авіаційним подіям (АП) питання забезпечення гарантованого рівня безпеки польотів (РБП) є найбільш актуальними, оскільки недоліки і проблеми в функціонуванні авіаційної діяльності (АД) пояснюються відсутністю загальнотеоретичного базису та загальноприйнятих науково-обґрунтованих підходів до управління безпекою польотів (УБП), розробка яких має орієнтуватися на вимогу ІКАО, яка визначає, що жодний регіон не повинен мати рівень частоти АП більш ніж удвічі перевищує загальносвітовий. Йдеться про такі головні напрямки:

– введення прийнятного РБП в державі;

– обов'язкові процедури, що забезпечують розробку та впровадження системи управління безпекою польотів (СУБП);

– обов'язкові процедури забезпечення безпосереднього управління РБП в межах прийнятного або встановленого рівня (постійний моніторинг та регулярна оцінка безпеки польотів (БП), коригувальні дії, необхідні для витримування узгоджених показників БП, та нагляд ними, аналіз польотної інформації, управління ризиком АП, та ін.). [1, 2]

Управління БП - це головна менеджерська функція, яка повинна розглядатися на рівні, щонайменше адекватному за ступенем важливості іншим бізнес-функціям будь-якої авіакомпанії, реалізація якої повинна спиратися на

збалансоване виділення ресурсів на виробничі завдання і засоби захисту, що сприятимиме встановленню кордону безпеки [3].

Метою роботи є викладення методичного підходу щодо оцінювання гарантованого рівня безпеки польотів, який полягає в об'єднанні в єдиний комплекс завдань оцінки, забезпечення та верифікації безпеки авіаційної діяльності.

Матеріали та методи. Безпека повітряного руху (ПР) не може бути також просто визначена кількістю. Як це зроблено для інших основних характеристик ПР. Річ у тім, що безпека ПР є складним комплексним поняттям, яке характеризує певну властивість системи і включає сукупність складових, кожна з яких визначає одну з її сторін. Необхідно враховувати той факт, що основною метою введення поняття та кількісної характеристики БП є розробка комплексу заходів щодо запобігання авіаційних подій, для вдосконалення процесу забезпечення безпеки польотів під час керування повітряним рухом на основі отриманих кількісних даних [4].

Під безпекою польотів розуміють властивість авіаційної транспортної системи (АТС), що полягає в її здатності здійснювати повітряні перевезення без загрози для життя і здоров'я людей.

Безпека повітряного руху є комплексним поняттям, що стосується всієї АТС. Безпекою повітряного руху називають здатність системи функціонувати в заданих умовах таким чином, щоб її параметри не вийшли за допустимі (безпечні) значення. Основні параметри системи - координати повітряного судна (ПС), його швидкість, запас палива. Обґрунтуванням такого вибору слугує та обставина, що безпека повітряного руху залежить, наприклад, від значень координат ПС по відношенню до поверхні землі, до координат інших ПС і меж небезпечних метеоумов.

У всіх випадках рівень безпеки польотів за рекомендаціями ІКАО має бути не нижчим за значення $1,5 \times 10^{-8}$ (ризик зіткнень ПС).

Результати та обговорення. Кількісною характеристикою ступеня або умовою безпеки ПР можна вважати виконання системи нерівностей:

$$F_j(X, A) \geq L_j^* \quad (1)$$

де $F_j(X, A)$ - узагальнена функція, що характеризує обмеження щодо БП, введене нормативними документами; $j = (I, t)$ - кількість таких узагальнених функцій - характеристик системи; $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ - вектор стану системи, що включає такі параметри, які визначають БП при УПР; L_j^* - значення j -го виду.

Залежно від цілей розгляду, рівень БП як у нас у країні, так і в низці інших країн, що входять до ІКАО, характеризується комплексом кількісних характеристик. Найпростіші абсолютні показники, такі як кількість АП, загиблих пасажирів і членів екіпажів за певний проміжок часу. Більш точними можна вважати показники, приведені до виконаного обсягу транспортних перевезень за певний проміжок часу:

$$K_{ij}(t) = \frac{k_{ij}(t)}{Q_j(t)} \quad (2)$$

де i - індекс виду АП; j - індекс типу ПС; k_{ij} - кількість АП i - го виду, що сталися з ПС j - го типу за проміжок часу t ; $Q_j(t)$ - напрацювання або обсяг робіт, виконаний ПС j - го типу за проміжок часу t .

Для оцінки та аналізу БП відповідно до вимог ІКАО рекомендується застосовувати такі показники:

- кількість АП (число польотів, у яких вони відбувалися) $k_{a.n.}(t)$, де $t_0 \leq t \leq T$ - певний календарний період часу;
- кількість загиблих пасажирів під час польотів $\Pi(t)$;
- кількість АП на 100 тис. посадок (пльотів) і на 100 тис. год. нальоту

$$K_{a.n.}^{(n)}(t) = \frac{k_{a.n.}(t)}{N_n(t)} \times 10^{-5}$$

$$K_{n.n.}^{(t)}(t) = \frac{k_{a.n.}(t)}{T_{\Sigma}(t)} \times 10^{-5} \quad (3)$$

де $N_{\Pi}(t)$ - загальна кількість посадок за період часу (t) ; $T_{\Sigma}(t)$ - загальний наліт парку літаків за той самий час;

кількість АП на 100 млн км. нальоту

$$K_{a.n.}^{(L)}(t) = \frac{k_{a.n.}(t)}{L(t)} \times 10^{-8}, \quad (4)$$

де $L(t)$ - загальна кількість кілометрів польоту за період t ;

кількість загиблих пасажирів на 1 млн. перевезених пасажирів або на 100 млн. пас. км;

$$K_{n.n.}^n = \frac{\Pi(t)}{N_n(t)} \times 10^{-6} \quad (5)$$

$$K_{n.n.}^{(L)}(t) = \frac{\Pi(t)}{L_n(t)} \times 10^{-8} \quad (6)$$

де $N_n(t)$ - загальна кількість перевезених пасажирів; $L_n(t)$ - загальний наліт, пас./км.

Для грубої статистичної оцінки частоти виникнення АП або серйозних інцидентів (СІ) можна використовувати такі критерії:

імовірність появи АП у будь-якому польоті:

$$P_{a.n.}(t) = \frac{k_{a.n.}}{N_n(t)} \quad (7)$$

середній наліт на одну подію або серйозний інцидент:

$$T_{a.n.} = \frac{T_{\Sigma}(t)}{k_{a.n.}(t)}$$

$$T_{\Sigma}(t) = \sum_{i=1}^n t_{a.n.}^{(i)} \quad (8)$$

де $k_{a.n.}$ - кількість ПС розглянутого типу; $t_{a.n.}^{(i)}$ - наліт i -го ПС до АП або СІ.

Для оцінки стану БП підсистеми "диспетчер - екіпаж - ПС" може бути використано такий показник як:

$$P_i(t) = 1 - \lim_{t \rightarrow \infty} \times \frac{k_i(t)}{N(t)}$$

де k_i - число польотів з i -ою подією, i - індекс, що визначає подію, яка характеризує результат польоту, типу катастрофи (К), аварії (А), авіаційної події (П), серйозного інциденту (СІ), ускладнення (У); $N(t)$ - загальне число польотів за час t .

За значної частки позатрасових польотів у певній зоні УПР безпека ПР характеризується ймовірністю зіткнень або небезпечних зближень. Якщо число зіткнень (небезпечних зближень) ПС позначити через K , то може бути

використано показник виду

$$K = k(t) \times A^2 \quad (9)$$

де $k(t)$ - коефіцієнт пропорційності, що враховує параметри системи ОПР;
А - параметр, що характеризує інтенсивність руху.

Кожна з наведених кількісних характеристик безпеки ПР використовується в певних умовах. Складність проблем кількісного оцінювання рівня безпеки ПР багато в чому залежить від необхідності врахування великої кількості внутрішньо- і позасистемних чинників різної фізичної природи, наприклад, таких, як інтенсивність і характер потоків ПС структури ПП в зоні УПР, оснащеність зон УПР засобами РТЗ, метеоумови, укомплектованість диспетчерських змін, умови роботи диспетчерів тощо.

Висновок. Запроваджені кількісні характеристики ПР і потоків ПС належать до основних і не охоплюють усієї їхньої множини. Інші, подібні до кількісних характеристик, зазвичай вводять і використовують у кожному конкретному випадку досліджуваного процесу в системі УПР.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. DOC 9734. Керівництво з організації контролю за забезпеченням безпеки польотів. – Монреаль: ІКАО, 2006. – 51 с.
2. DOC 9859. Керівництво з керування безпекою польотів. – Монреаль: ІКАО, 2009. – 318 с.
3. Алексєєв О., Ушаков В. Безпека польотів./Методичні вказівки/ Кіровоградська льотна академія України Національного авіаційного університету/Кропивницький, 2017-27С.
4. Безпека авіації /В.П. Бабак, В.П. Харченко, В.О. Максимов та ін. – К.: Техніка, 2004. – 584 с.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КРУПИ ГРЕЧАНОЇ, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГОВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ

Карбівнича Тетяна Василівна,

к.т.н., доцент

Сподар Катерина Вікторівна,

к.т.н., доцент

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Крупи є традиційним українським продуктом. І саме 22% в структурі круп'яного виробництва припадає на гречку. Гречана крупа є корисною для споживання. Вона містить багато корисних речовин, таких як білки, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини, антиоксиданти, завдяки чому вона задовольняє фізіологічні потреби організму в поживних речовинах та енергії. Гречка містить фітонциди, які мають антимікробні та протизапальні властивості, що забезпечують їх високу роль у підтримці імунної системи. Крім того, гречка має низький глікемічний індекс, що знижує ризик розвитку цукрового діабету, а наявність великої кількості клітковини сприяє поліпшенню травлення та нормалізації роботи кишківника, що в свою чергу позитивно впливає на загальний стан здоров'я. Гречана крупа має найбільший попит в українського споживача, незважаючи на вищу ціну в порівнянні з іншими видами круп. Найважливішим фактором, що визначає споживчий попит товару є якість, тому вищевикладене свідчить про актуальність проведення дослідження якості гречаної крупи, що реалізується в роздрібній торговельній мережі

Ціль роботи. Метою роботи була порівняльна оцінка якості крупи гречаної, що реалізується в роздрібній торговельній мережі за станом упакування та маркування, органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Матеріали та методи. Об'єктами досліджень було обрано 5 зразків крупи гречаної вітчизняних виробників: зразок № 1 – крупа гречана ядриця

швидкорозварювальна «Олімп», виробник ТОВ «Олімп», м. Харків; зразок № 2– крупа гречана ядриця «Золотий врожай», виробник ТОВ «Рідний продукт», смт Ювілейне, Дніпропетровська обл.; зразок № 3 – крупа гречана «Веста-ЛС», фасувальник ФЛП Прядко С. І., м. Кременчук, Полтавська обл.; зразок № 4-крупа гречана ядриця швидкорозварювана «Сто пудов», виробник та фасувальник ТОВ «Бізнес-школа», м. Харків; зразок № 5 – крупа гречана ядриця швидкорозварювана «Pere», виробник ТОВ «Гала Фудз», м. Київ.

Дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників здійснювали за стандартними методиками з використанням відповідного обладнання.

Результати та обговорення. Дослідження якості крупи гречаної проводили на відповідність вимогам ДСТУ 7697:2015 «Крупи гречана. Технічні умови». На першому етапі проводили оцінку стану упакування та маркування.

Упаковка всіх зразків крупи гречаної була чистою та непошкодженою. Чотири зразки були упаковані в харчову плівку, а зразок № 5 крупа гречана ядриця «Pere» в ПЕТ-банку, що є зручним у використанні, але підвищує ціну на товар.

Згідно з законодавством України всі харчові продукти, які реалізуються на її території повинні мати маркування на державній мові, яке містить в собі інформацію, у формі, що доступна для сприйняття споживачем.

Маркування повинно бути нанесено на кожну одиницю споживчої тари та містити наступні дані, що характеризують продукцію: товарний знак та (або) найменування підприємства-виробника, його місцезнаходження та підпорядкованість; найменування продукту (вид, сорт); масу нетто; дату виготовлення; термін зберігання; енергетичну цінність; умови зберігання; відмітку нормативного документу для харчових продуктів вітчизняного виробництва; іншу інформацію, яка передбачена діючим в Україні нормативними документами, дія яких розповсюджується на певний харчовий продукт.

На всіх дослідних зразках крупи гречаної було вказано найменування

підприємства виробника, його адреса та контактні дані.

Зразок № 1 Крупа гречана ядриця «Олімп» – виготовлено ТОВ «Олімп», 61140, Україна, м. Харків, пр. Гагаріна, 119, тел. (057) 775-81-33, 775-81-34;

Зразок № 2 Крупа гречана ядриця «Золотий врожай» – виготовлено ТОВ «Рідний продукт», 52005, Україна Дніпропетровська обл., Дніпропетровський р-н, смт Ювілейне, вул. Радгоспна, 36, тел. 056-790-34-16;

Зразок № 3 Крупа гречана «Веста-ЛС» – виготовлено Україна, ФОП Прядко С.І., вул. Кірова, м. Кременчук, Полтавська область, тел. +380974527299;

Зразок № 4 Крупа гречана ядриця «Сто пудов» – виготовлено ТОВ «Бізнес-школа», 61127, Україна, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 45, тел. (057) 758-69-01;

Зразок № 5 Крупа гречана ядриця ТМ «Реге» – виготовлено ТОВ «ГАЛА ФУДЗ», 01115, м. Київ, вул. Лейпцизька 14, оф. 32, тел. (044) 2457509;

На всіх зразках, окрім зразка № 3 Крупа гречана «Веста-ЛС» відповідно до вимог стандарту було вказано найменування продукту, його вид та сорт. В зразку № 3 не було вказано ні виду, ні сорту крупи. Також у всіх зразках, окрім зразка № 5 Крупа гречана ТМ «Реге» було зазначено нормативний документ на продукцію ДСТУ або ТУУ. Всі зразки мають інформацію про харчову та енергетичну цінність (калорійність) в 100 г продукту, вміст білків, жирів та вуглеводів. На всіх зразках є дата виготовлення, терміни та умови зберігання.

За результатами оцінки стану пакування та маркування можна зробити висновок, що майже всі зразки упаковані та промарковані належним чином.

Дослідження органолептичних показників проводили за кольором, запахом та смаком. Результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Органолептичні показники крупи гречаної

№	Назва	Органолептичні показники		
		Колір	Запах	Смак
1	Крупа гречана ядриця «Олімп»	Світло-коричневий	Властивий гречаній крупі, без сторонніх не	Відповідає гречаній крупі, без кислого, гіркого та інших присмаків

			затхлий, не пліснявий	
2	Крупа гречана ядриця «Золотий врожай»	Темно-коричневий	Властивий гречаній крупі, без сторонніх не затхлий, не пліснявий	Відповідає гречаній крупі, без кислого, гіркого та інших присмаків
3	Крупа гречана «Веста-ЛС»	Кремовий з зеленуватим відтінком	Властивий гречаній крупі, без сторонніх не затхлий, не пліснявий	Відповідає гречаній крупі, без кислого, гіркого та інших присмаків
4	Крупа гречана ядриця швидкорозварювана «Сто пудов»	Світло-коричневий	Властивий гречаній крупі, без сторонніх не затхлий, не пліснявий	Відповідає гречаній крупі, без кислого, гіркого та інших присмаків
5	Крупа гречана ядриця швидкорозварюванаТМ «Реге»	Світло-коричневий	Властивий гречаній крупі, без сторонніх не затхлий, не пліснявий	Відповідає гречаній крупі, без кислого, гіркого та інших присмаків

За результатами органолептичних досліджень можна зробити висновок, що всі зразки крупи гречаної відповідають вимогам стандарту. Вони мають колір від кремового то коричневого різних відтінків; запах, властивий гречаній крупі без сторонніх, не затхлий, не пліснявий; смак – властивий гречаній крупі без сторонніх присмаків, не кислий, не гіркий.

Одним із показників якості гречаної крупи є розварюваність. Її визначають тривалістю варіння в хвилинах, необхідної для доведення крупи до готовності до вживання. Тривалість варіння (час в хвилинах) – з моменту занурення склянки з гречаною крупою в киплячу баню до закінчення варіння - моменту готовності каші. Крупу перед визначенням розварюваності не миють.

Звареною вважається крупа абсолютно м'яка, але не деформована, яка при роздавлюванні між склом не має борошняних непроварених частинок.

За отриманими даними для зразків крупи ядриці швидкорозварюваної розварюваність склала не більше 15 хв, а саме зразок № 4 – 15 хв, зразок № 5 - 14 хв, що відповідає вимогам нормативних документів. Для інших зразків

крупы час розварюваності склав від 25 до 30 хв.

Наступним кроком дослідження була перевірка відповідності маси нетто фактично заявленій на упаковці. Результати досліджень наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати дослідження відповідності фактичної маси нетто маркуванню

№ зразка	Найменування	Маса нетто, вказана на маркуванні	Фактична маса нетто	Відхилення, %
1	Крупа гречана ядриця «Олімп»	1 кг	998 г	- 0,2
2	Крупа гречана ядриця «Золотий врожай»	800 г	797 г	- 0,4
3	Крупа гречана «Веста-ЛС»	800 г	795 г	- 0,6
4	Крупа гречана ядриця швидкорозварювана «Сто пудов»	1 кг	995,6 г	- 0,44
5	Крупа гречана ядриця швидкорозварювана ТМ «Реге»	800 г	800 г	-

Проведені дослідження свідчать про відповідність фактичної маси нетто заявленій на упаковці, а незначні відхилення є допустимими, що вказано у маркуванні кожної одиниці.

При оцінці фізико-хімічних показників визначали вологість зразків, % доброякісного ядра та сміттєві домішки. Результати дослідження наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Фізико-хімічні показники якості крупы гречаної

№ зразка	Найменування	Показники		
		Вологість, %	Доброякісне ядро, %	Сміттєві домішки, %
1	2	3	4	5
1	Крупа гречана ядриця «Олімп»	12,6	99,8	0,14
2	Крупа гречана ядриця «Золотий врожай»	13,4	98,0	0,52
3	Крупа гречана «Веста-ЛС»	14,0	99,7	0,26
4	Крупа гречана ядриця швидкорозварювана «Сто пудов»	13,2	99,6	0,34
5	Крупа гречана ядриця швидкорозварювана ТМ «Реге»	12,0	99,9	0,09

Як видно з таблиці 3 всі зразки відповідають вимогам нормативних

документів за фізико-хімічними показниками. Вологість коливається від 12,0 до 14,0% при нормі не більше 14%. Відсоток доброякісного ядра найменший-98% у зразка №2 Крупа гречана ядриця «Золотий врожай» в зв'язку з тим, що цей зразок крупи третього сорту, і за вимогами стандарту відсоток доброякісного ядра повинен бути не менше 97,5. Це ж можна і сказати про відсоток сміттєвих домішок. Він не перевищує нормативу, і найбільший у зразка № 2, в зв'язку з тим, що це крупа третього сорту. Всі інші зразки відповідають вимогам стандарту, що висуваються до крупи ядриці першого сорту. У маркуванні зразку № 3 крупа гречана «Веста-ЛС» не було вказано сорт крупи, але за фізико-хімічними показниками його можна віднести до 1 сорту.

Висновки. Проведені дослідження свідчать про те, що практично всі зразки крупи гречаної, що виробляються вітчизняними виробниками мають досить високі якісні показники, що відповідають вимогам нормативних документів.

РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ КОНТИНУАЛЬНОГО РУЙНУВАННЯ ТІЛ ОБЕРТАННЯ ПРИ БАГАТО-ЦИКЛОВОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Мицюк Сергій Вікторович

к. т. н., доцент кафедри будівельної механіки,

ORCID: 0000-0001-6481-4036

Реп'ях Юрій Миколайович

ORCID: 0009-0007-9995-6334,

Мицюк Дмитро Вікторович

ORCID: 0000-0002-3583-8052

аспіранти, кафедра будівельної механіки,

Київський національний університет будівництва і архітектури

м. Київ, Україна

Вступ. На сьогоднішній день, актуальним питанням є використання на основі НМСЕ методики розв'язання задач континуального руйнування просторових тіл обертання змінної площі поперечного перерізу під дією багато-циклового навантаження, що дозволяло б проводити моделювання процесу деформування на всьому терміні експлуатації до повного вичерпання несучої здатності.

Мета роботи. Опис напружено-деформованого стану тіл обертання в умовах багато циклового навантаження здійснюється співвідношеннями теорії пружності.

Для опису процесу накопичення розсіяних пошкоджень під дією циклічного навантаження застосовується параметр пошкоджуваності D . З широкого кола відомих форм подання залежності величини пошкодженості від кількості циклів навантаження особливо зручними є такі, константи яких безпосередньо пов'язані із рівняннями кривої втоми.

Матеріали та методи. Для моделювання розвитку зони континуального руйнування в точках де втрачена несуча здатність, враховується дорівнювання нулю напружень і модуля пружності. Для перевірки вірогідності даного алгоритму розглянуто тестову задачу про зростання зони континуального руйнування у товстостінній трубі. Для отримання еталонного розв'язку

використані результати обчислення напружень на основі розв'язку задачі Ляме (рис.1)

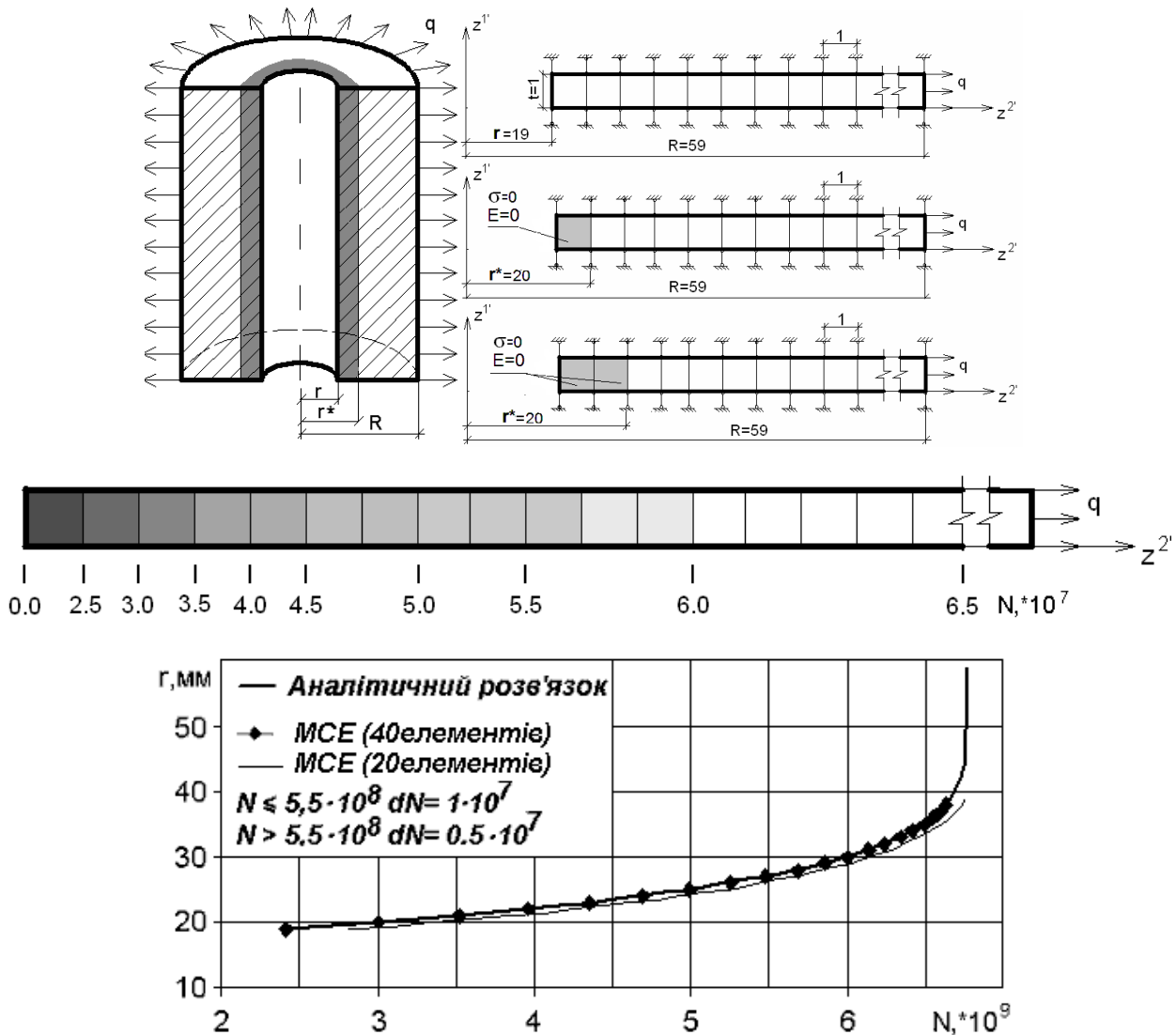


Рис. 1 задача Ляме

Результати та обговорення. Величина ресурсу пов'язана із зростанням зони континуального руйнування на всю стінку становить біля $7,5 \cdot 10^9$ циклів, при цьому процес розвитку зони континуального руйнування має прискорений характер. Результати розв'язання цієї задачі на основі скінченоелементної дискретизації повністю збігаються з еталонним розв'язком. Як видно, розвиток зони континуального руйнування носить прискорений характер. Після розповсюдження зони на половину товщини стінки подальше руйнування відбувається майже миттєво.

Висновки. Даний алгоритм дозволяє моделювати розвиток зони континуального руйнування в просторових тілах при багато-цикловому навантаженні. Отримані

результати доведено шляхом розв'язання тестових задач і дослідженнями збіжності отримуваних результатів в залежності від величини кроків за кількістю циклів і числа невідомих скінченноелементної моделі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуляр О. І., Пискунов С. О., Мицюк С. В.. Огляд співвідношень континуальної механіки руйнування для опису процесів повзучості і втоми// Опір матеріалів і теорія споруд: наук.-техн. збірник – К.:КНУБА, Вип. 91, 2013-с. 29-35
2. Баженов В. А., Пискунов С. О., Шкриль О. О.. Напіваналітичний метод скінченних елементів у задачах руйнування тіл з тріщинами / // К.: Каравела, 2017. – 208 с
3. Андрієвський В. П., Пискунов С. О., Максим'юк Ю. В., Мицюк С. В.. Дослідження еволюції напружено-деформованого стану і визначення роз-рахункового ресурсу масивних елементів вісесиметричних конструкцій із використанням універсального скінченного елемента.// Вісник Національного технічного університету "ХПІ". № 22, 2018. С.66-72

**ВАЖЛИВІСТЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОГОДИННОЇ ЦІНИ НА СЕГМЕНТІ
РИНКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ «НА ДОБУ НАПЕРЕД»**

Полухін Антон Вячеславович,

Аспірант

Інститут проблем моделювання в енергетиці
ім. Г. Є. Пухова НАНУ

Анотація: Прогноза ціна завжди була актуальним питанням для постачальників електричної енергії та трейдерів. По суті, це було потрібно для планування ціни, за якою буде закуповуватись електрична енергія для кінцевого споживача, а також способу наповнення портфелю відповідного постачальника або трейдера. Наразі відсутні інструменти для прогнозування ціни, а тому для тих, хто купує електричну енергію, відсутні адекватні способи для відповідного планування наповнення свого портфелю.

Ключові слова: ринок електричної енергії, маржинальні ціни, прогноз погодинної ціни, ринок «на добу наперед»

На сьогоднішній день одним із особливо гострих питань на ринку електричної енергії є те, за якою ціною закупити електричну енергію для кінцевого споживача. Зрозуміло, що постачальник не є неприбутковою організацією і бажає також отримати прибуток від здійснення господарсько-торгівельних операцій [1]. Розглянемо механізми, якими такий постачальник може здійснювати свою операції.

Перший варіант – прив'язка до ціни ринку «на добу наперед». Можна вважати це найбільш стабільним способом, який не вимагає докладання значних зусиль. Реалізовується це досить просто застосуванням коефіцієнту від ціни, який складеться у відповідну годину закупівлі для споживача. Це може бути:

- як знижуючий коефіцієнт (найбільш розповсюджена практика);

- так і підвищуючий коефіцієнт (рідко застосовується).

По суті, постачальник заявляє необхідний графік для купівлі на ринок «на добу наперед» або може ризикнути і здійснити купівлю на інших сегментах ринку (на внутрішньодобовому або за двосторонніми договорами), якщо вважає, що це буде дешевше. Але в цьому випадку є ризик купити дорожче, ніж буде на РДН, і тому такий постачальник буде нести збитки. Як приклад можна навести індекси АТ «Українська енергетична біржа» (купівля-продаж за двосторонніми договорами) та АТ «Оператор ринку» (купівля-продаж на ринку «на добу наперед»). На рисунку 1 видно, що ціна за двосторонніми договорами значно більша була за січень і лютий 2024 у порівнянні з відповідними індексом на ринку «на добу наперед».

Індекси РДД – ОЕС України, BASE

Місячні

Березень 2024: 2 409,0 грн./МВт.г

Лютий 2024: 3 107,6 грн./МВт.г

Січень 2024: 3 752,3 грн./МВт.г

Ринок "на добу наперед"

01.2024	02.2024	03.2024
BASE 3370.30 грн/МВт.год	BASE 3100.54 грн/МВт.год	BASE 2188.33 грн/МВт.год
▼ -7.77%	▼ -8.00%	▼ -29.42%

Рисунок 1. Порівняння індексів АТ «УЕБ» та АТ «ОР»

Другий варіант – постачання за фіксованою ціною. У такому випадку постачальник, з однієї сторони, отримує стабільну ціну за надані послуги і визначеність при плануванні ціни закупівлі електричної енергії, з іншого боку - постачальник бере на себе ризики купівлю за ціною, щоб не отримати збитки. Так, якщо такий постачальник закупить за ціною, яка нижча від договірної, то вся різниця – це додатковий прибуток. Якщо дорожче – це збиток.

Таким чином, для мінімізації ризику збитків існує необхідність здійснювати прогнозування цін щонайменше на ринку «на добу наперед», оскільки так чи інакше часто ціни за двосторонніми договорами прив'язні до індикативів ринку «на добу наперед».

Якщо розглядати підходи до прогнозування ціни, то доцільно наступні параметри:

- прогнозні показники виробництва електричної енергії та структури виробництва;
- графік ремонтів енергоблоків;
- ретроспективні дані щодо ціни на ринку «на добу наперед» та ринку двосторонніх договорів;
- ретроспективні дані щодо обсягів попиту і пропозиції на ринку «на добу наперед» на ринку двосторонніх договорів.

Ураховуючи зазначене, питання прогнозування цін на ринку «на добу наперед» має високу важливість та актуальність для всіх учасників ринку електричної енергії. Адекватне та точне прогнозування ціни полегшить для постачальників електричної енергії планування своєї діяльності, пошук шляхів наповнення свого портфелю, мінімізації ризиків, пов'язаних з коливанням ціни на ринку електричної енергії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Heijden T., Lago J., Palensky P., Abraham E. Electricity price forecasting in European Day Ahead Markets: A greedy consideration of market integration / Ties van der Heijden – IEEE Access. – PP.1-1.

УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ КОНСОЛЬНОГО БАЛКИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

Сазаиров А. Б.

Азербайджанский Университет Архитектуры и Строительства.
Азербайджан, Баку
доцент

Акперли Р. С.

Азербайджанский Университет Архитектуры и Строительства.
Азербайджан, Баку
старший преподаватель

В рецензируемой статье исследуется напряженно-деформированное состояние консольной балки прямоугольного сечения, при плоском изгибе на упругопластических деформациях. В результате получено и решено дифференциальное уравнение изогнутой оси балки.

Ключевые слова: предел текучести, упругопластическая деформация, упругий изгиб.

При увеличении нагрузки изгибающий момент в поперечном сечении балки достигает значения $M_T = \sigma_T W_Z$ (σ_T – предел текучести материала, W_Z – осевой момент сопротивления сечения), в наиболее удаленных от нейтральной оси точках сечения материал переходит в пластическое состояние, в соответствии с диаграммой Прандтля (рис 1.) деформация начинает возрастать при постоянном напряжении.

При дальнейшем росте нагрузки пластическая деформация постепенно занимает все большую часть сечения.

Эпюра нормальных напряжений разделяет сечение на три зоны: в центральном упругом ядре напряжения линейно изменяются вдоль оси ординат, а в двух крайних пластических зонах остаются постоянными и равными $\pm \sigma_T$.

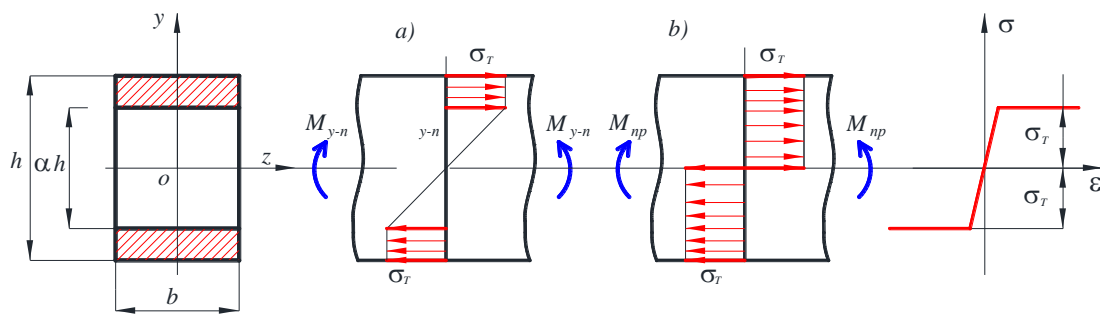


Рис. 1.

Толщину упругого ядро обозначим αh , в зависимости от величины коэффициента α будем различать три вида изгиба:

1) $\alpha = 1$ – упругий изгиб:

$$M_{\text{упр}} = \sigma W_z, M_{\text{упр}} = M_{\text{T}} = \sigma_{\text{T}} W_z, W_z = \frac{bh^2}{6}$$

2) $\alpha = 0$ – пластический изгиб: $M_{\text{пр}} = \sigma_{\text{T}} W_{\text{пл}}, W_{\text{пл}} = \frac{bh^2}{4}$

это состояние в котором напряжения во всех точках сечения равны пределу текучести, называют пластическим шарниром, в отличие от обычного шарнира, а является постоянной величиной, равной предельному моменту $M_{\text{пр}}$ который соответствует полному исчерпанию несущей способности данного сечения.

3) $0 < \alpha < 1$ – упругопластических

Определим изгибающий момент при упругопластическом изгибе, для чего воспользуемся эпюрой напряжений из рис.1,

$$M_{y-n} = 2 \left[b\sigma_{\text{T}}(1 - \alpha) \frac{h}{2} \cdot \frac{1}{2} (1 + \alpha) \frac{h}{2} + \frac{1}{2} b\sigma_{\text{T}}\alpha \frac{h}{2} \cdot \frac{2}{3} \alpha \frac{h}{2} \right] = M_{\text{пр}} \left(1 - \frac{\alpha^2}{3} \right) \quad (1)$$

1. Найдем изогнутую ось балки и рассмотрим пример. Пусть один конец балки жестко закреплена, а на другом свободного конце приложена момент M (рис 2.). В поперечном сечении нормальные напряжения распределены по следующему закону:

$$\sigma = \begin{cases} E\varepsilon & |y| \leq \frac{\alpha h}{2} \\ \sigma_T & |y| \geq \frac{\alpha h}{2} \end{cases}$$

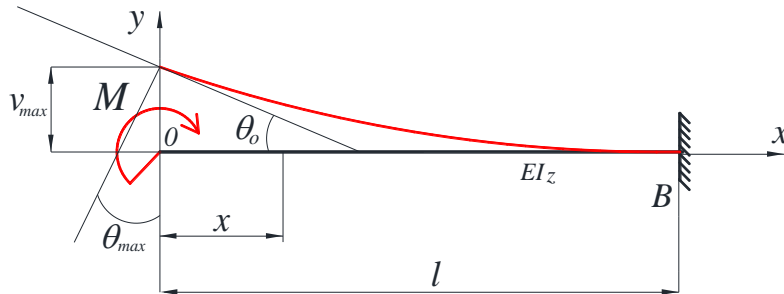


Рис. 2

Согласно гипотезу плоских сечений деформация в точке сечения с ординатой y ,

$\varepsilon = \frac{y}{\rho}$ — здесь ρ — радиус кривизны изогнутой оси балки.

Изгибающий момент в сечении:

$$M = \int_A \sigma y dA = 2 \int_{\frac{\alpha h}{2}}^{\frac{h}{2}} \sigma_T y dA + \int_{-\frac{\alpha h}{2}}^{\frac{\alpha h}{2}} E \frac{y}{\rho} y dA = 2\sigma_T \int_{\frac{\alpha h}{2}}^{\frac{h}{2}} y dA + \frac{E}{\rho} \int_{-\frac{\alpha h}{2}}^{\frac{\alpha h}{2}} y^2 dA = 2\sigma_T S_Z^{\text{пл}} + \frac{E}{\rho} I_Z^{\text{упр}} \quad (2)$$

Входящие в это выражение $S_Z^{\text{пл}}$ — статический момент верхней (или нижней) пластической зоны, а $I_Z^{\text{упр}}$ — момент инерции упругого ядра относительно нейтральной оси

$$S_Z^{\text{пл}} = \int_{\frac{\alpha h}{2}}^{\frac{h}{2}} b y dy = \frac{b y^2}{2} \Big|_{\frac{\alpha h}{2}}^{\frac{h}{2}} = \frac{b h^2}{8} (1 - \alpha^2); \quad I_Z^{\text{упр}} = \frac{b (\alpha h)^3}{12} = \alpha^3 I_Z \quad (3)$$

Из уравнения (2) найдем кривизну изогнутой оси:

$$\frac{1}{\rho} = \frac{M}{EI_Z^{\text{упр}}} = \frac{2S_Z^{\text{пл}} \sigma_T}{EI_Z^{\text{упр}}} = \frac{M_{\text{пр}} \left(1 - \frac{\alpha^2}{3} - 1 + \alpha^2\right)}{\alpha^3 EI_Z} = \frac{2}{3} \frac{M_{\text{пр}}}{\alpha EI_Z} = \frac{2\sigma_T}{\alpha E h}$$

Этой формулой можно воспользоваться для определения напряжения в упругом ядре:

$$\sigma = \frac{E}{\rho} \cdot y = \frac{2\sigma_T}{\alpha h} \cdot y$$

а в пластической зоне оно постоянно : $\sigma = \sigma_T$.

Считая что и при пластических деформациях перемещения являются малыми, запишем приближенное дифференциальное уравнение изогнутой оси:

$$\frac{1}{\rho} = \frac{d^2\vartheta}{dx^2} = \frac{2\sigma_T}{\alpha E h} \quad (4)$$

Разделяя переменные дифференциального уравнения и дважды интегрируя, получим следующие уравнения для угла поворота θ и прогиба ϑ :

$$\theta = \frac{d\vartheta}{dx} = \frac{2\sigma_T}{\alpha E h} \cdot x + C_1 \quad (5)$$

$$\vartheta = \frac{\sigma_T}{\alpha E h} \cdot x^2 + C_1 \cdot x + C_2 \quad (6)$$

Постоянные интегрирования находим из граничных условий:

а) при $x = l \rightarrow \theta = 0$, из уравнения (5) находим постоянный $C_1 = -\frac{2\sigma_T l}{\alpha E h}$;

б) при $x = l \rightarrow \vartheta = 0$, из уравнения (6) находим постоянный $C_2 = \frac{\sigma_T l^2}{\alpha E h}$;

Подставляя найденные постоянные $C_1 = -\frac{2\sigma_T l}{\alpha E h}$ и $C_2 = \frac{\sigma_T l^2}{\alpha E h}$, получим окончательно уравнения угла поворота и прогиба:

$$\theta = \frac{2\sigma_T}{\alpha E h} (x - l) ; \vartheta = \frac{\sigma_T}{\alpha E h} (x^2 - 2lx + l^2)$$

Максимальный прогиб (в свободном конце балки, $x = 0$):

$$\vartheta_{max} = \frac{\sigma_T l^2}{\alpha E h} \text{ где } \theta_{max} = -\frac{2\sigma_T l}{\alpha E h} ;$$

Если балка находится в упругом состоянии (когда $\alpha = 1$),

$$\vartheta_{max} = \frac{Ml^2}{2EI_z} \text{ и } \theta_{max} = -\frac{Ml}{EI_z}$$

а если в пластическом ($\alpha = 0$), то $\vartheta \rightarrow \infty$, значит-прогиб неограниченно возрастает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серазутдинов М. Н. Основные разделы сопротивления материалов. Казанский национальный исследовательский Технологический Университет. 264 ст. 2019 г.
2. Потапов А. Н., Ротаров А. Н. Моделирование напряженно-деформированного состояния стержня при упругопластическом изгибе. Эксперт: теория и практика-2022-г, № 4, (19).
3. Александрович А. И. Плоская неоднородная задача теории упругости. Вести. Моск, матем., мех., №1, 1973 г.

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ПРОКАТНОГО СТАНУ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ

Тулович Людмила Володимирівна,
магістр з автоматизації
викладач,
ВСП «ГЕМФК»
Криворізький національний університет»,
м. Кривий Ріг, Україна

Анотація Досліджено режими роботи прокатного стану слябінг, в яких можливі виникнення підвищених динамічних навантажень. На прикладі системи автоматизованого керування швидкісними режимами головних приводів показано, як запобігти підвищенню навантаження на обладнання.

Ключові слова: прокатний стан, динамічні навантаження, реверсивний режим роботи, обертовий рух, поступальний рух.

Вступ. Для забезпечення ефективної та надійної роботи обладнання прокатних станів застосовуються різні методи. Перший метод пов'язаний з правильним вибором технічних характеристик і конструктивних параметрів електрообладнання.

Другий метод направлений на вдосконалення засобів контролю та діагностики параметрів роботи обладнання під час експлуатації. Третім методом є оптимізація режимів роботи електрообладнання прокатних станів для забезпечення заданої проуктивності при обмеженні рівня динамічних і статичних навантажень.

