

SCI-CONF.COM.UA

INNOVATIONS AND PROSPECTS OF WORLD SCIENCE



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JULY 20-22, 2022**

**VANCOUVER
2022**

INNOVATIONS AND PROSPECTS OF WORLD SCIENCE

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference
Vancouver, Canada
20-22 July 2022

**Vancouver, Canada
2022**

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Innovations and prospects of world science” (July 20-22, 2022) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2022. 344 p.

ISBN 978-1-4879-3794-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovations and prospects of world science. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-and-prospects-of-world-science-20-22-07-2022-vankuver-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

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

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

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

©2022 Perfect Publishing ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Yevtushenko M. Yu., Rudyk-Leuska N. Ya., Khyzhniak M. I., Leuskyi M. V.* 9
NEW IMPULSES IN THE NATURAL SCIENCES
2. *Власик М. А., Погоріла І. О.* 15
ХВОРОБА ЛАЙМА У ДІТЕЙ
3. *Міхєєнко В. М., Височин М. О., Побережний В. О.* 19
РАРИТЕТНА СКЛАДОВА LEPIDOPTERA ПІВНОЧІ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

MEDICAL SCIENCES

4. *Semenenko S. B., Tymofiychuk I. R., Slobodian K. V., Chernei N. Ya., Rudan K. V.* 28
HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF CHRONORHYTHMOLOGY AS A SCIENCE
5. *Герасименко О. С., Закаляк Н. Р., Масний О. О.* 35
МЕТОДИЧНІ УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ
6. *Ігумнова Н. І., Мартинов А. В., Романова О. А., Сидоренко Т. А., Погоріла М. С., Юхименко В. І., Щербак О. М.* 41
ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО ІМУНІТЕТУ ПІД ДІЄЮ УФ-ІНАКТИВОВАНОЇ СИНЬОГНІЙНОЇ ВАКЦИНИ
7. *Клюйко А. А., Пазинюк А. Ю.* 47
АНАЛІЗ ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ
8. *Пономаренко С. В., Осолодченко Т. П., Торяник І. І., Штикер Л. Г., Лук'яненко Т. В.* 50
ПРОТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНАЦІЙ СПИРТОВИХ ЕКСТРАКТІВ З ПАГОНІВ ТА ЛИСТЯ SALIX SP
9. *Хакимжанова Азизахон Содикжон кизи, Каратаева Л. А.* 59
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА

CHEMICAL SCIENCES

10. *Дорошенко Т. Ф., Соколовський В. А.* 69
ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ЗАХИСНИХ ПЛІВОК НА ПОВЕРХНІ ЦИНКУ В МОДЕЛЬНИХ ФОСФАТНИХ РОЗЧИНАХ З РІЗНИМ ЗНАЧЕННЯМ pH

TECHNICAL SCIENCES

11. *Deryaev A. R.* 73
CAUSES AND PREVENTIVE MEASURES TO COMBAT COMPLICATIONS, ACCIDENTS WHEN DRILLING DIRECTIONAL WELLS

12.	<i>Khemchyan A. A., Manukyan A. M.</i>	78
	ENSURING DATA CONFIDENTIALITY, INTEGRITY AND AVAILABILITY (CIA) WITH SECRET SHARING ALGORITHMS	
13.	<i>Ostrovskyy O.</i>	85
	THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF ACHIEVING THE STRATEGIC GOALS OF UKRAINE	
14.	<i>Vidmachenko A. P., Nevodovskyi P. V., Ovsak O. S., Morozhenko O. V., Ivakhiv O. V., Geraimchuk M. D.</i>	91
	ULTRAVIOLET POLARIMETER FOR REMOTE STUDY OF THE EARTH'S STRATOSPHERE FROM SPACE	
15.	<i>Zathey M. V., Povstyanko K. O.</i>	101
	DETERMINATION OF CAPACITY AND PLACEMENT OF BESS IN DISTRIBUTION NETWORKS	
16.	<i>Антонюк І. Ю., Медведєва А. О.</i>	105
	ТЕХНОЛОГІЯ СІЧЕНИХ М'ЯСНИХ СТРАВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ	
17.	<i>Дишкант О. В., Доценко О. Г.</i>	114
	ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕВАКУАЦІЙНОЇ ШВИДКОСТІ РУХУ ЛЮДСЬКИХ ПОТОКІВ ВІД ПЕРЕБУВАННЯ В НИХ ОСІБ, ЩО ПЕРЕСУВАЮТЬСЯ НА КРІСЛАХ КОЛІСНИХ	
18.	<i>Карташов А. В.</i>	118
	ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ НАУКИ В ОБЛАСТИ РАДИОАКУСТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ	
19.	<i>Кравченко С. А., Дмитриева Н. В., Кожухарь А. А.</i>	122
	КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ШКОЛЬНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	
20.	<i>Михайлова А. В., Чумаченко С. М., Невольниченко А. І., Мурашов Р. К., Пиріков О. В., Луценко Ю. В.</i>	130
	ДО ПИТАННЯ СИСТЕМНОЇ ДИНАМІКИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГРОЗ ВИНИКНЕННЯ НАЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	
21.	<i>Попов О. О., Дівізінюк М. М., Фаррахов О. В., Сулима А. П., Шевченко Т. О.</i>	136
	СПЕЦИФІКА ОДНОМОДУЛЬНИХ ЛЕГКОВОДНИХ МАЛИХ МОДУЛЬНИХ РЕАКТОРІВ	
GEOGRAPHICAL SCIENCES		
22.	<i>Міщенко Н. М., Уманська О. В.</i>	141
	АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУ ВИСОТИ НИЖНЬОЇ МЕЖІ ХМАРНOSTІ ДЛЯ СТ. ОДЕСА	
23.	<i>Черой Л. І.</i>	145
	ЗМІНИ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	