Ефективним засобом для обмеження рівня динамічних навантажень обладнання на прокатних станах є вибір раціональних режимів роботи електроприводів.

Мета роботи. Метою даної роботи є дослідження оптимальних режимів роботи головних електроприводів прокатного стану 1150, реалізованих за

допомогою автоматизованої системи керування швидкісними режимами електроприводів.

Матеріали та методи. Прокатні кліті стана розташовані таким чином, щоб при русі розкату вперед, першою по ходу була вертикальна кліть. При прокатці у вертикальній кліті знімається розширення і формування бічних граней сляба в режимі одиночної прокатки ($t_2 \dots t_3$).

В момент часу t_3 відбувається захват розкату валками горизонтальної кліті і на інтервалі $t_3 \dots t_4$ здійснюється його прокатка обома клітями.

В момент часу t_4 розкат залишає вертикальну кліть, здійснюється прокатка в горизонтальній кліті до моменту t_5 .

Після цього здійснюється реверс напрямку обертання головних електроприводів, на інтервалі $t_6 \dots t_{10}$ здійснюється парний прохід у зворотньому напрямку. На спрощеній діаграмі (рисунк1) наведені зміни швидкостей і струмів (моментів) головних електроприводів під час прокатки металу на стані типу слябінг.

Розглянемо причини виникнення підвищених динамічних навантажень в механічних передачах прокатних клітей і способи їх зниження. Кожний реверс супроводжується розімкненням та зімкненням зазорів у вкладишах і зубчатих зчепленнях.

Це викликає потужні ударні динамічні навантаження, які руйнують контактуючі поверхні, що призводить до збільшення зазорів, і кінетичної енергії ланок.

Різницю швидкостей елементів кинематичної пари в момент контакта зумовлює додаткове динамічне навантаження на них. Ефективним засобом для зниження швидкості є обмеження ривка під час зміни напрямку обертання електроприводів.

При використанні звичайного задатчика інтенсивності, прискорення електроприводу досягає встановленого значення за час перехідних процесів в електромагнітному ланцюзі двигуна від 0,05 до 0,1 с.

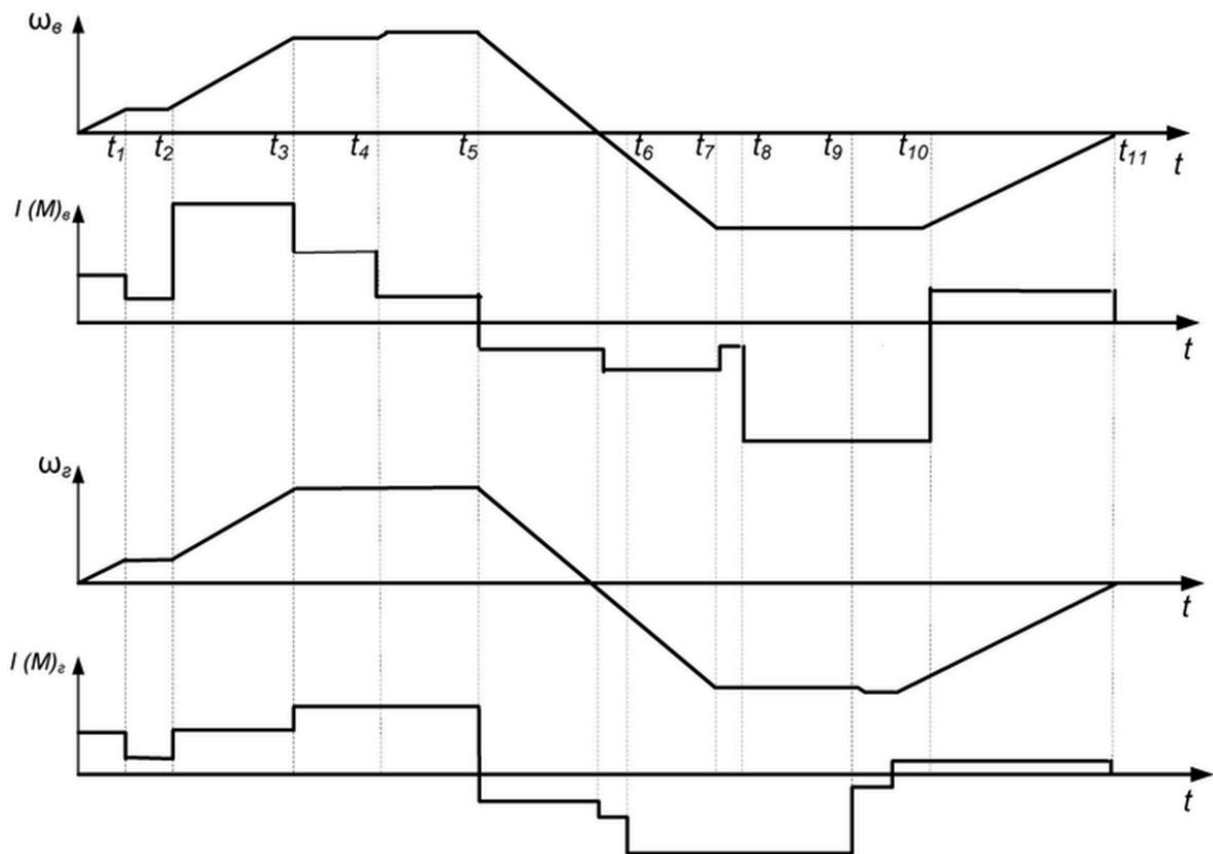


Рисунок 1 – Спрощена діаграма параметрів роботи головних електроприводів стану: ω_e и ω_z –кутові швидкості обертання електродвигунів вертикальної й горизонтальної клітей; $I(M)_e$ и $I(M)_z$ – струми (моменти) електродвигунів вертикальної й горизонтальної клітей; t – час.

Діаграма струму, а відповідно і моменту, має форму близьку до прямокутної (рисунок 2а). У випадку наявності зазорів у кінематичному ланцюзі, їх замикання здійснюється за умови істотної різниці швидкостей нерухомого й рухомого елементів. При використанні задатчика інтенсивності, з обмеженням ривка, прискорення електродвигуна має трапецеподібну форму, а швидкість плавно змінюється. За умови зміни часу накладання обмеження можна знизити різницю швидкостей елементів замикаючої кінематичної пари до мінімальних значень. В умовах стану 1150 встановлено, що раціональне значення часу зростання прискорення становить 0,33 с. Великі значення цього періоду збільшують час циклу прокатки, менші не забезпечують достатнього зниження ударних навантажень.

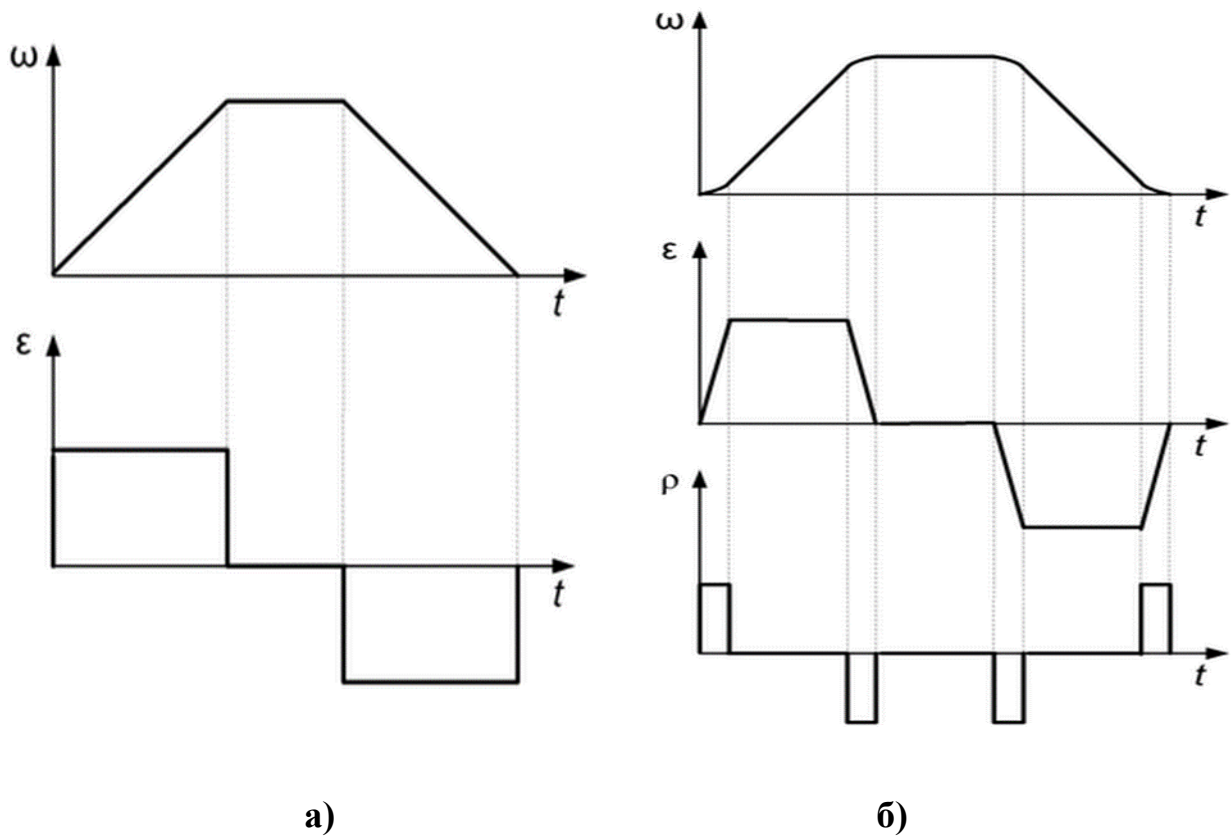


Рисунок 2. Кінематичні параметри роботи головного електроприводу стану:

***a* – без обмежень ривка; *б* – з обмеженнями ривка;**

ω – кутова швидкість; ε – кутове прискорення; ρ – ривок

Потрібна форма тахограми формується програмним шляхом у каналі задання швидкості обертання головних електроприводів.

У зв'язку з відсутністю датчиків швидкостей електроприводів, зовнішні контури системи регулювання виконано зі зворотнім зв'язком по ЕРС електродвигунів. Сигнал завдання на швидкість обертання електроприводів вертикальної і горизонтальної клітей після задатчика інтенсивності з обмеженням ривка ЗІ-Р поступає на цифроаналогові перетворювачі, потім на входи локальних систем керування індивідуальними електроприводами горизонтальної кліті і парами електродвигунів лівого і правого валків вертикальної кліті. Узгодження швидкостей обертання електроприводів прокатних клітей досягається шляхом множення сигналу завдання на швидкість обертання вертикальної кліті на коригуючий коефіцієнт. Для забезпечення режиму групової прокатки подається коригуючий сигнал. Надана структура

системи керування швидкісними режимами дозволяє знизити значення динамічного моменту при захопленні розкату слідуючою кліттю і виключити явище силової дії приводів через метал.

Ще одним режимом, який погіршує умови роботи механічного обладнання прокатних клітей, є нерівномірний розподіл навантажень між лівим і правим валками вертикальної кліті й між нижнім і верхнім валками горизонтальної кліті. Абсолютні значення моментів електроприводів цих клітей не виходять за допустимі межі, але їх нерівномірний розподіл призводить до виникнення неузгодження лінійних швидкостей на протилежних гранях сляба и його викривленню і зміні траєкторії руху.

Результати та обговорення.

У системі керування швидкісними режимами головних електроприводів стану 1150 реалізована корекція завдання швидкості двигунів головних електроприводів кожної кліті по неузгодженню їх якірних струмів. У зв'язку з низькими значеннями обтиску у вертикальній кліті, а також з бічним зміщенням розкату відносно вісі прокатки (для парних проходів), встановлена різниця в багатьох пропусках може не досягатися. При цьому спостерігається неузгодження швидкостей обертання лівого і правого валків, близьке до режиму буксування. Для усунення цього ефекту, при різниці ЕРС лівого і правого приводу більш ніж на 15 %, вузол переходить в режим підтримання рівності ЕРС, а відповідно і швидкостей, перемиканням ключа.

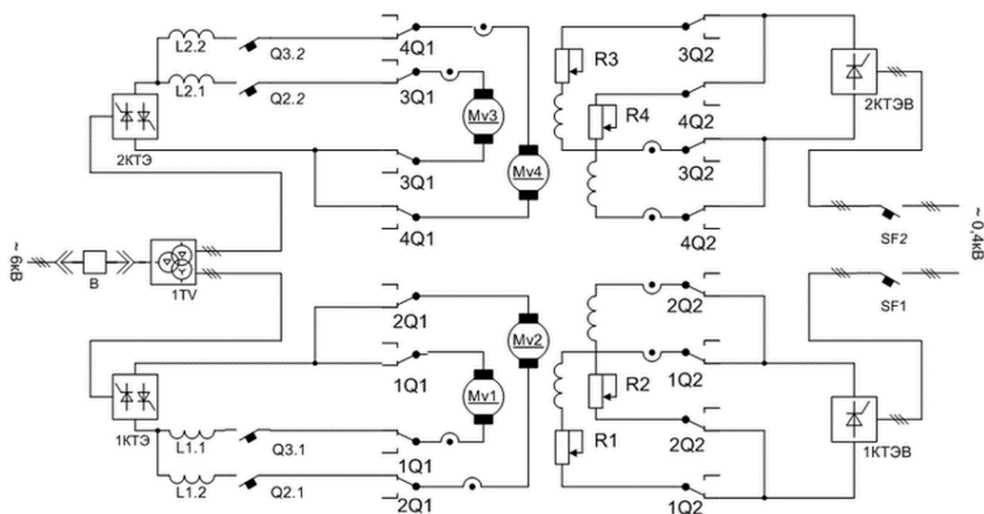


Рисунок 3. Силовая схема электропривода вертикальной клети

На рисунку 3 представлена діюча силова схема електроприводу одного валка вертикальної кліті. Узгодження механічних характеристик електродвигунів виконується по ланцюгам збудження за допомогою реостатів. Таке узгодження можливе лише в одній точці механічної характеристики, а при зміні навантаження спостерігається невідповідність струмів якорів та моментів електродвигунів, до переходу одного з них в генераторний режим холостого ходу. Для усунення цього недоліку необхідно встановити індивідуальні тиристорні перетворювачі для живлення обмоток збудження кожного електродвигуна та коректувати струми збудження відповідно до різниці якірних струмів.

В існуючій системі керування є резерви для покращення умов роботи механічного і електричного обладнання. Перший пов'язаний з отриманням інформації про швидкість електродвигунів, співвідношення між якими необхідно узгоджувати. Регулювання швидкостей здійснюється в системі зі зворотнім зв'язком по ЕРС. При цьому різниця між дійсним і визначеним значенням швидкості може становити до 25 %. Ці помилки знижують якість регулювання в цифровій системі керування швидкісними режимами. У зв'язку з відсутністю тахогенераторів на електродвигунах, для вимірювання швидкостей рекомендовано використання індуктивних датчиків перетворювачів "IFM Electronic, spol. s r.o." (Словаччина).

Висновки

Комплекс перелічених заходів, реалізованих в автоматизованій системі керування швидкісними режимами головних електроприводів стану 1150, дозволив обмежити динамічні навантаження на обладнання і підвищити його експлуатаційну надійність. При цьому значення коефіцієнта динамічності не перевищує 2,1...2,2, що є високим показником для обжимних прокатних станів. Досвід багаторічної експлуатації автоматизованої системи керування швидкісними режимами головних приводів обжимного прокатного стану типу слябінг 1150 показав, що засобами електроприводу можна обмежити динамічні навантаження в механічних передачах для забезпечення експлуатаційної

надійності механічного обладнання прокатного стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Thorstenson E. Drive selection for rolling mills / Millennium Steel. 2010.-pp. 108-111.
2. Krot P. V. Transient torsional vibrations control in the geared drive trains of the hot rolling mills. 3rd IEEE Multi-Conf. on Systems and Control (MSC 2009). July 8-10, 2009, St. Petersburg, Russia, pp. 1368-1373.
3. Krot P.V. Dynamics and diagnostics of the rolling mills drivelines with non-smooth stiffness characteristics. Proc. of the 3rd Int. Conf. on Nonlinear Dynamic, ND-KhPI2010, September 21-24, 2010, Kharkov, Ukraine. pp. 115-120.
4. Патент України на винахід №21873, В 21 В 37/00. Спосіб регулювання швидкостей головних електроприводів реверсивної універсальної кліті / О. В. Світличний, О. В. Кузьмін, О. А. Нестеренко, НВТ "Донікс". – заявл. 14.04.1995, опубл. 30.04.1998. Бюл. №2.
5. Кузьмин А. В., Светличный А. В., Коцегуб П. Х. Согласование частот вращения вертикальных и горизонтальных валков слябинга с учетом статической нагрузки электроприводов / Металл и литье Украины. – 1999. – №5-6. – С.12-14.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 3054

МАТРИЧНИЙ АЛГОРИФМ ЧИСЕЛЬНОГО ІНТЕГРУВАННЯ ПОВТОРНИХ ІНТЕГРАЛІВ ЗІ ЗМІННИМИ МЕЖАМИ ІНТЕГРУВАННЯ

Калайда Олексій Феоділович
канд. фіз.-мат. н., доцент
Київський Національний університет
імені Тараса Шевченка
Київ, Україна

*Поздоровляєм
нашу онученьку
Дубіцьку Лену Олеговну
з успішним захистом
докторської дисертації!*

Вступ. /Introduktions. Часто доводиться обчислювати кратні інтеграли виду

$$J_n(x) = \int_{\psi(x)}^{\varphi(x)} ds_1 \int_{\psi_1(s_1)}^{\varphi(s_1)} ds_2 \dots \int_{\psi_1(s_{n-1})}^{\varphi_n(s_{n-1})} f(s_n) ds_n, \psi_i(s_i) \leq \varphi_i(s_i) \quad (1)$$

зі змінними межами інтегрування.

Мета роботи. /Aim. Побудувати рекурентний алгоритм чисельного інтегрування інтегралів виду (1).

Матеріали та методи. /Materials and methods. Використані матричні алгоритми чисельного інтегрування (Калайда, 2000).

За системою вузлів колокації, що покриває усі межі інтегрування, та значеннях f_j функції f у цих вузлах ($Y(f)$ – вектор значень f_j) будемо

систему квадратурних коефіцієнтів κ_j (K_i - відповідні матриці цих коефіцієнтів) і за їх допомогою обчислюємо кожний з повторних інтегралів формули (1).

В результаті повторного використання матриць K_i та вектора $Y(f)$ дістаємо наступну формулу

$$J_n(x) = \prod_{j=1}^n K_j Y(f) \quad (2)$$

та її рекурентну реалізацію

$$J_0 = Y(f), J_j = K_j J_{j-1}, j = \overline{1, n}. \quad (3)$$

Результати та обговорення. /Results and discussion. В результаті добуто формулу (2) чисельного інтегрування повторних інтегралів (1) зі змінними межами інтегрування та рекурентний алгоритм (3) її реалізації.

Висновки. /Conclusions. Побудовані матричні алгоритми (3) дають можливість реалізувати формулу (2) й, таким чином, чисельно обчислювати інтеграли виду (1) зі змінними межами інтегрування з як завгодно високою точністю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ/BIBLIOGRAPHY

1. Калайда О. Ф. (2000). Чисельні методи (основи обчислювальної математики, учбовий посібник). К.: ВПЦ “Київський університет”. 249 с.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

UDC 551.4.072

CROSS-CHANNEL IMAGE-COLOR INTENSITY VARIATION AND PLANT-COVER INVERSION: EAST IRON SIGN INLET, UKRAINE

Buynevich Ilya Val

PhD, Associate Professor
Temple University, Philadelphia, USA

Davydov Oleksiy

PhD, Junior Researcher
Nature Research Centre, Vilnius, Lithuania
Associate Professor
Kherson State University, Ukraine

Introduction: Inlet through coastal barriers in functionally non-tidal settings have been relatively understudied [1]. Traditionally, historic or relict inlets and have been studied through geomorphic analysis and geophysical imaging [2-10]. Increasingly, remote sensing technologies (aerial and satellite imagery, small UAVs, etc.) are employed as sources of high-definition spatial data.

They are especially important in areas of military conflict, such parts of Ukraine (Fig. 1A).

Over the past several years and possibly for years following the war, land and sea mines will likely preclude or limit field investigations. Remotely sensed approaches and communications with local residents will thus remain key tools for coastal geological and ecological research.

This study is the first example of assessing cross-shore channel morphology using simple image-intensity-based analysis. The profile is based on the appearance of the Eastern Iron Sign (EIS) Inlet along the Tendra Spit, Ukraine (Fig. 1B).

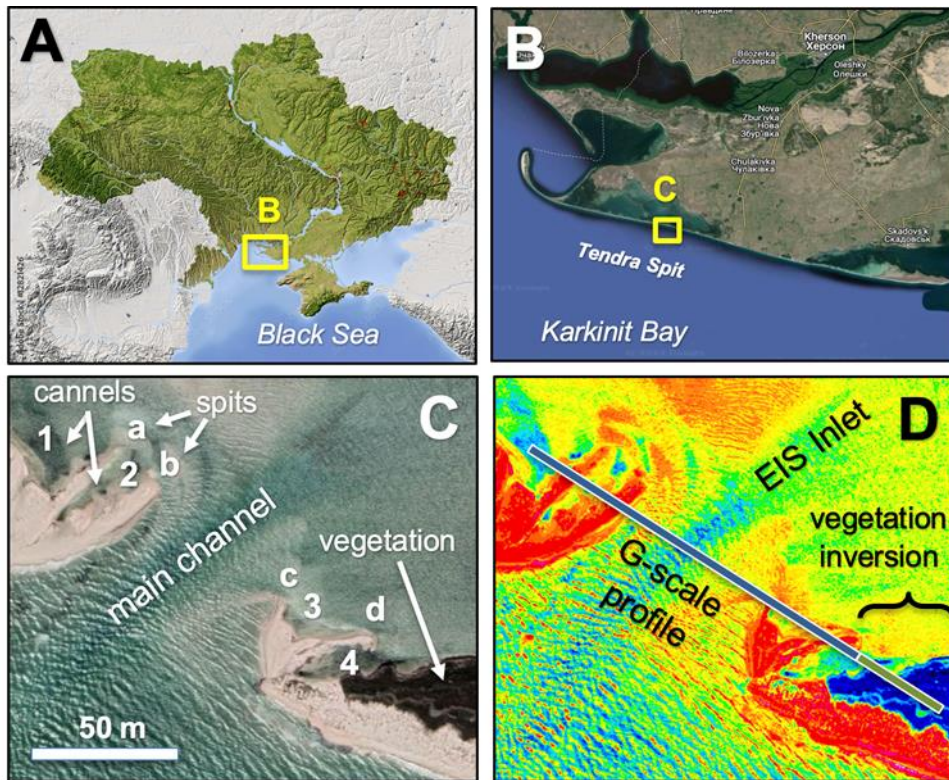


Figure 1. Location map of the study site: A) Northern Black Sea coast, Ukraine; B) Tendra Spit and location of East Iron Sign (EIS) Inlet; C) Original GoogleEarth[®] image with key features (Fig. 2B); D) Profile location on the ImageJ 16-color LUT rendition of the original RGB image converted to an 8-bit. Note that both the main channel and vegetation have low intensity (blue) and the latter has to be inverted.

Methodology: Available images from the most recent GoogleEarth[®] platform (2024) were uploaded into ImageJ freeware and converted from RGB (Fig. 1C) to an 8-bit grayscale (Fig. 2A, inset). Then, a 16-color rendition was obtained through a Lookup Table (LUT), with brighter intensity (white = 255) corresponding to hotter (red) and darker colors (black = 0) converted to cooler (blue) hues (Fig. 1D). The 8-bit image was used for grayscale (G-scale) profiles (Fig. 2B).

Results and Summary: The field-based bathymetric profile of the EIS Inlet (Fig. 2A) from the 2000 surveys [1] is compared cross-shore NW-SE grayscale (G-scale) profile based on the 8-bit 2004 GoogleEarth[®] image (Fig. 2A, inset). This profile shows all sandy spits (a-d) and intervening channels (1-4; cf. Fig. 1C and 2B)

and allows projection of the mean sea level.

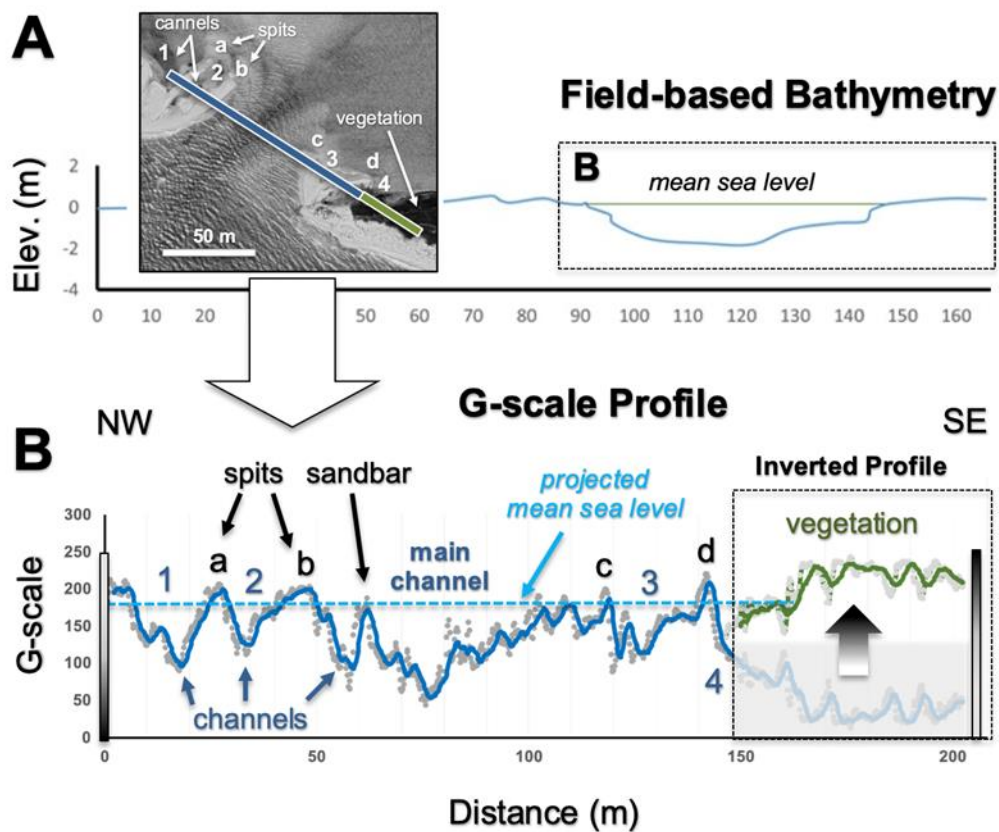


Figure 2. Cross-channel profile: A) EIS Inlet bathymetry based on field surveys in 2020 [1]; B) Grayscale profile (ImageJ) shows similarity to field-based surveys. The vegetation has been inverted (255-G-value).

Based on the presence of vegetation cover to the east of the channel (Fig. 1C,D), G-scale inversion ($255 - G\text{-value}$) is needed for topographic consistency (i.e., to avoid low-intensity vegetated region to resemble a channel). This produces a relatively accurate rendition of local morphology and land cover (Fig. 2B) and highlights difficulty in distinguishing mid-intensity shallow regions from sparse vegetation.

Future applications will focus on comparisons of images at different temporal steps (time-series analysis), through an inlet life cycle [11, 12]. Even with limited standardization of light intensity, relative G-scale patterns should remain, from vegetated (low/very low G-scale) or bare (high) barrier segments, to breaches and channels (low), followed by closure (high) and vegetation (low/very low).

REFERENCES

1. Davydov, O. and Karaliūnas V., 2022. Genetic diversity of inlet systems along non-tidal coasts: examples from the Black Sea and Sea of Azov (Ukraine). *Baltica*, 35 (2), 125-139.
2. Buynevich, I. V. and Donnelly, J. P., 2004. Geological signatures of barrier breaching and overwash, southern Massachusetts, U.S.A. *Journal of Coastal Research*, SI 39, 5 p.
3. FitzGerald, D. M, Buynevich, I. V., and Rosen, P. S., 2001. Geological evidence of former tidal inlets along a retrograding barrier: Duxbury Beach, Massachusetts, USA. *Journal of Coastal Research*, SI 34, 437-448.
4. Buynevich, I. V., 2003. Subsurface evidence of a pre-1846 breach across Menauhant Barrier, Cape Cod, Massachusetts. *Shore & Beach*, v. 71, p. 3-6.
5. Buynevich, I. V., Evans, R. L., and FitzGerald, D. M., 2003. High-resolution geophysical imaging of buried inlet channels. *Proceedings of the International Conference on Coastal Sediments 2003*, **World Scientific Publishing Corporation**, Corpus Christi, Texas, 9 p.
6. Buynevich, I. V., 2022. Geological legacy of the historic North River Inlet, Massachusetts, USA: new geomorphic and geophysical evidence. *Progressive Research in the Modern World*, *Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference*, Boston, USA, BoScience Publisher, 316-322.
7. Buynevich, I. V. and Davydov, O. V., 2023. Cross-sectional morphometry and georadar signature of small non-tidal inlet (prorva) channels, Black Sea, Ukraine. *Eurasian Scientific Discussions*, *Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference*. Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain, 214-218.
8. Buynevich, I. V., 2017. The geological context for coastal adaptation along the northern Black Sea (700 BCE – 500 CE). In Kozlovskaya, V., (ed.), *The Northern Black Sea in Antiquity: Networks, Connectivity, and Cultural Interactions*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 50-55.
9. Buynevich, I. V., 2019. Distribution and morphometry of buried inlet

channels along a microtidal paraglacial coast: indispensable role of GPR. *Journal of Applied Geophysics*, 162, 58-63.

10. Buynevich, I. V., 2007. Barrier-fronted saltponds (Cape Cod, USA) and limans (NW Black Sea, Ukraine): comparative morphostratigraphy and response to sea-level rise. *Quaternary International*, 168, 12-18.

11. Davydov, O. V. and Buynevich, I.V., 2023. Recent morphodynamics and closure implications of a non-tidal inlet: Lazurnenska prorva, Black Sea coast, Ukraine. *Scientific Bulletin – Geographical Sciences*, Kherson State University, Helvetica Publishing House, Ukraine, 18, 41-48. doi.10.32999/KSU2413-7391.

12. Davydov, O. V. and Buynevich, I.V., 2023. Potential implications of the Lazurnenska Inlet closure, Black Sea coast, Ukraine. *Theory and Practice of Coastal Science and Land Use*, Proceedings of the 2nd Scientific and Practical Conference, Odesa National University Press, Ukraine, 71-75.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК: 37.013

COMPETENCE POTENTIAL OF THE SUBJECT BIOLOGY

Nikitchenko L. A.

candidate of pedagogical sciences (Ph. D),
associate professor of biology
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine

Annotation: The competence potential of the subject "Biology" includes key and subject competencies.

The key competencies of the new Ukrainian school include: Basic competencies in natural sciences and technologies; communication in foreign languages; environmental literacy and healthy living; lifelong learning; information and digital competence; mathematical competence; initiative and entrepreneurship; social and civic competence; communication in the state (and native language in case of difference); cultural awareness and expression.

Subject competencies include: knowledge; skills; autonomy and responsibility.

Keywords: teaching biology, competency-based approach, research competence.

The subject "Biology" has its own specificity due to the formation of students' research competence, which consists in the ability to search for and acquire new knowledge, acquire new skills, organize the educational process through effective management of resources and information flows, the ability to define learning goals and ways to achieve them, build their educational and professional trajectory, evaluate their own learning outcomes, and learn throughout life. Of great importance for the study of biology is the ability of students to create research projects, work

with databases, and use information and communication technologies to create their own developments and projects. Also, the specificity of biological education is the presence of laboratory and practical work in the curriculum, during which students can realize themselves [1; 2; 3].

The concept of the new Ukrainian school is child-centered, according to which education and upbringing are designed to ensure the preservation of the identity of each child, the development of his or her interests and abilities. According to N. Matiash, "the following methodological guidelines can help teachers achieve this goal and meet the requirements of the New Ukrainian School (NUS): competence-based approach; knowledge transformation; problem-based learning; partnership pedagogy" [6].

1. Competency-based approach. According to the New Ukrainian School, learning should not only be about memorizing facts, but also about applying them in practice. Students should acquire practical skills that will help them in life.

In 2017, the biology curriculum was changed to reflect a competency-based approach. It now focuses on the versatile, free and creative development of the individual. Special attention is paid to the formation of personal qualities of students through biology.

2. Theoretical knowledge of biology is the foundation of school biology education. However, the NUS requires that students not only accumulate knowledge but also develop the ability to apply it in practice. This means that knowledge should perform not only an informative function, but also an active one.

To implement this approach, the school covers issues of bioethics and biosafety, and discusses the achievements of biologists broadcast on television. Each lesson should focus on the practical component of learning [1; 2].

Assessment of the prospects for the development of science and the practical application of its results involves solving social and ethical problems. Therefore, such a discussion in biology lessons will allow students to form a personal experience of practical and cognitive activity.

In order to successfully implement the tasks of the NUS in the study of natural

sciences, it is necessary to create conditions under which students will be able to apply the acquired biological knowledge in solving real life problems.

This approach can be realized in the following ways:

1) Organize excursions to natural sites where students can observe living organisms in their natural environment.

2) Conduct laboratory and practical work, during which students can apply biological knowledge to solve specific problems.

3) Involve students in scientific research that can be aimed at solving current social problems [3; 4; 5].

These activities will help students better understand the natural world and their place in it. They will also contribute to the development of critical thinking, creativity and other personal qualities necessary for successful life in the modern world.

3. The New Ukrainian School aims not only to teach students certain knowledge and skills, but also to develop critical and productive thinking, creativity, and other personal qualities. To implement this approach in biology education, it is important to use problem-based learning.

Problem-based learning has a number of advantages, in particular: it promotes the development of critical thinking, creativity, independence and initiative of students; helps students better understand the material studied; increases students' interest in learning; prepares students to solve real-life problems. When creating and using tasks in the process of competency-based learning in biology at school, it is important that they are problem-based. Using problem-based learning in biology lessons will help students better understand the natural world and their place in it.

4. In the past, teachers were considered to be a source of knowledge. They had to know their subject and be able to teach it in an accessible way. Today, however, the role of the teacher has expanded significantly. They have become not only a mentor, but also a psychologist, educator, and organizer.

This increased workload is necessary to ensure a successful educational process. After all, modern education is not limited to the transfer of knowledge. It is aimed at the comprehensive development of the student's personality [3].

Therefore, the teacher should not only teach but also help students: believe in their abilities; overcome difficulties; see future positive results of their work; feel satisfied with the result. Such pedagogical support is one of the manifestations of respect for the student's personality. It demonstrates interest in their successful research activities and is a key component of a person-centered approach to teaching.

REFERENCES:

1. Baiurko N.V. Binarnyi urok yak forma realizatsii intehrovanoho pidkrodu u navchanni biolohii. Aktualni pytannia biolohii ta metodyky yii vykladannia u zakladakh vyshchoi osvity. Zbirnyk naukovykh prats naukovoï konferentsii vykladachiv Vinnytsia, 2019. 266s. S.158-173

2. Biliavska L. O. Doslidnytska diialnist studentiv yak odyń iz sposobiv pidvyshchennia yakosti profesiinoi pidhotovky Materialy VII Miedzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji «Dynamika naykowych badan-2011» 07-15 lipsa. Volume 9. Pedagogiczne nayki. – Przemysl : Nayka i studia. 2011. S. 29-31.

3. Havii V. M. Naukovo-doslidnytska diialnist shkoliariv z biolohii. Metodychni rekomendatsii shchodo pidhotovky doslidnytskykh robit uchniamychlenamy viddilen «khimiia ta biolohiia», «ekolohiia ta ahrarni nauky» Maloi akademii nauk. Chernihiv, 2012. S. 25–31.

4. Henkal S. E. Formuvannia predmetnoi kompetentnosti v uchniv profilnykh klasiv na urokakh biolohii. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2013. № 4 (30). S. 127–134.

5. Kovalenko S. O. Rozvytok tvorchoi samostiinosti v uchniv u navchalnomu protsesi z biolohii. Aktualni pytannia pryrodnychykh nauk ta metodyka yikh vykladannia : materialy Vseukrainska nauk.-prakt. konf., Nizhyn, 22–23 liutoho 2012 r. Nizhyn, 2012. S. 168–169.

6. Matiash N. Yu. Predmetna (biolohichna) kompetentnist: yii proiav u rezultatakh zahalnoosvitnoi pidhotovky uchniv osnovnoi shkoly. Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. Volodymyra Hnatiuka. Serii: pedahohika. Ternopil, 2016. № 3. S. 116– 121.

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ УСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ СПІЛКУВАННЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З МЕНЕДЖМЕНТУ

Журба Ярослав Олегович

Студент

Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. У сучасному глобалізованому світі володіння англійською мовою, а особливо усною англійською мовою, є надзвичайно важливим для майбутніх фахівців з менеджменту.

Актуальність. Успішне спілкування з партнерами, клієнтами та колегами з інших країн є ключовим фактором успіху в будь-якій сфері менеджменту.

Цілі. Навчання усному англломовному спілкуванню майбутніх фахівців з менеджменту має на меті:

1. Розвинути навички усного англійського мовлення,
2. Навчити вести ділові переговори,
3. Опанувати етикетом ділового спілкування,
4. Зробити впевненими у своїх силах під час спілкування англійською мовою.

Результати та обговорення: Навчання усному англломовному спілкуванню майбутніх фахівців з менеджменту має ряд особливостей:

Практична спрямованість: Навчання має бути максимально практичним, щоб студенти могли відпрацювати свої навички спілкування в реальних ситуаціях.

Комунікативний підхід: Навчання має бути спрямоване на розвиток комунікативних компетенцій студентів, таких як вміння слухати, говорити, читати й писати.

Використання автентичних матеріалів: Навчання має бути засноване на автентичних матеріалах, таких як ділові листи, електронні листи, презентації, відео та аудіо записи.

Інтерактивні методи навчання: Навчання має бути інтерактивним, щоб студенти могли активно брати участь у ньому.

Методи навчання:

Для навчання усному англомовному спілкуванню майбутніх фахівців з менеджменту використовуються різні методи, такі як:

Ділові ігри: Ділові ігри дозволяють студентам відпрацювати свої навички спілкування в реальних ситуаціях.

Проектна робота: Проектна робота дає можливість студентам спілкуватися один з одним, а також з людьми з інших країн.

Рольові ігри: Рольові ігри дозволяють студентам приміряти на себе різні ролі й відпрацювати свої навички спілкування в різних ситуаціях.

Дискусії: Дискусії дають можливість студентам висловити свою думку й навчитися аргументувати свою позицію.

Оцінювання:

Оцінювання усного англомовного спілкування майбутніх фахівців з менеджменту має бути комплексним і включати в себе:

Оцінювання усного мовлення: Оцінювання усного мовлення має включати в себе оцінку вимови, граматики, лексики, інтонації й fluency.

Оцінювання письмового мовлення: Оцінювання письмового мовлення має включати в себе оцінку граматики, лексики, пунктуації й орфографії.

Оцінювання комунікативних компетенцій: Оцінювання комунікативних компетенцій має включати в себе оцінку вміння слухати, говорити, читати й писати.

Висновки. Навчання усному англомовному спілкуванню майбутніх фахівців з менеджменту є важливим фактором їх успіху в професійній діяльності. Навчання має бути практичним, комунікативним, заснованим на автентичних матеріалах й інтерактивним.

Оцінювання усного англомовного спілкування має бути комплексним й включати в себе оцінку усного й письмового мовлення, а також комунікативних компетенцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова Г. С., Степанович В. А. Ділові ігри: теорія і організація. Ділова книга, 1999.
2. Бесараб О. М. Ділова гра у навчанні іноземних мов. Дніпропетровськ : ДУЕП, 2004. 32 с.
3. Волкова Н. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: Навчально методичний посібник. Дніпро: Роял Принт, 2018. 359 с.
4. Гуцин Ю. В. Інтерактивні методи навчання в вищій школі. Психологічний журнал. 2012. № 2. С. 1-18

УДК 373.5.

ІНТЕРНЕТ-ДИДАКТИКА: МЕДИЧНА ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА ГАЛУЗІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Онкович Ганна Володимирівна,
доктор педагогічних наук, професор
Кушнір Михайло,
Попович Альона,
Юсова Анастасія,
студенти III курсу КМУ
м. Київ, Україна

Анотація. Сила соціальних мереж є значною для трансформації охорони здоров'я, оскільки вони вносять прагматичний компонент у клінічні випробування, підтримуючи доказову медицину. Про це мають знати майбутні фахівці сфери «Охорона здоров'я» зі студентської лави, щоб упродовж життя розвивати свою фахову медіакомпетентність. У доповіді представлено напрацювання студентів за матеріалами авторського спецкурсу проф. Онкович Г. В. з теми «Інтернет-дидактика»: знайти в мережі і представити джерела, котрі надалі слугуватимуть у розпитку фахової компетенції.

Ключові слова. медіакомпетентність, медіадидактика, Інтернет-дидактика, старі й нові медіа, медична галузь, фармацевтична галузь, соціальні мережі, професійно орієнтована медіаосвіта, спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта».

Вступ. / Вступ. У доповіді «Інтернет-дидактика: медична галузь в мережі інтернет» на VII Міжнародній науково-практичній конференції «Modern research in science and education» (7-9.03.2024 року Чикаго, США) ми докладно аналізували поступ поняття «Інтернет-дидактика» в освітньо інформаційному просторі [1]. Вперше воно з'явилося 2012 року в журналі наукових публікацій «Научный диалог». Монографія Г. В. Онкович «Медіадидактика», що побачила світ того ж року, стала певним підбиттям підсумків щодо використання

медіаджерел із «старих медіа» у навчальному процесі. В ній розкривалися технології «старих медіа» через поняття пресоідиактика і пресолінгводиактика, радіоідиактика, телеідиактика, кіноідиактика, пропонувалися тематичні уроки по рубриках і жанрах, Погляд на монографію «зверху» давав можливість говорити про медіаідиактику як про «парасольове» поняття. До того в освітньому процесі були й інші приклади використання засобів масової інформації, технічних засобів навчання, але зміст монографії наскрізно пронизував навчальний процес з мови як іноземної, - подібних аналогів у світовій педагогіці не було. Підхід до змісту і подання матеріалів засвідчував таке нове явище, як «журналістсько-методичний підхід». У цей час в Україні набували популярності інформаційно-комунікаційні технології, до того вже поширені в розвинених країнах світу [2, 3, 4, 5, 6]. Не можна було оминати інтернет-технології, і монографія Ганни Онкович «Медіаідиактика» завершувалася розділом «Інтернет-ідиактика в обученіи русскому языку как иностранному» [7, с. 263–286]. Суть терміну «Інтернет-ідиактика» витікає з його складників — це засвоєння знань, умінь і навичок, формування переконань через канали Інтернету. Дослідники навіть не передбачали, що це поняття невдовзі і швидко стане теж «парасольковим».

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Тема «Інтернет-ідиактика» стала наскрізною при опрацюванні авторського спецкурсу «Професійно орієнтована медіаосвіта» у Київському медичному університеті [8, 9]. Це, зокрема, засвідчують напрацювання студентів за тематикою курсу і представлені в низці публікацій [10, 11, 12]. Ця стаття – продовження серії публікації з теми «Професор Ганна Онкович і студенти представляють...». Зауважимо, що метою курсу є навчити студентів видобувати із інформаційного поля корисну фахову інформацію і представити свої знахідки на занятті. У такий спосіб студенти розширюють коло своїх фахових знань через мережу [13, 14, 15].

Мережа Інтернет стала невід'ємною частиною нашого життя. Вона використовується в різних сферах, в тому числі і в медицині та фармації.

Інтернет використовується в медичній галузі для різних цілей, зокрема:

- Освіта та навчання. Інтернет є потужним інструментом для медичної освіти та навчання. У мережі можна знайти широкий спектр навчальних матеріалів, від навчальних програм і курсів до статей і відео.

- Діагностика та лікування. Інтернет використовується для діагностики та лікування різних захворювань. У мережі можна знайти інформацію про симптоми, діагностику та лікування різних захворювань. Крім того, в інтернеті можна знайти онлайн-консультації з лікарями та іншими медичними фахівцями.

- Допомога пацієнтам. Інтернет використовується для надання допомоги пацієнтам. У мережі можна знайти інформацію про захворювання, препарати та лікування. Крім того, в інтернеті можна знайти форуми та спільноти для пацієнтів, де вони можуть обмінятися досвідом і підтримати один одного.

Фармацевтична галузь в Інтернеті. Інтернет використовується в фармацевтичній галузі також для різних цілей Третьюкурсниця Альона Попович, зокрема, виокремлює наступне:

- Просування лікарських засобів. Інтернет використовується для просування лікарських засобів. У мережі можна знайти інформацію про лікарські засоби, їхні властивості та застосування.

- Продаж лікарських засобів. Інтернет використовується для продажу лікарських засобів. У мережі можна знайти аптеки та інші компанії, які продають лікарські засоби.

- Інформація про лікарські засоби. Інтернет використовується для надання інформації про лікарські засоби. У мережі можна знайти інформацію про склад, властивості та застосування лікарських засобів.

- Переваги використання Інтернету в медичній та фармацевтичній галузях
Інтернет має ряд переваг для медичної та фармацевтичної галузей, зокрема:

- Доступність інформації. Інтернет забезпечує доступ до інформації про медицину та фармацію для широкого кола людей.

- Освіта та навчання. Інтернет можна використовувати для підвищення

кваліфікації медичних працівників та пацієнтів.

- Діагностика та лікування. Інтернет можна використовувати для діагностики та лікування захворювань.

- Допомога пацієнтам. Інтернет можна використовувати для надання допомоги пацієнтам.

Інтернет також має ряд недоліків для медичної та фармацевтичної галузей, зокрема:

- Недостовірність інформації. В інтернеті можна знайти багато неперевіреної та недостовірної інформації про медицину та фармацію.

- Самолікування. Інтернет може сприяти самолікуванню, яке може бути небезпечним.

- Маркетинг. Інтернет використовується для просування лікарських засобів, що може призвести до недобросовісної реклами.

Медичну галузь в мережі Інтернет аналізував і Михайло Кушнір, У нього—свої акценти при розгляді питання. Медична тематика в Internet представлена досить об'ємно. Аналіз ресурсів мережі Інтернет, проведений у 2005 році організацією Health on the Net (<http://www.hon.ch>) дозволив стверджувати, що за кількістю інформації представленої в мережі, медична тематика стоїть на другому місці після комп'ютерної галузі. Проте, 90-95% відсотків цієї інформації англомова, тому студенти, які не володіють англійською мовою та англійською фаховою термінологією, позбавляють себе можливості використання цих ресурсів. Медичні інформаційні ресурси в Інтернеті умовно можна поділити на:

- портали - як загальномедичні, так і спеціалізовані. Часто це найкращі джерела отримання фахової інформації та контактів з колегами;

- каталоги та рейтингові системи – добре організовані колекції медичних ресурсів мережі, що були відібрані за принципом відповідності тематиці;

- пошукові та довідкові системи;

- медичні бази даних;

- сайти медичних видань – значна частина з них платна, або потребує

попередньої реєстрації;

- сайти навчальних, наукових закладів та організацій;
- сайти клінік та медичних центрів;
- приватні сторінки лікарів.

Серед сайтів, які надають можливість доступу до баз даних безумовним лідером є PubMed MEDLINE. Пошук статей з допомогою MEDLINE може здійснюватися за словами, які зустрічаються в назві статті або рефераті, за прізвищем автора або назвою журналу. Також можна використовувати тезаурус Mesh, який вміщає понад 15000 медико-біологічних рубрик. Для підбирання Mesh існує спеціальний браузер на сайті PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi>), який доцільно використовувати при складанні списку ключових слів.

Проста і зручна технологія пошуку статей, а також інформації в клінічних керівництвах представлено на сайті MDConsult (<http://www.mdconsult.com>). Пошук відбувається в кількох базах одночасно MEDLINE, AIDSLINE, CANCERLIT, HealthSTAR. Багато статей доступно безкоштовно в повнотекстовому режимі.

Особливої уваги заслуговують безкоштовні он-лайнні повнотекстові версії журналів British Medical Journal (<http://www.bmj.com>) і New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org>).

Одними з найбільш достовірних джерел інформації вважаються мета аналізи, зібрані на сайті Кокранівського співтовариства (<http://www.cochrane.org>) і ACP Journal Club (<http://www.acrjcs.org>), а також клінічні рекомендації The National Guideline Clearinghouse (<http://www.guidelines.gov>).

В українській мережі існує безліч спеціалізованих сайтів присвячених даній тематиці. Розглянемо деякі з них.

<http://ukrmed.org.ua/> -Український медичний каталог. Приватний некомерційний проект, який було створено на початку 1999 року з метою зібрати, впорядкувати та допомогти у пошуку медичних сайтів та сторінок дотичних до медицини в українському Internet. З початку 2001 року на основі

Каталогу розроблено повноцінну базу даних-реєстр медичних ресурсів.

<http://www.medicinform.net/> - Медична інформаційна мережа. Цікавий медичний Internet - проект, організований для підвищення медичної культури населення, інформаційно-просвітницької діяльності з питань покращення фізичного і психічного здоров'я, популяризації медичних знань. На сервері розміщено медичні науково-популярні статті, безкоштовні консультації, реферати, історії хвороб, спеціалізовані статті, історія, новини медицини, довідник ЛЗ, каталог медичних ресурсів, книжковий магазин. ПК і людина

<http://panteleimon.org/mainu.php3> - База даних "Пантелеймон". Публікації медико-біологічного, хіміко-фармацевтичного та хімічного характеру, надруковані у періодичних наукових і науково-практичних виданнях України, починаючи від 1998 р. (134 назви); автореферати дисертацій; база даних установ, закладів, організацій, та авторів, від яких представлені публікації. Авторизований безкоштовний доступ.

<http://www.dopomoha.kiev.ua/> - Український медичний портал "Швидка допомога". Віртуальна поліклініка, поради лікарів, телемедицина, стоматологія, клініки, ЛЗ, аптеки, санаторії, нетрадиційна медицина. Тест на стан Вашого здоров'я. Пошуки роботи, вакансії, каталог практичних статей.

<http://www.redcross.org.ua> - Червоний Хрест реалізує програми, спрямовані на надання допомоги найбільш соціально незахищеним верствам населення. У полі зору організації підтримка постраждалих внаслідок Чорнобильської трагедії та потерпілих від стихійного лиха, аварій та катастроф. <http://ua.ua.info/content/articles/862.html> «Ua.ua Info» – медичний портал. Консультації практикуючих лікарів, юристів, психологів. Публікації медичної тематики, інтерв'ю фахівців, відгуки читачів та багато іншої цікавої інформації, пов'язаної із здоров'ям людини.

<http://www.likar.info/> - Цікавий портал медичних Internet - ресурсів. Likar для всіх: Материнство і дитинство; Особливі діти; Бренд галузі; акції; Здоровий спосіб життя; Курортні зони; Захворювання; Лікування, Нетрадиційна медицина. Likar для профі: Законодавство; Організація охорони здоров'я;

Доказова медицина; Бібліотека; Медична статистика; Третій сектор; Календар; Робота; Консультації; рейтинги.

<http://www.likar.org.ua/> - Медичний портал. Новини, асоціації, події, народна медична енциклопедія. Багато корисної інформації для практиків та студентів.

<http://www.medinfo.kiev.ua/> - Український інформаційно-пошуковий ресурс з медицини і фармакології. Довідкова та аналітична інформація про стан медичного і фармацевтичного ринку України, діяльність підприємств, організацій, товари, послуги, дослідження.

<http://www.compendium.com.ua/> - Онлайновий варіант довідника КОМПЕНДИУМ Спеціалізований Internet-проект медичного видавництва ТзОВ "МОРІОН". Лікарські засоби, виробники, класифікація, міжнародні назви, ідентифікатори препаратів.

<http://uacm.kharkov.ua/index.html> - Українська Асоціація "Комп'ютерна медицина" (1992). Об'єднує 79 установ: науково-дослідні інститути, університети, наукові товариства, лікувальні установи, підприємства і фірми. Більш ніж 1200 фахівців є індивідуальними членами Асоціації. Правові документи, стандартизація, сертифікація програмних засобів, телемедицина та проекти, міжнародні структури, журнали з медичної інформатики.

<http://medfoto.narod.ua/> - Фотографії відображають медицину, медичні новини, література, реферати, форум, прайс-листи, каталог сайтів, дошка оголошень.

<http://medinform.net/> - На сервері розміщено багато медичних науково-популярних статей, медичні консультації, психологічна консультація, розділ, в якому доступно розказано про фізіологію, анатомію, біологію людини, матеріал супроводжується малюнками, фотоматеріалами. Сайт також корисний студентам медичних вишів - тут розміщені реферати, історії хвороб. На сайті розміщуються новини медицини, є книжковий магазин.

www.med-site.net - Медичний портал України - довідник захворювань і органів людини. Інформація по хворобах нирок і хворобах печінки, жіночих

хворобах, а також очних хворобах і грибкових захворювань.

<http://www.makhaon.com> - Професійне медичне ПО для збору і обробки різної медичної інформації. Основний продукт - пакет Махаон, який дозволяє об'єднувати різні гетерогенні дані з безлічі різних джерел аудио/відео/текстової інформації.

<http://omni.ac.uk> Organising Medical Networked Information (OMNI)-каталог відібраних вручну та анотованих медичних ресурсів. Доступ до високоякісних ресурсів Internet з медицини для студентів, дослідників, науковців і практикуючих лікарів. Можливість пошуку в декількох каталогах одночасно.

Медична /Фармацевтична галузь в мережі інтернет – аналіз третьокурсниці Марини Юсової. Інтернет зробив революцію в роботі багатьох галузей промисловості, і медична та фармацевтична галузі не є винятком. Оскільки технології продовжують розвиватися, Інтернет стає все більш потужним інструментом для медичної та фармацевтичної промисловості для зв'язку з пацієнтами, постачальниками медичних послуг та іншими зацікавленими сторонами. У цій дослідницькій роботі ми досліджуватимемо вплив Інтернету на медичну/фармацевтичну галузь, досліджуючи, як він змінив спосіб роботи галузі, а також переваги та проблеми присутності медичної/фармацевтичної промисловості в Інтернеті. Крім того, ми дослідимо, як Інтернет вплинув на спілкування між медичними працівниками та пацієнтами та як це вплинуло на результати здоров'я. Зрештою, ця дослідницька стаття має на меті забезпечити всебічний аналіз ролі Інтернету в медичній і фармацевтичній промисловості та його впливу на ландшафт охорони здоров'я.

Як Інтернет змінив спосіб роботи медичної/фармацевтичної промисловості? Поява Інтернету призвела до значних змін у медичній/фармацевтичній промисловості. Цифрові технології повністю змінили охорону здоров'я та фармацевтичну промисловість. Компанії вздовж ланцюжка створення вартості повинні переконатися, що вони готові до змін, які приносять

із собою цифрові технології та Інтернет. Фармацевтична промисловість стикається з проблемою оптимального використання переваг соціальних мереж; компаніям необхідно переходити до цифрових послуг замість традиційних соціальних медіа, чого недостатньо для отримання нових ідей. Інтернет медичних речей (ІоМТ) був прийнятий на нових робочих місцях у медичній/фармацевтичній промисловості та використовується в охороні здоров'я. Технологія призвела до підвищення швидкості, точності та ефективності. Ландшафт охорони здоров'я змінюється, оскільки все більше лікарень і закладів охорони здоров'я приймають ІоМТ, формуючи індустрію охорони здоров'я та взаємодію з пацієнтами. Мета ІоМТ полягає в тому, щоб зробити медичну допомогу розумнішою, швидшою та безпечнішою, ніж будь-коли раніше, покращуючи надання медичної допомоги ефективніше та ефективніше. Пацієнти хочуть приймати більш обґрунтовані рішення та брати участь у процесі прийняття рішень щодо свого здоров'я. Регулятори все більше цікавляться соціальними медіа. Дані соціальних медіа призвели до відкриття одного з препаратів GSK, що показує, що вплив соціальних мереж може мати прямий вплив на сприйняття бренду та продажі. У центрі уваги опинилася орієнтація на пацієнта, що зумовило потребу зафіксувати їхні погляди. Інструменти та технології разом із розвитком наук про дані виявилися потужними факторами розвитку медичної галузі. Однак впровадження ІоМТ для охорони здоров'я може призвести до нерівності для осіб, які не можуть дозволити собі або отримати доступ до технологій чи надійних інтернет-послуг через фінансову невідповідність або географічне розташування. Крім того, поганий досвід користувача, слабкі зв'язки або відсутність консультацій з пацієнтами та медичними працівниками можуть призвести до розчарування та небажання використовувати цифрові медичні послуги.

Які переваги та проблеми присутності медичної/фармацевтичної галузі в Інтернеті? Присутність медичної/фармацевтичної галузі в Інтернеті має як переваги, так і проблеми. Однією з переваг є надання цінної медичної інформації, яка може бути недоступна в іншому місці, що дозволяє пацієнтам

отримати доступ до інформації «тільки для професіоналів» і виявити прогалини у своїх знаннях. Інтернет також забезпечує підвищену видимість і доступність для потенційних клієнтів/пацієнтів, дозволяючи фармацевтичним компаніям будувати зв'язки зі споживачами та постачальниками медичних послуг. Стратегії цифрового маркетингу, такі як вебінари/веб-трансляції, також можуть впливати на зміни в клінічній практиці. Однак присутність медичної/фармацевтичної промисловості в Інтернеті створює проблеми, пов'язані з достовірністю та точністю інформації. Існує також потенціал для швидкого поширення дезінформації або неправдивих тверджень на платформах соціальних мереж. Крім того, якість веб-інформації значно відрізняється, і пацієнти можуть не знати, якої інформації бракує в їхній поточній базі знань. Незважаючи на ці проблеми, безперешкодний доступ Інтернету до медичної інформації є критично важливим для навчання пацієнтів і розширення їх можливостей. Фармацевтичний сектор збільшує свої витрати на онлайн-маркетингові ресурси, але для покращення стратегій цифрового просування потрібні активніша співпраця між фірмами та більш часте проведення тематичних досліджень. Підсумовуючи, зростаюча важливість Інтернету як джерела медичної інформації вимагає від медичної/фармацевтичної промисловості зосередитись на оцифровці та віддати пріоритет стратегіям цифрового маркетингу, щоб перемогти жорстке конкурентне бізнес-середовище.

Як Інтернет вплинув на спілкування між медичними працівниками та пацієнтами? Поява Інтернету революціонізувала спосіб спілкування між пацієнтами та медичними працівниками. Пацієнтам тепер зручніше обговорювати свої проблеми зі здоров'ям з медичними працівниками, оскільки вони мають доступ до величезної кількості інформації в Інтернеті, що розширило їхні знання про захворювання та методи лікування. Однак пацієнти також можуть оскаржити медичних працівників на основі інформації, яку вони знайшли в Інтернеті, що потенційно може призвести до конфлікту чи недовіри. Дослідження, яке вивчало вплив використання пацієнтами інформації про

здоров'я в Інтернеті на різні елементи, які характеризують взаємодію між пацієнтом і його лікарем, виявило, що теоретична модель, використана в дослідженні, базується на теорії принципал-агент і перспективі інформаційної асиметрії. Лікарі стурбовані тим, що використання Інтернету пацієнтами може призвести до плутанини, нереалістичних очікувань і потенційного збільшення судових процесів. Незважаючи на ці занепокоєння, 90% опитаних лікарів вважають, що надання більшої кількості кращої медичної інформації пацієнтам є корисним, і інформація лікаря залишається джерелом, якому найбільше довіряють. Однак 40% лікарів вважають, що Інтернет може пошкодити стосунки між пацієнтом і лікарем, тоді як лише 10,9% пацієнтів насправді першими звертаються до свого лікаря, тоді як 48,6% першими виходять в Інтернет. Конфлікти, що виникають через те, що лікарі та пацієнти по-різному тлумачать онлайн-інформацію, мають негативні наслідки для стосунків між пацієнтом і лікарем. Незважаючи на це, пацієнти, які обговорюють інформацію про здоров'я в Інтернеті зі своїми лікарями, відчують кращі відносини між пацієнтом і лікарем, а лікарі, які сприйнятливі до обговорення інформації про здоров'я в Інтернеті, сприяють кращим відносинам між пацієнтом і лікарем. Крім того, існує більше доказів позитивних наслідків обговорення інформації про здоров'я в Інтернеті, ніж негативних наслідків. Таким чином, все більш важливим стає дозвіл або заохочення пацієнтів обговорювати з лікарями пошук інформації в Інтернеті.

Поява цифрових технологій та Інтернету призвела до значних змін у медичній та фармацевтичній промисловості. Позитивні наслідки обговорення онлайн-інформації про здоров'я переважають негативні наслідки, що призводить до кращих стосунків між пацієнтом і лікарем. Однак конфлікти, що виникають через те, що лікарі та пацієнти по-різному тлумачать онлайн-інформацію, мають негативні наслідки для стосунків між пацієнтом і лікарем. Це створює потребу в тіснішій комунікації та співпраці між пацієнтами та лікарями в інтерпретації онлайн-інформації про здоров'я. Використання даних соціальних медіа в охороні здоров'я також показало свій

потенційний вплив на сприйняття бренду та продажі, що робить важливим для компаній у ланцюжку створення вартості бути готовими до змін, які приносять цифрові технології та Інтернет. Ландшафт охорони здоров'я змінюється, оскільки все більше лікарень і закладів охорони здоров'я впроваджують Інтернет медичних речей (IoMT), який формує галузь охорони здоров'я та взаємодію з пацієнтами. Регулятори почали все більше цікавитися соціальними медіа, підкреслюючи необхідність дотримання компаній нормативними стандартами.

На завершення обговорення підкреслюємо важливість використання цифрових технологій та Інтернету в медичній та фармацевтичній промисловості, а також усвідомлення потенційних обмежень і проблем, які можуть виникнути. Це дозволить зацікавленим сторонам використовувати переваги цифрових технологій та Інтернету, долаючи потенційні проблеми та обмеження.

Висновки. Інтернет є потужним інструментом, який може використовуватися в медичній та фармацевтичній галузях для різних цілей. Однак важливо використовувати інтернет відповідально і критично ставитися до інформації, яку можна знайти в мережі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Онкович Г. В, Григоренко Анна , Шуст Катерина. Інтернет-дидактика: медична галузь в мережі Інтернет// VII Міжнародна науково-практична конференція «modern research in science and education» 7-9.03.2024 року Чикаго, США

2. Анна Онкович. Медіа- та інформаційна грамотність у сучасній вищій освіті України / Г. В. Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. – № 1 (Дод. 1). – [Темат. вип.] : Наука і вища освіта. – Київ, 2014. С. 85–87. Анна Онкович. Медіа- та інформаційна грамотність у сучасній вищій освіті України / Г. В. Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. – № 1 (Дод. 1). – [Темат. вип.] : Наука і вища освіта. – Київ, 2014. –

С. 85–87.

3. Онкович Г. В. Медіакомпетентність – фахова якість сучасного випускника вищої школи// Проблеми освіти, 2014. Т.78. №1.С.205-211.

4. Онкович Г. В. Медіаосвітні технології і компетентнісний підхід / Онкович Г. В. – Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій колі України: матеріали методологічного семінару. – К.: Педагогічна думка, 2009. – С. 206 – 217.

5. Biletsky, V., Onkovych, H. & Yanyshyn, O. (2019) Media education technologies in developing students professional competence // Scientific Journal WEST-EAST. Vol 2/2 N1 (October, 2019). p. 110-114.

6. Онкович А. В., Онкович А. Д. Media didactics as a way to comprehend professionally-oriented terminological systems // International Scientific-Pedagogical Organization of Philologists (ISPOP): Журнал “WEST-EAST” , March, 2020 / 1. – Том 3. – С. 38-46.

7. Онкович А. В. Интернет-дидактика в обучении русскому языку как иностранному: [разд. монографии] / Анна Онкович // Медиадидактика: масс-медиа в учебном процессе по русскому языку как иностранному: Анна Онкович. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. С. 263—286.

8. Онкович Г. В., Онкович А. Д., Ляліна О. О. Спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта» у розвитку фахової компетентності майбутніх працівників у системі охорони здоров'я // The 11th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (June 1-3, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 819 p. – P. 522 – 530. December 2, 2022 | Helsinki, Republic of Finland | Collection of scientific papers «SCIENTIA»

9. Онкович Г. В., Онкович А. Д., Корж М. О. Спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта» у розвитку фахової компетентності: з досвіду впровадження // Multidisciplinary academic notes. Science research and practice. Proceedings of the XXIV International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. 2022. Pp. – 394-404. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.24

10. Онкович Г. В., Онкович А. Д. Професійно орієнтована медіаосвіта: студентський поступ // Modern research in world science. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 563-570
11. Онкович Г. В., Молодиченко Алла Філімонова Аліна // Global science: prospects and innovations. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2024. Pp. 363-375. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-science-prospects-and-innovations-1-3-03-2024-liverpul-velikobritaniya-arhiv/>.
12. Онкович Г. В., Базильчук А., Пацкань Д. Медіакомпетентність сімейного лікаря // Global science: prospects and innovations. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2024. Pp. 220-229. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-globalscience-prospects-and-innovations-1-3-02-2024-liverpul-velikobritaniya-arhiv/>.
13. Онкович Г. В., Башмат О., Орлова Є. Медіакомпетентність медичного працівника // Science and society: modern trends in a changing world. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Vienna, Austria. 2024. Pp. 301-. 310. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo.../>.
14. Онкович Г., Башмат О., Полторацький Д. Розвиток критичного мислення майбутніх медиків // Innovative development of science, technology and education. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2024. Pp.337- 348. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovative-development-of-science-technology-and-education-15-17-02-2024-vankuver-kanadaarhiv/>.
15. Ганна Онкович. Медіадидактика вищої школи: український досвід / Ганна Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. / Ін-т вищ освіти НАПН України. – Київ, 2013. – № 1. – С. 23–29.

Додаткові джерела

16. Embracing digitalization in the pharmaceutical supply chain. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.pharmaceutical-technology.com
17. How Social Media is Transforming Pharma and Healthcare. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.appliedclinicaltrials.com
18. How the Internet of Medical Things Is Changing Healthcare. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від healthcaremba.gwu.edu
19. The Internet of Things: Impact and Implications for Health Care Delivery. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7685921/
20. Pharma Websites and “Professionals-Only” Information: The Implications for Patient Trust and Autonomy. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5463051/
21. The Digitalis Blog: Cutting Edge Healthcare Marketing. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від digitalismedical.com
22. Pharmaceutical Digital Marketing and Its Impact on Healthcare Physicians of Pakistan: A National Survey. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6089483/
23. U.S. Food and Drug Administration. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.fda.gov
24. The Impact of Health Information on the Internet on the Physician-Patient Relationship : Patient Perceptions. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від jamanetwork.com
25. The Impact of Internet Health Information on Patient Compliance: A Research Model and an Empirical Study. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4526934/
26. Journal of Medical Internet Research - Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review. (n.d.)
Відновлено November 7, 2023, від www.jmir.org/2017/1/e9/,
27. Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician

Relationship: A Systematic Review JMIR.ORG Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review

28. Background: With online health information becoming increasingly popular among patients, concerns have been raised about the impact of patients' Internet health information-seeking behavior on their relationship with physicians. Therefore, it is pertinent to understand the influence of online heal...

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ПІД ЧАС ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Ткачук Галина Геннадіївна,
Вчитель вищої категорії,
Вчитель природничих дисциплін,
Державний навчальний заклад
«Вище професійне училище № 7 м. Вінниці»,
м. Вінниця, Україна

Вступ. Нова якість навчання та викладання є абсолютним пріоритетом в освіті. Викладач є не лише джерелом інформації, він також скеровує навчальний процес таким чином, щоб забезпечити інтерактивну взаємодію серед студентів та розвинути їх ключові особистісні соціальні якості. Учні прагнуть зрозуміти природні явища, знати наукове підґрунтя та оволодіти знаннями, які можна застосувати на практиці. З цих причин, традиційні методи викладання стають дедалі неактуальними та недостатньо ефективними як для викладачів, так і для учнів. Викладачам варто використовувати методи, які заохочують пошукове вивчення та дослідницький підхід. Динамічні та комунікативні викладацькі методи також називаються інтерактивними методами, які являють собою базові мотиваційні елементи та сприяють формуванню критичного ставлення до навчального матеріалу з боку здобувачів. Використовуючи інтерактивні технології та стратегії студенти стають більш зацікавленими у процесі навчання та засвоюють більше інформації.

Досліджені нами інтерактивні навчальні та викладацькі стратегії, які використовують на уроках природничих дисциплін, мають на меті розвиток критичного мислення, дослідницьких та аналітичних здібностей, які допоможуть здобувачам відстоювати власну точку зору та застосовувати знання на практиці [3]. Учні використовують особисті та соціальні уміння спільної праці з іншими впродовж виконання навчальних завдань, усвідомлюють свої власні здібності та можливості їх одногрупників, та

розвивають цілий спектр інтерактивних умінь та навичок таких як спілкування, ведення переговорів, командна робота, лідерство та усвідомлення різних перспектив.

У педагогіці виділяють декілька навчальних моделей:

- пасивна модель - учень виконує роль об'єкта навчання, основними діями якого є лише слухання та спостереження;
- активна модель - учень виконує роль суб'єкта навчання (до цієї моделі належать такі види завдань, як самостійна робота та творчі завдання);
- інтерактивна модель - передбачає інтерактивну взаємодію.

Використання інтерактивної моделі на уроках природничих дисциплін включає моделювання ситуацій із реального життя, рольових ігор та спільне розв'язання проблем. Домінування будь-якого учасника в освітньому процесі повністю виключається. Здобувачі стають суб'єктами інтерактивної взаємодії замість об'єкта впливу, вони активно беруть участь у навчальному процесі, дотримуючись їх індивідуальних маршрутів.

Основними ознаками інтерактивного навчання є те, що воно передбачає залучення учнів до активної участі у навчальному процесі; використання запитань для стимулювання дискусії та піднесення цінності відповідей; надає учасникам можливі отримання безпосереднього досвіду; залучає здобувачів до навчального процесу, який побудований таким чином, щоб досягнення навчальних цілей відбувалось найшвидшим шляхом; інтерактивне навчання має за підґрунтя вже чинні уміння та навички учнів та є прозорим та незалежним по своїй суті; впевнено гарантує привернення уваги здобувачів.

Навчальна діяльність та стратегії було організовано відповідно до основних елементів пізнавального процесу. Це насамперед стратегії, які надають можливість здобувачам дослідити та усвідомити їх поточні знання з природничих дисциплін [4]. Працюючи індивідуально чи у співпраці з іншими одногрупниками учні мають можливість використовувати запропоновані інтерактивною платформою графічні шаблони для фіксування та розподілу інформацією. Викладач, своєю чергою, здатний залучати зібрані у здобувачів

показники для розробки навчальних програм, які б могли бути у пригоді іншим учнівським групам.

Використання інтерактивних стратегій допомагає студентам визначити прогалини у їх поточних знаннях з природничих дисциплін, та ефективно співпрацювати з метою збору інформації через самодослідження. Наступним кроком, здобувачі будуть здатні використати зібрану інформацію для того, щоб генерувати ідеї, доносити ці ідеї іншим та фіксувати зворотний зв'язок.

Процес опанування інтерактивних стратегій та платформ залучає учнів до аналізу, організації, узагальнення та порівняння інформації для подальшого її вивчення та консолідації їх знань, умінь та цінностей. Узагальнення ключової інформації та з'ясування співвідношення та зв'язків між новими та раніше набутими поняттями сприятиме тому, що здобувачі більш свідомо формулюватимуть висновки. Послідовне виконання усіх кроків передбачених інтерактивною стратегією гарантує усвідомлення здобувачами змін у їх знаннях, навичках та цінностях.

Ми розглянули різні стилі інтерактивного викладання на уроках природничих дисциплін. Звичайно, найкращі викладачі є винахідливими, спостережливими та чуйними, завжди прагнуть найкращих шляхів залучення своїх учнів до навчання та підсилення їх цікавості до навчання, що передбачає впровадження різноманітних інтерактивних стилів. Інтерактивні навчальні стилі побудовані навколо досить простих принципів: без практичного застосування здобувачі здебільшого неспроможні опанувати глибину навчального матеріалу.

Зокрема, інтерактивне викладання має ряд переваг власне для викладачів, а саме [5]:

- викладачі, які використовують інтерактивний стиль викладання краще оснащені технологічно, тому процес вимірювання та оцінювання учнівських досягнень стає більш ефективним;
- гнучкість у викладанні: застосування навчальних методів, які передбачають двостороннє спілкування уможливорює швидке пристосування до

процесів та підходів;

- чим більше практики, тим краще результат: інтерактивне викладання активізує навчальний процес;

- мотивація студентів: змішане викладання мінімізує пасивність здобувачів, зокрема, чим більше учнів залучені у виконанні навчального завдання, тим захопливіший процес.

У зв'язку з тим, що здобувачі часто втрачають інтерес впродовж традиційного лекційного викладання, інтерактивне викладання навпаки заохочує атмосферу підвищеної уваги та взаємодії - «розповідати щось - не означає навчати, а слухати - не означає вчитися», тому варто докласти зусиль, щоб уроки були цікаві та захопливі. Відомі наступні рекомендації щодо впровадження інтерактивного викладацького стилю у традиційне навчання:

- заохочувати учнів до участі та співпраці один з одним;
- використовувати запитання, які стимулюють відповіді, обговорення та обмін досвідом;
- використовувати викладацькі методи, які допомагають утримувати увагу учнів;
- забезпечити середовище сприятливе для діяльності робочих груп;
- викладачеві варто приймати таку ж активну участь у процесі як учням.

Наведемо декілька найбільш ефективних способів залучення студентів до інтерактивної взаємодії на уроках природничих дисциплін:

1. Перш за все - це мозковий штурм. Інтерактивний мозковий штурм зазвичай виконується у груповій роботі і є надзвичайно корисним для генерування творчих ідей, а також допомагає студентам стати ближчими один до одного. Відомо такі види інтерактивного мозкового штурму, які доцільно застосовувати на заняттях з природних дисциплін: структурований та не структурований; зворотне або протилежне мислення; номінальні стосунки у групі; взаємодія онлайн шляхом спілкування у чаті; створення групової карти ідей.

2. Індивідуальний мозковий штурм реалізується здебільшого шляхом послідовного виконання наступних дій: підготувати проблемне запитання, сформувані учнівські пари, надати кожній парі достатньо часу для формулювання висновку та дозволити кожному учаснику висловити висновок власним чином. Існують різноманітні варіації реалізації такого процесу, в результаті яких можливо буде спостерігати, як учні занурюються у процес, спілкуються та накопичують інформацію у вас на очах.

3. Групова робота - часники поєднуються у групи, які зосереджуються на одній темі. В межах однієї групи кожен здобувач пропонує свої ідеї. Заохочення до обговорення та співпраці серед студентів кожної групи сприятиме тому, що кожен повинен дізнаватися про внески та досвід інших одногрупників [2].

4. Кейси - в даному контексті, це викладацький стиль, який охоплює формат кейсів, але цей процес не такий повний як традиційний кейс-урок. Фокус зосереджується на тому, як розв'язувати справжню проблему, яка залучає справжніх людей, готуючи студентів до справжнього життя за межами навчальних аудиторій. Для цього необхідно забезпечити малу групу здобувачі необхідними деталями власне опрацьованого кейса, а потім попросити їх розробити та впровадити реалістичне вирішення.

5. Метод запитань та відповідей має за основу вступ до теми заняття, але на відміну від традиційних лекцій, варто попросити студентів підготувати запитання за тематикою заняття на спеціальних картках розміром 3×5 см. Після того, як картки зібрані, їх варто змішати, та запропонувати учням генерувати власні відповіді.

У інтерактивному навчанні беруть до уваги потреби здобувачів; враховується їх особистий досвід; здійснюється цільове адаптування наявних знань; оптимальний результат досягається шляхом співпраці, співтворчості, незалежності та свободи вибору; здобувачі самостійно аналізують свою власну діяльність. Схема взаємодії між учасниками освітнього процесу на уроках природничих дисциплін фундаментально змінюється; підтримуючи зв'язок з

викладачем та одногрупниками, учні відчувають себе більш впевнено та комфортно. Дотримуючись основної мети та основного змісту освітнього процесу, інтерактивне навчання замінює традиційні форми навчання на діалог, який ґрунтується на взаєморозумінні та взаємодії [1].

Висновки. Інтерактивні методи навчання під час змішаного навчання на уроках природничих дисциплін – це особлива форма організації пізнавальної діяльності здобувачів. Вони мають досить специфічні, але водночас передбачувані цілі: розвиток учнівських інтелектуальних навичок, незалежного способу мислення, критичного мислення та власного погляду; вдосконалення актуальності та вірогідності навчального матеріалу; глибоке занурення у суть досліджуваних явищ; розвиток креативного потенціалу – можливості бачити та усвідомлювати проблему; розвиток оригінальності, гнучкості, діалектичності та креативної уяви; легкість та швидкість генерування нових ідей; здатність проводити незалежні пошуково-аналітичні заходи; ефективність застосування професійних знань та навичок у реальній виробничій практиці.

Освітній процес, який базується на використанні інтерактивних методів навчання, організований з урахуванням умови включення всіх учнів до групи без винятків. Об'єднана діяльність означає, що усі роблять свої особисті внески до загального процесу виконання навчальних завдань, під час якого відбувається обмін знаннями, ідеями та досвідом. Щодо форм навчання, слід зазначити, що підтримуються усі види індивідуальної, парної, групової роботи та проєктні завдання, застосовується метод рольових ігор, ведеться робота з документацією та звітністю, та здійснюється опрацювання інформації з різних джерел.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ : 2007. 144 с.
2. Baer J. Grouping and achievement in cooperative learning. *College Teaching*. 2003. Vol. 51(4). P. 169–175.

3. Beauchamp G., Kennewell S. Interactivity in the classroom and its impact on learning. *Computers and Education*. 2010. Vol. 54. P. 759–766.
4. *Buehl D.* Classroom Strategies for Interactive Learning : 4th Edition. New York : 2017. 260 p.
5. Laal M., Ghods, S. Benefits of collaborative learning. *Procedia-social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 31. P. 486–490.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.944.4:616.89

СТРИБОК У МИНУЛЕ: ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД

Демчук Олена Олександрівна,

к. психол. н., професор,

Лазарчук Володимир Васильович,

старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

Вступ./Introduction. Стрибок у минуле може вказувати на те, що людина, яка має ПТСР, постійно переживає або «перескакує» у своє минуле, знову і знову переживаючи травматичні події або їх наслідки, незважаючи на те, що вони сталися у минулому. Люди з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) можуть досвідчувати різні відчуття, які можуть бути дуже важкими і впливати на їх щоденне функціонування. Підтримка з боку родини, друзів та співробітників може бути важливою для тих, хто стикається з ПТСР. Розуміння та підтримка з боку оточуючих можуть сприяти полегшенню тягот симптомів та поліпшенню результатів лікування.

Ціль роботи./Aim. Людина пережила деяку травмуючу подію або серію подій у своєму минулому і стикається з наслідками цих травм у формі посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Люди з ПТСР можуть постійно переживати страждання через непримиренність з травмою та невміння змиритися зі своїми досвідами.

Матеріали та методи./Materials and methods. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – це психічний розлад, який може виникнути у людини після переживання тяжких або травматичних подій, таких як війна, насильство, аварія, знущання або інші страхітливі ситуації. Симптоми ПТСР

можуть включати відчуття тривоги, погані сни, флешбеки (наглий і відчутний зворотний зв'язок з травматичною подією), відчуття відчуження від інших людей, подразливість та інше. ПТСР може впливати на фізичне здоров'я, збільшуючи ризик розвитку серцевих захворювань, гіпертонії та інших медичних проблем.

Результати та обговорення./Results and discussion. ПТСР – це психічний розлад, який може виникнути у людини після переживання або свідчення тяжких, травматичних подій. Це може бути будь-що, від військових бойових дій і аварій до насильства, сексуальних нападів, природних катастроф.

Симптоми ПТСР можуть бути різними для кожної людини і включати флешбеки, тривогу, відчуття відчуженості, проблеми зі сном та інші. Наслідки також можуть варіювати від соціальної ізоляції до фізичних проблем. Розглянемо симптоми:

Флешбеки: Відчуття, що ви знову переживаєте травматичну подію через відчуття, звуки або інші подразники, що нагадують вам про цю подію.

Альопатія: Відчуття відчуження від оточуючих, включаючи ваших близьких.

Гіперзбудження: Постійна тривога, нервозність, подразливість, проблеми зі сном.

Уникнення спогадів: Люди можуть намагатися уникнути будь-якого подразника, що нагадує їм про травму.

Окремо слід сказати про теоретичні моделі:

Модель подразника-відгуку: Згідно з цією моделлю, ПТСР виникає тоді, коли людина не може впоратися з навантаженням травматичних подій і має інтенсивні фізичні та психологічні реакції на подразники, що їх нагадують.

Модель страхування: Ця модель стверджує, що ПТСР виникає тоді, коли людина зазнає страху і навчається уникати подій або місць, які можуть викликати подібні травматичні події. Ці відчуття можуть бути дуже важкими для людини з ПТСР, і вони можуть впливати на всі аспекти їхнього життя. Важливо звернутися за підтримкою та отримати професійне лікування для

керування симптомами і покращення якості життя. Психологи та психотерапевти рекомендують лікування. Ось до прикладу:

1. **Психотерапія:** Терапевтичні методи, такі як когнітивно-поведінкова терапія (КПТ), EMDR (переривання з боку рухів очей), терапія відчуттів безпеки тощо.

2. **Медикаментозне лікування:** Антидепресанти, анксиолітики та інші ліки можуть допомогти у керуванні симптомами ПТСР. Важливо пам'ятати, що призначення ліків повинно проводитися лікарем, який спеціалізується на лікуванні психічних розладів, і ліки повинні призначатися та прийматися згідно з інструкціями лікаря. Крім того, медикаментозне лікування часто комбінується з психотерапією для досягнення найкращих результатів у лікуванні ПТСР.

3. **Підтримка соціальних мереж:** Підтримка від друзів, родини та груп підтримки може бути корисною.

Загалом, ПТСР – це серйозний стан, який потребує професійного управління. Із правильною підтримкою та лікуванням багато людей з ПТСР можуть досягти поліпшення та повернутися до задовільного життя.

Висновки./Conclusions. Люди з ПТСР можуть постійно відчувати страх та тривогу, навіть коли немає конкретної небезпеки. Вони можуть мати панічні атаки або постійно відчувати напругу та нервовість. Це можуть бути наглі спогади про травматичну подію, які знову і знову повертаються в думках людини. Це може викликати інтенсивний страх, тривогу та дискомфорт. Люди з ПТСР можуть відчувати, що вони відчужені від інших людей, навіть від близьких друзів і членів родини. Вони можуть відчувати себе відокремленими або відчуженими від світу та також відчувати велику вину або сором за те, що вони вижили, за те, що вони не змогли запобігти травмі або за їхні реакції на подію. Багато людей з ПТСР мають проблеми зі сном, такі як неспокійні сни або безсоння. Вони також можуть мати проблеми з концентрацією та пам'яттю.

Наслідки посттравматичного стресового розладу (ПТСР) можуть бути значними і впливати на всі аспекти життя людини. Також можуть важко впливати на якість життя і потребують професійної підтримки та лікування.