PEDAGOGICAL SCIENCES

24. **Барбашова І. А.** 149
ПРО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ОСНОВ ЕДУКОЛОГІЇ
25. **Діденко Н. М.** 154
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КЕЙСІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ
26. **Іваницька Н. А., Сухацька С. В., Федорченко О. П.** 158
ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»
27. **Кучеренко Л. І., Скорина Д. Ю., Борсук С. О.** 168
ВИКЛАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
28. **Романюк В. Л., Гладка І. А., Гончарова Т. В.** 176
НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

ART

29. **Жерьобкіна К. С., Фоменко Б. В.** 184
ГАРМОНІЗАЦІЯ ВЗАЄМИН МІЖ ПАРТНЕРАМИ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ У СПОРТИВНИХ БАЛЬНИХ ТАНЦЯХ
30. **Каменецька Ю. В.** 190
ЯК ВІЙНА ЗМІНЮЄ МИСТЕЦТВО

HISTORICAL SCIENCES

31. **Виногловська С. В.** 195
АРХІВ РЕЖИСЕРА В. С. ВАСИЛЬКА В ДЕРЖАВНОМУ АРХІВІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ІСТОРІЯ, ЗМІСТ, ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ

LITERATURE

32. **Fomina L. V.** 207
PECULIARITIES OF KEATS' NEOMYTH "ENDYMION"
33. **Мельничук В. В.** 215
РИСИ УКРАЇНСЬКОЇ МЕНТАЛЬНОСТІ ТА ПСИХОЛОГІЧНА ТЕТРАЛОГІЯ С. ПРОЦЮКА

PHILOLOGICAL SCIENCES

34. **Андрєєва О. Ю.** 220
ОНТОЛОГІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОСОЮЗУ (КАТЕГОРІЗАЦІЯ, КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ, ВЕРБАЛІЗАЦІЯ)

35.	<i>Атаманчук К. М.</i> МОВА ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ КОД НАЦІЇ	227
36.	<i>Нідзельська Ю. М.</i> ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕТНОРЕАЛІЙ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕТНОРЕАЛІЙ ЄВРЕЙСЬКОЇ ЛІНГВОКУЛЬТУРИ	237
ECONOMIC SCIENCES		
37.	<i>Bokhan A.</i> DIPLOMACY IN THE SPACE OF GLOBAL CHALLENGES	243
38.	<i>López P., Polanco D., Lasso F.</i> INFLUENCE OF THE SOCIAL CAPITAL OF COMMUNITY- BASED TOURISM ENTERPRISES ON THE INTERVENTION OF DEVELOPMENT COOPERATION ORGANIZATIONS. CASE STUDY: YUNGUILLA COMMUNITY	247
39.	<i>Sunduk T., Ruzhytskyi I.</i> THE ESSENCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF BANKING SECTOR IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS	255
40.	<i>Ватаманюк-Зелінська У. З., Тишковець М. М.</i> ЧЛЕНСТВО В СОТ ЯК РУШІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ	260
41.	<i>Грудзевич Ю. І.</i> СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ ЕФЕКТИВНОЇ КОНСАЛТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ОБЛІКУ АНАЛІЗУ АУДИТУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ	265
42.	<i>Корнівська В. О.</i> ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ	268
43.	<i>Курносенко А. О., Ситник Г. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ МЕРЕЖЕВИХ ЕФЕКТІВ У РІЗНИХ МОДЕЛЯХ ВЗАЄМОДІЇ СИСТЕМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ	274
44.	<i>Левковська Л. В., Рижова К. І., Добрянський О. І.</i> РОЛЬ ІННОВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	279
45.	<i>Мазяр Б. Ю.</i> ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	282
46.	<i>Мірзосєва Т. В., Томашевський В. Ю.</i> ЩОДО ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ НІШЕВИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	288
47.	<i>Міщенко В. А., Шапран Є. М., Другова О. С., Дараган А. В.</i> ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКОНОМІЧНОЇ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ	296

48.	Тищенко С. В. ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КЛАСТЕРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ ТА ЙОГО ОЦІНКА	306
-----	---	-----