Терапія та психотерапія можуть допомогти у керуванні симптомами ПТСР і поліпшенні загального благополуччя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Климчук В. О. Психологія посттравматичного зростання: монографія; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2020. 125 с.
2. Мусієнко Г. О., Бараненко О. В., Гольцова С. В., Віхляєва Л. Ю. Оцінка особливостей проявів післятравматичних стресових розладів у осіб з алкогольною залежністю. *Довженківські читання: теорія і практика наркології*: матеріали VI Укр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Харків, 2005. С. 99-102.
3. Посттравматичні стресові розлади: Навчальний посібник / Під заг. ред. проф. Б. В. Михайлова. Вид. 2-е, перероблене та доповнене. Харків. ХМАПО, 2014. 223 с.
4. Фрідман М. ПТСР – історія та огляд [Електронний ресурс]. 2016. Режим доступу: http://www.akimov.kharkiv.ua/ptsd_uk.html#download
5. Wagner D. Prevalence of Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in German Professional Firefighters. *American Journal of Psychiatry*. 1998. № 155. P. 1727-1732.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР СОЦІАЛІЗАЦІЇ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ЛІЦЕЮ

Олійник М. М.,
учитель фізичної культури,
спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист
Дніпровського ліцею № 129 Дніпровської міської ради,
м. Дніпро, Україна

Лебідь О. Я.,
учитель фізичної культури, спеціаліст першої категорії
Дніпровського ліцею № 129 Дніпровської міської ради,
м. Дніпро, Україна

В останні десятиліття українське суспільство зазнає серйозних системних і структурних змін, що висуває до молодого покоління нові вимоги, які передбачають інше мислення, високу мобільність, комунікативну компетентність, високий рівень соціальної зрілості та особистісного самовизначення. У зв'язку з цим актуалізується проблема соціалізації особистості, сутність якої полягає в поєднанні пристосування та відокремлення людини в умовах конкретного суспільства.

Фізична культура вважається одним із головних факторів збільшення соціальної активності особистості. Аналізуючи соціалізацію через соціально-культурний зріз спортивної діяльності, варто підкреслити, що заняття спортом створюють певні умови для адаптації людини в соціальному середовищі та інтеграції особистості у вигляді формування специфічного типу поведінки.

Ураховуючи роль фізичної культури у житті людини, варто визнати її унікальність як соціального явища, що сприяє посиленню соціального розвитку людини та біологічного прогресу. Однією з основних характеристик фізичної культури є дуалізм. Багато в чому саме з цієї причини прийнято говорити про її подвійний вплив на особистість: як на організм, так і на психіку.

У фізичній культурі та спорті як важливих елементах сучасної культури, акумулюються потужні можливості для позитивної дії не тільки на здоров'я та

фізичну досконалість, але й на духовний світ, на культуру людини і, зрештою, на її позитивний світогляд.

Соціальна функція фізичної культури і спорту полягає в тому, що вона дозволяє виробити правильні відповіді на питання сучасного життя, орієнтує на творче рішення назрілих проблем, озброює реальним розумінням перспектив суспільного розвитку [1, с. 41].

Досліджуючи соціальну роль фізичної культури та спорту, О. Іваненко наголошує, що фізична культура, вирішуючи проблему відтворення фізичних здібностей особистості, є важливою частиною культури й суспільства в цілому. З одного боку, від духовної культури суспільства вона отримує і переробляє ідейно-теоретичну і науково-філософську інформацію, з іншого – вона сама збагачує культуру, науку, мистецтво, літературу спеціальними цінностями у вигляді теорії, наукових знань, методик фізичного розвитку і спортивного тренування [2, с. 45].

Фізична культура в школі, зокрема в умовах ліцею, відіграє важливу роль у поєднанні соціалізації учнів. Соціалізація – це процес включення особистості в суспільство через набуття знань, навичок, цінностей та соціальних ролей, необхідних для ефективної взаємодії в суспільстві.

Погоджуємося з думкою авторів О. Мамаєвої, Д. Мамаєва, які визначають спорт як активну силу, що впливає на розвиток усіх сторін життя суспільства, на систему суспільних відносин тому в процесі занять спортом відбувається активна соціалізація особистості [3, с. 60]. Загалом, фізична культура відіграє важливу роль у формуванні соціальних навичок, цінностей та ідентичності учнів, сприяючи їхньому гармонійному розвитку. Наведемо деякі чинники впливу фізичної культури на соціалізацію учнів в умовах ліцею: комунікація та взаємодія, розвиток лідерських якостей, формування цінностей та дисципліни, зміцнення самооцінки та самоповаги, сприяння здоровому та активному способу життя, самовираженню, розвиток фізичних та формування соціальних навичок, виховання моральних цінностей, фізичне та психічне здоров'я, соціальна інтеграція (рис. 1).

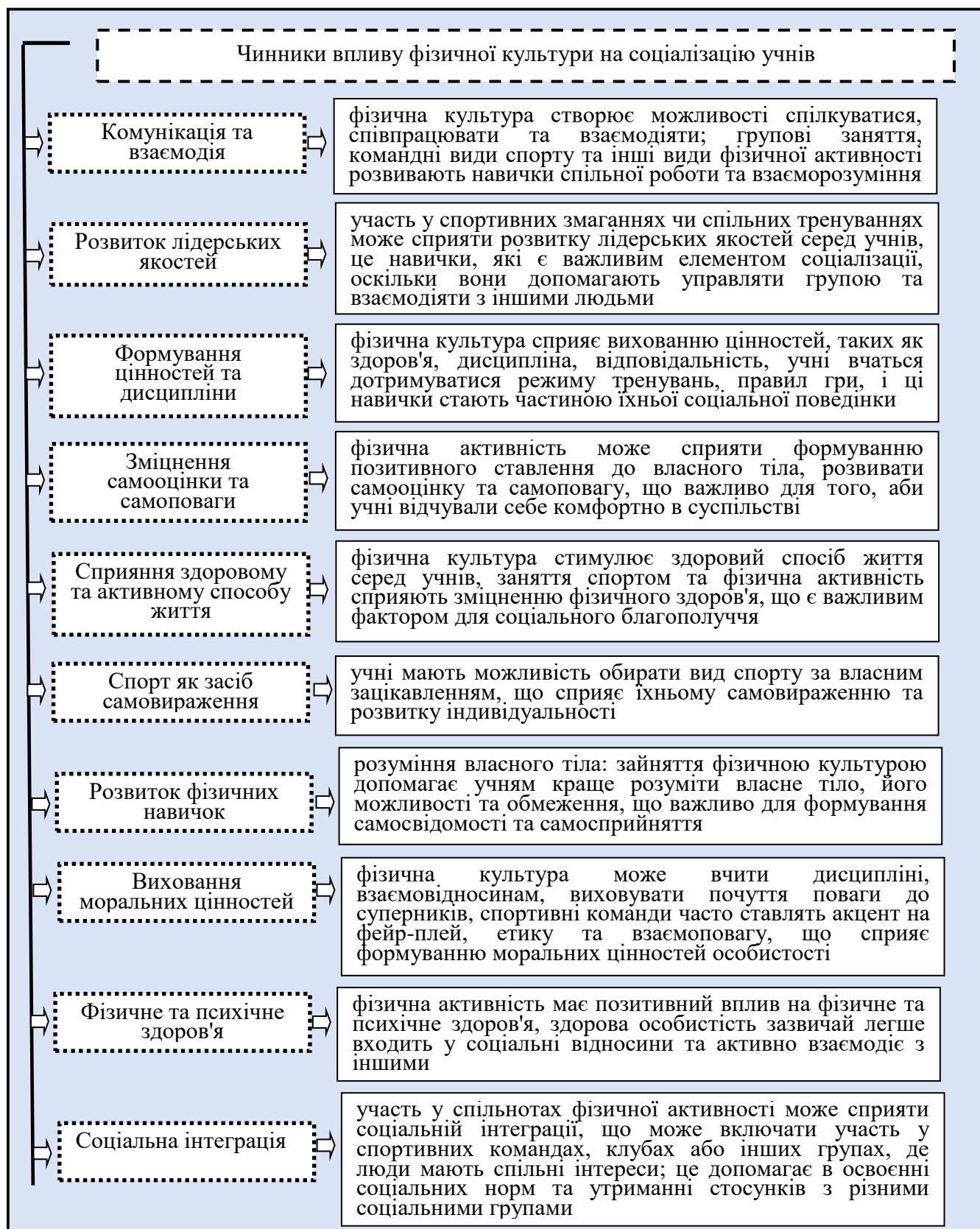


Рис. 1. Чинники впливу фізичної культури на соціалізацію учнів в умовах ліцею

Фізкультурно-спортивна діяльність є важливим фактором соціалізації особистості учня з тієї причини, що вона надає глибокий і багатосторонній

вплив на сутнісні сторони особистості, розвиваючи її духовно та фізично. Соціалізація відбувається в процесі реалізації потреб у фізичному та духовному розвитку засобами фізичної культури та спорту.

Соціалізуюча роль спортивної діяльності визначається тим, що їй притаманна сукупність суспільних відносин, тим, що вона має в своєму розпорядженні значний арсенал соціокультурних цінностей, передбачає високу інтенсивність міжособистісного спілкування та емоційність контактів, а найголовніше, – є надзвичайно актуальною як соціальна цінність.

Таким чином, можна відзначити, що фізична культура насправді вважається одним із провідних факторів соціалізації. Виходячи з усього вищесказаного, необхідно наголосити, що спорт – це одна з безлічі соціальних сфер, входження в яку безпосередньо пов'язане з подоланням великої кількості випробувань і труднощів, що мають як ціннісне значення, так і пов'язані з фізичними навичками людини, її вольовими здібностями, оскільки всебічний розвиток особистості, тобто розвиток фізичних і духовних сил, творчих здібностей є найважливішим завданням закладу освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Городецький О. В. Роль фізичної культури і спорту у формуванні базових рис характеру особистості // Вісник Запорізького національного університету № 2(8), 2012.
2. Іваненко О. І. Соціальна роль фізичної культури та спорту // Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості : збірник статей за матеріалами IV Міжн. науковопрактичної онлайн-конференції (Слов'янськ, Україна, 23-24 березня 2017 р.) у 2 томах / гол. ред. В. М. Пристинський. Слов'янськ : ДВНЗ “Донбаський державний педагогічний університет”, 2017. Т. 1. С. 44–49.
3. Мамаєва О. В., Мамаєв Д. Ю. Фізична культура і спорт як чинники соціалізації особистості // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. №7. С. 58-60.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

FAST FASHION ЯК ФЕНОМЕН СПОЖИВЧОЇ ПОВЕДІНКИ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Гоць Аліна Анатоліївна,
кандидат соціологічних наук, доцент.

Мінчук Юлія Олександрівна,
студентка 4 курсу спеціальності «Соціологія»
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
м. Полтава, Україна

Особливою рисою сьогодення є явище «сверхспоживання», коли люди купляють більше, ніж хочуть, й більше ніж можуть собі дозволити. Тому дослідники сучасне суспільство характеризують як суспільство споживання, або «суспільство достатку» за Ж. Бодрійяром [1]. Однією з характеристикою якого є те, що речі використовуються не за нагальною, функціональною потребою, а для демонстрації статусу, «для купівлі заради купівлі», для розваги або щоб вирізнитися серед оточуючих. Говорять про «новий консумеризм» серед населення світу, люди женуться за новими тенденціями в моді, стилі тощо. Мода стала одним із найважливіших регуляторів людської поведінки в сфері споживання. Вже тривалий час існує поняття «швидка мода», яка міцно закріпилося в повсякденному житті людей. Якість речей відходить на другий план, через те що fast fashion не передбачає довготривалого використання речей, мода на них є вкрай швидкою.

Проблема моди не нова, деякі аспекти моди в соціологічному вимірі досліджували Г. Зіммель, Ж. Бодрійяр, Т. Веблен, В. Зомбарт тощо.

Метою даної роботи є аналіз саме феномену споживчої поведінки суспільства як «fast fashion».

В повсякденному житті мода асоціюється з певними тенденціями в одязі,

інтер'єрі, їжі тощо. Проте визначення даного поняття дещо ширше, воно визначає певний спосіб життя. Спосіб життя, який транслюється через засоби масової інформації, сьогодні модні тенденції нам «демонструє» Інстаграм, наприклад. Мода – це набір певних зразків поведінки, що є актуальними в даний проміжок часу. Г.Зіммель моду розглядає як стимулятор людської активності, вона є інститутом, й як соціальний інститут вона наслідує певний зразок. Мода стає виразом соціальної ролі індивіда. Говорить про подвійний характер моди, функція якої полягає в тому, щоб об'єднати внутрішньо певне коло осіб, проте разом з тим відокремити їх від інших. Мета моди – завжди бути еталоном абсолютно для всіх індивідів цієї групи, але як тільки мода досягає цієї мети, вона гине, тому що вона в цьому випадку знімає протиріччя між відповідністю та індивідуальністю, яка є її основною властивістю [3].

Т. Веблен розглядає моду з позиції демонстративної поведінки та демонстративного марнотратства, говорячи, що в модному одязі мало користі, скоріше це фактична безкорисність. Він докладно описує механізм становлення предметів одягу як ярликів приналежності до певного місця у соціальній структурі суспільства чи «символів статусу» [4]. Для Веблена нормою є простота та функціональність, а всі відхилення огидні та ірраціональні і, отже, вимагають обґрунтування. Однак простота і функціональність цілком можуть розглядатися як однією з мод [4].

Розвиток моди носить циклічний характер: змінюючи одна одну мода проходить стадії становлення, розповсюдження і спаду, що виражається чисельністю її прихильників. «відмираючи» елементи моди часто не зникають повністю, вони можуть повертатися через деякий проміжок часу [5]. Тобто, мода має плинний характер, вона часто змінюється. Зіммель зазначав, що ми спостерігаємо цикл: чим швидше розвивається мода, тим дешевшим стає її об'єкт, і чим дешевшим стає цей об'єкт, тим швидше розвивається мода [3]. В умовах суспільства споживання з'являється поняття «Fast fashion» або «швидка мода». Даний термін був запропонований роздрібними підприємцями, щоб вказати які стилі та тенденції моди швидко змінюються від подіуму до

магазину. Мета швидкої моди – здатність швидко реагувати на постійно мінливі модні тенденції та вимоги споживачів з метою отримання конкурентної переваги [6]. Продукт, який виробляється швидко і також швидко продається за рахунок доступності. Чим частіше і швидше виробляється і постачається продукція, тим краще вона розкуповується, приносячи більший дохід, ніж якщо, наприклад, зробити меншу кількість одягу, але за більш солідною вартістю. Швидка мода – бізнес-стратегія, яка спрямована на зменшення кількості процесів, що беруть участь у циклі закупівель, і час, необхідний для отримання нового модного продукту в магазини, щоб задовольнити споживчий попит [6]. Сутність моди полягає у непостійності. У її підставі лежить вимога радикального оновлення, постійне полювання на оригінальність. Мода існуватиме, поки вона зможе рухатися далі. Вона циклічна, і її періоди тривають від моди до заміщення. Принципом моди є постійне зменшення довжини циклу, щоб створити найбільше послідовних мод. Таким чином, ідеальна мода буде існувати лише мить, поки на її місце не встане нова.

Тенденції підбираються на фешн-показах провідних дизайнерів у Мілані, Парижі чи Нью-Йорку та впроваджуються у виробництво, яке часто здійснюється в Індонезії, В'єтнамі, Бангладеш чи Китаї. Незважаючи на те, що продукт швидкої моди дійсно є модним, фірми-виробники не роблять значних інвестицій у дизайн, оскільки часто копіюють та спрощують моделі та фасони, запропоновані сегментом luxury індустрії моди проте глави корпорацій, які виробляють швидку моду, часто цей факт заперечують. концептуальну основу індустрії швидкої моди. Можна назвати три головні характеристики поняття «швидка мода» - це копіювання, швидкість та актуальність.

Негативною стороною такого масштабного споживання є екологічні наслідки. Протягом останніх десятиріч зросло виробництво одягу у світі, а середній термін його споживання різко зменшився. Людина в середньому використовує одяг менше року. Фешн-індустрія є другою в світі по споживанню і забрудненню води [2]. Проте, сьогодні бачимо реакцію з боку виробників FF. Багато виробників одягу, наприклад, переходять на лозунги такі

як «Екологічна чиста мода в...» [7]. Наприклад, такий бред як RESERVED заявляє, що в 2021 році 25% одягу, яку виробляє компанія LPP, відноситься до програми ECO AWARE PRODUCTION [7]. Протистоїть «швидкій моді» та її згубним наслідкам громадський рух під назвою «усвідомлена мода». Усвідомлена мода пропагує продовження життєвого циклу одягу, використання перероблених та екологічно чистих матеріалів. В даний час виготовляє одяг та взуття з переробленого пластику безліч фірм, насамперед Addidas, Nike, RESERVED та Patagonia.

Що цікаво, згідно даних дослідження ринку, великою проблемою розвитку міжнародних роздрібних торговельних мереж індустрії моди у сегменті мас-маркет, що існують на ринку України, є завищення цін на товар порівняно із іншими країнами світу, що суттєво впливає на попит, оскільки купівельна спроможність населення в Україні значно нижча, ніж у країнах ЄС [6]. Таким чином, можна сказати, що феномен «швидкої моди» тісно закріпився серед населення світу, власники отримують колосальні прибутки. Проблеми екологічного характеру теж вирішуються, більш того купівля одягу з еко матеріалів, переробленої продукції стають трендом та модним серед населення, особливо молоді. Взагалі суспільство споживання накладає відбиток на ціннісних орієнтаціях, стилі життя молодих людей тому потребує аналізу та контролю.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Baudrillard G. La Societe deConsommation, с. 116: URL: https://monoskop.org/images/b/b2/BAUDRILLARD_Jean_-_1970_-_La_soci%C3%A9t%C3%A9_de_consommation.pdf

2. Кубрик В. С. Дослідження впливу Fast Fashion з метою проектування колекції одягу в стилі Zero Waste / В. С. Кубрик, А. І. Рубанка, Н. В. Остапенко // Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної і харчової промисловості : тези доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих вчених та студентів, м. Хмельницький, 2020. Хмельницький : Хмельницький

національний університет, 2020. С. 180-183. URL: <https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16366/1/P180-183.pdf> 9/

3. Georg Simmel: Die Mode. In: Ders.: Jenseits der Schönheit. Schriften zur Ästhetik und Kunstphilosophie. Frankfurt a.M. 2008 (1905), S. 78 – 106. URL: https://www.transcript-verlag.de/media/pdf/e6/8e/g0/ts2200_1.pdf

4. Veblen T. The Theory of the Leisure Class 1984. – С. 106 URL: <https://moglen.law.columbia.edu/LCS/theoryleisureclass.pdf>

5. Мода як об'єкт соціокультурних досліджень. URL: <http://bo0k.net/index.php?p=chapter&bid=4138&chapter=1>

6. Ільченко Н. Б., Войнілович В. Є. Розвиток роздрібних торговельних мереж мас-маркет сегмента індустрії моди в Україні. Бізнес Інформ. 2019. №11. С. 407–416. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-11-407-416>

7. RESERVED. Сайт. URL: <https://www.reserved.com/ua/ru/about-us>

ART

МІКРОДІЯ У КІНОФІЛЬМІ «ІДЕАЛЬНІ ДНІ» РЕЖИСЕРА ВІМА ВЕНДЕРСА ЯК АВТОРСЬКИЙ ІНСТРУМЕНТ НАТУРАЛІСТИЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Вітрів Владислав Вадимович

Аспірант

КНУТКіТ ім. Івана Карпенка–Карого

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. У результаті аналізу художньої кінострічки «Ідеальні дні» режисера Віма Вендерса виявлено авторський підхід у використанні та зображенні мікродії. Даний підхід слугує розширенню режисерського інструментарію у фільмах артхаузу, автори якого прагнуть до натуралістичного зображення соціальної реальності.

Видатний французький теоретик, кінокритик та історик кіно Андре Базен (Andre Bazin), аналізуючи режисерську стилістику у кінофільмах Вітторіо Де Сіки (Vittorio De Sica), зазначав, що здебільшого автор замінює сюжет на мікродії у своїх кінофільмах, віддаючи перевагу звичним для життя подіям, що не несуть особливого значення для розвитку дії (Bazin, 1971, с. 90). Згодом дане питання також розглядав американський теоретик та історик кіно Девід Бордвелл (David Bordwell). Д. Бордвелл зазначив, що неореалістична оповідь має тенденцію до «згладжування» всіх подій у фільмі до одного рівня, зменшуючи кульмінації та зосереджуючись на буденних місяцях або поведінці (Thomson, Bordwell, 1994, 420 с.). Виходячи з даних тверджень теоретиків кіно, варто зазначити, що до ознак мікродії відноситься «оздоблення» дії побутовими рисами, що притаманні або певному часовому періоду, або певним рисам життя персонажу. Головною ознакою використання мікродії є виведення уваги режисера з площини, що зосереджена виключно на оповіді основного сюжету.

Даний підхід слугує натуралістичному способу зображення соціальної реальності, до якого активно звертаються автори артхаузу (наприклад, Дж. Джармуш, Я. Герстер, К. Петцольд, М. Аде, П. Павліковський та інші). Проте способи зображення мікродії при використанні режисерського інструментарію залишаються менш визначеними аніж способи побудови сюжету в артхаузі. Варто проаналізувати дані підходи до використання режисерського інструментарію при способі показу мікродії заради розмежування інструментів артхаузу від інструментів творення фільмів за жанровою моделлю драматургії.

Ціль роботи. / Aim. Проаналізувати та виокремити особливості режисерського інструментарію при зображенні мікродії у кінофільмі «Ідеальні дні» режисера В. Вендерса.

Матеріали та методи./Materials and methods. Матеріалом для здійсненого дослідження став художній кінофільм «Ідеальні дні» (“Perfect days”, 2023) режисера Віма Вендерса (нім. Wim Wenders). В процесі розробки теми були використані наступні методи наукового дослідження: пошуковий (для збору інформації про принципи використання мікродії), порівняльний метод (для окреслення авторський стилістичних рис режисера В. Вендерса у порівнянні з іншим режисерами), метод узагальнення (для написання висновків).

Результати та обговорення./Results and discussion. Художній кінофільм «Ідеальні дні» режисера В. Вендерса не має цілісної історії, що розвивається протягом фільму а, тобто, не має і інтриги, за якою глядач слідкуватиме при перегляді. Дана риса свідчить про те, що предметом авторської розповіді є певний спосіб життя протагоніста. Головним персонажем кінострічки «Ідеальні дні» В. Вендерса є Хірояма. Протагоніст працює прибиральником туалетів у Токіо та має труднощі із грошима, але для нього це не є проблемою, адже він знає, що знаходиться на своєму місці у світі.

Варто зазначити, що сюжет даного кінофільму побудований саме на мікродіях, які зображають побутові обставини життя протагоніста та,

найголовніше, його ставлення до них та внутрішнє самопочуття. Кінострічка має сім розділів, кожен з яких оповідає один день з життя Хіроями. Кожен день, протягом одного тижня, протагоніст проживає за звичним для нього розпорядком, що складається з певних зон діяльності. Оскільки В. Вендерс не оповідає історію, що пов'язана з інтригою, автор обирає епізоди з життя, що засвідчують побутові дії протагоніста, до яких він має особливе відношення. Розпорядок дня Хіроями має яскраві риси «ритуальності», які також мають і побутові дії, що виконує протагоніст. Дані дії здебільшого реалізовані за рахунок фізичної дії (пиття кави перед від'їздом на роботу, прибирання токійських туалетів, доглядання за домашніми рослинами, похід на вечерю до кафе), але саме ставлення протагоніста та ступінь відданості, з якою він виконує ці звичні дії, свідчать про його сакральне ставлення до них. Тобто, мікродії у кінофільмі «Ідеальні дні» В. Вендерса викладені заради того, щоб зобразити ставлення протагоніста до буденності, яку він проживає. Використання такого підходу має на меті реалізацію деталей характеру протагоніста, що уособлює авторську інтерпретацію дійсності.

Окремим аспектом викладу мікродій у кінофільмі «Ідеальні дні» В. Вендерса є зображальна стилістика, що підкреслює їх побутову ознаку і ставлення протагоніста до них. В. Вендерс зазначає, що при виборі формату зйомки він відштовхувався від можливості захопити, за рахунок розміру кадру 4:3, підлогу та вузькість туалетів, адже для нього важливо було передати місце дії заради зрозуміння протагоніста (A. Frame, 2023). Даний підхід свідчить про прагнення до зображення мікродій, які існують у певній атмосфері, що передає умови фізичної дії персонажу та підкреслює їх побутову ознаку. Ще одним аспектом викладу мікродії є використання стилістики документальної камери (documentary camera). За рахунок короткої дистанції між камерою та актором та способу зйомки «з рук» створюється відчуття фізичної присутності поряд із людиною, що, тим самим, підкреслює побутову ознаку мікродій. Також, за рахунок зйомки сцен, що насичені мікродіями або ототожнені лише однієї, довгими планами (long take) вони стають рівнозначними зі сценами, які є більш

значущими для розуміння характеру протагоніста. Таким чином, ми сприймаємо мікродію у реальному часі, наприклад, як у сценах про прибирання туалетів або у сценах в бані.

В. Вендерс зазначає, що кінострічка «Ідеальні дні» присвячена видатному японському кінорежисеру Ясудзіро Одзу (Yasujiro Ozu), який став для нього учителем (Rampel, 2024, EP). Автор застосовує мікродії задля висвітлення способу життя персонажів через натуралістичне зображення їх побуду. Таким підходом до авторської оповіді також користувався Я. Одзу. Але варто зазначити, що В. Вендерс застосовує мікродії не лише для зображення японського світогляду, а й задля вираження внутрішнього самовідчуття протагоніста, що знаходиться у пошуку стану рівноваги в соціальній реальності.

Висновки./Conclusions. Отже, у результаті аналізу мікродій у фільмі «Ідеальні дні» режисера В. Вендерса виявлені авторські особливості у конструюванні сюжету та способі їх показу заради створення натуралістичного зображення соціальної реальності. Головною ознакою сюжету є насиченість мікродіями, що зображають побутові ознаки життя протагоніста. Також, через його ставлення до мікродій автор зображає характер протагоніста, що є уособленням інтерпретації соціальної реальності. Зображальними інструментами, що підкреслюють мікродії, є наступні інструменти режисера: формат кадру (4:3), стилістика документальної камери, зйомка довгими планами, що передають розвиток мікродії у реальному часі та, тим самим, уподібнюють тривалість до їх тривалості у реальності.

ДЖЕРЕЛА

1. A. Frame. (2023). Wim Wenders Talks 'Perfect Days,' 'Anselm,' and Why He Continues to Embrace 3D. *A.Frame*. URL: <https://aframe.oscars.org/news/post/wim-wenders-anselm-perfect-days-interview> (Дата звернення: 14.02.2024).
2. Bazin, A. (1971). *What Is Cinema? (Vol.2)*. California: University of California Press. 200 p.

3. Rampel, E. (2024). Perfect Days: An Interview with Wim Wenders. *The Progressive Magazine*. URL: <https://progressive.org/latest/perfect-days-interview-with-wim-wenders-rampell-20240201/> (Дата звернення: 06.03.2024).
4. Thomson K., Bordwell D. (1994). *Film History: an introduction*. New York: McGraw-Hill College.

HISTORICAL SCIENCES

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНСТИТУТІВ ВІЙСЬКОВОГО КАПЕЛАНСТВА ТА ДУШПАСТИРСЬКОЇ ОПІКИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ ІНШИХ КРАЇН (США ТА ФРН)

Брич Ярослав Ярославович

Студент ОП «Історія України»

другого (магістерського) рівня

історичного факультету

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Вступ. Унікальність досвіду військового капеланства та душпастирської опіки у військових силах країни часто відображає її історію, культурні цінності та специфіку військових традицій. Україна, як суверенна держава з багатовіковою історією, також має свій унікальний підхід до створення та функціонування інститутів військового капеланства та душпастирської опіки. Проте, вивчення та порівняння цього досвіду з іншими країнами може розкрити цікаві взаємозв'язки, спільні тенденції та особливості, що сприяють покращенню ролі духовної підтримки у військовому середовищі. У цій статті ми зосередимось на порівняльному аналізі українського досвіду у створенні та функціонуванні інститутів військового капеланства та душпастирської опіки з іншими країнами, щоб розкрити спільність та різноманіття підходів до цього важливого аспекту військового життя.

Ціль роботи. Основною ціллю даної роботи є проведення аналізу українського досвіду у створенні та функціонуванні інститутів військового капеланства та душпастирської опіки у збройних силах і порівняння його з досвідом інших країн. Це дозволить зрозуміти спільні тенденції, унікальні

особливості та потенційні переваги та виклики, що виникають у процесі організації та забезпечення духовної підтримки військових осіб. Основними завданнями дослідження є виявлення кращих практик та можливостей для вдосконалення системи душпастирської підтримки в українських збройних силах через аналіз досвіду інших країн та сприяння підвищенню якості життя та підтримки військовослужбовців.

Матеріали та методи. У даному дослідженні матеріали та методи базуються на дослідженні історичних джерел, зокрема архівних матеріалів, наукових праць і статей відомих істориків, а також на первинних джерелах, зокрема періодичних виданнях нашого часу.

Методи історичного аналізу включали в себе вивчення ключових історичних подій, процесів і соціально-політичних змін, а також аналіз рольових моделей, тенденцій і впливу історичного контексту на розвиток системи військового капеланства у Збройних силах України.

У той же час Компаративний метод дозволив зробити порівняльний аналіз душпастирської опіки при військових формуваннях різних держав-України, США та Німеччини.

Результати та обговорення. Інститут духовної опіки існує практично в усіх арміях світу, зокрема в арміях держав – членів НАТО, і характер завдань, які покладено на військових капеланів говорить про те, що вони не тільки займаються задоволенням релігійних потреб, але й включені в систему ідеологічного та психологічного впливу на весь особовий склад військ, незалежно від світоглядної орієнтації кожного. Релігійне виховання інкорпороване в систему морально-психологічної і бойової підготовки військовослужбовців і підпорядковане основному завданню – підтриманню належного духовно-психологічного потенціалу військ. Капелани присутні у щоденній діяльності військ, під час проведення урочистих заходів, у зоні бойових дій тощо. “Завжди поруч” – фактично такий девіз військових священників. Офіційно їх діяльність заборонена лише в армії Китаю і Північної Кореї.

Робота військового священника має свої особливості. Його функції не обмежуються здійсненням богослужінь і таїнств, це також і забезпечення психологічного клімату, і надання медичної допомоги військовослужбовцям тощо. Вони відповідають за задоволення релігійних потреб та індивідуальну роботу з військовослужбовцями. До їх обов'язків також входить консультування командирів з питань релігії, релігійної обстановки та звичаїв населення у районах виконання завдань, встановлення зв'язків з громадськими і релігійними організаціями.

Така багатовекторність спричинила існування різних моделей капеланства, зокрема у держав – членів НАТО система душпастирської опіки військовослужбовців має суттєві відмінності. На сьогодні вітчизняні фахівці виокремлюють декілька моделей задоволення релігійних потреб військовослужбовців в збройних силах іноземних держав, серед яких розрізняють: американську, європейську (німецьку) та світську (етатистську) моделі капеланського служіння. Розглянемо більш детально основні характеристики та орієнтації визначених моделей.

Сполучені Штати Америки (США). Яскравим прикладом американської моделі військово-релігійних відносин вважається інститут військового капеланства Збройних Сил США, який було створено 29 липня 1775 р.

На сьогодні, Пентагон приділяє надзвичайно серйозну увагу релігійній сфері життя військовослужбовців. Текст військової присяги в армії США закінчується словами: «...нехай допомагає мені Бог».

Міністерство оборони США здійснює фінансування служби капеланів, а їхній статус у частині прав і привілеїв прирівнюється до офіцерського складу. Керівництво корпусом військових капеланів здійснює Рада у справах капеланів при помічникові міністра оборони з будівництва збройних сил та особового складу. Вона об'єднує представників військового духовенства Сухопутних військ, Військово-морських сил і Повітряних сил. До Ради включено трьох Головних капеланів видів ЗС у ранзі генерал-майора (контрадмірала)

військово-релігійної служби, які по черзі, кожний упродовж року, очолюють Раду. Крім того, кожен з Головних капеланів очолює відповідне управління, що входить до штату Головного Штабу певного виду ЗС США.

На відміну від інших військовослужбовців, капелани ЗС США не носять зброї і мають статус некомбатанта, що обумовлюється Женевською конвенцією 1949 р. згідно з якою священнослужителі зберігають свій духовний статус, а в разі полону їм надається право продовжувати своє служіння серед військовополонених.

Капелани зобов'язані мати крім теологічної освіти ще й військову, тому спершу проходять тримісячний курс загальновійськової підготовки в Центрі військових священників (Форт Манмут, штат Нью-Джерсі), а після 6–10 років служби у збройних силах, – річний курс навчання в Армійському центрі і школі військових священників (Форт-Джексон, штат Південна Кароліна). Після закінчення тримісячного курсу загальновійськової підготовки капеланам присвоюється офіцерське звання «капітан» та укладається контракт на три роки військової служби. У частинах резерву військові священники служать тільки один вихідний на місяць і два тижні на рік, а решту часу працюють в цивільній сфері.

Службові питання військові священники узгоджують з командирами військових підрозділів, а релігійні аспекти діяльності регламентуються відповідними нормативними установами капеланської служби. У військових статутах відсутнє чітке визначення обов'язків капелана, так як характер його роботи не підлягає суворій регламентації (в особистих бесідах капелан проводить до 75 % службового часу). Військовому капелану суворо забороняється будь-які дії в армії на користь своєї релігії.

ЗС США не мають відповідну ЗС України структуру морально-психологічного забезпечення, тому, як правило, велика частина роботи з особовим складом покладається на військових священнослужителів і військових психологів. Але так як військових психологів в армійських підрозділах досить мало, то капеланська служба заповнює цю прогалину,

організуюючи не тільки регулярність богослужінь, а й дозвільну частину роботи з особовим складом: кінолекторії, свята, дні народження, визначні дати для підрозділу, громадські заходи, поширення літератури тощо.

Таким чином, американській моделі інституту військового капеланства характерне акцентування уваги на посилення керованості і підвищення ефективності виконання бойових завдань із залученням релігійного чинника. Релігія, в тому числі й задоволення релігійних потреб військовослужбовців, є специфічним інструментом загальнодержавної ідеології, гуманітарної та соціальної політики держави у збройних силах, «державною релігією», що спрямована на усі категорії особового складу та усіх віросповідань. Капелан відповідає не лише за задоволення релігійних потреб, а й за морально-психологічний стан особового складу та підтримання військової дисципліни.

Федеративна Республіка Німеччина. Військово-церковна служба у Збройних Силах Федеративної Республіки Німеччини (далі – ЗС ФРН) є однією із найавторитетніших виховних соціальних інституцій, яка пройшла випробування часом та бойовим досвідом (віруючі у Бундесвері складають понад 60 % особового складу). Право військовослужбовців на задоволення релігійних потреб було закріплено ще в конституції Веймарської республіки і без змін перенесено в конституцію ФРН.

Військові священники не є кадровими військовими, тому в мирний час не зобов'язані носити військовий однострій. За своїм правовим статусом військові священники прирівняні до державних працівників. Священники укладають контракт з міністерством оборони терміном від 6 до 8 років (подальше його продовження можливе не більш ніж на 4 роки), а потім повертаються до попереднього місця виконання своїх обов'язків. Винятком є військовий генеральний декан, військовий генеральний вікарій і начальники відділів у виконавчих релігійних органах, а також декани військових округів та їх заступники, термін служби яких не обмежується.

Священники супроводжують особовий склад на навчаннях, під час спеціальних відряджень за кордон, а також на кораблях та підводних човнах.

Також представник військово-релігійної служби надає душпастирську опіку офіцерам та унтер-офіцерам, сприяючи згуртуванню їхніх сімей: у вихідні дні із сім'ями військовослужбовців проводяться бесіди на релігійну тематику, здійснюючи комплекс релігійних обрядів та організацію церковних свят.

Таким чином, притаманна ЗС ФРН європейська (німецька) модель капеланського служіння орієнтована виключно на задоволення релігійних потреб військовослужбовців священниками найбільш сповідуваної в державі релігії або декількох релігій. Капелани не є військовими, за своїм правовим статусом прирівняні до державних працівників; не мають військових звань, не носять однострої, не застосовують зброї і не підпорядковуються військовому командуванню у релігійних питаннях, залишаються в підпорядкуванні свого релігійного керівництва, з яким держава чи збройні сили заключають договір щодо здійснення душпастирської опіки військовослужбовців. Дана модель не є характерною для України, оскільки, як вже зазначалося, більш близькою для інституту військового капеланства України є модель, яку дотримуються в збройних силах США.

Порівняння організації душпастирської опіки військовослужбовців ЗС України у 1991–2017 рр. з відповідною організацією у збройних силах зарубіжних держав свідчить про те, що за основними ознаками та особливостями організації задоволення релігійних потреб особового складу ЗС України було здебільшого відображенням світської (етатистської) моделі, яка характерна тим, що задоволення релігійних потреб військовослужбовців здійснюється священниками, які не входять до структур збройних сил та запрошуються командирами (начальниками) військових частин у разі потреби. В окремих випадках на території військових частин (закладів, установ) або поблизу них можуть функціонувати культові споруди, в яких запрошені священники здійснюють обряди. Як правило, безпосереднім організатором задоволення релігійних потреб є структури з морально-психологічного забезпечення (виховної роботи). Світська модель душпастирської опіки військовослужбовців також характерна для ЗС Болгарії, Білорусі, а донедавна

РФ і України, та орієнтована більше на особовий склад строкової військової служби, з причин ще існуючої тенденції «оберігання» кадрового компоненту від впливів інших соціальних інститутів, крім держави.

Висновки. Таким чином, у збройних силах зарубіжних держав, накопичено чималий досвід душпастирської опіки військовослужбовців, який необхідно враховувати під час становлення та розвитку служби військового духовенства (капеланської служби) ЗС України та вдосконалення законодавчої бази, що регулює сферу релігії та державно-релігійних, зокрема військово-релігійних відносин. Під час впровадження власного інституту військового капеланства, Україна має використовувати не лише зарубіжний досвід, а в першу чергу відштовхуватися від духовних традицій, а також досвіду, отриманого під час ведення бойових дій на Сході держави та під час вже повномасштабного військового вторгнення РФ до України після 24 лютого 2022 року. У світлі останніх подій, зі зростанням протистояння в інформаційній сфері, роль військового священника тільки зростатиме.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

1. Белащенко Г. Религиозная пропаганда в зарубежных армиях. Зарубежное военное обозрение. 1975. № 2. С. 17–22.
2. Ворошук О. Використання досвіду капеланського служіння в арміях іноземних держав у процесі становлення та розвитку інституту військового духовенства (капеланства) Збройних Сил України. The scientific heritage. 2021. Vol. 4, No. 62 (62). С. 3–9.
3. Закірова С. Законопроект “Про військове капеланство у Збройних силах України”: крок до правового врегулювання інституту. Громадська думка про правотворення (Інформаційно-аналітичний бюлетень на базі оперативних матеріалів). 2020. № 17 (202). С. 10–22.
4. Здіорук С. І. Суспільно-релігійні відносини: виклики Україні ХХІ століття : монографія. Київ : Знання України, 2005. 551 с.
5. Колесов П. Роль института военных священников в вопросе

укреплення морального духа військовослужащих іноземних армій. Зарубежне воєнне обозрення. 2008. № 3. С. 21–28.

6. Коханчук Р. М. Душпастирська опіка військових / Видання 2-е розширене та доповнене. Київ : Бібліотечка військового душпастиря, 2004. 220 с.

7. Кривенко Ю. В. Визначення статусу капелана: історія та сучасність // Актуальні проблеми держави та права. Київ, 2008. № 37. С. 93–97.

8. Мандрагеля В. Деякі проблеми адаптації досвіду капеланства західних армій до українських Збройних Сил. Армія і духовність: свобода совісті та віровизнання : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 5–7 жовт. 1995 р.). Київ, 1995. С. 112–114.

9. Мгимов Ю., Климов С. Порядок комплектування, підготовки і проходження служби військових священників США. Зарубежне воєнне обозрення. 2015. № 9. С. 41–46.

10. Миронов К., Никольский Є., Урста С. Сравнительный анализ моделей государственно-конфессиональных отношений. Богословський вісник. Науковий журнал. 2018. № 17. С.94–119.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ЮРИСТІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Лінькова Світлана Павлівна,
ст. викладач вищої категорії.

Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії,
управління та землевпорядкування Національного авіаційного
університету» м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Важливим культурно-правовим фундаментом професійної підготовки майбутнього юриста є вивчення історії державно-правового розвитку України. Навчальній дисципліні «Історія держави і права України» належить одне з провідних місць у системі юридичної освіти, яка є не лише загальноосвітньою, а й спеціально-юридичною фундаментальною і нормативною дисципліною, яка вивчається за спеціальністю «право» у всіх навчальних закладах.

Освоєння курсу є своєрідним фундаментом, на якому будується професійна підготовка майбутніх юристів, позаяк без глибокого осмислення історичного минулого в усій його складності та суперечливості важко опанувати сучасні юридичні знання та зрозуміти зміни, що відбуваються в державно-правовій сфері нині.

Історія держави і права України має історико-правовий характер і є своєрідним фундаментом, вступом до інших юридичних дисциплін.

Ціль роботи./Aim. Цей курс є неодмінним вступом до вивчення таких важливих юридичних дисциплін, які адміністративне, цивільне, конституційне право та інші.

Під час вивчення ІДПУ студенти знайомляться з основними правовими поняттями, термінами, категоріями та інститутами юридичних дисциплін.

Матеріали та методи./Materials and methods. ІДПУ є інтегральною навчальною та юридичною дисципліною і одночасно вона тісно співвідноситься з іншими соціальними і юридичними науками.

Особливо тісно вона пов'язана з Історією України, ТДП, Історією держави

та право зарубіжних країн у вирішенні притаманних даним дисциплінам завдань, застосовують спільні методи дослідження, використовують однаковий категоріально-понятійний апарат, проте різняться за предметом дослідження.

Міжпредметні зв'язки, взаємовплив спостерігається також з історією вчень про державу і право, політологією, соціологією, філософією, особливо з історією української філософії. Оскільки, ІДПУ вивчає чинні правові інститути та галузі, вона стикається з конституційним, адміністративним, цивільним, кримінальним та процесуальним правом.

Результати та обговорення./Results and discussion. ІДПУ-методологічна наука, що дає можливість досягнути надзвичайно різноманітний і суперечливий процес розвитку держави і права в Україні, розкривати закономірності їх розвитку на різних історичних етапах її розвитку.

В ході наукових досліджень з питань ІДПУ застосовуються різноманітні методи: філософські, загальнонаукові і спеціальні.

При викладенні курсу найбільш прийнятним методом навчання є словесні, наочні, практичні, самостійна робота(лекція, бесіда, робота з підручником, історичними і правовими джерелами).

Дистанційна форма навчання має свою специфіку. Ефективним методом оволодіння знань за такою формою є широке застосування наочних методів навчання (робота з першоджерелами, демонстрація презентацій, фотографій) тощо.

Під час практичних занять застосовуються роботи з розв'язання практичних і проблемних завдань, виконання тестів.

ІДПУ користуються усталеними в науці принципами: історизму, системності, об'єктивності, тощо.

Вивчення дисципліни сприяло також вихованню правової культури майбутніх юристів, формуванню їх моральних і правових цінностей.

Набуті системні знання з дисципліни є своєрідним фундаментом для формування соціально-особистих, загально-наукових та фахових компетентностей у студентів:

- Аналізувати першоджерела та наукову літературу, володіти правовою термінологією;
- Вміти працювати з науковими джерелами, історико-правовими матеріалами, нормативно-правовою базою;
- Аналізувати правові акти і інші документи за допомогою різних наукових методів, спираючись на принцип історизму;
- Застосовувати набуті теоретично-методологічні знання в практичній діяльності;
- Знати історію кодифікації права України та наслідки кодифікаційних процесів, на формування правової системи України;
- На основі знання законів та правових актів минулого підвищувати правову культуру, розуміти значення державно-правових інститутів в житті держави;
- Аналізувати зміни в законодавстві з точки зору історичного досвіду;
- Використовувати історичний досвід української держави і права в практичній діяльності.

Важливу роль для опанування предмету ІДПУ має періодизація курсу. В науковій літературі існує декілька підходів, щодо періодизації дисципліни: формаційний, хронологічний, цивілізований, за періодами існування і розвитку української державності.

Сучасна, новітня історіографія за основу своїх досліджень бере узагальнення за джерелами права на різних етапах становлення української держави і права.

Висновки./Conclusions. Таким чином, поєднання методології притаманна «ІДПУ», як науці та навчальної дисципліни, дає можливість досягнути державно-правову спадщину України, що сформувалася протягом віків.

Важливою умовою для цього є подальший розвиток теорії і практики юриспруденції, підвищення рівня теоретичної і практичної підготовки майбутніх юристів.

Проте реальна можливість звернутися до наукового аналізу власної історії

з'явилося недавно, після набуття незалежності.

В умовах повномасштабної війни, яку розв'язала рф проти нашої держави, її складовою є шовіністичні, великодержавні погляди російської історіографії про «єдиний народ».

Російське імперське мислення з часів Московії і путінської рф не змінилися, а українська державницька ідея завжди мала під собою міцну платформу – боротьби за власну державність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Історія держави і права України. Курс лекцій / За ред. В.М. Щербатюка, - К. 2018
2. Історія держави і права України: підручник / За ред. О. М. Бандурки, Харків: 2018

LITERATURE

ЛЕКСИЧНІ ТА ГРАМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОВІДАНЬ О. ГЕНРІ ЗІ ЗБІРКИ «ЗАЛИШКИ»

Щербаченко Олександр Олексійович
студент
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. Оповідання – це один із провідних жанрів американської літератури впродовж останніх 200 років. У XIX ст. в цьому жанрі працював Едгар По (творець детективного жанру), Марк Твен та Вашингтон Ірвінг. У XX ст. жанр розвивав Ернест Гемінгвей, Вільям Фолкнер та ін. У XXI столітті американські автори створюють нові, надкороткі форми оповідань. Особливий внесок у розвиток жанру зробив письменник Вільям Портер, відомий під псевдонімом О. Генрі. Разом з Едгаром По та Марком Твеном, він є найвідомішим автором оповідань серед широкого кола читачів. За своє життя Вільям Портер написав близько 300 оповідань та отримав назву «батька сучасного американського оповідання» [2, с. 1].

Серед численних збірок оповідань О. Генрі слід виділити збірку «Залишки», опубліковану через 7 років після смерті письменника. Хоча ці оповідання не набули такої ж популярності, як «Дари волхвів» чи «Останній лист», їх можна назвати яскравим прикладом довершеності художнього стилю Вільяма Портера.

Мета роботи./Aim. Метою роботи було визначення характерних граматичних й лексичних особливостей художнього стилю О. Генрі.

Результати та обговорення./Results and discussion. Результати дослідження показали, що оповідання збірки містять численні лексичні й

граматичні особливості, що використовуються у ролі засобів художньої виразності.

Поширеним лексичним засобом у збірці є епітет. За визначенням Л. Мацько, епітет – це художнє образне означення, що підкреслює певну визначальну рису предмета чи явища [1, 76]. Більшість епітетів у творі можна назвати індивідуально-авторськими (наприклад, «gamesome and airy joke», «smothered village»). Загалом, для О. Генрі є характерним прагнення не переобтяжувати текст епітетами.

У збірці можна знайти досить велику кількість унікальної оцінної лексики, яка часто слугує для створення комічного ефекту. Наприклад, так один з персонажів оповідання “The cactus” описує свій транспорт: «a garlicky, cockroachy banana steamer» [3, с. 77].

Також, оповідання збірки містять велику кількість діалектизмів. Так, в оповіданні «Round the circle» перша репліка дружини головного героя зображує її, як жителя Півдня, найімовірніше – з сільської місцевості («Find yo’ shirt all right, Sam?») [3, с. 12]. Це також створює додатковий контраст між нею та головним героєм, що спілкується без яскраво виражених діалектизмів. Також, у вищезазначеному випадку діалектизми слугують створенню комічного ефекту-вони підкреслюють недосвідченість головного героя, який не встиг пристосуватися до сільського життя.

З граматичної точки зору, у оповіданнях збірки можна зустріти деяку кількість повторів («It is wonderful—wonderful!») [3, с. 62]. Всі повтори у творі належать до прямої мови персонажів, в словах автора вони не зустрічаються.

В оповіданнях досить поширеними є вставні конструкції («I think», «I fear», «to be honest»). За допомогою цих засобів О. Генрі показує нерішучість певних персонажів.

Також, в оповіданнях можна знайти риторичні фігури («Don’t you ever recognize old friends when you meet them in the West?») [1, с. 43]. Ця фігура використовується для підкреслення емоцій героїв оповідань, насамперед – здивування та обурення.

Висновки./Conclusions.

1. Автор використовує широкий спектр лексичних й граматичних засобів виразності.

2. Лексичні та граматичні засоби оповідань О. Генрі слугують двом основним цілям – створенню комічного ефекту та розкриттю індивідуальних особливостей персонажів.

3. Результати цієї роботи можуть бути використані при дослідженні особливостей художнього стилю оповідання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мацько Л., Сидоренко О. Стилїстика української мови. Київ : Вища шк., 2003. 462 с.

2. A Brief Analysis on the Typical Writing Styles of O. Henry. *Advances in Economics, Business and Management Research*,. 2023. Vol. 30. P. 4.

3. Henry O. *Waifs and Strays*. New York : Simon & Schuster, 2014. 88 p.

POLITICAL SCIENCES

ТРАНСФОРМАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ГАЛУЗЗЮ ОСВІТИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Акімов Андрій Володимирович,

Доктор філософії / Doctor of Philosophy Degree (PhD).

Викладач кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту

зовнішньоекономічної діяльності

Запорізького національного університету

(м. Запоріжжя, Україна).

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-0445-7452>,

Researcher ID: IUN-4291-2023

Вступ. Питання діяльності публічної адміністрації в рамках управління галуззю освіти в інформаційному суспільстві набуває все більшого значення й сьогодні. Велика група держав, насамперед тих, де суспільство вже пройшло етап трансформації в інформаційне середовище, активно впроваджують та розвивають інноваційні засоби під час навчальних процесів.

Мета роботи. Метою роботи є визначення ключових аспектів розвитку освіти в інформаційному суспільстві.

Матеріали та методи. У дослідженні використано актуальні наукові доробки інших авторів та чинне законодавство. Застосовано основні методи дослідження, зокрема порівняння, аналіз та синтез. Інформаційною базою дослідження є чинне законодавство України, доктринальні напрацювання.

Результати та обговорення. На сьогоднішній день питання діяльності публічної адміністрації в рамках управління галуззю освіти в інформаційному суспільстві набуває нового значення. Коронавірусна пандемія, повномасштабна збройна агресія зі сторони РФ проти України та органічний розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій стали причинами стрімкої трансформації системи освіти. Варто зауважити, що багато держав, насамперед

тих, де суспільство вже пройшло етап трансформації в інформаційне середовище, активно впроваджують та розвивають інноваційні засоби під час навчальних процесів. У контексті зростання ролі системи глобальної комунікації для пошуку, аналізу та споживання інформаційних ресурсів під час здобуття відповідного рівня освіти, великого значення набуває якість інформаційного забезпечення. У цьому випадку варто виділити дві складові, що впливають на доступ та якісні показники інформаційного забезпечення.

По-перше, це методологічне забезпечення інформаційними продуктами здобувачів відповідного рівня освіти зі сторони закладів освіти, що передбачає створення належних умов як під час пошуку, так і під час використання такої інформації у навчальному процесі. На жаль, через застарілі погляди стратегічного планування щодо підвищення якості освіти, частина профільних установ не повною мірою орієнтується на розширення пошуку інформаційних продуктів за межами визначеного навчально-методичного плану. Враховуючи швидкоплинні глобалізаційно-інформаційні процеси, така тенденція вбачається нераціональною, оскільки це нівелює можливість розширення використання інформації здобувачами освіти, викладачами та іншими суб'єктами навчального процесу [1].

По-друге, це визначення критеріїв належності та якості отриманої інформації поза межами визначеної чи рекомендованої літератури зі сторони закладу освіти. Частина інформації, що споживається та використовується суб'єктами начального процесу є або неактуальною, або такою, що не стосується предмета вирішення певного завдання. Через неналежне використання так званого фільтру інформаційних продуктів під час самостійного використання інформації з боку здобувачів освіти, підвищується ризик втрати ефективності освітнього процесу, зокрема й порушення навчального плану [2].

Внаслідок розвитку інформаційно-комунікаційних технологій підвищився процес навчання в контексті комунікації здобувача освіти із викладачем. За допомогою функції “зворотного зв'язку” стає можливим отримання нового

рівня рекомендаційно-контрольних заходів в рамках навчального процесу, що значно впливає на загальний рівень інтеграції здобувача освіти до самого процесу вивчення відповідної спеціалізації. До того ж завдяки розвитку інформаційного суспільства та технічному забезпеченню з боку профільних суб'єктів галузі освіти стає можливим створення бази даних наукової літератури. Під час навчального процесу це надає додаткову можливість доступу до електронної бібліотеки профільного закладу освіти для самого здобувача освіти, а для викладача – можливість ефективно здійснювати коригування освітнім процесом, шляхом надання завдань чи рекомендацій щодо вивчення відповідної літератури.

Система державного управління має сприяти розвитку органічної трансформації галузі освіти в інформаційному суспільстві, зокрема й шляхом внесення відповідних новацій до нормативно-правового забезпечення системи освіти [3].

Варто відзначити деякі фундаментальні акти держав ЄС, що мають висхідне значення під час побудови та розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій у межах навчального процесу, зокрема це Лісабонська та Копенгагенська декларації, що регулюють створення інноваційної інформаційної культури “e-Learning culture”, що певним чином зобов'язують освітні заклади до прискореної трансформації навчального процесу згідно з сучасним станом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в контексті функціонування інформаційного суспільства. Пропоновані документи передбачають професійний розвиток та підготовку викладачів, підтримку розвитку шкільних бездротових мереж, технічну підтримку та вимоги щодо оновлення техніки та програмного забезпечення, а також інформаційний зміст навчання. Вбачається, що наявність таких актів позитивно впливає на навчальний процес під час розвитку інформаційного суспільства.

Сучасний стан законодавчого забезпечення України не містить положень щодо регулювання процесу трансформації галузі освіти в інформаційному

суспільстві до сучасних реалій. На жаль, сьогодні не існує єдиного комплексного підходу щодо розвитку системи освіти, зокрема й нормативного закріплення. Це негативно впливає на розвиток визначеної галузі, оскільки розгалужує підходи закладів освіти, викладачів під час навчального процесу, що нівелює рівну можливість здобувачів освіти у використанні інформаційного забезпечення поза межами навчально-методичного регулювання вивчення відповідної дисципліни.

Для системи державного управління та закладів освіти є необхідним впроваджувати та розвивати інформаційно-комунікаційні технології під час навчального процесу, зокрема: створення баз даних наукової літератури та профільних інформаційних продуктів з можливістю віддаленого доступу; підвищення рівня функціонування системи електронних публікацій і електронних періодичних видань з кожної спеціальності; створення та розвиток електронних закладів освіти, що здійснюють підготовку здобувачів освіти за віддаленою формою участі, не втрачаючи ефективність освіти; створення додаткових можливостей щодо комунікації з викладачами та іншими науковими співробітниками для здобувачів освіти під час навчального процесу на базі інформаційно-технологічних технологій; створення запобіжників втрати ефективності освітнього процесу через трансформацію освіти, зокрема на онлайн режим; створення та розвиток віртуальних виставок наукових і технічних досягнень, передусім для здобувачів освіти за технічними напрямками; розвиток періодичних наукових відеоконференцій національного та міжнародного рівня для учасників навчального процесу.

Висновки. Однак, варто зазначити, що внаслідок органічного розвитку рівня інформаційно-телекомунікаційних та навчальних технологій, освітній процес в Україні безперервно вдосконалюється. Для системи державного управління у секторі освіти важливо неухильно координувати діяльність закладів освіти та ухвалювати ефективні управлінські рішення у векторі адаптації освіти до сучасних викликів та реалій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Алієв Х. М. Зарубіжний досвід упровадження дистанційного навчання в університетах. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2017. Вип. 3. С. 11–17.
2. Дрешпак В. М. Становлення державної інформаційної політики України: зміст і хронологічні межі основних періодів. *Державне управління та місцеве самоврядування*. № 4. 2013. С. 3–13.
3. Олешко А. А., Гороховець Є. В. Інформаційно-комунікаційні технології та людський розвиток. *Інвестиції: практика та досвід*. № 16. 2019. С. 16–19.

НОВА ВІЙНА НАРАТИВІВ У ЄВРОПІ: ВИКЛИК ДЛЯ НАТО

Єрошин Андрій Геннадійович,
Аспірант 2014-2018 рр. навчання,
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
м. Київ, Україна

Вступ. Російсько-українська війна, як і будь-який інший конфлікт подібного масштабу, має кілька форм та вимірів. Це бойові дії з застосуванням конвенційного озброєння, політико-дипломатичне протистояння, інформаційно-психологічні операції, гібридні методи війни тощо. Наразі Україна та її партнери у Європейському Союзі (ЄС) змушені діяти в умовах нової війни наративів та гібридних атак з боку Російської Федерації (РФ) та її прибічників всередині Європи.

Намагання РФ створити хаос у трансатлантичному інформаційному просторі переслідує мету знизити рівень західної підтримки України, послабити єдність держав-членів Організації Північноатлантичного договору (НАТО), їх рішучість та стійкість на тлі зростаючого ризику можливого нападу РФ на одну з країн НАТО. Враховуючи складну внутрішньополітичну ситуацію в Сполучених Штатах Америки (США) – ключовій країні Альянсу та основного донора України, Європа стоїть перед випробуванням геополітичної самостійності прийняття власних стратегічних рішень та конкретних дій. Зокрема, і у секторі безпеки, і у всебічній підтримці України, і у протистоянні неоімперським амбіціям РФ.

Мета роботи – дати оцінку стану наративного дискурсу у колі європейський держав-лідерів у контексті російсько-української війни та посилення силової складової ЄС. Тема розглядається на тлі дискусії щодо спроможностей НАТО.

Матеріали та методи. Під час підготовки тез автор послуговувався офіційними документами та заявами, оприлюдненими в медіа, експертними оцінками та аналітичними звітами. Серед наукових методів, використаних

автором у дослідженні, варто вказати такі: метод аналізу та синтезу, проведення аналогій тощо.

Результати та обговорення. 26 лютого 2024 року в Парижі, після конференції з підтримки України, президент Франції Еммануель Макрон заявив про можливість відправки французьких військових в Україну. І хоча консенсусу з цього питання як всередині Франції, так і серед держав-членів НАТО немає, та французький лідер не виключає в майбутньому позитивного рішення щодо цього, адже, за твердженням Е. Макрона, партнери України мають зробити все, що від них залежить, щоб «Росія не змогла виграти цю війну» [1]. Заява Е. Макрона – це риторичний елемент до актуалізації нарративу нової єдності Європи, як це відбувалося на початку та на пікові процеси формування Європейського Союзу. Це збігається з особистими амбіціями французького президента та загалом французької зовнішньої політики, які спрямовані на лідерські позиції Франції та особисто Е. Макрона на європейському континенті.

Фактично французький лідер сформував протонаратив щодо невідворотності чи безальтернативності перебування військ НАТО на території України під час та після завершення російсько-українського конфлікту. Отже, дискусію в інформаційному просторі ліберальних демократій розпочато і її першими наслідками є заяви очільників держав-членів НАТО щодо того, хто готовий розглянути відправку військ в Україну, а хто – проти [2]. Тут ми можемо провести аналогію з тим, що західний світ, після повномасштабного вторгнення РФ в Україну у 2022 році, категорично відкидав можливість надання Києву сучасного західного озброєння: танків Leopard та Abrams, літаків F-16, ЗРК Patriot тощо. Сьогодні ж ця зброя, окрім поки що літаків, використовується Збройними Силами України у протистоянні з російськими окупаційними військами.

Загалом в контексті можливого нападу РФ на одну з держав-членів НАТО, європейська дипломатія робить спроби змінити формулу підтримки України з «так довго, як знадобиться» на більш рішучіший підхід – «перемога

України за будь-яку ціну». Однак обмежені запаси і виробничі можливості європейського військово-промислового комплексу (ВПК), а також нерішучість та обережність деяких європейських лідерів, поки що не можуть забезпечити Україну усім необхідним. На відміну від оборонної промисловості США. Європа ж намагається виправити свою помилку та змінити політику щодо військового сектору. Крім того, гіпотетична перемога Д. Трампа на президентських виборах у США здатна кардинально змінити політико-економічні відносини Європи та США, що може вилитися у трансатлантичну торговельну війну [3].

У зв'язку з цим та на тлі російсько-української війни, європейські політичні актори намагаються сконструювати нові смисли та значення зовнішньої та внутрішньої «великої політики» єдиної Європи, використовуючи в якості засобів нові, більш рішучі, стратегічні наративи. За М. Ожеваном, «створення та розповсюдження «стратегічних наративів» перетворилися нині на засадничий різновид «стратегічних комунікацій», які застосовуються в політиці та бізнесі», гібридних та інформаційних війнах і спецопераціях. Тож за допомогою інструменту стратегічних наративів європейські лідери, на кшталт Е. Макрона, артикують свої інтереси, цінності та устремління [4]. Прикметно, що французький лідер вдається до комунікацій, які мають достатньо емоційне забарвлення. Це ідеальні умови для створення нових наративів.

Для ЄС та НАТО протидія дезінформації, яка у нинішню інформаційну добу розповсюджується з блискавичною швидкістю, заплутує, маніпулює, роз'єднує та створює культуру політичної і громадянської апатії, це справжній виклик. І успіху у цьому протистоянні можна досягти лише за умови, коли представники ЄС та Альянсу об'єднують зусилля та будуть першими у справі формування та поширення позитивних наративів, які ґрунтуються на фактах. Крім цього, варто зосередити зусилля на підтримці незалежних медіа та впровадженні медіаграмотності зі шкільної парти [5].

Своєю чергою РФ посилює свій гібридний вплив на країни Європи,

проводячи численні інформаційно-психологічні операції та кібератаки, переслідуючи мету підірвати єдність та згуртованість всередині ЄС та НАТО [6, 7]. Однак, схоже, партнери України в Європі та НАТО більше не налаштовані дозволяти російським деструктивним наративам вільно поширюватися в інформаційному просторі західних демократій та підважувати безпекову архітектуру на європейському континенті. Ініціатива президента Франції Е. Макрона щодо можливої присутності французьких військових в Україні; моделювання урядом Німеччини, враховуючи досвід російсько-української війни, нападу неназваного агресора (вірогідно, РФ) на територію НАТО із застосуванням гібридної та конвенційної сучасної зброї [8]; найбільші навчання сил НАТО у Європі з часів Холодної війни – Steadfast Defender 2024, за сценарієм яких країна-агресор напала на члена Альянсу і у відповідь союзники задіяли Статтю 5 Вашингтонського договору про колективну безпеку [9]; створення в польському місті Бидгощ спільного аналітичного навчально-тренувального центру Україна-НАТО [10] та інші кроки ЄС та НАТО свідчать про усвідомлений перехід європейських політичних лідерів та військового командування до нової політики стримування Російської Федерації.

На нову хвилю наративного протистояння вказують і українські дослідники (С. Даниленко, А. Загородський) [11].

Висновки. Далека від завершення російсько-українська війна, неоімперіалістичні амбіції РФ, постійні гібридні та інформаційні атаки на країни ЄС та НАТО змусили європейських лідерів нарешті прийняти реальність–протистояння з РФ має системний характер та триватиме багато років. Політична криза в США, особливе ставлення кандидата в президенти Д. Трампа щодо членства світового гегемона в Альянсі та безпосередня зростаюча військова загроза з боку РФ, підштовхує Європу до того, щоб взяти на себе більшу відповідальність за власну ж безпеку. Епоха, коли європейці здебільшого покладалися на силу американської зброї, очевидно, минає. Водночас рівень безпеки європейського континенту вимірюється не тільки

потужністю військово-промислового комплексу, економічним, ресурсним та людським потенціалом, наявністю боєздатних урядових армій та колективних сил НАТО, а й спроможностями в сфері стратегічних комунікацій, когнітивного та інформаційно-психологічного впливу та захисту. А отже і здатністю формувати та розповсюджувати необхідні наративи у новій хвилі інформаційної війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Свиридюк Ю., Гудзь І., Михайлов Д. Макрон не виключив можливості відправити війська західних країн в Україну. Прем'єр Словаччини Фіцо проти цієї ініціативи. *Суспільне*. URL: <https://suspilne.media/693336-makron-ne-vikluciv-mozlivosti-vidpravlati-vijska-zahidnik-krain-v-ukrainu/> (дата звернення: 07.03.2024).

2. Відправка західних військ в Україну: реакція союзників на заяву Макрона. *Слово і Діло*. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/03/05/infografika/polityka/vidpravka-zaxidnyx-vijsk-ukrayinu-reakcziya-soyuznykiv-zayavu-makrona> (дата звернення: 07.03.2024).

3. FPRI. Відчуваючи воєнну загрозу з боку Росії, ЄС посилює допомогу Україні. *INTERNATIONAL WEEKLY*. 2024. № 2. С. 3–6. URL: [https://www.fpri.kiev.ua/archives/INTERNATIONAL%20WEEKLY%20№02%201.02.2024%20-%2015.02.2024%20%20\(1\)_final.pdf](https://www.fpri.kiev.ua/archives/INTERNATIONAL%20WEEKLY%20№02%201.02.2024%20-%2015.02.2024%20%20(1)_final.pdf) (дата звернення: 07.03.2024).

4. Ожеван М. А. Глобальна війна стратегічних наративів: виклики та ризики для України. *Стратегічні пріоритети*. 2016. № 4 (41). С. 30-40. URL: <https://ippi.org.ua/sites/default/files/ozevan.pdf> (дата звернення: 07.03.2024).

5. Трюдо Е.К. Комплексний і узгоджений підхід до стратегічної комунікації. *NATO Review*. URL: <https://www.nato.int/docu/review/uk/articles/2023/03/16/kompleksnij-uzgodyoenij-pdhd-do-strategchno-komunkats/index.html> (дата звернення: 28.02.2024).

6. «Гібридна атака» з боку РФ – Пісторіус про витік розмови між німецькими військовими. *Радіо Свобода*. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news->

pistorius-vytik-rozmovy-nimeckyh-vijskovyh/32846140.html (дата звернення: 09.03.2024).

7. Tucker P. Russian hybrid operations on the rise in Estonia, Moldova. *Defense One*. URL: <https://www.defenseone.com/threats/2024/02/russian-hybrid-operations-rise-estonia-moldova/394318/> (date of access: 09.03.2024).

8. Від дезінформації до війни в космосі: Німеччина змоделювала сценарій можливого нападу на НАТО. *Європейська правда*. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/news/2024/02/28/7180717/> (дата звернення: 09.03.2024).

9. СтратКом ЗСУ. «Задіяна стаття 5». Як НАТО відпрацьовує швидку відповідь «державі-агресору». *Facebook*. URL: <https://www.facebook.com/AFUStratCom/posts/818048997030416> (дата звернення: 09.03.2024).

10. Васьків О., Мельник Х. Союзники вирішили створити у Польщі навчально-тренувальний центр Україна-НАТО – Столтенберг. *Суспільне*. URL: <https://suspilne.media/685422-souzniki-virisili-stvoriti-u-polsi-navcalno-treunvalnij-centr-ukraina-nato-stoltenberg/> (дата звернення: 09.03.2024).

11. Danylenko S., Zagorodsky A. CONCEPTUAL AND THEORETICAL ASPECTS OF THE NARRATIVE APPROACH TO STUDYING PROBLEMS OF THE BALANCE OF POWER IN CENTRAL-EASTERN EUROPE / Actual Problems of International Relations. Issue 156, #3 (2023), p. 36 – 45. Published by Institute of International Relations of Taras Shevchenko National University of Kyiv. <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv> (date of access: 09.03.2024).

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Саркісов Ігор Радикович

аспірант кафедри соціально-гуманітарних наук
Науково-навчального Інституту
публічної служби та управління
Національного університету
Одеська політехніка
м. Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. Ефективне управління інноваційними процесами на залізничному транспорті у сучасних умовах дійсно потребує комплексного підходу, який враховує зв'язки між різними чинниками і результативними показниками, а також виявлення їхніх тенденцій та розроблення економічних нормативів і прогнозів розвитку. Пошук інноваційних можливостей і формування їхніх ефективних комбінацій також є важливою складовою цього процесу.

Залізничний транспорт, як і будь-яка інша галузь, потребує постійного вдосконалення і модернізації для забезпечення конкурентоспроможності, забезпечення безпеки та зменшення впливу на навколишнє середовище. Для досягнення цих цілей важливо розглядати інноваційні проекти як складні системи, що включають в себе різні аспекти, такі як технології, фінанси, ресурси, управління та співпрацю з партнерами.

Загалом, ефективне управління інноваціями на залізничному транспорті вимагає системного підходу, управлінської експертизи та відповідальності всіх зацікавлених сторін, включаючи урядові органи, бізнес-структури, наукові установи та споживачів послуг.

Мета роботи. / Aim. Метою є аналіз основних проблем інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту України та надання рекомендацій щодо напрямів їх подолання.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Інноваційна діяльність у

сфері залізничного транспорту включає в себе застосування нових технологій, методів та матеріалів для покращення якості, ефективності і безпеки перевезень. Тому дослідження проблем та економічних умов інноваційного розвитку вітчизняних транспортних підприємств в Україні виконані численними вченими, які присвятили свою роботу розвитку транспортного сектора. Деякі з них включають: Л. О. Бакаєв, Ю. С. Бараш, В. Л. Дикань, О. Г. Дейнека, Л. О. Позднякова, І. В. Токмакова, М. В. Макаренко. У їх роботах розглядаються різні аспекти активізації та забезпечення інноваційного розвитку залізничного транспорту. Це включає в себе аналіз економічних умов, інноваційні стратегії, проблеми та перспективи розвитку транспортної галузі в Україні, а також можливі шляхи їх вирішення. Результати їх досліджень можуть бути корисними для українських транспортних підприємств, урядових органів та інших зацікавлених сторін у розробці стратегій розвитку та реформування транспортного сектора.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Інноваційна діяльність у сфері залізничного транспорту охоплює широкий спектр технологій та підходів, спрямованих на покращення безпеки, ефективності, комфорту та екологічної стійкості залізничних перевезень.

Впровадження електричних систем живлення для зменшення викидів і підвищення ефективності руху поїздів. Автоматизація систем керування рухом, включаючи системи автоматичного гальмування та безпеки. Високошвидкісні магнітні шини, що дозволяють поїздам рухатися з великою швидкістю з мінімальним тертям.

Використання сенсорів та зв'язку між залізничним обладнанням для моніторингу стану, обслуговування та прогнозування поломок. Розробка нових конструкцій та технологій, що дозволяють досягати великої швидкості при мінімальних вібраціях та споживанні енергії. Також використання енергозберігаючих технологій, таких як рециркулювання енергії під час гальмування поїздів та оптимізація системи живлення.

Розробка та впровадження транспортних засобів, що працюють на

альтернативних джерелах енергії для зменшення залежності від палива нафтового походження. Впровадження сучасних систем продажу квитків та керування поїздками, які дозволяють пасажиром зручно користуватися послугами залізничного транспорту. Розробка та впровадження технологій зменшення викидів та іншого негативного впливу на довкілля, таких як використання біопалива або інших матеріалів. Ці інновації спрямовані на те, щоб зробити залізничний транспорт більш конкурентоспроможним, ефективним та стійким у майбутньому.

Ефективне управління інноваційними процесами на залізничному транспорті є важливою складовою для підвищення ефективності та конкурентоспроможності цієї галузі. Розробка стратегії інновацій є ключовою для залізничних компаній. Це включає в себе визначення цілей інновацій, вивчення потреб ринку, аналіз конкурентів та визначення способів впровадження нововведень.

Забезпечення фінансування для реалізації інноваційних проектів є важливим етапом. Це може включати в себе внутрішні ресурси компанії, залучення зовнішніх інвестицій або участь у грантових програмах. Інвестування в дослідження та розвиток дозволяє створювати нові технології, матеріали та процеси, які можуть покращити якість, безпеку та ефективність залізничного транспорту.

Співпраця з іншими компаніями, урядовими органами, академічними установами та стартапами може сприяти обміну знаннями, ресурсами та технологіями, що сприяє інноваціям. Ефективне управління змінами включає в себе планування, комунікацію та залучення персоналу до інноваційних зусиль. Важливо забезпечити підтримку персоналу та відповідну підготовку для успішної імплементації нововведень.

Створення відкритого середовища, де співробітники можуть ділитися ідеями та надихатися іншими, сприяє створенню інноваційної культури в організації. Важливо систематично відстежувати та оцінювати результати інноваційних проектів, щоб забезпечити їх відповідність поставленим цілям і

вчасно коригувати стратегію, якщо потрібно.

Загалом, ефективне управління інноваціями в залізничному транспорті вимагає системного підходу, який охоплює всі аспекти від стратегічного планування до впровадження та моніторингу.

Інноваційна діяльність у сфері залізничного транспорту України стикається з рядом важливих проблем, які стримують її розвиток. Основні з них включають:

1. Недостатнє фінансування інноваційних проектів є серйозною перешкодою для розвитку залізничного транспорту. Брак коштів ускладнює впровадження нових технологій, модернізацію і розширення інфраструктури.

2. Український залізничний транспорт відстає у використанні передових технологій порівняно з країнами-лідерами. Відсутність інноваційних рішень ускладнює підвищення ефективності, безпеки та комфорту перевезень.

3. Складність бюрократичних процедур та непрозорість у прийнятті рішень у сфері залізничного транспорту ускладнюють впровадження інновацій. Довготривалі процедури затвердження та низька прозорість у прийнятті рішень можуть затримувати проекти.

4. Монополія на державному рівні у сфері залізничного транспорту знижує стимули до інновацій. Відсутність конкуренції може призвести до стагнації та недостатнього розвитку галузі.

5. Стан інфраструктури залізничного транспорту може бути несприятливим для впровадження інновацій. Нестабільність рейкового полотна, старі та зношені мости та тунелі можуть ускладнити впровадження нових технологій та систем.

6. Для успішної інноваційної діяльності потрібен кваліфікований персонал. Недостатня кількість фахівців з необхідними знаннями і навичками може стати перешкодою для впровадження інновацій.

Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу, який включатиме в себе покращення фінансування, стимулювання конкуренції, спрощення бюрократичних процедур, модернізацію інфраструктури та

підвищення кваліфікації персоналу.

Таким чином, щоб вирішити проблеми інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту України, необхідно залучати інвестиції в модернізацію та розвиток залізничної інфраструктури та технологій. Це може включати як державне фінансування, так і приватно-громадське партнерство.

Уряд може створити спеціальні програми, стимулюючи підприємства залізничного транспорту до впровадження інноваційних рішень, наприклад, шляхом надання субсидій або податкових пільг. Співпраця з міжнародними організаціями та компаніями може допомогти впроваджувати найкращі практики та передові технології у залізничному транспорті.

Необхідно інвестувати у навчання та підготовку кадрів для реалізації інноваційних проектів у сфері залізничного транспорту. Уряд повинен створити сприятливе регулююче середовище, яке сприяє впровадженню нових технологій та інновацій. При розвитку інновацій у сфері залізничного транспорту слід звертати увагу на екологічну стійкість та ефективне використання ресурсів.

Ці шляхи можуть сприяти вирішенню проблем інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту України та сприяти розвитку цієї галузі.

Висновки. / Conclusions. Забезпечення інноваційного розвитку залізничного транспорту дійсно потребує створення ефективного інноваційного механізму. Для ефективного інноваційного розвитку необхідна постійна державна підтримка. Це може включати в себе фінансову підтримку, створення сприятливого правового середовища, а також політику стимулювання інновацій в галузі залізничного транспорту.

Підтримка вітчизняних виробників сприяє розвитку внутрішнього ринку та збільшенню конкурентоспроможності країни в глобальному масштабі. Шляхом сприяння розвитку місцевого виробництва інноваційних технологій та продуктів, держава може стимулювати залізничний транспорт впроваджувати нові рішення і підходи.

Для реалізації інновацій потрібні фінансові ресурси. Крім державного

фінансування, можна залучати інвестиції приватного сектору, міжнародних фондів та інших джерел. Це може бути здійснено через партнерства, гранти, кредити або інші фінансові інструменти.

Залізничний транспорт відіграє важливу роль у збільшенні інноваційної економіки країни, забезпечуючи ефективну логістику та перевезення для промислових, комерційних та інших галузей. Покращення технологій, енергоефективність, використання сучасних систем управління та моніторингу можуть підвищити продуктивність та конкурентоспроможність економіки в цілому.

Інновації в залізничному транспорті також можуть включати розвиток інтермодальних перевезень, співпрацю з іншими видами транспорту, такими як морський, повітряний і автомобільний транспорт, що сприятиме ефективнішому переміщенню товарів і пасажирів.

Отже, створення ефективного інноваційного механізму в залізничному транспорті потребує комплексного підходу, який враховує як державну підтримку, так і співпрацю з приватним сектором та іншими зацікавленими сторонами.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81'373.2:621.396

COMBINATORICS IN LINGUISTICS

Duvanskaya I. F.

Senior Lecturer of the Foreign Languages Department
at National University "Odessa Politechnic"
Ukraine

Abstract. The deals with the theoretical problems of one of the most complicated subjects in linguistics – combinatorics, i.e. valence links between the elements of sentences. The concept of valence can be considered practically at all language levels.

Keywords: Combinatorics in the aspect of linguistics, i.e. connection of linguistic elements, began in linguistics in the 50s of the last century on the basis of the study of the syntactic potentials of the verb, when L. Tenier, within the framework of his grammar of dependencies in the process of structural analysis of a sentence, began to proceed from the ability of the verb to accept and retain a certain number "actants." L. Tesniere compares this ability of the verb with the well-known property of an atom in chemistry and calls it valence [5]. Thus, the concept of valency and the corresponding term appear in linguistics.

Initially L. Teniere, and then a number of other German linguists, considered valence exclusively as the property of a particular part of speech to have "participants", i.e. focused exclusively on functional-semantic features [5; 6]. However, J. Erben, guided by the principle of semantic obligation of dependent members, identifies the main structural models of a simple sentence in the German language, and no longer limits the scope of valence links to immediately adjacent syntactic units, but extends it to almost all components of the sentence [3].

Trying to clarify the concept of valence researchers also paid attention to its qualitative characteristics since each part of speech has the property of selectivity in relation to the elements dependent on it and is combined in accordance with this property not with any members of the sentence but with those that are within its sphere of influence.

G. Helbig implements this attempt to take into account the selection valence properties of parts of speech when compiling the “Dictionary of Valence and Distribution of German Verbs,” which provides a brief qualitative description of obligatory verbal connections [4]. Thus the theoretical concept of syntactic valence finds its way into practice when using the phenomenon of valence for the needs of lexicography and language teaching.

However a number of issues remained unresolved. These include such a question as the volume of surroundings of a particular part of speech in a sentence, determined by valence. This raises the problem of identifying those units within which valence manifests itself, i.e. if such a unit be a grammatical connection could a phrase, or it should be a whole sentence.

Closely related to this problem is the question of constructing a valence model for which it is necessary to know which words can be included in it and which should be omitted, i.e. we are talking about mandatory and optional elements of the valence model. The above interpretations of valence do not answer the question about the characteristics of a particular part of speech, according to which its valence model is considered. It also remained unclear whether it is necessary to include among the features that determine valence such characteristics as grammatical and lexical-semantic meaning, or whether data on the syntactic properties of the part of speech is sufficient.

From all of the above it follows that the problem of combinatorics, or, according to the terminology of French and German linguists – valence, needs to be developed from the standpoint of dichotomy, i.e. distinction between language and speech. This position defines a new approach to the study of the combinatorics of linguistic units. It allows researchers to highlight the linguistic and speech aspects of

combinatorics and consider them separately, which contributes to a more in-depth understanding of the interaction of these aspects of combinatorics that exist in unity.

However the lack of a unified terminology has led to the fact that the linguistic and speech aspects of combinatorics, as well as this phenomenon itself, are described in different terms. Thus combinatorics, as a phenomenon of language, correlates exclusively with the concept and term “valence”, and as a phenomenon of speech, it is connected only with the concept and term “combinability”.

A review of numerous works on structural-semantic analysis shows that all scientists share the same point of view on the issue of distinguishing between language and speech in relation to the problem of combinatorics [1; 7].

An indication of the need to distinguish between valence and compatibility as phenomena of language and speech using terminology appropriate for these two phenomena is also contained in the work of other linguist-theoristitions who note that the difference between valence and compatibility is the difference between the potential ability of a linguistic element to be associated with other elements and the implementation of this ability. Valence is possible in language insofar as there is its speech implementation – compatibility [2; 6; 7].

In our opinion if we recognize the fact of the distinction between language and speech, we should, accordingly, clearly fix the use of a certain term for a certain phenomenon, i.e. accept the term “valence” as indicating everything that relates to language, and the term “combinability” – to the phenomena of speech.

It should be noted that, when studying this phenomenon, some linguists, mainly Czech, use the term “potency” but, in fact, deal with the same range of issues as linguists from other countries.

In numerous studies in which the authors describing the combinatorics of units of different language levels or the features of combinatorics in only one aspect, distinguish the following types of combinatorics: semantic, lexical (within which, in turn, phraseological and stylistic are distinguished), syntactic, morphological, compatibility of phonemes and even kinakemes – primary phonological units [14; 15]. It can be noted that the study of the combinatorial properties of linguistic

units is relevant for all levels of language, but the analysis of the combinatorics of a word – the basic unit of language, which is a set of phonetic, morphological and lexical-grammatical features, and can be described from the standpoint of each of them.

BIBLIOGRAPHY

1. Benson M., Benson E. and Ilson R. The BBI combinatory dictionary of English[a guide to word combinations]. Amsterdam-Philadelphia, 1997. 462 p.
2. Brinkman H. Die deutsche Sprache „Gestalt und Leistung“. Dusseldorf, 1962. 654 S.
3. Erben J. Abriss der deutschen Grammatik. Berlin: Akad. Verl., 1958. 208 S.
4. Helbig G. Untersuchungen zur Valenz und Distribution deutscher Verben. *Deutsch als Fremdsprache*. Leipzig: Herausgeber Herder-Institute, 1966. S.I –II. № 3.
5. Tesnière L. *Éléments de syntaxe structurale*. Paris : Fref. de Jean Fouraut, 1959. 670 .
6. Weisgerber L. Von den Kräften der deutschen Sprache. *Die sprachliche Gestaltung der Welt*. Dusseldorf. 1962. 431 S.
7. Wouden, Ton van der Prolegomena to a Multilingual Description of Collocations. Tampere: University of Tampere, Finland. EURALEX'92 I-II, Proceedings, 1992. P. 449-456.

APPROACHES TO LEARNING AVIATION ENGLISH BY CADETS

Hlukhovska Maryna

Candidate of Philological Sciences,
Head of the Department of Aviation English

Zhuk Iryna

Senior Lecturer of the Department of Aviation English
Ivan Kozhedub Kharkiv National
Air Force University, Ukraine

Introductions. Today learning a foreign language is an integral and extremely important component of the professional training of a military specialist. Knowledge of a foreign language is one of the indicators of a modern officer's education [2, p. 112]. Therefore graduates of higher military educational institutions must have the new requirements for officers' professional activities. The logic of the learning process requires a teacher of English to be constantly creative, to take into account all methods that can influence to the process of mastering knowledge, cadets' skills and abilities to form relevant competencies.