LEGAL SCIENCES

49.	Біліченко В. ЗАПОБІГАННЯ ДОМАШНЬОМУ НАСИЛЬСТВУ	313
50.	Біліченко В. В. ВОГНЕВИЙ КОНТАКТ ПРИ НЕДОСТАТНЬОМУ ОСВІТЛЕННІ	317
51.	Гіденко Є. С. ПРАВИЛА ЕТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ	319
52.	Кириленко В. М. ОПЕРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКИХ САНКЦІЙ: ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ	322
53.	Колюх В. В. ПРАВА ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	326
54.	Кузнецова Л. В. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ КОЛЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ АВТОРСЬКИМИ ПРАВАМИ В УКРАЇНІ	331
55.	Тяпкова О. І. МОДЕРНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД І НАЦІОНАЛЬНІ РЕАЛІЇ	341

BIOLOGICAL SCIENCES

UDC 5:001.95

NEW IMPULSES IN THE NATURAL SCIENCES

Yevtushenko Mykola Yuriyovych

Ph.D., Professor

Rudyk-Leuska Nataliia Yaroslavivna,

Khyzhniak Melaniia Ivanivna

Ph.D., Associate Professor

Leuskyi Mykhailo Viktorovych

Assistant

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

One of the priority areas of research in the field of natural sciences today is to study the ecological status of water bodies of complex and fishery purposes and the biota that inhabits them, including ichthyofauna, under the complex influence of global warming and anthropogenic factors. This is since there are already significant changes in the temperature of the aquatic environment of reservoirs of various types, resulting in significant disruption of the functional physiological systems of aquatic organisms, reduced productivity and growth rate, and so on.

Keywords: temperature, ecological conditions, ichthyofauna, aquatic organisms.

Changing environmental conditions caused by global warming, for the natural reproduction and rearing of fish, requires in-depth monitoring of the dynamics of hydrological and hydrochemical, including water temperature, as well as basic research aimed at studying the effectiveness of natural reproduction and the specifics of the process, which occur in the body of different species of mature fish both in the seasonal aspect and in different periods of the annual cycle (feeding, wintering, before spawning and spawning periods).

The implementation of these studies should be carried out by conducting monitoring observations primarily in reservoirs that have a fishery purpose. Conducting monitoring studies allows to establish the dynamics of temperature, gas, level regime, and water quality in general and to obtain initial information for forecasting these changes in the near and long term.

Quite important in this aspect are the issues related to the assessment of the physiological status of different species of fish in the context of global warming and anthropogenic factors. This type of research should be conducted by using indicators that characterize the functional activity of various systems of the fish body, both normally and under the influence of natural and anthropogenic environmental factors. This is because under the influence of any factor of the aquatic environment on the body of fish first responds to a system that is most sensitive to the action of the factor, and then connects other systems that provide adaptation processes, because there is a close the relationship between different physiological systems in the body.

Technologies of natural reproduction and cultivation of industrially valuable fish species in complex and fishery reservoirs involve constant monitoring of the physiological status of fish, which is based on the establishment of indicators that characterize the functioning of different body systems in different seasons and periods of the annual cycle.

The expediency of in-depth physiological and biochemical studies to study the functioning of various physiological systems of the body due to significant changes in water quality and ecological status of water bodies, which have been observed in recent years as a result of global warming and increasing anthropogenic pressure on aquatic ecosystems. All these environmental factors can cause significant changes in the body of fish in the dynamics of the functioning of various physiological systems (respiration, digestion, neuromuscular, reproductive, metabolic, etc.). Undoubtedly, the consequence of dysfunction of various physiological systems of the body may be a decrease in the productive characteristics of broodstock, the intensity of metabolic processes in their body, reducing the growth rate and fish productivity of reservoirs in general.

It is a known fact that the chemical composition of organs and tissues of different species of fish varies depending on their age, the degree of maturity of sexual products, the ecological conditions of the aquatic environment they inhabit, as well as the quantitative and qualitative composition of food objects.

Physiological and biochemical parameters of fish organs and tissues determine their physiological status, as they characterize the functional activity of various body systems both in normal and under the influence of natural and anthropogenic factors of the aquatic environment, which results in species conservation, growth, and development.

One of the integral indicators that determine the physiological status of fish is metabolism, which is based on indicators of metabolic processes associated with the biosynthesis of proteins, lipids, carbohydrates, and other components (organic compounds) that ensure the vital processes of the body in different seasons and its adaptation to changed ecological conditions of existence.

The most important indicators of metabolism, and consequently the physiological status of fish, are the content in their organs and tissues of proteins, lipids and carbohydrates, the biosynthesis of which is carried out mainly in the liver - an organ characterized by multifunctional activity.

Determination of the total content of protein, lipids and glycogen in fish organs and tissues allows to establish the peculiarities of metabolism in fish in different seasons and at different periods of the annual cycle in adults both normally and under the influence of natural and anthropogenic factors.

Quite important in this aspect is the study of the peculiarities of metabolism in the body of mature individuals under the influence of the combined action of natural and anthropogenic factors of the aquatic environment in different periods of the annual cycle.

The results of such studies allow us to establish the changes that occur in the body of fish at different periods of the annual cycle, as well as the factors that cause these changes, the degree of their impact on the body, and its possible consequences.

The obtained information can be quite useful for establishing the mechanisms of the combined influence of natural and anthropogenic factors of the aquatic environment on fish and predicting the long-term consequences of this influence, as well as for scientific substantiation of improvement of technological processes of reproduction and cultivation in different types of reservoirs.