Aim is to study and characterize the main approaches to teaching aviation English at Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University.

Materials and methods. Role-playing games, business situations and traditional or innovative foreign language teaching technologies help to intensify the learning process during Aviation English classes. Role-playing games allow you not only to master the learning material, but also to consciously use it in your speech. They develop and improve speech, mental activity and cadets have a desire to communicate in a foreign language after class. During business games, cadets have the opportunity to play some roles of participants in certain situations. Writing plays a crucial role in the process of mastering a foreign language for professional communication. The main aspects of effective writing are knowledge of grammar, vocabulary, spelling, punctuation, styles, coherence and logic. Cadets must master writing as a means of communication. This means that cadets should be able to convey in writing the material processed orally; master the sentence structures

inherent in oral and written forms of communication, be able to combine them in speech [1].

Results and discussion. Learning an aviation language is an important element of cadets' professional training in aviation. This language includes specific terms, expressions and communication skills that are necessary for effective interaction in airspace and on the ground. Here are some approaches to teaching aviation language to cadets. They are:

Contextual exercises:

- Application of aviation terms and expressions in real-life scenarios.
- Use of situational exercises and role-playing games to practice communication skills.

Specialized training materials:

- development and use of learning materials specifically designed for aviation language learning;
- use of authentic texts and documents related to the aviation industry;

Simulations and simulators:

- use of aviation simulators to practice language skills in simulated flights and situations;
- interacting with controllers and crews using modern simulators;

Group exercises:

- organizing group sessions to discuss and solve problems related to specific aviation terminology;
- sharing knowledge and solving language problems in a group.

Use of language resources:

- use of audio and video materials that include real-life communications in the aviation environment;
- involvement of cadets in listening to and understanding various dialogues and instructions;

Language immersion:

- organizing situations that simulate working conditions in aviation to immerse

students in the language environment;

- Combining language learning with practical tasks that require the use of aviation terminology.

Use of technology:

- use of specialized mobile applications and online resources for learning aviation language;

- interaction with electronic resources that offer tasks and information for aviation specialties.

Conclusions. These approaches help to create an effective and practical system of Aviation Language learning, helping to prepare cadets for professional activities in the aviation sector.

REFERENCES:

1. Антонян І. М., Попович Н. Г. Особливості професійної мовної підготовки курсантів військового закладу вищої освіти / І. М. Антонян, Н. Г. Попович // Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Київ. 2021. Вип.82. – С. 5-8.

2. Шмідт Ю. О. Місце іншомовної комунікативної компетентності в системі підготовки військових фахівців / Ю. О. Шмідт // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2011. – Вип. 90. – С. 112-116.

3. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/55837>

4. <http://fl.knlu.edu.ua/article/view/235677>

АСОЦІАТИВНО-РЕЦЕПТИВНА СТИХІЯ ТЕПЛА / ЖАРУ В ЛЮБОВНІЙ ЛІРИЦІ ВОЛОДИМИРА СВДІЗІНСЬКОГО

Сірик Валерія Віталіївна,
магістрантка 1 року навчання
Дніпровський національний університет ім. О. Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація: У науковій розвідці проаналізовано роль образів-медіаторів любовних почуттів зі значенням жару/тепла як концептуально важливих складників психопростору любові в ліриці В. Свідзінського. Здійснено аналіз поезій, де означена стихія тепла / жару представлена різнопланово.

Ключові слова: психопростір, образна система, жар / тепло, образ сонця, образ вогню, В. Свідзінський.

Мета роботи: дослідити специфіку оприявлення любовних почуттів в ліриці В. Свідзінського через образи, що репрезентують асоціативно-рецептивну стихію тепла / жару.

Аналіз досліджень та публікацій: Творчість Володимира Свідзінського довгий час залишилася поза увагою широкого кола читачів й потребує ґрунтового аналізу. Спробу пролити світло на поетичну спадщину митця зробили такі науковці, як І. Дзюба, Г. Кернер, М. Моклиця, К. Москалець, М. Наєнко, Е. Райс, О. Рарицький, А. Свідзінський, В. Стус, В. Шевчук та інші. Частково розглянули його любовну лірику Ю. Ковалів, Е. Соловей, А. Тимченко, Г. Токмань, В. Яременко.

Вступ: Серед українських поетів, які робили спроби розкрити красу і велич почуття любові, вирізняється Володимир Євтимович Свідзінський, інтимна лірика якого є чималим внеском в українську літературу. Процес запізнілого визнання поета, творчість якого без перебільшення могла би стати окрасою будь-якої літератури, був досить тривалим і ускладненим з багатьох причин. Його вірші про кохання вирізняються витонченою вивершеністю

образів, багатою палітрою почуттів та переживань ліричного героя.

Виклад основного матеріалу: У поезії Свідзінського утверджується єдність світу природи й душевного світу людини, подібність тих станів, які характеризують природне й людське. Насичені емоціями образи-рефлексії станів природи віддзеркалюють відповідний стан ліричного Я. Любовні почуття у поезії Свідзінського часто супроводжуються образами стихії тепла чи жару, як-от сонця, вогню тощо. Солярна символіка часто супроводжує мнемонічні рефлексії ліричного суб'єкта, наповнені п'янкою любов'ю, світлом, безмірним щастям. За тактильними й асоціативними враженнями обраниця часто ототожнюється з життєдайним світилом, його жаром.

У своїй першій збірці «Ліричні поезії» поет часто послуговується змалюванням природи задля відтворення простору, в якому перебуває закоханий ліричний герой. Підтвердження цій тезі знаходимо в поезії «Цілий день палючий вітер» [2, с. 25], де вже з перших рядків образ вітру стає виразником бурхливих почуттів. Вітер «палючий», «буйний суховій» цілий день тривожить героя, як образ милої, що постійно виникає перед очима. Герой прагне залишити реальний світ і поринути у солодкі мрії про його милу: *«На межі гарячій ляжу, / Очі затулю... / Ой коли б ти, мила, знала, / Як тебе люблю!»* [2, с. 25]. Відбувається ототожнення образу коханої з небесним життєдайним світилом, що свідчить про любовне фокусування героя на об'єкті кохання, готовність до його сакралізації. Зближення образів сонця й вуст коханої, їхня аналогізація, ґрунтується на тактильному відчутті жару, теплої благодаті, що притаманні й еротичному почуттю: *«Надо мною вітер хилить / Жовтії жита... / Чи то сонце так цілує, / Чи твої уста?»!* [2, с. 25]. Образи «палючого» вітру, сонячних поцілунків актуалізують асоціативно-рецептивну стихію тепла / жару, яка представлена і в низці інших поезій.

Зразком еротичної лірики у творчому доробку митця є поезія «Як важко дихає ся ніч!» [2, с. 24]. Перед читачем постає картина любовної знемоги, пристрасного потягу чоловіка до жінки на тлі нічної п'тьми. Ніч – образ, що вміщує всі грані несвідомого; час, коли вивільняються душевні тривоги

ліричного героя, його найпотаємніші прагнення і бажання. Простежуємо характерну для Свідзінського паралелізацію психологічного простору і навкілля: сприйняття жінки, як вогню, що таїться в ночі, як блискавки, що спалахнула в небі, як бурі, що сколихнула почуття героя і позбавила спокою.

Образ милої позначений еротичними мотивами: «...*На ніжне лоно з білих пліч / Коса потоками змійтється...*!» [2, с. 24]. Принагідно, що змія або змій, представлений майже в усіх міфологіях світу символ, часто пов'язується із родючістю, землею, жіночою репродуктивною силою, а також із домашнім вогнищем [1, с. 157-162]. Можна також трактувати цей символ як спокусу або пристрасть. Як зазначає А. О. Тимченко [3], неодноразове звертання до маркерів вогню (власне вогонь, блискавка) «свідчить про наелектризовану атмосферу гарячої пристрасті». Образ раптової блискавки серед «безодні пільми» можна розглядати як еквівалент спалаху кохання, непоборного бажання. Образ коханої стає ще більш принадливим, тілесне підкреслене виразними штрихами: «...*Як надра темряви, твій зір, / Як полум'я, уста томлючі...*» [2, с. 24]. Жінка порівнюється із полум'ям в ночі: ніч уособлює таємничу природу жіночності, вогонь оприявнює палке чоловіче бажання.

В останній строфі образ бурі стає потужним виразником внутрішнього неспокою ліричного героя, відображає душевні метання: «*Надходить буря... Ми самі...*» [2, с. 24]. «*Весь світ у пільмі потонає*» перед очима ліричного Я, він втрачає зв'язок з реальністю, повністю віддавшись почуттям, які досягають своєї кульмінації: «*О мила, мила! Не томи... / Несила... серце знемагає*» [2, с. 24]. В українській ліриці це, мабуть, уперше так відверто і виразно передано чоловічу пристрасть.

Часто образ коханої так чи інакше асоціюється з сонцем, джерелом світла і тепла. У поезії «В моїй уяві образ твій...» [2, с. 48] ліричний герой, alter ego свого автора, рефлексуючи над власними спогадами, дає волю своїй уяві. Для нього образ коханої «осяяний любов'ю і весною», він порівнює її з «сонячним навоєм». У свою чергу, символіка сонця в художньому світі українського поета має винятково позитивне – вітальне, життєдайне – значення.

В останній строфі цієї замальовки розгортається плетиво різноманітних асоціацій, які викликає «імені твого звук». Звучання імені коханої жінки дає імпульс різнотипним образам. Колір («огнекрилий мак»), звук («зорні наспіви куколю») і запах («пахощі подільських лук») взаємно інтегруються і репрезентують образ коханої жінки, яка втілює неповторний і самотній світ. Цей світ ліричний герой здатний відчувати не лише своїм серцем, душею, уявою, а й асоціювати з рецепторними відчуттями.

Проте стихія тепла / жару в ліриці В. Свідзінського може свідчити не лише про палкі почуття закоханого ліричного героя, а й мати тісний взаємозв'язок з мотивом смерті, втрати коханої жінки.

Маючи профетичний дар, Володимир Свідзінський зумів передбачити не тільки власну долю, але й майбутнє близьких. Мотив втрати коханої має тісний зв'язок з біографією митця: розрив з дружиною і її раптова смерть завдали поетові невимовного болю. Проте поезія «Відійшла ти з померлого світу» [2, с. 51] була написана задовго до цих трагічних подій.

Гірка печаль точить серце ліричного героя, адже кохана «відійшла з померлого світу в тайну західних меж» – тепер ні фізичне, ні духовне єднання неможливе. Існування людини у цьому світі проминальне, здається, що після життя вона не залишає по собі й найменшого сліду, і зостається лише у пам'яті живих: *«І розвіяв вечірній вітер / Пахноту твоїх чистих одерж»* [2, с. 51].

Поет майстерно втілює емоційну єдність природних і людських станів. Так, за принципом паралелізму побудовано другу строфу вірша, де сон коханої порівнюється із відпочинком місяця: *«І спочило місячне сяйво / На пониклім колосі вночі, / Як голівка твоя русява / Спочивала мені на плечі* [2, с. 51]. Таке поетичне порівняння сповнене особливого ідейного навантаження, має глибокий сенс, оскільки виражає ніжні почуття ліричного героя до коханої, бажання бути її прихистком, втіхою, відпочинком. Крім цього, цей поетичний засіб допомагає створити ілюзію «присутності» померлої жінки у природі.

Внутрішній світ ліричного Я розкривається в астральній проекції, взаємодіючи з безмежжям макрокосму. Таким чином автор утверджує свою

віру в те, що існування людської душі не обмежується земним життям – вона безсмертна. Осягаючи екзистенційне явище смерті, Свідзінський часто послуговується образом і символікою вогню. Потойбічний світ уявляється як «незнана країна», де струмиться «огневої ріки течія». Десь у цьому ірреальному просторі й знаходиться кохана – недоступна і недосяжна. Її втрата вносить деструкцію у злагоджений і гармонійний світ ліричного героя, земля втрачає свої барви й звуки, перетворюється на пустелю: «*Прийде час і забуду в пустині / Милий голос, кохане ім'я*» [2, с. 51]. Навіть пам'ять не здатна на віки увібрати в себе образ коханої жінки, проте ту любов, те «зорне світло круг серця мого», «слід небесний твоєї руки» не здатні згасити навіть довгі роки.

Висновки: Отже, в любовній ліриці В. Свідзінського актуалізовано рецептивно-асоціативну стихію тепла / жару, оприявлену через образи сонця, блискавки, вогню, «палючого» вітру. Зближення образів сонця й коханої свідчить про сакралізацію останньої, винятково позитивне її сприйняття ліричним суб'єктом, а також є потужним виразником сильних почуттів закоханого ліричного героя, які аналогізуються з відчуттям тепла чи жару (залежно від інтенсивності: закоханість / пристрасть). Часто образ вогню супроводжує рефлексії ліричного Я феномену смерті, зокрема коханої людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Енциклопедичний словник символів культури України / за ред. В. П. Коцура, О. І. Потапенка, В. В. Куйбіди. 5-е вид. Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В. М., 2015. 912 с.
2. Свідзінський В. Поезії / упоряд. Е. Соловей. Харків: Фоліо, 2013. 348 с.
3. Тимченко А. Неавторські цикли поезій В. Свідзінського. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Філологія. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. № 1107, вип. 70. С. 196-200. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIFL_2014_1107_70_42 (дата звернення: 22.02.24).

ECONOMIC SCIENCES

MATHEMATICAL METHODS AND INFORMATION TECHNOLOGIES FOR RESEARCHING THE INSURANCE INDUSTRY

Brydun Ihor Yevgeniovich,
PhD degree holder,
Institute of Economics and
forecasting of the National Academy
of Sciences of Ukraine, Ukraine

Introductions

The need for the application of mathematical methods in research and analysis, as well as the researched opportunities and advantages of economic mathematical methods and models is a significant factor in solving real economic problems and their analysis. The spread of mathematical methods is an important way to improve the analysis of various areas of the economy and how these methods increase the efficiency of processes.

The constant complexity of modern economic practices is the main reason for the rapid spread of mathematical and economic modeling methods. Improved model definitions and simulations. Various methods of mathematical modeling are presented, as well as the main directions of the use of economic and mathematical models while studying the regulation and specifics of the insurance services market in Ukraine.

Aim

The aim of the work is to study basic mathematical methods and systems for the analysis of the insurance industry. To consider information technologies of scientific studies of modeling of economic objects and processes. Study of the efficiency and optimality of decision-making of various tasks in the economy. Consider the construction of economic and mathematical models and forecasts of the

development of socio-economic objects and processes.

Results and discussion

In accordance with the research topic, means of forecasting trends and indicators of the development of economic systems and processes are considered. The methods of processing statistical information, forming databases based on the results of statistical observations are defined. The expediency of using mathematical modeling methods, information systems and technologies for scientific research is determined.

The use of economic and mathematical models has always been a priority and aroused the interest of economists. But in the process of delving into the study of theory and practice, which methods and models should be used to determine the process and which of them allow more accurate calculation of forecasts remains a debatable issue. For research and forecasting of processes and further disclosure of the topic with the help of mathematical models in the researched insurance industry, it is proposed to describe the main ones.

When conducting research and forecasting the impact of regulation of the insurance services market in Ukraine, various research methods can be used, namely the monographic method, system, situational and expert analysis, abstract-logical method, analysis and synthesis method, economic-statistical method, constructive approach method, questionnaire method, mathematical modeling, expert assessment, rating and result methods. Wide use of mathematical methods is an important direction of improving the analysis of various spheres of the national economy, which increases the efficiency of the processes in society.

At the beginning of the study, we will define what a model and simulation are. Model (English Model, from Latin *modulus* — "measure, analog, sample, sample") - reproduction or display of an object, design (constructions), description or calculations, which reflects, imitates, reproduces principles in internal organization or functioning, certain properties, signs and/or characteristics of the object of research or reproduction (of the original) [1].

A model is a project, an informational, kind-material or descriptive-layout

representation of an object. An object or phenomenon that is identical or a simplified version of a modeled object, project or phenomenon (prototype) [2].

We propose to use the term "model" as a materially or mentally represented object, which in the process of research replaces the original object in such a way that its direct study gives new knowledge about this object. In other words, a model is a conventional image of an object that to a certain extent adequately describes its functional characteristics, which are essential for the research goal. Accordingly, modeling is the study of an object by creating and studying its copy (model), which reproduces the properties of the object under study by its properties. Modeling is used when direct study of objects is impossible for some reasons. At the current stage of the development of cognition, a particularly large role is assigned to computer modeling.

To study the insurance industry as a system, you can use the methods of mathematical statistics. In this case, a study of the analyzed indicators, which represent a random process, is conducted. Statistical methods are the main means of studying mass, recurring phenomena and play an important role in forecasting the behavior of economic indicators of the development of the insurance sector. In economics, mathematical models can be used according to the features of the object to be modeled and according to the target direction (theoretical, applied, equilibrium, optimization, statistical, dynamic, deterministic and stochastic models).

To research insurance products, you can also use mathematical programming methods designed to optimize meso-processes that take place in society. Mathematical modeling of the processes of formation and dynamics of changes in insurance services (products) in insurance companies can be presented in the form of a complex of problems, the solution of which can be carried out in several stages. At the first stage, the purpose and specificity of the models are determined, the mathematical apparatus and its information support are formed, the main directions and trends in the development and use of the models, the directions and methods of conducting research. The second stage involves the study of models, the identification and assessment of the possibilities of economic and mathematical tools

for the analysis of the formation of insurance products in the insurance sector. At the third stage, the possibility and necessity of creating a system of models is investigated, the consistency of their functioning is ensured, and the project of the model of the system being studied is developed.

Economic-mathematical models do not create new and do not change the existing principles and methodological foundations of economic theory, they change the ways of their use for a comprehensive quantitative and qualitative analysis of patterns and relationships of economic processes. Therefore, the modeling process is closely related to a number of procedures, namely: the selection of the objective function, variables, parameters, forms of communication, and others. Therefore, when building an economic-mathematical model, one should have such concepts as: optimality criterion, objective function, system of constraints, communication equations, solutions of the model.

The simplest models of economic processes are models of linear programming. The structural components of the economic system have a goal (goal) of their development and functioning, it can be an increase in the level of popularization of the use of insurance services in the state. The degree of goal achievement, in most cases, has a quantitative characteristic, that is, it can be described mathematically. The general linear mathematical model of the formalization of economic processes and phenomena, the so-called general problem of linear programming, can be presented in the form: find the maximum (minimum) of the function under certain restrictions:

$$Z = c_0 + c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots + c_n x_n$$

The main task that is solved in this case is to find such values of the controlled variables x_j that the objective function at these values acquires an extreme (minimum or maximum) value when a certain set of conditions are met.

The use of non-linear programming methods in determining the optimal plan for the development of insurance products in the regulation of the insurance market (such as limitations in resources, means, methods) is considered promising: the main goal of the development of insurance products and the insurance industry as a whole

is to obtain the highest rate of development (profit), therefore the objective function Z of the problem is the level of the indicator $X=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ units. Note that the function $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ is non-linear. The Lagrange function can be interpreted as a general increase in the $f(x)$ indicator and an increase in the confidence level indicator. Solving the problems of assessment and development of insurance products in the insurance sector have internal conflicts that arise during the assessment of various parameters of influence, which are generated by the conflicting interests of interested parties. The mathematical apparatus for solving this type of problems is game theory, which is a theory of building mathematical models of optimal decision-making in conflict conditions. The situation is called a conflict if it involves parties whose interests are completely or partially opposite, for example, the government and the regulator of the non-banking services market (NBU), while each of them seeks to achieve its own goal. Depending on the number of players, there are games: one player, two players, n players. If each player has a finite number of strategies in the game, it is called ending. If at least one of the players has an infinite number of possible strategies, then such a game will be called infinite. This method can be used when building strategies for the development of insurance services, for example, the promotion of insurance company websites, applications and/or service marketplaces. Wide scope for the use of research in the economy is given by econometric methods of research, which make it possible to conduct quantitative calculations and build predictive scenarios of development.

The analytical expression of statistical regularities is determined by the methods of mathematical statistics. Often in the economy, you have to face many phenomena that are probabilistic in nature, and with stochastic dependence, for given values of the independent variable X , you can specify a number of values of the dependent variable Y , which are randomly scattered in a certain segment. The most famous methods of building stochastic models are correlation and regression analysis. In applied economic research, they act as the very tool that can identify and evaluate a complex set of relationships and consequences. This method can be used in research to determine which factors influence the regulation of the insurance services

market, and which do not have an influence and exist indirectly from development processes and are not "important - have no influence" factors. Most economic indicators, including insurance payments, gross insurance payments, the cost of an insurance product, etc., are formed under the influence of many different factors. Their identification and assessment of the degree of this influence forms the basis of multiple regression analysis. Assuming that some variable (y) depends on a set of independent variables (n, x_1, x_1, \dots, x_n). Then, in the case of a linear relationship, the econometric model will have the form:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + b_m x_m + u$$

where y is the dependent variable;

x_1, \dots, x_m are independent variables;

b_0, b_1, \dots, b_m – parameters of the model for which estimates will need to be found;

u is a perturbation or residual.

Unlike a simple regression model, the algorithm for determining the parameters of a multifactor model is more complex and time-consuming and includes a number of successive stages:

- 1. Statement of the problem and a priori study of the economic problem.*
- 2. Formation of a set of factors and their logical analysis.*
- 3. Formation of an information database.*
- 4. Specification of the regression function.*
- 5. Estimating parameters of the regression model.*
- 6. Selection of the main factors.*
- 7. Checking the adequacy of the model.*
- 8. Economic and mathematical analysis of the obtained results and their economic interpretation.*
- 9. Construction of predictive scenarios.*

The use of this method in researching the insurance industry and insurance services in particular will allow to build scenarios of its development on the basis of available data. Simulation modeling and the use of such a method as the Monte Carlo

method can be important in researching the regulation of the insurance services market, the insurance industry of Ukraine. A statistical test using this method is a simulated simulation in the complete absence of any rules of conduct that may be characteristic of insurance services. According to the Monte Carlo method, the analyst can model and study the functioning of a large number of complex systems or the behavior of a system with respect to a time horizon for a distant perspective. This method is based on statistical tests and is extremal in nature and can be used to solve fully deterministic problems such as matrix inversion, partial differential equations, finding extrema, and numerical integration. In Monte Carlo calculations, statistical results are obtained through repeated trials. The probability that these results differ from true by no more than the specified amount is a function of the number of trials. The selection of data for this method may be acceptable for research on the regulation of insurance services due to the fact that the available data are statistical, and the observation of some data is impossible, and other mathematical methods cannot be used for these processes due to the large number assumptions that could lead to serious errors or incorrect conclusions. To study the problems of regulation of insurance services, the same methodological approaches can be used as for the analysis of social networks due to the fact that they have common features and approaches to creation.

In addition, it is worth noting the economic and mathematical methods, in particular: the JI model. Kantorovich - the basic model of optimization of economic decisions. Theory of inventory management and methods of optimal inventory management. Problems of mass service in the economy.

Simulation modeling models: simulation modeling in the PPP Excel environment. Simulation modeling in Powersim Studio, Stella Architect, Stella Designer, Stella Simulator and others. When researching the insurance industry, one should consider the following methods: generation of random variables, methods of testing the quality of pseudo-random numbers, simulation of random events, methods of simulation of discrete random variables, standard method of simulation of continuous random variables, approximate formation of distributions of continuous

random variables, generation of normally distributed random variables.

Econometric models: models for time series, the main types of random processes for describing economic time series (stationary, trend-stationary, integrated), the Dickey-Fuller test, regression in the case of trend-stationary variables, the Johansen test, the error correction model.

To evaluate the regulation of insurance services and the use of international supervision standards (Solvency II, IFRS-17) for insurance companies in Ukraine, the theory of economic risk should be used, namely: risk and uncertainty in the economy, causes of uncertainty, a system of quantitative assessments of economic risk, classical and non-classical risk measures. Assess the risk attitude and calculate the risk premium, Arrow - Pratt coefficients. To assess the degree of adoption of legislation for insurance companies, decision-making under risk and uncertainty, risk reduction methods, diversification and portfolio approach, consider Markowitz portfolio optimization, capital asset valuation model, index models and asset sensitivity assessments should be explored.

To carry out underwriting calculations of insurance services, an analysis of stationary processes, autocorrelation functions, methods of evaluating ARMA processes should be carried out. Non-stationary processes, ARIMA processes. Non-linear models, forecasting when the economic situation changes, time series models with variable variance. VAR models.

To analyze the cost of insurance products, the following should be considered: utility function, marginal utility, conditional equilibrium, consumer equilibrium. In particular, the price consumption curve, the individual demand curve, the impact of price changes on demand, income and substitution effects, price elasticity of demand, income elasticity of demand. To analyze the insurance industry and assess the importance of the insurance industry to the country's economy, the following should be considered: national income accounts (GNP, GDP, their measurement, real and nominal GNP, GNP deflator, consumer price index. Modeling aggregate demand and supply, investments and cost of capital.

The software that will be used for modeling can be different, in particular:

Statistica, Statgraphics, Eviews, Stella Architect - isee systems and others.

Conclusions Based on the results of the conducted research, we can say that there is a sufficient number of methods and models that can be used in economic research at the macro- and micro-level. Forming a list of possible models for researching the regulation of insurance products in Ukraine, it is necessary to lean towards the use of a powerful mathematical apparatus. It can be adapted from physical or material models. This is due to the fact that insurance services can be presented as a material-physical model that will convey the processes taking place inside and can be calculated and evaluated, which will allow to build forecasted values and is promising in studies of the development of the insurance industry of Ukraine.

REFERENCES

1. O. Moroz. Model // Philosophical encyclopedic dictionary / V. I. Shinkaruk (chief editor) and others. — Kyiv: Grigory Skovoroda Institute of Philosophy of the National Academy of Sciences of Ukraine: Abrys, 2002. P. 391.-742 p. — ISBN 966-531-128-X.
2. Buchynskyi M. Ya., Horyk O. V., Chernyavskyi A. M., Yakhin S. V. FUNDAMENTALS OF MACHINES CREATION / [Edited by O. V. Horyk, Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored Worker of Public Education of Ukraine]. Kharkiv: "NTMT" Publishing House, 2017. — 448 p. — ISBN 978-966-2989-39-7.
3. Orrell, David (2007), Apollo's Arrow: The Science of Prediction and the Future of Everything, Toronto: Harper Collins Canada, ISBN 978-0-00-200740-5.
4. Gordon, Lawrence A.; Loeb, Martin P. (November 2002). "The Economics of Information Security Investment". *ACM Transactions on Information and System Security*. 5 (4): 438–457.
5. Moffatt, Mike. (2008) About.com Structural Parameters Archived 2016-01-07 at the Wayback Machine Economics Glossary; Terms Beginning with S. Accessed June 19, 2008.

CONCEPTUAL APPROACHES TO THE STUDY OF THE ESSENCE OF A CAPTIVE INSURANCE COMPANY

Kisilova Inna,
Ph.D., Associate Professor,
Zaporizhzhya National University,
Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: The conceptual essence of captive insurance companies is considered, the advantages of such companies for the parent company are determined. The problems of implementation of the activities of captive insurance organizations in Ukraine have been identified and possible measures that would contribute to the development of captive insurance have been identified.

Keywords: captive insurance company, advantages of captive insurance

A captive company is an insurance company that is associated with a large structure, business group or holding. Captive insurance companies provide risk mitigation services for the business of the dominant or parent structure and are united with them by common business processes [1].

1. Captive companies are a common form of insurance business: almost all Fortune 500 companies and thousands of medium-sized companies have their own captive insurer. Captive insurance companies are formed by industrial, financial, industrial and financial groups, associations on a departmental basis, banks, state and municipal bodies, telecommunications and transport companies, companies in the energy sector, oil and construction companies, shipowners, airlines, etc.

2. The reasons for the popularity and active activity of captive insurers in the leading foreign markets are clear. This form of insurance business has a number of advantages for the parent company or group of companies [2]:

3. A captive insurance company has the ability to determine the amount of risk that remains on its own dependence. This is important because the financial position

of the parent group may be higher or lower than the capabilities of an insurance/reinsurance company organized in the form of a captives. Also, core business companies have the opportunity to obtain coverage from their captive insurer for risks that are traditionally unavailable or economically inexpedient to purchase in commercial markets; A captive insurance company should transfer to reinsurance only a part of the risk that it can cover itself;

4. A captive insurance company allows businesses to control its group of companies to save money by reducing insurance premiums. This possibility is due to the fact that a captive company has economic mechanisms for reducing costs, for example, through the use of infrastructure common to the entire holding or group of companies, as well as through the creation of a single responsibility center for risk management and the complete absence of costs for insurance intermediaries, marketing to attract its customers;

5. A captive insurance company has the opportunity to place part of the assets covering insurance reserves in the enterprises of its group, as well as full or partial use of insurance profits within the group or in the captive insurance company itself;

6. Formation of a reserve of preventive measures in a captive insurance company on the basis of targeted financing of individual risks inherent in the enterprises of the parent group allows to cope with even very difficult and serious risks;

The format of a captive insurance company allows you to better protect the business interests of the companies of the holding or group – in particular, to preserve confidential information about technological, production and business processes, innovations. That is why recently there has been an active growth in cyber risk insurance by captive companies – since such insurance protection requires a deep immersion in the business information system, knowledge and assessment of its weaknesses and possible threats.

It is noted that, in general, large structures, industrial, financial, financial and industrial groups that create their captive insurance companies acquire the possibility of a greater level of control over insurance protection against those risks, including

specific ones, that are inherent in their business [3].

A large systemic Ukrainian business has been quite actively using and is using de facto captive insurance companies. Currently, certain steps are needed to legalize and structure this practice and reduce possible risks to the market or third-party clients to zero. The problem is that the specific issues of the activities of captive insurance companies are not reflected in the Ukrainian legislation at all. In fact, there is no regulatory framework for them. Despite the fact that their activities are the same as those of other insurers, the business model in terms of the portfolio of insurers (with whom captive companies work) is fundamentally different [3].

In some European countries, a captive insurer with a certain risk profile has the opportunity to apply to the regulator for the use of internal risk assessment models, which simplifies the issues of their regulation and solvency supervision, including under the Solvency II Directive.

If the legislature and the regulator liberalize the regulatory framework and make the work of captive insurance companies transparent and efficient, the dynamic development of this segment of the insurance market is expected, the level of insured damage will increase and the non-production costs of enterprises will decrease, which will have a positive impact on both GDP and tax revenues.

Experts also note [3] that the concept of captive insurance companies should be introduced in the Ukrainian legislative field, a simplified procedure for controlling such companies and regulatory indicators for them should be developed compared to the requirements for ordinary insurers. After all, the captive business does not work with individual consumers of insurance services, as a result, the issue of consumer protection or the creation of any, including systemic risks for the insurance industry, is removed. Як саме це може бути реалізовано [3]:

1. Definition of the concept of captive insurance company in the new edition of the Law "On Insurance".

2. Determination of the range of counterparties (insureds) with whom the captive insurer has the right to work. For example, in addition to the companies of the parent group, a captive business may have the right to work with related

persons/structures that affect the activities of the parent company (suppliers, partners, etc.), if it indicated them in advance in the quarterly "declaration" on the composition of its customers.

3. Reduction/limitation of prudential supervision requirements, similar to what is currently happening in Europe. In particular, during the current revision of the requirements of the European Directive Solvency II, the European Insurance and Pensions Authority (EIOPA) notes that scenario analysis and stress testing are unnecessarily complex and burdensome for small and captive companies.

4. Regulation of the activities of captive companies should be carried out in accordance with the requirements of the so-called. Solvency I, implemented in the current version of the Law "On Insurance", and not according to the extremely complex mechanism of Solvency II.

5. Much "softer" requirements for capital, reserves, and solvency margin of a captive insurer.

6. Simplification of the requirements for corporate governance of a captive insurance company, since all complex mechanisms are required for structures without a controlling owner and in the presence of a large number of third-party individual clients.

Among the advantages of captive companies, experts note the possibility of savings by reducing the amount of insurance premiums, the ability to set an acceptable level of risk, place part of the assets in the group's enterprises, provide better protection of business interests and information about business processes and innovations. It is also necessary to determine the status of a captive company within the framework of the new version of the law on insurance and give impetus to the development of this type of business in the country [1]. Also, the main task is to choose the right model for the transformation of the Ukrainian insurance market for its development in the coming decades. This applies both to the transformation of the legislative framework and regulatory policy, and to changes in business models and the work of insurers. Among the possible transformation options are the closure or sale of a business, the transformation of an insurance company into an intermediary,

expansion, and transformation into a captive insurance company.

Studying the essence of a captive insurance company, all experts agree on one thing: it is a special insurance company. All the presented concepts are united by a number of mandatory features that endow a captive insurance company with [1]:

- dependence of the insurance company on the owner;
- the owner of the insurance company is a legal entity;
- the predominance of the owner's interests over the insurance company's own interests.

Disputes among experts arise both on the basis of determining the dependence of the insurance company on the owner, and on the basis of its functional use. There are also different opinions about the attribution of captive insurance to a certain type of insurance organization.

– A number of foreign and domestic researchers attribute captive insurance to one of the forms of insurance organization, proposing to use the following classification of forms of insurance organization:

- joint-stock (commercial);
- state;
- mutual;
- lloyd's (syndicate, trust);
- frontier;
- captive.

Other experts consider captive insurance to be a special case of stock insurance or a special case of mutual insurance. It should be noted that captive insurance, especially at the stages of formation of the insurance fund, resembles self-insurance [2].

If we consider the classical understanding, then a captive insurance company is an insurance company created by one owner or a financial and industrial group, whose activity is exclusively to insure the owner's risks. Then the definition of self-insurance is the best fit here. A significant disadvantage of self-insurance is that there is no redistribution of risks, and risks remain within the financial and industrial

group.

From the point of view of each company, as a separate business entity, the use of a captive insurance company does not carry any fundamental differences. The formation of the insurance fund takes place outside the framework of the insured company, for this purpose a special subject of economic relations (insurance company) is used.

As a result of the concluded insurance contract, the insured company "shares" the risk with the insurance company for a certain fee (risk fee) and receives insurance compensation in case of adverse events.

Within the framework of risk insurance of a financial and industrial group, captive insurance is nothing more than self-insurance. Financial and Industrial Group independently creates funds that are used in case of occurrence of insured events and coverage of the resulting loss.

Thus, it can be concluded that insurance as a certain mechanism provides leveling of damage arising from the occurrence of adverse events, and captive insurance is a combination of self-insurance with traditional commercial insurance.

If we take into account the financial and industrial group as a whole, then the elements of self-insurance are clearly traced: enterprises and organizations that are part of a financially industrial group jointly form an insurance fund, and this, in turn, is more reminiscent of the principles of formation of an insurance fund in self-insurance in its classical sense [2]. One way or another, captive insurance is designed to provide compensation for damage that will be incurred by the Financial and Industrial Group enterprise in the event of an insured event.

The use of captive insurance is designed to optimize the system of covering losses from the occurrence of adverse events by combining the principles of self-insurance and insurance in the formation of an insurance fund.

According to the author of the paper [2], the concepts of captive insurance and captive insurance company become less correlated over time. If the term captive insurance is not subject to any transformation and is understood by all representatives of the scientific community in approximately the same way, then there is a variety of

opinions regarding captive insurance companies. This explains the differences in approaches to the definition of a captive insurance company, and its parameters among experts.

Thus, captive insurance companies are an effective risk management tool. In Ukrainian realities, with high economic and political risks inherent in the country, and a rather low management culture, the work of captive insurers could be a serious help to business in maintaining safe and stable development.

REFERENCES

1. Kravets, A. V. & Danylovych, T. B. & Tymchyshyn, I. E. (2011) Osoblyvosti stanovlennia keptyvnykh strakhovykh kompanii v Ukraini [Peculiarities of the formation of captive insurance companies in Ukraine]. Effective Economy – Efektyvna ekonomika. № 4. URL : <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/68c2e609-d6fa-4ee8-a80b-588ea52f545e/content>. [in Ukrainian].

2. Bidnyk N.B.& Dzoba V.B. Stvorennia keptyvnykh strakhovykh kompanii yak metod samostrakhuvannia promyslovykh pidpryiemstv [Creation of captive insurance companies as a method of self-insurance of industrial enterprises] URL : <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/68c2e609-d6fa-4ee8-a80b-588ea52f545e/content>. [in Ukrainian].

3. ASB CEO: Three Ways to Transform Insurance Companies [Heneralnyi dyrektor ASB: Try shliakhy dlia transformatsii strakhovykh kompanii] <https://insurancebiz.org/discuss/interview/detail.php?ID=7944>. [in Ukrainian].

**РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ ЯК СКЛАДОВОЇ
Е-УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ**

Борисенко Юрій,

кандидат наук з державного управління,
доцент Західнодонбаський
інститут ПраТ «ВНЗ « Міжрегіональна академія
управління персоналом»,
директор КЗПО «Палац творчості дітей
та юнацтва» Павлоградської міської ради,
Павлоград, Україна

Славич Ангеліна Іллівна,

здобувачка другого (магістерського) рівня
вищої освіти, Західнодонбаський
інститут ПраТ «ВНЗ « Міжрегіональна академія
управління персоналом» Павлоград, Україна

Вступ. Дослідники сфери публічного управління та адміністрування зазначають, що технологічний прогрес, дійшовши цифрового ступеня свого розвитку, поставив перед суспільством завдання цифрової трансформації всього укладу соціального та економічного життя. Так, на думку авторів статті [1], вплив цифровізації на органи публічного управління найбільшою мірою зумовлює зміни характеру діяльності та взаємодії влади з громадськістю. В Україні, як і в усьому світі, робляться важливі кроки в цьому напрямку, але можна погодитися з науковцями, що шлях впровадження цифрових технологій в публічному управлінні буде тривалим, оскільки значна чисельність організацій державного сектора використовують широкий спектр успадкованих застарілих систем і технологій [1]. Цифрова трансформація суспільства призвела до перенесення багатьох публічноуправлінських процесів у цифровий простір, виникають електронна демократія і електронне врядування.

Е-урядування передбачає «спільне використання цифрових засобів органами державного управління та органами місцевого самоврядування (на всіх рівнях) для виконання своїх функцій і надання державних і муніципальних

послуг» [2, с. 6]. Основними елементами е-урядування є: інформування громадян та бізнесу про діяльність органів державного управління та місцевого самоврядування через різноманітні цифрові ресурси; надання державних і муніципальних послуг в режимі on-line; упровадження електронного документообігу в органах публічного управління; автоматизація діяльності окремих органів публічного управління та міжвідомчої взаємодії.

В Україні ще у 2003 році набув чинності закон «Про електронні документи та електронний документообіг в Україні», яким електронний документообіг визначено як «сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів» [3]. Водночас, експерти зазначають, що його впровадження в практику діяльності органів державного управління та органів місцевого самоврядування досі перебуває на стадії поширення [4].

Мета роботи. Схарактеризувати сучасний стан розвитку нормативного забезпечення та упровадження електронного документообігу як складової е-врядування в Україні, а також визначити сучасні виклики з метою визначення напрямів удосконалення.

Матеріали та методи. Методологічною основою дослідження є застосування ряду загальнонаукових (системний аналіз, синтез, логічний та компаративний методи, індукція, дедукція) та спеціальних наукових методів (метод контент-аналізу, порівняння, аналогії), що забезпечують об'єктивний аналіз досліджуваного предмета.

Результати та обговорення. Категорія «електронне урядування» (е-врядування, E-governance) охоплює використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для підтримки процесів надання публічних послуг, публічного управління в цілому, демократичних процесів та покращення взаємовідносин між громадянами, громадянським суспільством, приватним сектором і державою [5].

Основними елементами е-урядування є: інформування громадян та бізнесу про діяльність органів державного управління та місцевого самоврядування через різноманітні цифрові ресурси; надання державних і муніципальних послуг в режимі on-line; упровадження електронного документообігу в органах публічного управління; автоматизація діяльності окремих органів публічного управління та міжвідомчої взаємодії.

У 2012-2023 роках в Україні надзвичайно активно відбувалися процеси розвитку складових систем е-демократії та е-врядування. Зазначені процеси відбувалися на тлі формування й оновлення відповідної нормативної бази (табл.)

Таблиця

Основні нормативні документи у сфері розвитку е-демократії та е-урядування в Україні

Назва нормативного документу	Тип нормативного документу	Дата прийняття і номер
Про схвалення Концепції створення та функціонування інформаційної системи електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів [6]	Розпорядження Кабінету Міністрів України	05.09.2012 № 634-р
Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні [7]	Розпорядження Кабінету Міністрів України	20.09.2017 № 649-р
Про електронні довірчі послуги [8]	Закон України	05.10.2017 № 2155-VIII
Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів до її реалізації [9]	Розпорядження Кабінету Міністрів України	08.11.2017 № 797-р
Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації [10]	Розпорядження Кабінету Міністрів України	17.01.2018 № 67-р
Деякі питання документування управлінської діяльності [11]	Постанова Кабінету Міністрів України	17.01.2018 № 55
Питання Єдиного державного веб-порталу електронних послуг та Єдиного державного порталу адміністративних послуг [12]	Постанова Кабінету Міністрів України	04.12.2019 № 1137
Про Національну веб-платформу центрів надання адміністративних послуг [13]	Постанова Кабінету Міністрів України	03.02.2021 № 72
Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні [14]	Закон України	15.07.2021 № 1667-IX
Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення надання публічних (електронних публічних) послуг [15]	Закон України	22.09.2021 № 1767-IX
Деякі питання застосування еДокумента в період дії воєнного стану [16]	Постанова Кабінету Міністрів України	10.03.2022 № 2483

Джерело: складено авторами за матеріалами [6-16].

Згідно прийнятої у 2017 році «Концепції розвитку електронного урядування в Україні» (далі – Концепція), е-врядування – це «форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян» [7].

Визначаючи проблему, на вирішення якої спрямовано Концепцію розвитку електронного урядування в Україні, у цьому документі зазначається, що з огляду на міжнародний досвід розвиток електронного урядування є одним з основних факторів забезпечення успішності реформування та підвищення конкурентоспроможності країни [7]. Підкреслюється також, що саме інструменти е-урядування здатні забезпечити значне покращення публічних послуг і забезпечити належний рівень відкритості, прозорості та ефективності діяльності органів публічного управління.