Quite relevant issues today are the assessment of the functioning of various systems of the fish body under the combined action of global warming and the influence of anthropogenic factors of the aquatic environment. This is because the establishment of indicators that characterize the physiological status of fish both in normal and under the influence of anthropogenic factors against elevated temperatures can be the basis for predicting possible changes that may occur in fish as a result of global warming.

An integral part of this issue is a study to establish the adaptive capacity of the body of different species of fish under changes in the thermal regime of water bodies and under the influence of anthropogenic factors, the degree of influence of which increases significantly at elevated temperatures.

Undoubtedly, obtaining data that characterize the physiological status of fish can be the basis for forecasting possible changes in the functioning of various systems of fish with the ever-increasing influence of elevated temperatures and anthropogenic factors. In addition, indicators obtained based on physiological and biochemical studies can be used in the biomonitoring system as biomarkers that characterize water quality and the ecological status of aquatic ecosystems in general.

In addition, conducting comprehensive physiological and biochemical studies based on biomonitoring will use indicators of the physiological status of fish to develop measures to improve the technological processes of natural reproduction and cultivation of industrially valuable and other fish species in reservoirs of various types.

It is known that as a result of global warming there is a decrease in floodwaters and water content of small rivers, which provide water balance of reservoirs, resulting in a decrease in their water level. This is largely accompanied by a decrease in the buffer capacity of the reservoir, which may result in a decrease in the degree of dilution of industrial and domestic effluents that contain pollutants. An indirect consequence of this is an increase in the degree of toxicity of the water for both fish and other aquatic organisms, which are their food objects, as well as for their domestic use.

At low water levels in winter, there is the freezing of shallow water, which is accompanied by a decrease in the number and biomass of benthic organisms, which are the main food for benthic fish.

The decrease in the water level is accompanied by a corresponding decrease in the area of the water mirror of reservoirs and spawning grounds located in shallow water zones. The lack of spawning substrate can have a negative impact on the natural spawning processes of phytophilous fish that inhabit the reservoir.

In many cases, the number of shallow water zones in reservoirs increases, which are characterized by more intense heating of water and its evaporation. The consequence of this may be the acceleration of the maturation of sexual products and disruption of the traditional dynamics (duration) of fish spawning. It is known that the most productive areas of reservoirs are shallow water. It is on them that significant daily temperature fluctuations are observed, which inevitably affects the physiological status of fish (Seebacher F. 2009).

In addition, at elevated water temperatures, the degree of oxygen saturation of water decreases, which has a direct negative impact on various vital processes of aquatic organisms, including fish. So, in particular, at the raised temperature of water occurs: resorption of caviar is possible, spawning of fishes is possible, decrease in productive characteristics of fishes, etc.

At elevated temperatures in the winter in fish, there is the intensive use of reserve substances, which is accompanied by undesirable involvement to ensure the vital processes of proteins, depletion of the body, and possible death.

An indirect negative effect of elevated water temperatures is an increase in the degree of toxicity of pollutants dissolved in water to the body of fish.

At low concentrations of oxygen in the water, caused by the action of elevated temperatures, there is disruption of the functional activity of many systems of the fish body, disruption of metabolic processes and reduced intensity of growth and development of fish, and so on.

ХВОРОБА ЛАЙМА У ДІТЕЙ

Власик Маргарита Антонівна,
студентка

Погоріла Ірина Олегівна,
Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри біології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
Київ, Україна

Вступ. Бореліоз або хвороба Лайма, від якої на даний час не винайдено вакцини, є найпоширенішим природньо-осередковим інфекційним трансмісивним захворюванням в Європі, Азії та Північній Америці.

Мета. З'ясувати, які зміни відбуваються в організмі дітей після інфікування бореліозом та до яких наслідків може призвести несвоєчасне лікування хвороби Лайма. Докладно розібрати етіологію, патогенез та діагностику даного захворювання.

Актуальність. Багато випадків інфікування відбувається у червні - жовтні (близько 50% випадків реєструється у червні - липні), хворіють люди різної вікової категорії. Згідно статистики захворюваність на хворобу Лайма збільшилась у 25 раз в порівнянні з 1982 роком. В Євразії бореліоз викликається *B. burgdorferi*, *Borrelia afzelii* і *Borrelia garinii*; в Сполучених Штатах спірохетою *B. burgdorferi sensu stricto* (*B. burgdorferi*) і дуже рідко *Borrelia mayonii*.

Основний зміст. Хвороба Лайма - складне захворювання з шкірними, суглобовими, неврологічними та іншими проявами, що виникає в результаті інфікування спірохетою *B. burgdorferi*, після укусу кліща рода *Ixodes* [1]. Вперше хронічний атрофічний акродерматит був описаний в Німеччині в 1883 році. Erythema migrans шкірний прояв лайм-бореліоза, було зареєстровано в Швеції в 1909 році. Перший випадок нейробореліоза і його зв'язок з укусом кліща описано у Франції в 1922 році, а в 1941 році в Німеччині у деяких

пацієнтів виявлений лімфоцитарний менінгіт та запальний поліневрит (Bannwarth), який пізніше було описано, як артрит Лайма.