Визнаючи розвиток електронного документообігу одним з пріоритетних напрямів використання сучасних ІКТ, спрямованих на розвиток електронної взаємодії і спільної роботи, забезпечення відкритості й прозорості процесів та рішень органів публічного управління для громадськості, у розділі «Модернізація державного управління за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій» Концепції акцентовано на тому, що саме електронний документообіг «забезпечить підвищення оперативності та ефективності у вирішенні поставлених перед органами влади задач у розрізі роботи із документами за рахунок прискорення та оптимізації внутрішніх процесів діловодства, посилення виконавської дисципліни та зміцнення інформаційно-аналітичної підтримки прийняття управлінських рішень, підвищення відкритості та прозорості діяльності цих органів» [7].

Можна погодитися з авторами публікації [4], що питання пришвидшення переходу органів державного управління на цифрову взаємодію та електронний документообіг гостро постало з початком повномасштабного вторгнення РФ у

2022 році, коли органи влади мали забезпечити стійкість системи надання публічних послуг та зберегти керованість системи публічного управління в цілому. У 2023 році поширення процесів і систем упровадження електронного документообігу спостерігалось на рівні міністерств, зокрема: Міністерство юстиції України за проектом ЄС «Право-Justice» забезпечило перехід Південно-кількох міжрегіональних управлінь юстиції на виключно електронні технології обробки документів [4]; Міністерство оборони України завершило перший етап впровадження системи управління оборонними ресурсами в Збройних Сил України, у межах якого створено підґрунтя для ведення виключно в електронній формі найбільш бюрократизованого процесу управління – обліку майна [17].

Висновки. Упровадження електронного документообігу в органах публічного управління є одним з провідних елементів е-врядування. В Україні впровадження електронного документообігу в практику діяльності органів публічного управління та органів місцевого самоврядування досі перебуває на стадії поширення, і потребують подальшого розвитку з урахуванням потреби забезпечення керованості системи публічного управління в умовах правового режиму воєнного стану.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Квітка С., Новіченко Н., Гусаревич Н., Піскоха Н., Бардах О., Демошенко Г. Перспективні напрямки цифрової трансформації публічного управління. *Аспекти публічного управління*. 2020. Т. 8. № 4. С. 129-146. URL: <https://doi.org/10.15421/152087>.

2. *Handbook on E-Democracy*. CDDG(2020)6. Strasbourg : European Committee on Democracy and Governance (CDDG), 2020. 61 p. URL: <https://rm.coe.int/090000016809fda61/>

3. Про електронні документи та електронний документообіг в Україні : Закон України від

4. Електронний документообіг: реформа має продовжуватися,

незважаючи на війну. Блог проєкту «Право-Justice». *LB.UA* : веб-сайт. 30.06.2023. URL: https://lb.ua/blog/pravo_justice/562992_elektronniy_dokument_obig_reforma.html.

5. Dawes S. S. The Evolution and Continuing Challenges of E-Governance. *Public Administration Review*. 2008. Vol. 68, Supplement to Vol. 68: The Winter Commission Report Revisited: 21st Century Challenges Confronting State and Local Governance and How Performance Can Be Improved. P. S86-S102. URL: <https://www.jstor.org/stable/25145732>.

6. Про схвалення Концепції створення та функціонування інформаційної системи електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.09.2012 р. №634-р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/634-2012-p>.

7. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : Розпорядження Кабінету міністрів України від 20.09.2017 р. № 649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text>.

8. Про електронні довірчі послуги : Закон України від 05.10.2017 р. № 2155-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>.

9. Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів до її реалізації : Розпорядження Кабінету міністрів України від 08.11.2017 р. № 797-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/797-2017-p#Text>.

10. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>.

11. Деякі питання документування управлінської діяльності : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 55. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-2018-%D0%BF#Text>.

12. Питання Єдиного державного веб-порталу електронних послуг та Єдиного державного порталу адміністративних послуг : Постанова Кабінету

Міністрів України від 04.12.2019 р. № 1137. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1137-2019-%D0%BF#Text>.

13. Про Національну веб-платформу центрів надання адміністративних послуг : Постанова Кабінету Міністрів України від 03.02.2021 р. № 72. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/72-2021-%D0%BF#Text>.

14. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15.07.2021 р. № 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>.

15. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення надання публічних (електронних публічних) послуг : Закон України від 22.09.2021 р. № 1767-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1767-20#Text> (дата звернення: 10.08.2023).

16. Деякі питання застосування єДокумента в період дії воєнного стану : Постанова Кабінету Міністрів України від 10.03.2022 р. № 248. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/248-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.08.2023).

17. Міноборони завершило перший етап впровадження системи управління оборонними ресурсами в ЗСУ. *Міністерство оборони України : веб-сайт*. 12.01.2024. URL: <https://www.mil.gov.ua/news/2024/01/12/minoboroni-zavershilo-pershij-etap-vprovadzhennya-sistemi-upravlinnya-oboronnimi-resursami-v-zsu/>.

ВПЛИВ МЕТОДІВ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА РІВЕНЬ ЯКОСТІ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ

Голуб Олексій Вікторович,
аспірант

Чернявська Ірина Михайлівна,
к.е.н., доцент (наковий керівник)

Дніпровський державний технічний університет
м. Кам'янське, Україна

Вступ. Задачі прийняття рішень спрямовані на визначення оптимального варіанту дій для досягнення однієї або кількох цілей. Метою управління, а відтак і кожного управлінського рішення, є якнайбільше задоволення потреб та інтересів людини, колективу та суспільства. Людина приймає рішення в трьох основних системах: технічній, біологічній і соціальній. Рішення, прийняте в медичній сфері є таким; воно спрямоване на управління людськими ресурсами, управління діяльністю з надання послуг, консультування, спілкування із зовнішнім і внутрішнім середовищем організації.

Мета роботи. Мета роботи – проаналізувати окремі методи прийняття управлінських рішень та їх вплив на якість послуг медичної сфери.

Матеріали та методи. Основою аналізу стали наукові праці вітчизняних учених із зазначеної проблематики. Теоретико-методологічну основу роботи становить принцип теоретичної систематизації та узагальнення.

Результати та обговорення. Управлінське рішення – це творча, вольова дія керівника, заснована на знанні об'єктивних закономірностей системи управління та аналізі інформації про її функціонування, що полягає у створенні цілей, програм і напрямів колективної дії задля вирішення проблемної ситуації.

Особа, яка має повноваження приймати рішення є суб'єктом рішення. Люди, для яких призначене рішення, називаються об'єктами рішення. При цьому виконавець рішення може бути його об'єктом і суб'єктом одночасно.

Прийняття рішення – це не одноразовий акт. Виходячи з класифікації етапів процесу прийняття рішень за С. Бреус, В. Терлецькою та іншими [1; 2],

рекомендується проектувати їх у такий спосіб: фаза визначення цілей, фаза збору інформації та аналізу проблем, фаза розробки та прийняття рішень, фаза організації виконання управлінських рішень та контролю (рис. 1).

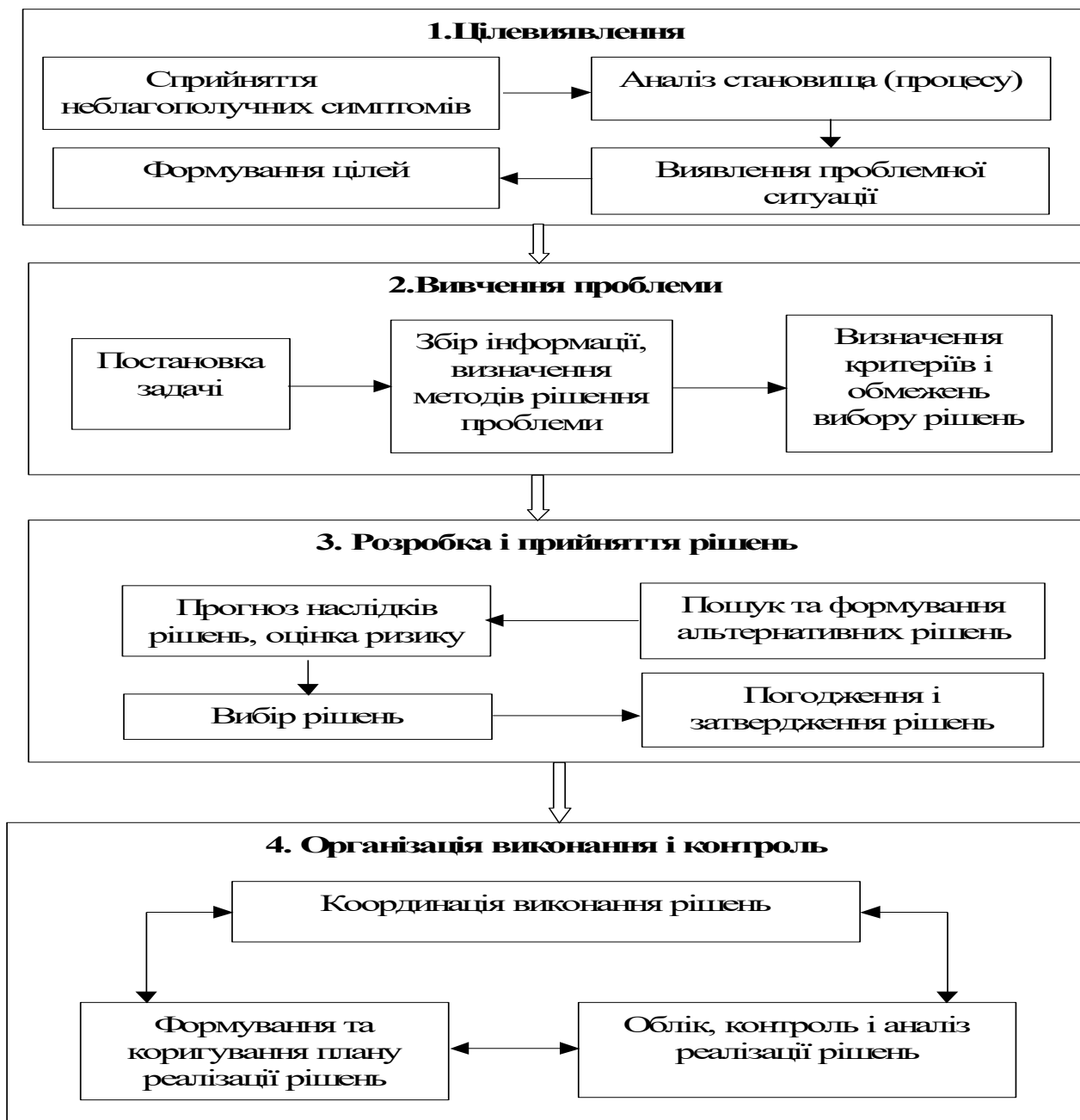


Рис. 1. Структурна схема підготовки й прийняття рішень

Наведена структурна схема є універсальною, отже вона може бути застосована в сфері надання медичних послуг. На першій фазі спостерігається поява несприятливих симптомів у роботі організації, проводиться аналіз ситуації (процесу), визначається проблемна ситуація і формулюються цілі

організації. На другій фазі збирається вся наявна на момент прийняття рішення інформація: фактичні дані, висновки експертів, якщо вони є, будуються математичні моделі, проводяться соціологічні дослідження, визначаються критерії, обмеження та методи прийняття управлінських рішень. Третя фаза включає виявлення варіантів рішення (альтернатив), порівняння альтернатив, прогнозування наслідків кожного з них і вибір найкращого варіанту рішення. Четверта фаза охоплює організацію та контроль за виконанням рішення. Проблема підтримки прийняття рішень в медичній сфері на всіх фазах цього процесу стає все більш актуальною.

Наукові дослідження показують, що на практиці:

1. Всі стадії цього процесу не повинні проходити в однаковому порядку, оскільки при прийнятті рішення часто доводиться повертатися до початку процесу, пропускати деякі фази або виконувати певну їх кількість паралельно.

2. Процес прийняття управлінського рішення стає все більш індивідуальним, рішення – складнішим.

3. Обмеженість інформації знижує раціональність прийнятих рішень.

4. Зміна складу групи осіб, які приймають рішення або зміна керівника та організаційних умов тягне за собою зміну порядку проходження фаз.

Прийняття рішень людиною є надзвичайно важливим для практики та є цікавим предметом дослідження для науки. Одне з основних припущень економічної теорії полягає в тому, що особа, яка приймає рішення, вибирає раціонально. Це означає, що існує певна функція корисності, яка визначає вибір особи, яка приймає рішення.

Корисність – це вартість, максимізована економічно раціональною людиною в процесі вибору. Термін корисність є зручним способом кількісного порівняння між витратами та зусиллями, з одного боку, та результатами, з іншого. Таке порівняння зазвичай виражається у вигляді функції [3]:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (1)$$

де x_1, x_2, \dots, x_n – фактори, що впливають на корисність Y , тобто

аргументом є затрати, зусилля, різні альтернативи благ і послуг.

Найпоширенішим припущенням в економічній теорії є те, що при прийнятті рішення особа керується принципом максимізації очікуваної корисності (вигоди) від результату або мінімізації збитків [4]. Критерієм оцінки ефективності рішення є якийсь єдиний для всіх варіантів показник. Вибір рішення зводиться до оцінки певної кількості альтернатив і вибору серед них «найкращого», тобто вибору рішення, яке максимізує очікувану корисність результатів $f(Y)$.

Зауважимо, що звичайні методи підвищення ефективності, тобто оптимізація та автоматизація процесів надання медичних послуг, часто не забезпечують суттєвих покращень, яких потребує суспільство. Зокрема, інвестиції в інформаційні технології не дають очікуваних результатів, оскільки медзаклади використовують технології лише для автоматизації старих методів ведення діяльності. Вони залишають існуючі процеси незмінними і лише намагаються прискорити їх за допомогою комп'ютерів. Новації в цій сфері полягають в тому, що замість того, щоб «одягати існуючі процеси в кремній і програмне забезпечення», треба радикально оновити процеси надання послуг в організації з метою підвищення їх корисності та результативності, включаючи використання сучасних інформаційних технологій.

Треба відзначити, що на сьогодні в оновленні процесів надання медичних послуг, нерідко використовується концепція дисконтинуального мислення, зміст якої полягає в пошуку застарілих норм і принципів, на яких будується робота, і рішучій відмові від них. У кожній організації є традиційні правила, які не лежать на поверхні, проте впливають на роботу всіх відділів. Ці принципи організації роботи ґрунтуються на припущеннях щодо технології, людей і організаційних цілей, які вже давно є або помилковими, або такими, що не відповідають реаліям. Можливості сучасних технологій прийняття управлінських рішень дуже великі і постійно розширюються. Якість і сервіс сьогодні стають все більш важливими. Співробітники цінують незалежність і вважають за необхідно цікавитися їх думкою про діяльність організації. Однак

існуючі процеси та структури найчастіше не змінюються зі змінами в технології, демографії та організаційних цілях. У більшості робота організована у вигляді кількох окремих, не пов'язаних між собою завдань із системою жорсткого контролю за їх виконанням. Структура процесу не має необхідної інтеграції для підтримки якості та організації послуг. Співробітники починають приділяти більше уваги не технологічним завданням, а вузьким цілям своїх підрозділів. Суть оновлення полягає у відмові від застарілих процесів і принципів їх розробки на користь створення нових.

Висновки. Якість надання медичних послуг залежить, зокрема, від використання в організації сучасних методів прийняття управлінських рішень. Команда, яка задіяна в процесі прийняття рішення, аналізує передумови процесу та пропонує порушити певні правила (наприклад, не довіряти застарілим процесам). За рахунок підвищення рівня прийняття управлінських рішень підвищується якість послуг та рівень задоволення вимог клієнтів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бреус С. В., Семченко Є. О. Методи та моделі прийняття управлінських рішень. *Інфраструктура ринку*. 2018. № 24. С. 117-122.
2. Терлецька В. О. Підходи та методи оцінювання інноваційної компанії. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2021. № №(1). С. 177–182.
3. Ковшова І., Романченко Т. Оптимізація прийняття управлінського рішення на підприємстві. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2020. № 2. С. 95-100.
4. Корнецький А. О. Еволюція підприємництва та його типологія. *Економіка та держава*. 2021. № 12. С. 122–129.

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ОБЛІКУ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ

Ковальова Тетяна Володимирівна,

к.е.н., доцент

Негаєва Ганна Валеріївна,

Шагун Євгенія Максимівна,

Студенти

Національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

Вступ. В сучасному світі питання екології та сталого розвитку стають все більш актуальними для бізнесу. Навколишнє середовище та його збереження стає не лише етичним зобов'язанням, але й стратегічним питанням для підприємств. У цьому контексті екологічний облік визначається як важливий інструмент управління, спрямований на визначення та аналіз впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище. Однак, разом зі зростанням усвідомленості про екологічні проблеми зростає і складність впровадження екологічного обліку.

Мета роботи. Здійснення дослідження та аналізу проблем та перспектив екологічного обліку в сучасному бізнесі шляхом узагальнення інформації про сутність екологічного обліку, вивчення нормативно-правової бази та аналізу викликів, що виникають під час його впровадження, дозволить проаналізувати можливості та перешкоди, які впливають на реалізацію цього інструменту у сучасному бізнесі. Основними завданнями дослідження є визначення факторів, що впливають на успішність впровадження екологічного обліку, а також формулювання рекомендацій щодо подолання можливих перешкод та вдосконалення процесу управління екологічними аспектами діяльності підприємств.

Результати та обговорення. Сучасні тенденції в розвитку бізнесу виокремлюють екологічний аспект як один зі стратегічних факторів успішності підприємства. Екологічний облік є ключовим інструментом в управлінні

сталістю, збалансованим підходом до бізнесу, що дозволяє забезпечити гармонію між економічними, соціальними та екологічними цілями. Передумови виникнення екологічного обліку в сучасному світі обумовлені не лише неспинними екологічними проблемами, але й висхідною свідомістю громадян та активною реакцією споживачів на питання екології. Зміни клімату, виснаження природних ресурсів та інші негативні явища змушують підприємства усвідомити важливість свого внеску у сталість середовища.

Екологічний облік є систематичним процесом збору, аналізу та відображення інформації про вплив діяльності підприємства на навколишнє середовище. Це комплексний підхід, спрямований на вимірювання та оцінку різних аспектів екологічної діяльності організації з метою забезпечення сталого розвитку.

Сутність екологічного обліку охоплює широкий спектр питань, включаючи:

1. Викиди та забруднення - цей аспект обліку містить у собі оцінку та контроль за викидами шкідливих речовин в атмосферу, водні джерела та ґрунт. Підприємства зобов'язані вимірювати та відображати свої викиди, а також вживати заходів для їх зменшення або ліквідації.

2. Використання ресурсів - екологічний облік також охоплює використання природних ресурсів, таких як енергія, вода, деревина та інші матеріали. Підприємства повинні вести облік свого споживання ресурсів та шукати шляхи їх ефективнішого використання.

3. Управління відходами - важливим аспектом екологічного обліку є відображення та контроль за утворенням та обробкою відходів. Підприємства повинні оцінювати обсяги відходів, шукати можливості для їх перероблювання та використання у циклічних процесах.

4. Вплив на біорізноманіття та клімат - екологічний облік також включає оцінку впливу діяльності підприємства на біорізноманіття та клімат. Це може включати збереження біологічної різноманітності, зменшення викидів парникових газів та інші заходи для зменшення негативного впливу на

екосистеми.

Сутність екологічного обліку полягає в комплексному аналізі та контролі за впливом діяльності підприємства на навколишнє середовище з метою забезпечення сталого розвитку та збалансованого відношення між економічними, соціальними та екологічними цілями.

Розвиток екологічного обліку є необхідним етапом у розв'язанні екологічних проблем сучасного світу. З появою і зростанням усвідомленості суспільства щодо потреби у збереженні природних ресурсів та охороні навколишнього середовища, підприємства змушені звернути увагу на вплив своєї діяльності на екологічну ситуацію. Розвиток цього напрямку обумовлений не лише екологічними аспектами, а й економічними та соціальними вимогами. Перший етап розвитку екологічного обліку полягав у формуванні свідомості щодо необхідності урахування екологічних показників у фінансовій звітності. Початково це може бути спрощеним обліком викидів забруднювальних речовин та відходів, але з часом він розвивається до більш складних систем, що містять в собі оцінку впливу на біорізноманіття, кліматичні зміни та інші аспекти.

Другий етап включає розширення об'єктів та методів обліку. Підприємства починають враховувати не лише прямий вплив своєї діяльності, але й індириктні наслідки, наприклад, вплив постачальників чи споживачів. Крім того, з'являються нові підходи до обліку, такі як екологічний баланс або внутрішній екологічний аудит, що дозволяють більш детально аналізувати екологічний вплив. Сучасний етап розвитку екологічного обліку відображається в інтеграції цього підходу в стратегічне управління підприємством. Екологічний облік стає не лише інструментом відображення витрат та викидів, а й частиною стратегічного аналізу та прийняття управлінських рішень. Відповідно, його розвиток включає не лише технічні аспекти, але й організаційні та культурні зміни в підприємстві. Цей процес розвитку екологічного обліку є постійним та динамічним, оскільки змінюються як саме сприйняття суспільства щодо екологічних проблем, так і технології та

підходи до управління екологічними аспектами діяльності підприємства.

Важливим аспектом організації екологічного обліку є належна нормативно-правова база. Кожна країна має свої вимоги та стандарти, які регулюють облік впливу бізнесу на довкілля. Успішне впровадження екологічного обліку вимагає від підприємства дотримання всіх відповідних норм і стандартів, що стосуються екологічної звітності та обліку викидів. Нормативно-правова база екологічного обліку в Україні є складною системою законів, постанов, нормативних актів та стандартів, які регулюють діяльність підприємств у сфері охорони навколишнього середовища та забезпечують відповідність їх діяльності екологічним стандартам та вимогам.

Основою нормативно-правової бази є Конституція України, яка гарантує право на здорове довкілля та встановлює принципи охорони природи. Додатково, існують закони, що регулюють окремі аспекти екологічного обліку, такі як Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про відходи", "Про поводження зі стічними водами", та інші.

Україна визначила свій шлях розвитку в напрямі до Європейського Союзу, підписавши у 2014 році Угоду про асоціацію Україна-ЄС. У рамках цієї Угоди передбачено наближення національного законодавства до європейського у сфері "Охорона природи", що визначено у Додатку XXX до Угоди про асоціацію. Враховуючи свої міжнародні зобов'язання, Україна імплементує директиви Європейського Союзу, охоплюючи різні аспекти екології, такі як доступ громадськості до екологічної інформації, оцінка впливу проектів на навколишнє середовище, якість атмосферного повітря, управління відходами, якість води, охорона природи, промислове забруднення, захист озонового шару та використання генетично модифікованих організмів. Ці заходи спрямовані на забезпечення відповідності діяльності об'єктів господарювання екологічним нормам та вимогам. Для забезпечення контролю виконання нормативних вимог у галузі екологічного обліку, в Україні були створені відповідні органи та інституції, включаючи Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України та його підпорядковані структури, такі як екологічна інспекція, служба

геології та надр, агентство водних ресурсів та інші. Ці органи відповідають за ведення контролю та нагляду за дотриманням екологічних стандартів та норм в країні.

Об'єкти екологічного обліку є різноманітними та включають в себе широкий спектр аспектів, які охоплюють не лише безпосередні викиди та відходи, а й споживання ресурсів, вплив на біорізноманіття та екосистеми, а також використання хімічних речовин. Починаючи з викидів та відходів, підприємство повинно враховувати не лише кількість та склад викидів, але і їхній вплив на атмосферу, ґрунтові води, та здоров'я людей. Систематичне спостереження та аналіз цих параметрів дозволяє підприємствам приймати обґрунтовані рішення для зменшення негативного впливу на довкілля. Споживання ресурсів, таких як енергія та вода, є істотним аспектом екологічного обліку. Важливим об'єктом екологічного обліку є також вплив на біорізноманіття та екосистеми. Підприємства повинні враховувати можливі наслідки своєї діяльності на різноманіття життя та екологічну рівновагу в екосистемах, зокрема враховуючи вплив на різноманітність видів та екологічні функції екосистем. Контроль за використанням та обробкою хімічних речовин дозволяє підприємствам мінімізувати негативний вплив на довкілля та забезпечує безпеку працівників. Усі ці об'єкти екологічного обліку не лише визначаються для моніторингу та аналізу, але і є ключовими для прийняття обґрунтованих рішень щодо зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та забезпечення сталого розвитку бізнесу.

Впровадження екологічного обліку у сучасний бізнес містить низку викликів, з якими стикаються підприємства. Одним з найбільших викликів є високі витрати на реалізацію системи екологічного обліку. Це може охоплювати не лише придбання спеціалізованого програмного забезпечення та технологій для збирання та обробки даних, але і витрати на підготовку персоналу та зміни в інфраструктурі підприємства. Деякі підприємства можуть відчувати фінансові труднощі при впровадженні екологічного обліку, особливо у випадку малих та середніх підприємств, де ресурси обмежені. Ще одним

викликом є неоднозначність стандартів та вимог у сфері екологічного обліку. Багато країн мають різні правила та норми щодо обліку та звітності про екологічні показники. Це може ускладнювати процес впровадження, особливо для мультинаціональних компаній, які мають діяльність у різних країнах. Нерідко виникають труднощі в тлумаченні та виконанні різних стандартів, що може призвести до невідповідностей та проблем у звітності. Окрім цього, складність збирання та аналізу великої кількості даних також є серйозним викликом. Підприємства повинні враховувати різноманітні аспекти своєї діяльності, щоб правильно оцінити її вплив на довкілля. Це може охоплювати вимірювання викидів, споживання ресурсів, управління відходами та багато іншого. Обробка цієї інформації може бути складною та вимагати значних зусиль та ресурсів.

Перспективи розвитку екологічного обліку є важливим аспектом сучасного управління та сталого розвитку. Розвиток новітніх технологій дозволяє збирати, обробляти та аналізувати великі обсяги екологічних даних, що допомагає в зрозумінні стану навколишнього середовища.

Для досягнення цієї мети необхідно інвестувати в розробку та впровадження новітніх сенсорних технологій, систем моніторингу та аналізу даних. Крім того, стандартизація звітності щодо екологічних показників є важливим кроком для забезпечення порівнянності та об'єктивності даних між різними організаціями та країнами.

Інтеграція екологічного обліку в стратегічне планування організацій допомагає забезпечити більш ефективне управління ризиками та можливостями, пов'язаними з екологічними факторами.

Залучення різних зацікавлених сторін, таких як урядові органи, громадські організації та бізнес, є ключовим для успішного впровадження екологічного обліку, оскільки це сприяє розумінню різних перспектив та потреб у збереженні довкілля. Підвищення рівня екологічної освіти та усвідомлення серед населення є важливим для забезпечення підтримки громадськості та ухвалення необхідних екологічно орієнтованих рішень.

Висновки. Розвиток екологічного обліку в сучасному бізнесі визначається як стратегічний фактор успішності підприємства. Це стає відповіддю на висхідну свідомість суспільства щодо екологічних проблем і вимог до збереження природних ресурсів. Екологічний облік стає ключовим інструментом управління сталістю, забезпечуючи баланс між економічними, соціальними та екологічними цілями підприємства. Важливо враховувати, що розвиток екологічного обліку несе із собою виклики. Одним із найбільш суттєвих викликів є фінансові витрати на впровадження систем екологічного обліку, особливо для маленьких та середніх підприємств. Крім того, неоднозначність стандартів та вимог у різних країнах може створювати перешкоди для здійснення міжнародної діяльності.

Україна активно пристосувалась до європейських стандартів у сфері охорони природи та екології, передбачених Угодою про асоціацію з Європейським Союзом. Дійсними є органи та інституції, такі як Міністерство захисту довкілля та екологічна інспекція, які спрямовані на забезпечення відповідності діяльності підприємств екологічним стандартам та збереження природних ресурсів країни. Перспективи розвитку екологічного обліку містять використання новітніх технологій для збору та аналізу великих обсягів екологічних даних, а також стандартизацію звітності для забезпечення порівнянності й об'єктивності даних між підприємствами. Інтеграція екологічного обліку в стратегічне планування допомагає ефективніше управляти ризиками та можливостями, пов'язаними з екологічними факторами. Для успішного впровадження екологічного обліку також важливо залучення різних зацікавлених сторін, включаючи урядові органи, громадські організації та бізнес. Підвищення рівня екологічної освіти серед населення є ключовим для формування підтримки громадськості у збереженні довкілля. Таким чином, екологічний облік в Україні є не лише важливим елементом бізнес-процесу, але й стратегічним інструментом для досягнення сталого розвитку.

РЕЛОКАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Красностанова Наталія Едуардівна,

к.е.н., доцент

Сергієнко Вадим Юрійович,

Бочевар Ірина Василівна,

аспіранти

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Вступ. Релокація підприємництва - це процес переміщення підприємства з одного місця в інше. Релокація може статися з різних причин, таких як зміна стратегії бізнесу, пошук нових ринків або ресурсів, зменшення витрат або покращення бізнес-середовища [1]. Сьогодні, в умовах військового стану в Україні, переміщення може бути в інше місто, країну або навіть континент. Процес релокації підприємства може бути складним і вимагати уважного планування і координації. Він включає в себе пошук нового місця для розташування, організація перевезення обладнання та інших ресурсів, перенесення персоналу, а також вирішення правових та адміністративних питань, пов'язаних з новим місцем діяльності. Підприємства можуть використовувати релокацію для оптимізації своєї діяльності, зниження витрат, розширення ринків або підвищення конкурентоспроможності. В умовах війни релокація може бути складною та небезпечною операцією, оскільки вона включає в себе ризики для безпеки працівників і власності компанії [2].

Однак важливо пам'ятати про потенційні витрати, ризики та інші фактори, пов'язані з цим процесом, і проводити ретельний аналіз перед прийняттям рішення про релокацію підприємства.

Ціль роботи. Аналіз релокації транспортного підприємництва в умовах війни та визначення оптимальних стратегій і дій для збереження безпеки, стабільності та можливості продовження діяльності компаній в умовах

конфлікту.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження було використано методи порівняння та узагальнення, аналізу та синтезу.

Результати та обговорення. Релокація транспортного підприємництва в умовах війни може бути обумовлена низкою причин, оскільки військовий конфлікт створює небезпеку для діяльності бізнесу та безпеки персоналу. Бомбардування, терористичні атаки, військові операції стали серйозними загрозами для безпеки працівників та майна транспортного підприємства. Релокація стала необхідною для забезпечення продовження діяльності транспортного підприємства в умовах, оскільки поточне місце розташування деяких, стало небезпечним або непридатним для здійснення бізнесу [3]. Під час перерви в постачанні палива, енергії, матеріалів, або через зниження попиту на транспортні послуги через загальну небезпеку або економічні обмеження, частина транспортних підприємств були вимушені релокуватись. За даними української компанії «Опендатабот», з початку повномасштабної війни за програмою релокації у більш безпечні регіони переїхало 840 підприємств. З них 667 вже перейшли на нове місце роботи [4].

За урядовою програмою підприємства можуть перевезти виробничі потужності з територій, що знаходяться у зоні бойових дій або наближених до них, до шістнадцяти регіонів країни. Найбільша кількість бізнесів вибрала для нового розташування Закарпатську та Львівську області — по 120 та 199 компаній відповідно. Чернівецька область та Івано-Франківщина також увійшли до переліку популярних виборів підприємців з 78 та 70 релокаціями відповідно.

Найменш популярними виявилися Одещина — лише 3 бізнеси, Житомирщина — 6 компаній, та Кіровоградщина — 17 [4].

Звідси випливає, що релокація може допомогти зберегти важливі інфраструктурні об'єкти та ресурси транспортного підприємства, які можуть бути цільовими для ворожих дій або руйнування в умовах війни.

Висновки. Релокація транспортного підприємництва в умовах війни є важливою стратегічною мірою для забезпечення безпеки та продовження

діяльності компанії. В ході дослідження переміщення підприємств в умовах військового стану встановлено, що релокація дозволяє:

- захистити персонал і майно від можливих небезпек війни;
- зберегти продуктивність інфраструктури та технічного обладнання, які можуть бути важливими для забезпечення послуг та виробництва;
- зменшити витрати та ризики, пов'язані з можливими збитками від військових дій або перерв у постачанні;
- забезпечити продовження діяльності підприємства, зберігши важливі функції та ресурси;
- транспортним підприємствам адаптуватися до нових умов, ринків та можливостей, що виникають у зв'язку з конфліктом.

Загалом, релокація транспортного підприємства в умовах війни є складним процесом, але може бути стратегічно важливим кроком для забезпечення безпеки та стабільності бізнесу в умовах небезпеки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Плащук Л. Посібник з релокації підприємств. Покроковий план дій підприємств з релокації. 2022. 31 с. URL: <https://golocal-ukraine.com/wp-content/uploads/2022/10/relokacziya-pidpri%D1%94mstv.pdf>.
2. Мельник М. І. та Лещух І. В. Особливості, проблеми та стимули релокації національного виробництва в умовах війни. Регіональна економіка. 2022. №2. С. 94-100. URL: https://re.gov.ua/re202202/re202202_094_MelnykMI,LeshchukhIV.pdf
3. Колесник І. Релокація бізнесу в умовах війни: варіанти та покрокова інструкція. Громадський простір. URL: <https://www.prostir.ua/?news=relokatsiya-biznesu-v-umovah-vijny-varianty-ta-pokrokovainstruktsiya>
4. Опендатабот [Електронний ресурс]. 2023. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/relocation-in-war>

ІСТОРИЧНО-СВІТОВИЙ ЕКСКУРС ДЕТЕРМІНАНТНОГО СТАНОВЛЕННЯ МЕРЕЖ ГОСТИННОСТІ

Любчук Ольга Костянтинівна

д.держ.упр., професор

Ільїна Інеса Андріївна

Студентка

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. Туристична індустрія є одним із вагомих секторів економіки, який завжди перебував під тиском конкуренції. Починаючи з історичного генезису протягом свого становлення та розвитку, готельна індустрія зіштовхувалася з економічними, культурними, соціальними динамічними змінами. З метою реалізації спроможності відповідати викликам змін зовнішнього середовища, одним із способів стало виникнення готельних мереж.

Мета роботи. / Aim. Дослідити процес та особливості розвитку готельної індустрії від окремого закладу до мережи та виокремити детермінанти, які впливають на успішність розвитку готельних мереж.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для досягнення поставленої мети були використані такі методи, як: історико-порівняльний метод, метод теоретичного аналізу, метод конкретизації, метод систематизації та ін.

Результати та обговорення./Results and discussion. Історичні та географічні умови мають важливе значення для розвитку та еволюції мереж готелів. Наразі не існує однозначного визначення поняття «готельна мережа», що віддзеркалюється в різних підходах. Дослідники Г. Горіна та Р. Браймер розглядають поняття «готельна мережа» через призму організаційно-правових аспектів [3]. М. Мальська наголошує на тому, що існують конкретні відмінності в організаційно-правових вимогах мереж готелів. Вона стверджує, що готелі, які є прямими учасниками мережі, дотримуються однакових стандартів і вимог

у наданні послуг. [6].

У США на початку ХХ століття вперше почали активно діяти готельні мережі, що було викликано створенням перших національних мереж.

У той час більшість американців активно користувалися автомобілями для подорожей, самостійно організовуючи свої поїздки та будуючи так звані протомотелі. Це спричинило формування готельних мереж. Крім цього, важливим моментом було створення міжнародної корпорації «The Leading Hotels of the World». З початку 1930-х років кількість номерів готельних комплексів, які входили до національних готельних мереж, стрімко збільшилася. Це відкрило шлях для стрімкого росту та поширення провідних готельних мереж [1].

Варто відзначити, що в США та Європі формування готельних мереж має різні основи, що пояснюється різними підходами до розуміння розвитку та значення готельних підприємств. Вчені підкреслюють, що на американському континенті готельні ланцюги акцентували увагу на географічних можливостях, мали значну кількість номерів та демократичні ціни та послуги. У той же час у Європі готельні мережі розвивалися, звертаючи увагу переважно на якість готельних послуг, що призвело до зменшення кількості готелів з географічної точки зору [2].

Починаючи з 1930-х років, ставлення до готельних продуктів зазнало змін: велика увага була приділена послугам; почала формуватися система додаткових сервісів. Розвиток готельних підприємств спричинив певну спеціалізацію. Одночасно відбулася стандартизація якості послуг і процесів, що призвело до зростання кількості готелів. Ці зміни спонукали використання систем для забезпечення якісного готельного продукту. Феномен співробітництва між готелями вирішував професійні питання, зокрема, через недостатню кількість номерів. Так перші готельні мережі співпрацювали щодо визначення рівня обслуговування в готелях, що були частиною мережі [1]. Починаючи з 50-х років ХХ століття, відбувається розвиток різноманітних послуг у готельних мережах. Крім того, починають застосовуватися нові

методи, стандарти та вимоги в готельних мережах. Також відбувається впровадження технологічних інновацій. У цей період також розробляються різні системи контролю, і активно впроваджується система бухгалтерської звітності [5].

У 1948 році Конрадом Хілтоном було укладено першу угоду з готелем «Caribe Hilton» у Сан-Хуані (Пуерто-Ріко), яка була початком створення нової мережі готелів «InterContinental Hotels» у країнах, таких як Уругвай, Чилі, Колумбія, Мексика, Куба та Домініканська Республіка. Цей етап став важливим кроком у формуванні інших міжнародних готельних мереж під одним управлінням. З 50-х років минулого століття став поширеним інший принцип створення готельних мереж - використання іміджу торгової марки. Також з цього періоду почали активно діяти такі готельні мережі, як Hilton, Sheraton та Holiday Inn, у яких Конрад Хілтон, Ернест Гендерсен та Кемпбелл Уїлсон були засновниками. У цих готелях також вперше було застосовано інноваційні принципи менеджменту готельних підприємств [1].

Історія туризму в Німеччині нерозривно пов'язана з історією розвитку європейських подорожей, особливо видно це у період Середньовіччя. Саме тоді народжуються найдавніші європейські університети: Болонський (Італія), Сорбонна в Парижі (Франція), англійські Оксфорд і Кембридж, а також університети у містах Іспанії та Німеччини, серед яких Гайдельберзький та Ростокський, які привертали студентів з усієї Європи. Цей період також характеризувався початком подорожей численних купців, студентів, майстрів, мандрівних артистів і багато інших. З'явлення карнавальних свят підсилило інтерес до подорожей до міст Італії, Франції та Німеччини. Відвідування «святих місць» стало основою для подорожей європейських мандрівників. У ті часи в Німеччині можна було відвідати такі культові споруди, як Майзенський та Кельнський собори. Заможні люди, іноді, навіть, представники середнього класу, у Середньовіччі також подорожували до цілющих джерел.

Одночасно метою таких подорожей було вивчення іноземних мов, огляд археологічних пам'яток і відвідування культурних центрів Європи. Пізніше це

стало звичним для молодих аристократів з різних країн Європи. Зазвичай подорожі цих молодих людей прокладали шлях через Німеччину. Молоді мандрівники подорожували з супроводом та спочатку зупинялися у розкішних маєтках і резиденціях, які за французькою мовою називалися «отель» (hôtel) [4].

З кінця XVI ст. розпочинається відродження та розвиток популярних ще у XIII-XIV ст. курортів мінеральних джерел. У Німеччині подорожуючі часто відвідували Баден-Баден (земля Баден-Вюртемберг).

В епоху Просвітництва значно розвивається феномен подорожей, удосконалюються системи перевезення. З 1801 р. в Німеччині розпочато відкриття першокласного курортного готелю «Бадише-Хоф» у Баден Бадені. На початку XIX ст. актин увагу починають приділяти і розвитку мінеральних джерел, зокрема було реорганізовано такі об'єкти у Німеччині: Хайліген-Дамм, Нордернее, Травемюнде.

На початку XX століття в провідних країнах Європи, зокрема в Англії, Франції, Німеччині, Австро-Угорщині та Швейцарії, готельний бізнес почав стрімко розвиватися. Так, у Німеччині лише у 1913 році було 90 тисяч готелів різної кількості номерів. У той же час в готелях відбувалася значна монополізація та концентрація капіталів, коли потужні готельні компанії почали визначати умови та ціни. Це призвело до загострення конкуренції, внаслідок чого багато малих підприємств зазнали банкрутства або були поглинуті великими. Це спричинило появу синдикатів та акціонерних товариств [5].

Після II світової війни розвиток готельного бізнесу розпочав активно прогресувати. На місці зруйнованих готелів відбулася реорганізація та створення нових ланцюгів, які працювали більш широко. Починаючи з 70-х років у Німеччині набули популярності так звані кемпери. Це мобільні готелі, розташовані на автомобільних трасах, які переважно функціонують у літню пору. Поєднання двох німецьких держав у 1990 році, які існували від 1949 року, призвело до створення потужної держави, що стала лідером у економічному плані. З того часу Німеччина вклала значні фінансові ресурси для

збалансування рівнів економічних та соціальних стандартів між Західною та Східною Німеччиною. Об'єднання Німеччини стимулювало розвиток як внутрішнього, так і зовнішнього туризму. Тобто, 1990-ті роки відзначилися помітним розвитком готельних закладів Німеччини. Провідний журнал «Hotels» провів обширне дослідження, визначивши 325 готельних ланцюгів з головними офісами у 39 країнах. З них 60% знаходилися у США, 17% - у Англії. Натомість у Німеччині на 1990 рік було виявлено 11 готельних ланцюгів [5].

Аналізуючи важливі події в історії розвитку готельної справи, можна визначити, що з'явлення готельних ланцюгів як організаційної форми готельного бізнесу було пов'язане з розквітом готельного господарства Північної Америки. В США готельний бізнес почав свою історію пізніше, ніж у Європі, але від 1920-х років почалося активне створення готельних мереж. На сьогодні найбільша кількість готелів-мереж зосереджена у США. Серед яких з такими відомими назвами як Hilton Worldwide, Marriott International, Best Western та інші. Також виділяються інші європейські країни, особливо Велика Британія та Франція. Досліджуючи історію туризму в Німеччині, можна зрозуміти, що географічні умови грали ключову роль у формуванні готельних мереж в цій країні. Туристи перш за все були зацікавлені в основних географічних об'єктах країни, та багатим можливостям для відпочинку. Проведений історико-порівняльний аналіз історії готельних мереж виявив основні детермінанти, що визначають тенденції їх розвитку, які переважно спрямовані на наступне: активне використання нових технологій та програм, покращення якості обслуговування, підвищення іміджу та репутації, а також збільшення привабливості та унікальності кожного готельного бренду.

Висновки./Conclusions. Готельні мережі в своєму розвитку перейшли на етап встановлення власних стандартів у готельній сфері. За останнє століття вони пройшли шлях від окремих готельних підприємств до глобальних корпорацій, які визначають стандарти обслуговування у міжнародному готельному бізнесі. Варто відзначити, що саме готельні мережі стали

ключовими учасниками готельного бізнесу, що почали використовувати різноманітні організаційно-правові форми управління, такі як франчайзинг і контрактне управління, що дозволяє їм розширювати географічний охоплення торгових марок готельних операторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бурак Т. В. Готельні мережі: еволюція та становлення. БІЗНЕСІНФОРМ 2014. № 8. с. 179-180.
2. Воскресенський В. Ю. Міжнародний туризм: навч. посібник для студентів вузів, які навчаються за фахом. с. 118.
3. Горіна Г. О. Стратегії розвитку міжнародних готельних мереж: теоретичні засади та механізм реалізації. Торгівля і ринок України: темат. зб. наук. пр. 2011. Вип. 31, Т. 1., с. 162 – 169.
4. Калінічева Г. Україна - Європа: стан наукової розробки проблеми взаємовідносин. Україна в Європі: пошуки спільного майбутнього. Київ: Фелікс, 2009. с. 45.
5. Коцан Н. Досвід організації готельного бізнесу у Німеччині. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018. №. 3 (376). с. 83-87.
6. Мальська М., Пандяк І. Готельний бізнес. Теорія та практика: Підручник. Київ: Центр учбової книги, 2012. с. 89.

ІНДЕКС ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВИХ ГІГАНТІВ НОВІ ПАРАМЕТРИ ОЦІНКИ В ЕПОХУ ГЛОБАЛІЗОВАНОЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Романенко Кирило Георгійович,
Аспірант
Київський Національний Економічний Університет
імені Вадима Гетьмана
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions.

Інтенсивний розвиток цифрових технологій за останні роки став одним із основних двигунів, що посилюють глобалізацію світової економіки, позначивши нову еру повсюдної цифрової присутності. Цей процес, що характеризується транскордонним поширенням інформації, капіталу, товарів і послуг, отримав новий вимір через лінзу цифровізації. Цю тенденцію канадський публіцист Дон Тапскотт в роботі «Digital Economy» (McGraw-Hill, 1996) назвав початком ери цифрової економіки. Доступність цифрових інструментів, що сприяють глобальній пропозиції та просуванню товарів та послуг, а також відносно низька вартість їх використання, дозволили малому та середньому бізнесу і навіть окремим підприємцям виходити на зовнішні ринки далеко за межі своїх національних кордонів та пропонувати свої продукти на глобальному ринку. Ще ніколи раніше зовнішні ринки не були такі доступні для підприємництва та експансії ділової активності, як останні 15 років. Ключову роль у формуванні нової реальності відіграють цифрові гіганти, компанії, що створюють цифрові інструменти багатосторонньої взаємодії, хмарні сервіси, маркетплейси, штучний інтелект, обробка великих даних (BigData) та масштабні екосистеми, використання яких значно полегшує ведення бізнесу, що скорочують поріг входу на ринок, і відкриває унікальні можливості для широкого спектра учасників економіки за рахунок мережових ефектів. Це, в свою чергу, призводить до появи нових форм економічної активності та підприємництва, описаних у теорії «довгого хвоста» (Chris

Anderson «The Long Tail» Wayback Machine Wired, October 2004.), яка підкреслює роль нішевих ринків та індивідуалізованого споживання в цифрову епоху.

Однак, найважливішу роль у цьому процесі відіграють транснаціональні цифрові гіганти, що трансформують світове економічне середовище. Компанії, такі як Microsoft, Apple, Google, Meta, Netflix, Amazon та подібні не лише розробляють цифрові інструменти та платформи, але й формують масштабні екосистеми, що сприяють взаємодії та співпраці між різними економічними агентами на глобальному рівні. Ці екосистеми, як зазначає Кеннет Кук'єр в книзі «Big Data» 2014, значно знижують бар'єри для входу на ринок, сприяючи інклюзії та інноваціям.

У контексті цих змін, існуючі методики оцінки транснаціоналізації транснаціональних корпорацій (надалі – «ТНК»), такі як індекс транснаціоналізації, запропонований ООН (ЮНКТАД, 1990), потребують переосмислення та адаптації до нових реалій цифрової економіки. Існуючі методики не в повній мірі відображають специфіку та вплив цифрових гігантів на світову економіку, саме тому розробка нового індексу транснаціоналізації, що враховує особливості ІТ-компаній та маркетплейсів, є актуальним завданням для економічної науки.

Мета роботи. / Aim. Текст, текст, текст...

Метою роботи є розробка класифікації за типом транснаціональних цифрових гігантів на основі їх бізнес-моделі, розробка методики оцінки рівня транснаціоналізації для транснаціональних цифрових гігантів, адаптація визнаних раніше критеріїв, які беруть участь у формуванні індексу транснаціоналізації до особливостей цих корпорацій.

Матеріали та методи./Materials and methods.

У роботі використовується комбінація наступних методів наукових досліджень:

1. **Аналітичний метод.** Застосовується для аналізу існуючих теоретичних підходів до вимірювання транснаціоналізації та виявлення потреб у нових

підходах, що враховують специфіку цифрових компаній.

2. **Метод порівняння** використовується в роботі для зіставлення параметрів транснаціоналізації традиційних ТНК та цифрових компаній. Це допомогло визначити унікальні характеристики цифрових гігантів, які мають бути враховані під час розробки нового індексу.

3. **Статистичний метод** ліг в основу збору, обробки та аналізу даних про діяльність цифрових компаній, таких як їх глобальне охоплення, обсяг міжнародних продажів, структура доходів та інше. Він дозволив виявити закономірності та тенденції, які були використані при розробці нового індексу.

4. **Метод Кейсів** став невід'ємною частиною дослідження бізнес-моделей цифрових гігантів і дозволив на прикладах конкретний кейсів проаналізувати їх стратегії глобалізації та способи взаємодії з міжнародним ринком.

5. **Моделювання** як метод перевірки якості розробленої моделі оцінки індексу транснаціоналізації. Моделювання використано в оцінці впливу різних показників на загальний індекс та у виборі найбільш репрезентативних для цифрових компаній.

Результати та обговорення./Results and discussion.

В роботі були розглянути приклади таких компаній як Netflix (в ролі виробника та постачальника відеоконтенту), Amazon (у сегменті хмарних сервісів, маркетплейсу та послуг з обробки даних AWS), Apple, Meta та Google (як екосистеми та маркетплейси), Microsoft, Adobe, Oracle, SAP як основних постачальників додатків для бізнесу.

За результатами аналізу було встановлено, що всі ці компанії мають характеристики ТНК, але у той же час мають обмежену присутність активами та працівниками на національних ринках більшості країн, проте суттєво впливають на суспільство та національні економіки з інформаційного, культурного та економічного аспектів та займають значну долю ринку в цих країнах.

Характеристики які вказують на відношення цифрових гігантів до категорії ТНК, але існуюча модель розрахунку індексу транснаціоналізації не

враховує їх значення повною мірою:

1. Цифрові компанії продають свою продукцію та послуги в багатьох країнах світу, отримуючи оплату за надані послуги з країн своєї присутності, тим самим безпосередньо присутні на численних національних ринках і мають значну частку цих ринків.

2. Компанії Netflix і Amazon інвестують у створення медіа контенту в країнах своєї присутності, що охоплює як створення зовсім нового контенту (документальні чи художні фільми, шоу, подкасти), так і локалізацію існуючого контенту для місцевих ринків, включно зі створенням інтелектуальної власності.

3. Компанії Google, Apple, Meta, Microsoft інвестують у розвиток партнерських відносин з сторонніми розробниками програмного забезпечення. Це ставить цілі галузі в залежність від зазначених гігантів, і відключення їхніх сервісів може призвести до зупинки виробничих та операційних процесів у великій кількості компаній.

4. Структура акціонерного капіталу цих гігантів свідчить про значний інвестиційний портфель, який включає представників з різних країн світу та інвестиційних фондів.

5. Компанії Netflix, Amazon, Meta, Google, Apple майже не мають локальних працівників в країнах присутності, працюючи з незалежними авторами, підрядниками, третіми сторонами. Застосовувати до оцінки цих компаній індекс «*i_{ЧП}*» (частка закордонних працівників у їх сукупній чисельності) можна, але він покаже що компанія має несуттєву транснаціоналізацію саме за цим показником, зменшуючи тим самим її загальний індекс транснаціоналізації. В той же час, ці компанії можуть суттєво більше впливати на національні ринки завдяки більш глибокій інтеграції з розробниками програмного забезпечення та сервіс провайдерами продукти яких побудовані на базі сервісів запропонованих цифровими гігантами.

6. Окремо того цифрові гіганти володіють активами в інших країнах в суттєво меншому обсязі ніж традиційні ТНК. Однак мають не меншу, а іноді і

значну більшу присутність на національних ринках ніж традиційні ТНК.

Вдосконалення розрахунку загального індексу транснаціоналізації за рахунок додання додаткових індексів, враховуючих географічну присутність операційної діяльності, дійсно покращить загальний показник транснаціоналізації та врахує міжнародну присутність цифрових гігантів. С другої сторони, сама формула оцінки рівня транснаціоналізації, що основана на середньому значенні 5 індексів не враховує повною мірою рівень транснаціоналізації цифрових гігантів та призводить до необ'єктивного їх порівняння з традиційними ТНК.

Таким чином приходимо до висновку, що необхідно розробити нову модель для таких корпорацій – «**Індекс Цифрової Транснаціоналізації**» (i_{CT}), щоб врахувати ситуації коли бізнес може бути транснаціональним, але без значної кількості територіально розповсюджених активів та працівників, працюючих в країнах присутності.

Показники які включені для побудови нової моделі:

1. $i_{ГД}$ – Географічна диверсіфікація. Відношення кількості країн, де компанія пропонує свої послуги (наприклад, доступність сервісів, локалізація) до загальної кількості країн, де компанія могла б пропонувати послуги;

2. $i_{ЦП}$ – Обсяг реалізації цифрових послуг. Частка доходу компанії, отриманого від цифрових послуг за межами країни походження по відношенню до загального доходу;

3. $i_{ЧП}$ – Ступінь участі продуктів і послуг компанії в продуктах і послугах її іноземних партнерів відносно такого показника з партнерами в країні походження. Цей показник має продемонструвати, наскільки сильно поширена присутність транснаціональної цифрової компанії на інших ринках у складі продуктів третіх сторін.

4. $i_{ДП}$ – Диверсіфікація поставок. Частка іноземних партнерів які використовують сервіси компанії по відношенню до загальної кількості партнерів компанії.

5. $i_{ІН}$ – Інноваційний рейтинг. Відношення кількості патентів компанії

(та/або авторських прав на продукти) до середнього значення в галузі у вузькому розумінні.

$$\text{Нова формула розрахунку } i_{\text{ЦТ}} = \frac{i_{\text{ГД}} + i_{\text{ЦП}} + i_{\text{ЧП}} + i_{\text{ІП}} + i_{\text{ІН}}}{5}$$

Висновки./Conclusions.

Введення окремого індексу оцінки рівня транснаціоналізації цифрових гігантів – Індекс Цифрової Транснаціоналізації ($i_{\text{ЦТ}}$) дозволить оцінити роль, вплив та рівень інтегрованості цифрових гігантів в глобальну економіку або економіку конкретної країни, враховуючи їх участь у створенні доданої вартості та інтеграції з національними бізнес-середовищами країн присутності. Індекс розглядає географічну присутність, обсяг та спектр цифрових послуг, інвестиції у місцеві інтелектуальні продукти, глибину проникнення у ринки та інноваційний внесок. Цей підхід дозволить більш точно оцінити вплив цифрових гігантів, які часто мають значний вплив на глобальні та національні ринки без значної фізичної присутності.

Індекс може використовуватись урядами, аналітичними центрами, та самими корпораціями для оцінки та планування своєї міжнародної стратегії, а також для розробки політик регулювання цифрової економіки. Він також може бути корисним для порівняльного аналізу впливу різних компаній та допомогти визначити, які з них є справді транснаціональними в контексті цифрової економіки.

LEGAL SCIENCES

УДК 343.13

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА ЗАХИСТ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

Демідова Карина Ігорівна

Студентка

Національна академія внутрішніх справ

м. Київ, Україна

Анотація: У тезах розглядаються актуальні проблеми забезпечення права на захист у кримінальному провадженні на досудовому розслідуванні та судовому провадженні. Аналізуються окремі законодавчі прогалини та колізії норм кримінального процесуального законодавства у цій сфері. Пропонуються шляхи вдосконалення правового регулювання задля підвищення ефективності реалізації права на захист.

Ключові слова: кримінальний процес, право на захист, адвокат, досудове розслідування, судове провадження.

Ціль роботи: Виявити проблеми правозастосовної практики, що потребують вирішення для підвищення ефективності захисту прав особи у кримінальному процесі.

Матеріали та методи: Аналіз норм кримінального процесуального законодавства України, наукових публікацій з цієї тематики.

Однією з фундаментальних засад кримінального провадження відповідно до ст. 7 КПК України є змагальність сторін та свобода в наданні ними суду своїх доказів [1]. Змагальність сторін кримінального провадження ґрунтується на рівності їх процесуальних прав та обов'язків.

Однією з провідних процесуальних гарантій забезпечення права на

захист, рівності сторін є інститут адвокатури. Посаду адвоката як професійного захисника прав і свобод людини у кримінальному процесі складно переоцінити. Проте, незважаючи на демократичні реформи кримінального процесуального законодавства в Україні, існує низка проблем правозастосовної практики, що потребують вирішення для підвищення ефективності захисту прав особи.

По-перше, однією з проблем у сфері забезпечення права на захист у кримінальному провадженні є недостатня урегульованість процесуальних гарантій діяльності адвоката на досудовому розслідуванні. Немає таких чітких законодавчих положень щодо вчасного залучення адвоката до участі у справі, доступу до матеріалів досудового розслідування, неналежного повідомлення адвоката про проведення слідчих дій за участю його підзахисного, що створює передумови для порушення прав підозрюваного, обвинуваченого на захист від обвинувачення на початковій стадії кримінального процесу.

По-друге, існують законодавчі колізії та прогалини у регламентації процесуальних гарантій діяльності захисника у судовому провадженні, такі як неповністю врегульовані питання забезпечення рівних можливостей сторін захисту та обвинувачення під час дослідження доказів, реалізації права на заперечення доказів, наданих стороною обвинувачення. Зберігаються проблеми у забезпеченні належних умов для підготовки захисником позиції у справі, у доступі до матеріалів судового провадження тощо. Ці, і подібні чинники негативно позначаються на якості захисту, створюючи умови для упередженості та необ'єктивності судового розгляду.

Висновки: Підсумовуючи викладене - що наявні законодавчі прогалини та колізії норм кримінального процесуального законодавства створюють передумови для порушення права особи на захист від обвинувачення, унеможливають повноцінну реалізацію принципу змагальності кримінального провадження та рівності сторін обвинувачення і захисту. На мою думку, для підвищення ефективності захисту прав особи у кримінальному процесі необхідно вдосконалити законодавчу регламентацію процесуальних гарантій діяльності адвоката-захисника як на досудовому розслідуванні, так і в

судовому провадженні. Зокрема, доцільно більш детально врегулювати питання залучення адвоката до участі у справі з моменту першого допиту підозрюваного чи обвинуваченого; забезпечення рівних прав сторін щодо збирання, подання та дослідження доказів у судовому провадженні; надання достатніх часових та організаційних можливостей адвокату для підготовки та здійснення захисту підзахисного на всіх стадіях судового провадження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

ПЕРСПЕКТИВИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРО БЕЗПЕКУ ТА ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ НА РОБОТІ

Лісовий Вадим Вікторович,

Аспірант

Академія праці, соціальних відносин і туризму
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Одна із ключових проблем, яка на сьогодні існує у сфері правового регулювання права на безпеку та здоров'я працівників на роботі є застарілість та неефективність існуючого способу державного регулювання безпеки та здоров'я працівників. Така ситуація обумовлена тим, що існуюча система управління охороною праці на всіх рівнях у своїй основі функціонує за «реактивним» принципом коригувальних дій, тобто реагування на наслідки нещасних випадків у вигляді видання державою нормативних актів, які передбачають правила безпечної поведінки при виконанні відповідних робіт.

Спосіб впливу на роботодавців базується на засадах адміністративного чи кримінального покарання за порушення встановлених державою правил чи приписів з безпеки. В той же час міжнародна практика свідчить, що роботодавець має бути більш самостійним у виборі найефективніших способів організації безпеки працівників та нести в першу чергу матеріальну (фінансову) відповідальність за якість такого вибору та ефективність визначеної ним політики безпеки.

Іншим негативним наслідком прямої державної регламентації правил виконання робіт і застосування устаткування стало накопичення значного обсягу в більшості випадків застарілих нормативно-правових актів з безпеки та гігієни праці. Такі правила не відповідають реальним потребам в організації безпеки і носять формальний характер, лише створюючи додаткові підстави для притягнення роботодавця до відповідальності за їх порушення без будь-яких позитивних наслідків для безпеки в цілому та потерпілих працівників зокрема.

При цьому роботодавці замість розробки та реалізації власної безпекової

політики вимушені витратити ресурси на виконання неефективних положень нормативних актів, що з іншого боку дає їм підстави формально уникати відповідальності за наслідки нещасних випадків, посилаючись на дотримання таких формальних положень.

Ціль роботи./Aim. Метою роботи є пропозиції по формуванню нової національної системи запобігання професійним ризикам шляхом впровадження на законодавчому рівні ризикоорієнтованого підходу у сфері організації безпеки та здоров'я працівників та імплементації положень Директиви Ради 89/391/ЄЕС від 12.06.1989 про запровадження заходів, покликаних заохочувати до покращення безпеки та охорони здоров'я працівників на роботі (далі-Директива Ради 89/391/ЄЕС) [1].

Матеріали та методи./Materials and methods.

Об'єктивна необхідність модернізації державної політики в сфері безпеки працівників посилюється зобов'язаннями України в рамках Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони щодо імплементації рамкової Директиви Ради 89/391/ЄЕС [1] та цілої низки асоційованих з нею європейських директив у сфері безпеки працівників, зокрема Директиви Ради № 89/654/ЄЕС від 30.11.1989 року [2] щодо мінімальних вимог стосовно безпеки і охорони здоров'я у робочих зонах; Директиви Ради № 92/85/ЄЕС від 19.10.1992 про вжиття заходів з поліпшення безпеки та охорони здоров'я на виробництві вагітних працівниць, працівниць, які нещодавно народили, або годують [3]; Директиви Ради Європейського Союзу № 94/33/ЄС від 22.06.1994 про захист молоді на роботі [4].

Результати та обговорення./Results and discussion. Під час розслідування нещасних випадків на виробництві можна звернути увагу на те, що більшість заходів, спрямованих на запобігання нещасним випадкам, полягає у проведенні позапланових інструктажів з питань охорони праці. Такий однотипний підхід, який не спрямований на усунення причин настання нещасних випадків, призводить до їх повторення та не сприяє їх запобіганню.

Тому ми пропонуємо підвищити ефективність процедур розслідування нещасних випадків, професійних захворювань та аварій. Вбачаємо за необхідне передбачити запровадження інформування компетентних органів про всі нещасні випадки, та ведення роботодавцем обліку всіх інцидентів, які потенційно могли привести до нещасного випадку.

Модернізація систем безпеки та здоров'я працівників вимагатиме також зміни традиційних підходів до мотивації правильних дій з організації безпеки.

Тому поряд з існуючою адміністративною та кримінальною відповідальністю, слід передбачити можливість покладення за рішенням суду на роботодавця матеріальної відповідальності за нанесення шкоди життю та здоров'ю працівника внаслідок недостатніх та/або неефективних заходів, вжитих роботодавцем. У такому разі роботодавець відшкодуватиме Фонду соціального страхування витрати, понесені ним на виплати та послуги, передбачені законодавством про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві.

Також доречно запровадити обов'язкове страхування відповідальності експертних організацій при укладанні договору про надання послуг в сфері безпеки та здоров'я працівників. Таким чином передбачається підвищити якість таких послуг та ступінь безпеки працівників.

Слід встановити обов'язки роботодавців щодо забезпечення безпеки та здоров'я окремих категорій працівників особливих категорій працівників (працівниць, які нещодавно народили, та працівниць, які годують грудьми; працівників, які не досягли 18-тирічного віку; працівників з інвалідністю), і передбачається обов'язок забезпечувати посилену увагу до захисту генетичного спадку працівників.

Важливим напрямком змін є запровадження на рівні закону обов'язку щодо включення до стандартів освіти при здобутті повної загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої, вищої і післядипломної освіти вимог до обов'язкових компетентностей здобувача освіти в сфері безпеки та здоров'я працівників.

Окремої уваги доречно приділити підтримці державою наукових досліджень в сфері безпеки та здоров'я працівників та визначення на державному рівні необхідності їх організації та фінансування.

Не варто забувати і про те, що сфера безпеки та здоров'я працівників є складовою законодавства про працю. Тому варто привести національні норми щодо функціонування інспекції праці у відповідність до положень Конвенцій Міжнародної організації праці № 81 [5] та № 129 [6], що також є одним із зобов'язань в межах Угоди Україна-ЄС.

Найбільш ключовим позитивним рішенням вбачається запровадження нової національної системи запобігання виробничим ризикам, що заснована на принципах оцінювання, контролю ризиків та управління ними, які є базовими для побудови подібних систем у розвинених країнах Європи та світу.

Послідовна ієрархія цих принципів визначена Директивою Ради № 89/391/ЄЕС та передбачає:

- запобігання ризикам;
- оцінювання ризиків, яких не можна уникнути;
- усунення джерел ризиків;
- адаптація умов праці до працівника, особливо під час облаштування робочих місць, вибору виробничого обладнання, методів роботи;
- адаптація до технічного прогресу;
- заміна устаткування підвищеної небезпеки на безпечне або менш небезпечне;
- розроблення узгодженої загальної політики запобігання виробничим ризикам, що охоплює техніку, організацію праці, умови праці, соціальні відносини та вплив чинників, пов'язаних з виробничим середовищем;
- надання заходам колективного захисту пріоритету перед заходами індивідуального захисту, що використовуються працівником;
- належне навчання та інструктаж працівників. [1]

Тож на противагу існуючій системі, такі підходи передбачають організацію системи безпеки і здоров'я працівників за «проактивним»

принципом запобіжних дій.

Зміна принципів побудови системи передбачає, в тому числі, і зміну об'єкту впливу державної політики: з нинішніх «безпека праці» або «охорона праці» – на європейський «безпека працівника». Ключовим завданням політики має стати не встановлення вимог до процесу організації безпеки, але до результативності цього процесу – досягнення повного усунення або мінімізації ризиків для життя і здоров'я працівника.

Запровадження за європейським прикладом системи мінімальних вимог щодо безпеки та здоров'я працівників, та регулярне здійснення роботодавцем оцінювання ризиків, які можуть виникнути на конкретному робочому місці, розробки і впровадження заходів щодо їх мінімізації або усунення однозначно вплинуть на якість безпеки та здоров'я працівників.

Визначення на рівні закону ключових термінів та понять в цій сфері, які на сьогодні відсутні, зокрема поняття інциденту, професійного ризику, оцінювання ризиків, робочого місця, шкідливих та небезпечних професійних факторів, аудиту системи безпеки та здоров'я працівників, експертної організації; представники працівників і багато інших зможуть усунути неефективні юридичні колізії.

Висновки./Conclusions. Такі зміни до чинного законодавства зможуть забезпечити імплементацію Директиви Ради 89/391/ЄЕС, що є логічним та послідовним продовженням обраного курсу наближення законодавства України до законодавства ЄС та сприятиме, зокрема:

- підвищенню рівня захисту життя та здоров'я працівників;
- підвищенню відповідальності роботодавців за створення належних умов праці та безпечного робочого середовища;
- спрощенню законодавства у сфері безпеки та здоров'я працівників, зменшенню адміністративного і регуляторного навантаження на роботодавця;
- запровадженню механізмів покращення умов безпеки працівників та відповідних економічних стимулів;
- посиленню чесної конкуренції, розширенню доступу українських

підприємств до міжнародного ринку та підвищенню їхньої конкурентоспроможності на цьому ринку;

- поступовій імплементації норм законодавства Європейського Союзу в національне законодавство.

Запровадження за європейським прикладом системи мінімальних вимог щодо безпеки та здоров'я працівників, та регулярне здійснення роботодавцем оцінювання ризиків, які можуть виникнути на конкретному робочому місці, розробки і впровадження заходів щодо їх мінімізації або усунення сприятиме створенню безпечних умов праці та створить позитивний вплив на економічну ефективність виробництва, інвестиційний клімат для роботодавців. А підвищення відповідальності роботодавців за створення належних умов праці та безпечного робочого середовища призведе до створення безпечних умов праці, що в свою чергу підвищить рівень захисту життя та здоров'я працівників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Директива Ради від 12 червня 1989 року про запровадження заходів, покликаних заохочувати до покращення безпеки та охорони здоров'я працівників на роботі (89/391/ЄЕС). Офіційний вебпортал парламенту України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/994_b23#Text (дата звернення: 10.03.2024).

2. Директива Ради № 89/654/ЄЕС від 30.11.1989 року International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/--sro-budapest/documents/genericdocument/wcms_778501.pdf (дата звернення: 10.03.2024).

3. Директива Ради № 92/85/ЄЕС від 19.10.1992 про вжиття заходів з поліпшення безпеки та охорони здоров'я на виробництві вагітних працівниць, працівниць, які нещодавно народили, або годують. International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/genericdocument/wcms_749613.pdf (дата звернення: 10.03.2024).

4. ZakonOnline. Директива № 2017/2397 від 12.12.2017 Директива (ЄС) 2017/2397. Аналітично-правова система ZakonOnline. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/483644__648989 (дата звернення: 10.03.2024).

5. Конвенція Міжнародної організації праці N 81 1947 року про інспекцію праці у промисловості й торгівлі (укр/рос). *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/993_036#Text (дата звернення: 10.03.2024).

6. Конвенція Міжнародної організації праці N 129 1969 року про інспекцію праці в сільському господарстві. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/993_114#Text (дата звернення: 10.03.2024).

УТВОРЕННЯ ВИЩОГО СУДУ З ПИТАНЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ: ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

Хоренженко Оксана Анатоліївна,

аспірантка кафедри міжнародного приватного права

Науковий керівник

Криволапов Богдан Михайлович,

к.ю.н., доцент

Навчально-науковий інститут міжнародних відносин

Київського національного університету імені Тараса Шевченка,

м. Київ, Україна, 2-й курс

Вступ. Глобалізаційні процеси та цифрова трансформація суспільства, поява нових інформаційних технологій у сфері промислової власності та об'єктів авторського права потребують ефективного захисту прав інтелектуальної власності. Для забезпечення такого захисту в рамках судової реформи в Україні було прийнято рішення про утворення Вищого суду з питань інтелектуальної власності (далі — ІР-суду). Формально Вищий суд з питань інтелектуальної власності створений Указом Президента України від 29 вересня 2017 року [1], проте наразі суд не розпочав свою роботу. Тому актуальним є дослідження проблем і перспектив утворення в Україні Вищого суду з питань інтелектуальної власності з урахуванням зарубіжного досвіду.

Мета роботи. Метою роботи є аналіз організаційно-правових аспектів функціонування спеціалізованих судів з інтелектуальної власності в системі судоустрою зарубіжних країн, а також актуальність запуску Вищого суду з питань інтелектуальної власності в Україні з урахуванням досвіду зарубіжних країн.

Матеріали та методи. В рамках даного дослідження використовувались методи аналізу (вивчення зарубіжного досвіду функціонування ІР-судів та синтезу (вивчення інституту ІР-судів як єдиного механізму ефективного захисту всіх прав інтелектуальної власності), порівняльно-правовий (вивчення досвіду функціонування ІР-судів в Федеративній Республіці Німеччина,

Великобританії, Франції для пошуку ефективної моделі функціонування ІР-суду в Україні). Основними матеріалами вивчення і дослідження є нормативно-правові акти, які забезпечують в Україні, в першу чергу: Закон України «Про судоустрій і статус суддів» (1402-VIII), Указ Президента України (№299/2017), офіційні зарубіжні джерела стосовно функціонування ІР-суду).

Результати та обговорення. Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу, цифрова трансформація, зростання кількості об'єктів права інтелектуальної власності призвели до численних порушень у сфері інтелектуальної власності. Це, в свою чергу, призвело до усвідомлення того, що дана сфера потребує ефективного та надійного механізму захисту прав суб'єктів інтелектуальної власності. Судовий захист є ефективною гарантією забезпечення прав та свобод громадян, підтвердженням тому є існування у багатьох країнах світу спеціалізованих судових органів, що розглядають справи про порушення прав інтелектуальної власності.

Законом України «Про судоустрій і статус суддів», зокрема ст. 31 [2], передбачено функціонування в Україні двох вищих спеціалізованих судів-Вищого суду з питань інтелектуальної власності та Вищого антикорупційного суду. Формально Вищий суд з питань інтелектуальної власності було створено Указом Президента України від 29 вересня 2017 року [1]. Однак, через припинення повноважень попереднього складу ВККСУ з 16 жовтня 2019 року у зв'язку з прийняттям Верховною Радою України Закону України № 193-IX «Про внесення змін до Закону України «Про судоустрій і статус суддів» та деяких законів України щодо діяльності органів суддівського врядування» [3], конкурс до ІР-суду не завершено. Конкурс мав на меті відібрати 30 осіб - із них – 9 суддів Апеляційної палати.

Довготривалий процес формування Вищого суду з питань інтелектуальної власності негативно впливає на стан розгляду справ у сфері інтелектуальної власності та правосудді в цілому. Тривалість судового процесу, низька ефективність судового захисту порушених прав, пандемія, широкомасштабне російське вторгнення, перевантаження суддів справами

ускладнило вирішення будь-яких спорів в Україні, в тому числі й в сфері інтелектуальної власності. Тому запуск роботи Вищого суду з питань інтелектуальної власності є нагальною потребою для вирішення такої ситуації. Окрім того, запуск ІР-суду та розробка ефективних механізмів для боротьби з контрафактом і піратством є однією з рекомендацій, які Україна має виконати на шляху до набуття повноправного членства в ЄС. Про це наголошують у Звіті Європейської Комісії про прогрес України в рамках Пакету Розширення, який було опубліковано від 8 листопада 2023 року [4].

9 листопада 2023р відбулося Десяте засідання Українсько-Американської ради з торгівлі і інвестицій, на якому також наголошувалося на пришвидшенні процесу формування ІР-суду, посилення заходів боротьби з контрафактом та підвищення рівня захисту ІР-прав [5].

Що стосується вимог до кандидатів на посаду судді Вищого суду з питань інтелектуальної власності, то згідно Закону України “Про судоустрій і статус суддів” передбачено, що суддею Вищого суду з питань інтелектуальної власності може бути особа, яка відповідає вимогам до кандидатів на посаду судді, за результатами кваліфікаційного оцінювання підтвердила здатність здійснювати правосуддя у Вищому суді з питань інтелектуальної власності, а також відповідає одній із таких вимог:

- 1) має стаж роботи на посаді судді не менше трьох років;
- 2) має досвід професійної діяльності представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного) щонайменше п’ять років;
- 3) має досвід професійної діяльності адвоката щодо здійснення представництва в суді у справах щодо захисту прав інтелектуальної власності щонайменше п’ять років;
- 4) має сукупний стаж (досвід) роботи (професійної діяльності) відповідно до вимог, визначених пунктами 1-3 цієї частини, щонайменше п’ять років [2].

Спеціалізовані ІР-суди є у багатьох розвинутих країнах світу, наприклад, Німеччині, Франції, Великобританію, Швейцарії, Португалії, Таїланді, Туреччині, Фінляндії, Швеції та ін. Розглянемо досвід функціонування таких

судів у Федеративній Республіці Німеччина, Великобританії, Франції.

Федеральний патентний суд Німеччини – Bundespatentgericht – був утворений ще у 1961 році. До компетенції цього суду належить вирішення питань щодо надання законної власності (патент, торгова марка, корисна модель, топографія, дизайн, право на конкретний вид рослин) або відмова у реєстрації права власності. Це самостійний і незалежний федеральний суд. Судді до Федерального патентного суду Федеративної республіки Німеччина обираються на 2 роки з числа діючих суддів. Особа, яка має намір зайняти вакантну посаду у цьому суді, повинна відповідати таким вимогам: мати досвід щонайменше 5 років, мати знання у галузі права, бути фахівцем у будь-якій галузі техніки, мати освіту з патентного права. Федеральний патентний суд приймає рішення у складі 23 колегій (станом на 1 січня 2023 року): 1 юридична апеляційна колегія, 7 апеляційних колегій з питань недійсності, 8 технічних апеляційних колегій, 4 апеляційні колегії з питань торговельних марок, 1 апеляційна колегія з питань торговельних марок та промислових зразків, 1 апеляційна колегія з питань корисних моделей та 1 апеляційна колегія у справах про сорти рослин. Станом на 31 грудня 2022 року до складу Федерального патентного суду входило 94 судді. Ця група складається з 26 жінок і 68 чоловіків, з яких 53 мають технічну та наукову освіту, а 41-юридичну.

Особливістю Федерального патентного суду в судовій системі Німеччини є те, що його судові колегії складаються як з юристів, так і з науковців, тобто суддів з технічною кваліфікацією. Науковці є професійними суддями, призначеними довічно, з усіма правами та обов'язками професійного судді.

Залежно від типу справи, колегії засідають у складі трьох, чотирьох або п'яти суддів. Федеральний патентний суд ФРН щорічно приймає близько 4,5 тис. нових справ, 3,5 тис. з яких призводять до нових судових розглядів. Особливістю суду є те, що кількість завершених справ відповідає кількості нових надходжень [6].

У **Великобританії** спеціалізованим судом, який розглядає спори у сфері

інтелектуальної власності, є Суд з питань інтелектуальної власності, який входить до складу Господарського та Майнового судів Високого суду правосуддя. Юрисдикцією Суду є розгляд справ, які пов'язані зі спорами в сфері інтелектуальної власності, а саме: зареєстровані промислові зразки, патенти, зареєстровані торговельні марки, авторські права, інші права інтелектуальної власності. Якщо сума позову (відшкодування збитків) не перевищує 500 000 фунтів стерлінгів, справу також може розглядати Патентний суд або Канцлерський відділ. Ці два суди можуть розглядати справи, де сума позову і перевищує 500 000 фунтів стерлінгів, за винятком випадків, якщо сторони згодні на інакше слухання. Деякі спори з питань інтелектуальної власності, де сума позову становить 10 000 фунтів стерлінгів або менше, розглядаються як дрібні позови “small claims track” в будівлі Томаса Мора в Королівському суді правосуддя [7].

Трибунал з авторських прав (COPYRIGHT TRIBUNAL) вирішує спори щодо комерційного ліцензування у Великобританії між власниками авторських прав або їхніми агентами (організаціями колективного управління) та особами, які використовують матеріали, захищені авторським правом, у своєму бізнесі. Трибунал з авторських прав є позавідомчим державним органом за підтримки Department for Business, Innovation & Skills і створений на підставі “Copyright, Designs and Patents Act (CDPA)” 1988. Секретарем Трибуналу є член або співробітник Агенства інтелектуальної власності (IPO), розташованого в Лондоні. Трибунал складається з голови та двох заступників голови, які призначаються Лордом-канцлером. Вісім звичайних присяжних, які призначаються Державним секретарем Департаменту з питань бізнесу, енергетики та провесійної підготовки (Department for business, innovation & skills). Спори, які просять вирішити трибунал, зазвичай стосуються умов ліцензій або відмови організації колективного управління надати ліцензію [8].

Патентний суд (PATENT COURT) входить до складу Господарського та Майнового судів Високого суду правосуддя і розглядає справи стосовно спорів щодо: патентів, зареєстрованих промислових зразків, сортів рослин.

Патентний суд створений у 1980 році на підставі ст 96 “The Patents Act” 1977. На теперешній час Патентний суд діє на підставі ст. 60 “The Senior Courts Act” 1981.

Якщо сума позову (відшкодування збитків) не перевищує 500 000 фунтів стерлінгів, справа також може розглядатися в Суді з розгляду спорів у сфері інтелектуальної власності. Якщо сума позову перевищує 500 000 фунтів стерлінгів, як правило, справа розглядається в Патентному суді, якщо тільки всі сторони не погодилися на розгляд справи в Суді з питань інтелектуальної власності, або якщо патентний суд не передав справу на розгляд на прохання однієї зі сторін.

Патентний суд знаходиться в Роллс-Білдинг у Лондоні, але, за потреби, може засідати в інших місцях. Справи розглядаються одним з 10 суддів Високого суду або заступниками суддів Високого суду, які мають відповідну кваліфікацію. Під кваліфікацією розуміється дві освіти: юридична і технічна в окремій галузі промисловості, а також практичний досвід роботи у галузі.

Патентний Суд складається з призначених суддів Канцелярського відділення Високого суду і здійснює свою діяльність відповідно до спеціалізованих правил, що містяться в частині CPR Part 63 [9].

Французьке законодавство у сфері інтелектуальної власності є чи не одним із найрозвиненіших. Кодексом інтелектуальної власності Франції передбачається надання правової охорони авторському праву і суміжним правам, а також об'єктам промислової власності. Прийняття цього Кодексу сприяло спрощенню правозастосування у сфері інтелектуальної власності. Так, справи щодо порушень прав на інтелектуальну власність у Франції, як правило, розглядаються у суді вищої інстанції (Tribunal de Grande Instance), але вони також можуть бути розглянуті в спеціалізованих палатах у дев'яти окружних судах, серед яких тільки суд Парижу має право розглядати патентні спори. Предметна підсудність справ стосовно порушення прав інтелектуальної власності відноситься до юрисдикції лише одного суду — Великого трибуналу. Але якщо у посяганні на права інтелектуальної власності наявні ознаки складу

злочину, тоді таку справу розглядає спеціальний департамент Великого трибуналу — Виправний трибунал. Підсудність справ можуть розглядатися як за місцем завдання шкоди, так і за місцем проживання відповідача. [10].

Висновки. Підсумовуючи, можна сказати, що запозичення зарубіжного досвіду для запуску Вищого суду з питань інтелектуальної власності в Україні є надзвичайно важливим. Для належної роботи суду необхідні певні законодавчі зміни. В першу чергу, потрібно ухвалити спеціальний закон про Вищий суд з питань інтелектуальної власності, як це було зроблено для Вищого антикорупційного суду. На прикладі Федерального патентного суду ФРН розширити вимоги до кандидатів на посаду судді суду - мати фахові знання у будь-якій галузі техніки, надати можливість і науковцям брати участь у доборі на високу посаду судді. На прикладі Франції, дозволити розглядати справи щодо спорів з інтелектуальної власності не тільки судом вищої інстанції, але й в спеціалізованих палатах в різних регіонах України. Такий розгляд справ, на мою думку, відповідатиме принципу територіальності, що, в свою чергу, дозволить Вищому суду з питань інтелектуальної власності здійснювати правосуддя швидше та доступніше.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Указ Президента України Про утворення Вищого суду з питань інтелектуальної власності від 29 вересня 2017 року №299/2017: URL: <https://www.president.gov.ua/documents/2992017-22722> (дата звернення: 06.03.2024р.).

2. Закон України «Про судоустрій і статус суддів» від 02 червня 2016 року № 1402-VIII: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text> (дата звернення: 06.03.2024р.).

3. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про судоустрій і статус суддів» та деяких законів України щодо діяльності органів суддівського врядування» від 16 жовтня 2019 року № 193-IX: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/193-20#Text> (дата звернення: 06.03.2024р.).

4. Україна досягла значного прогресу в сфері інтелектуальної в сфері інтелектуальної власності – Звіт Європейської Комісії в рамках Пакету Розширення. URL: <https://ukrpatent.org/uk/news/main/ukraina-dosiahla-prohresu-v-sferi-iv-08112023> (дата звернення: 06.03.2024р.).

5. Україна та США провели десяте засідання Українсько-Американської Ради з торгівлі і інвестицій. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=d710fd5c-ea5e-4ddd-9870-6cbf4c37a672&title=UkrainaTaSshaProveliDesiateZasidanniaUkrainskoamerikanskoiRadiZTorgivliInvestitsii> (дата звернення: 06.03.2024р.).

6. The Court. https://www.bundespategericht.de/EN/TheCourt/Tasks/tasks_node.html (дата звернення: 06.03.2024р.).

7. Intellectual Property Enterprise Court. URL: <https://www.gov.uk/courts-tribunals/intellectual-property-enterprise-court> (дата звернення: 06.03.2024р.).

8. Copyright Tribunal. URL: <https://www.gov.uk/government/organisations/copyright-tribunal#:~:text=The%20Copyright%20Tribunal%20aims%20to,for%20Science%2C%20Innovation%20and%20Technology> (дата звернення: 06.03.2024р.).

9. Patents Court. URL: <https://www.gov.uk/courts-tribunals/patents-court> (дата звернення: 06.03.2024р.).

10. Блажівська О. Аналіз судових систем інтелектуальної власності Франції, Німеччини та України, перспективи створення Вищого суду. Право України. 2016. № 11. С. 167-168.