Вживання *B. burgdorferi* упродовж багатьох десятиліть при хронічному атрофічному акродерматиті вказує на те, що спірохети здатні ухилятися від імунної відповіді хазяїна. Також *B. burgdorferi* може виживати внутрішньоклітинно в ендотеліальних клітинах, фібробластах і синовіальних клітинах, використовуючи механізм послідовної зміни білків своєї зовнішньої поверхні, щоб уникнути імунної відповіді хазяїна (не дивлячись на сильну відповідь антитіл) [2].

Активатор нейтрофілів білок А підвищується в синовіальній рідині, втягуючи запальні клітини в порожнину суглоба. *B. burgdorferi* здійснюють стимулюючу дію на В-клітини й в синовіальній рідині пацієнтів з артритом Лайма виявляється домінантна відповідь Т-хелперів 1 (Th 1). *B. burgdorferi*-специфічний CD8 + цитотоксична Т-клітинна відповідь також відмічалась у пацієнтів з артритом Лайма. *B. burgdorferi* також стимулюють синовіальні гамма і сигма Т-клітини у пацієнтів з артритом Лайма, що приводить до високої й тривалої експресії ліганду Fas, пов'язаного з цитолітичною активністю. Індукується ряд цитокінів, в тому числі інтерлейкіни (IL) - 1 і IL-6, фактор некрозу пухлин, CXCR3, CCR5, CXCL9, інтерферон (IFN) - гамма і IL-10. Хемокін CXCL13 є ключовим регулятором рекрутування В-клітин при гострому нейробореліозі [5]. Th-клітини пацієнтів з резистентним до антибіотиків артритом Лайма проявили домінантне розпізнавання пептиду CspA *B. burgdorferi*, а також високі рівні CXCL9 і IFN-гамма, які були виявлені в синовіальній рідині й тканинах. Лімфоцити IL-17 і Th17 грають додаткову роль в патогенезі при артриті Лайма.

Найпоширенішим проявом захворювання на шкірі є мігруюча еритема (може проявитися через 28 днів), яка у дітей часто виявляється на шиї і голові (може нагадувати флегмону жирової клітковини), супроводжується лихоманкою, артралгією, міалгією, головним болем та загальною слабкістю. Через декілька тижнів після зараження може виникнути бореліозна

лімфоцитом (доброякісний лімфаденоз шкіри), набряк на мочці вуха, калитці або соску. Хронічний атрофічний акродерматит, пізній шкірний прояв, розвивається через декілька років після зараження.

Клінічні прояви хвороби Лайма: ранній нейробореліоз часто проявляється (як лімфоцитарний менінгіт або параліч нервів) через декілька місяців після зараження, у вигляді лихоманки, головного болю, нудотою, блюванням, корінцевими парестезіями або болям; односторонній або двосторонній параліч лицевого нерву (найпоширеніші вогнищеві неврологічні прояви, вражаються III, IV, VI і VIII черепні нерви); менінгорадикулоневрит є найбільш поширеним неврологічним проявом у дорослих, але відносно рідко зустрічається у дітей. Інші неврологічні прояви включають синдром Гійєна-Барре, псевдопухлина головного мозку, церебральний васкуліт і нейрогенний сечовий міхур [3]. Артралгія і міалгія розвиваються від декількох днів до декількох тижнів після зараження, іноді з мігруючою еритемою або грипоподібними симптомами. Кардит рідко зустрічається у дітей і частіше проявляється атріовентрикулярною блокадою.

Протягом перших тижнів хвороби всі серологічні результати можуть бути негативними, так як специфічні антитіла IgM з'являються лише через 3-4 тижні після зараження, а антитіла IgG виявляються через 4-8 тижнів; ІФА може давати хибно позитивні результати. Перевага вестерн-блотингу від ІФА в тому, що у випадку серологічного дослідження визначається загальна кількість антитіл (специфічних і неспецифічних) проти всіх антигенів *Borrelia burgdorferi* (специфічних і неспецифічних). Так, 41 kD - білок флагелін, є неспецифічним для *Borrelia burgdorferi* (виявляється в дуже ранній стадії захворювання); 21 kD (належить до OspC-комплексу), 30 kD, 34 kD (білок В зовнішньої поверхні), 39 kD (білок p39) - високоспецифічні антигени, маркери ранньої стадії; 62-72 kD - тепловий шоківий протеїн та 93 kD - білок із мембран везикул зовнішньої поверхні *Borrelia burgdorferi* виявляються у пізній стадії. Згідно з критеріями CDC, позитивний результат вестерн-блотингу IgG може

використовуватись для підтвердження діагнозу у пацієнтів, які хворіють більше одного місяця [4].

Висновки. Вчасне виявлення і лікування хвороби Лайма на ранній стадії, запорука повного одужання у дітей. Кожна дитина - індивід, тому симптоми постінфекційного синдрому нерідко затримуються на місяці, і навіть роки, тому важливо включати до лікування фізіотерапію і протизапальну терапію.

Література.

1. Возіанова Ж. І. Інфекційні і паразитарні хвороби: у 3 т. / Ж. І. Возіанова. — К. : Здоров'я, 2002. — Т. 2. — 658 с.
2. Сучасні епідеміологічні особливості лайм-бореліозу та критерії діагностики «мінорних» форм міокардиту / І. В. Будаєва, Г. О. Ревенко, Л. І. Кодола, С. О. Рясин // Семейная. Едицина. — 2016. — N 6 (68). — С. 94 — 97.
3. Діагностичні можливості імунного блотингу при бореліозі / В. С. Копча, Н. А. Васильєва, М. І. Шкільна [та ін.] — URL: <https://health-ua.com/article/6780-dagnostichn-mozhlivost-munnogo-blotingu-pri-boreloz>.
4. Епідситуація із захворюваності на лайм-бореліоз в м. Тернопіль у 2017 р. / М. М. Павельєв, Б. Є. Козяр, І. І. Лесів [та ін.] // Довкілля і здоров'я: матеріали науково-практичної конференції. — Тернопіль, 2017. — С. 120 — 121.
5. Копча В. С. Труднощі діагностики нейробореліозу / В. С. Копча, І. С. Іщук, В. І. Кородюк // Інфекційні хвороби. — 2016. — N 2 (84). — С. 83 — 86.

РАРИТЕТНА СКЛАДОВА LEPIDOPTERA ПІВНОЧІ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Міхєєнко Вікторія Михайлівна

к.х.н., доц.,

Височин Максим Олегович

к.б.н., доц.

Побережний Вадим Олегович

студент спеціальності 101 «Екологія»

Донбаська національна академія будівництва і архітектури
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: в роботі наведено оригінальні дані щодо реєстрації раритетних представників Lepidoptera в межах північної частини Донецької області, включаючи території природно-заповідного фонду України і природні території які не мали природоохоронного статусу. Матеріали з інвентаризації раритетної складової Lepidoptera в межах Півночі Донецької області можуть бути базовими для планування та реалізації заходів з їх охорони в межах природно-заповідного фонду Донецької області.

Ключові слова: раритетний вид, лускокрилі комахи, фауна, ареал виду.

Відомі роботи по Lepidoptera, виконані під час Другої світової війни. Німецькі вчені скористались своїм становищем та перебуванням на окупованих територіях України для проведення зборів та досліджень лускокрилих комах, наслідки яких публікувалися майже негайно. Так, перебуваючи в складі вермахту під час воєнних дій 1941-1943 років, активні збори лускокрилих спочатку на Правобережжі, а згодом на Донбасі (уздовж лінії руху німецьких військ: Володимир-Волинський – Луцьк – Рівне – Житомир – Кіровоград - Дніпропетровськ - Донбас), проводили Б. Альберті, Й. Соффнер, Г. Льюїс, Г. Еберт та інші. Вже у 1943 та 1944 роках з'явилися перші публікації [1]. Підсумкова публікація цих зборів з'явилася через майже двадцять років [2].

У наш час відомі публікації А.І. Зуякова [3] стосовно екології Поліксени (*Zerynthia polyxena*) та перспективи збереження виду в РЛП «Краматорський». Слід зазначити наукові вишукування К.В. Курячого та О.А. Сидоренко, які займалися вивченням видового складу лускокрилих РЛП «Краматорський»[4]. Такі лепідоптерологи як І.Г. Плющ та О.В. Пак [5] випустили анотований список булавовусих лускокрилих (Lepidoptera: *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) Донецької області.

Збір матеріалу нами проводився під час польової практики [6] у 2021 році методом фотографування. Також було використано матеріали, зібрані науковими співробітниками в РЛП «Краматорський» та РЛП «Клебан-Бик». Визначення видової приналежності Lepidoptera проводилось за допомогою визначників [7, 8] та безпосередньо Червоних книг України та Донецької області [9, 10]. За допомогою вищезазначених методів вдалося зібрати матеріал, який дає змогу визначити раритетність фауни північної частини Донецької області.

Анотований перелік фауни лускокрилих північної частини Донецької області наведено нижче у вигляді фауністичних нарисів:

Красик веселий (*Zygaena laeta* Hübner, 1790) Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Краси́ки – Zygaenidae. *Природоохоронний статус* (далі ПС): занесений до Червоної книги України, статус – зникаючий, на території Донецької області – зникаючий. *поширення у регіоні* (далі ПР): На території Донецької області трапляється у місцевості, де збереглися природні лучно-степові біотопи, зокрема в національному природному парку «Святі Гори» та у відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника. *Місця існування* (далі МІ): Цілинні степи, луки, трав'яниста рослинність на схилах байраків (рис. 1).



Рис. 1. Фото лускокрилих північної частини Донецької області

Сатурнія велика (*Saturnia pyri* [Denis & Schiff ermueller], 1775). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Сатурнії – Saturniidae. Один з 2 видів середземноморського роду у фауні Європи та України. *ПС*: Занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: В Донецькій області зафіксований у відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника, національному

природному парку «Святі Гори», регіональних ландшафтних парках «Краматорський» та «Клебан-Бик». *МІ*: Зустрічається у широколистяних (переважно долинних та заплавних) лісах, у рідколіссі, серед чагарникових пустирів, у парках та садах (рис. 1).

Бражник мертва голова (*Acherontia atropos* Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – *Lepidoptera*, Родина Бражники – *Sphingidae*. Один з 3 видів тропічно-субтропічного роду, єдиний представник роду у фауні України. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: в Донецькій області трапляється переважно на півдні. Вид зафіксований в національних природних парках «Святі Гори» та «Меотида», у відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника. *МІ*: Зустрічається на полях, городах, в рідколіссях, на схилах ярів, що поросли повієм звичайним (рис. 1).

Бражник дубовий (*Marumba quercus* [Denis & Schiff ermueller], 1775). Ряд Лускокрилі – *Lepidoptera*, Родина Бражники – *Sphingidae*. Один з 15 видів південно-палеарктичного і орієнтального роду, єдиний представник роду у фауні України. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – рідкісний, на території Донецької області – рідкісний. *ПР*: зафіксований в національних природних парках «Святі Гори» та «Меотида»; відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника. *МІ*: Зустрічається у мішаних лісах, дібровах, рідколіссях, іноді – у лісосмугах та парках (рис. 1).

Бражник хорватський *Hemaris croatica* (Esper, 1779). Ряд Лускокрилі – *Lepidoptera*, Родина Бражники – *Sphingidae*. Один з 3 видів роду у фауні України. *ПС*: Занесений до Червоної книги України, статус – рідкісний, на території Донецької області – рідкісний. *ПР*: зафіксований в регіональному ландшафтному парку «Краматорський». *МІ*: зустрічається на петрофітно-степових ділянках (рис. 1).

Бражник скабіозовий *Hemaris tityus* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – *Lepidoptera*, Родина Бражники – *Sphingidae*. Один з 19 видів голарктичного роду, один з 3 видів роду у фауні України. *ПС*: Занесений до Червоної книги

України, статус – рідкісний, на території Донецької області – рідкісний. *ПР*: в Україні зустрічається майже повсюдно. Зафіксований у відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника, в національному природному парку «Меотида», регіональному ландшафтному парку «Краматорський». *МІ*: зустрічається на узліссях та лісових галявинах, ярах з чагарниками, рідколіссях, на різнотравних луках (рис. 1).

Поліксена *Zerynthia polyxena* [Denis et Schiff ermulder], 1775). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Косатцеві – Papilionidae. Один з 2 видів роду, єдиний вид у фауні України, представлений номінативним підвидом. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: в Донецькій області локальний вид, зафіксований в Українському степовому природному заповіднику, національному природному парку «Святі Гори», регіональних ландшафтних парках «Краматорський» і «Клебан-Бик». *МІ*: локальний рідкісний вид, зустрічається у лісостепових біоценозах, байраках, на крейдяних відслоненнях, узліссях, галявинах байрачних та заплавлених лісів (рис. 1).

Мнемозина *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Косатцеві – Papilionidae. Один з близько 70 видів палеарктичного роду; один з 3 європейських видів роду у фауні України. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: в Донецькій області локально розповсюджений вид. Зафіксований в регіональному ландшафтному парку «Краматорський» та національному природному парку «Святі Гори». *МІ*: зустрічається на узліссях та галявинах листяних та мішаних лісів, у байраках, на луках, в долинах річок (рис. 1).

Подалірій *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Косатцеві – Papilionidae. Один з 2 видів роду; єдиний вид у фауні України. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: в Донецькій області зафіксований в Українському степовому природному заповіднику,

національних природних парках «Святі Гори» та «Меотида», регіональних ландшафтних парках «Краматорський», «Клебан-Бик», «Донецький кряж». *МІ*: зустрічається на узліссях, у чагарниках та поодиноких деревах, степових ярах, у садах, деяких парках, лісозахисних смугах (рис. 1).

Махаон *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Косатцеві – Papilionidae. Один з близько 200 видів роду; у фауні України представлений номінативним підвидом. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: в Україні і в Донецькій області зустрічається повсюдно, але рідкісно. Зафіксований в Українському степовому природному заповіднику, національних природних парках «Святі Гори» та «Меотида», регіональних ландшафтних парках «Краматорський», «Клебан-Бик», «Донецький кряж», «Зуївський». *МІ*: луки, трав'янисті балки, міські парки, великі галявини, городи, сади (рис. 1).

Синявець римнус *Neolycaena rhymnus* (Eversmann, 1832). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Синявці – Lycaenidae. Єдиний представник великого центральноазіатського роду у фауні України. *ПС*: Занесений до Червоної книги України, статус – неоцінений; в межах Донецької області – рідкісний. *ПР*: в Донецькій області зафіксований в національних природних парках «Святі Гори» та «Меотида», відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника. *МІ*: зустрічається на ділянках кам'янистих степів та рідколісся із заростями карагани кущової, особливо на схилах річкових терас та ярів, рідколіссях, узліссях, чагарниках, степових ярах (рис. 1).

Синявець бавій *Pseudophilotes bavius* (Eversmann, 1832). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Синявці – Lycaenidae. Представник монотипового підроду *Rubrapterus* Korshunov, 1987. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: на території Донецької області зафіксований в Бахмутському,

Краматорському районах та м. Жданівка. *МІ*: ділянки крейдових та вапнякових відшарувань, на схилах річкових терас та ярів, у степу (рис. 1).

Люцина *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Ріодініди – Riodinidae. Єдиний представник тропічної родини у фауні України. *ПС*: Занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: в Донецькій області рідкісний локальний вид, зафіксований у відділенні «Хомутовський степ» Українського степового природного заповідника, національному природному парку «Святі Гори», регіональному ландшафтному парку «Краматорський». *МІ*: зустрічається на лісових галявинах та узліссях, узбіччях шляхів, чагарниках у вологих місцях, захисних лісосмугах (рис. 1).

Клімена *Esperarge climene* (Esper, 1783). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Сатири – Satyridae. Вид монотипного роду. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: на території Донецької області зафіксований біля м. Святогірськ. *МІ*: зустрічається на ділянках цілинного степу, кам'янистих крутосхилах з розрідженою трав'янистою рослинністю (рис. 1).

Стрічкавка орденська малинова *Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Совки – Noctuidae. Один з 240 видів роду, один з 18 видів фауни України. *ПС*: Занесений до Червоної книги України, статус – рідкісний, на території Донецької області – рідкісний. *ПР*: в Донецькій області зафіксований у відділенні «Кам'яні Могили» Українського степового природного заповідника, в національному природному парку «Святі Гори», регіональному ландшафтному парку «Краматорський». *МІ*: зустрічається у широколистяних лісах тополі, осики, верби, ясена, дуба, клена, у рідколіссях (рис. 1).

Стрічкавка блакитна *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Совки – Noctuidae. Один з 240 видів роду, один з 18 видів роду у фауні України. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: на території

Донецької області загальне розповсюдження виду не визначено. Зафіксований в національному природному парку «Святі Гори». *МІ*: зустрічається у широколистяних лісах тополі, осики, верби, ясеня, дуба, берези, клена та у рідколіссі (рис. 1).

Каптурниця срібляста *Cucullia argentina* (Fabricius, 1787). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Совки – Noctuidae. Один з 225 видів роду, один з 32 видів роду у фауні України. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – рідкісний, на території Донецької області – рідкісний. *ПР*: вид зафіксований в НПП «Святі Гори». На території Донецької області загальне розповсюдження виду не визначено. *МІ*: в Донецькій області заселяє степові та напівпустельні ділянки, остепнені схили холмів (рис. 1).

Совка розкішна *Staurophora celsia* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Совки – Noctuidae. Єдиний вид роду. *ПС*: занесений до Червоної книги України, статус – рідкісний, на території Донецької області – рідкісний. *ПР*: на території Донецької області загальне розповсюдження виду не визначено. Зафіксований в національному природному парку «Святі Гори». *МІ*: заселяє лугові біоценози, заплавні ліси (рис. 1).

Совка сокиркова *Periphanes delphinii* (Linnaeus, 1758). Ряд Лускокрилі – Lepidoptera, Родина Совки – Noctuidae. Один з 3 видів роду, один з 2 видів роду у фауні України. *ПС*: Занесений до Червоної книги України, статус – вразливий, на території Донецької області – вразливий. *ПР*: на території Донецької області загальне розповсюдження виду не визначено. *МІ*: зустрічається на луках, остепнених схилах пагорбів, в парках, садах (рис. 1).

Серед вищезазначених раритетних видів простежуються наступне розподілення за характером рідкості: вразливих видів 11; зникаючих видів 1; рідкісних видів 7. Таким чином, було проведено вивчення раритетних видів Lepidoptera в межах Півночі Донецької області, включаючи охоронні території різних рангів.

Список літератури

1. Alberti B. Landschaftliche und faunistische Eindrücke am unteren Don // Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft. 28(3): 1943. 57-65.
2. Alberti B., Soffner J. Zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna Sud und Sudostrusslands // Mitt. Munchen entomol. Ges. Bd. 52. 1962. – S. 146-198.
3. Зуяков А.И. Экология поликсыны (*Zerynthia polyxena*) и перспективы сохранения вида в РЛП «Краматорский» // Динаміка біорізноманіття. - Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. – С.84-85.
4. Курячий К.В., Сидоренко О.А., Щодо видового складу деяких родин (Lepidoptera) на території регіонального ландшафтного парку «Краматорський», 2020.
5. Плющ И.Г., Пак О.В., Аннотированный список булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) Донецкой области.-Изв. Харьк. Энтомол. о-ва 9 (1-2): 2001. 73-90.
6. Мірутенко В.В. Методичний посібник з курсу «Основи наукових досліджень».– Ужгород, 2013.– 52 с.
7. Ламперт К., Холодковский Н. Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-Азиатских владений. Санкт-Петербург: Издание А.Ф. Девриена, 1913. – 589 с.
8. Некрутенко Ю. П., Чиколовец В.В. Денні метелики України. – Київ: Видавництво Раєвського, 2005. – 232 с. – (Природа України). – ISBN 966-7016-17-X. (укр.).
9. Червона книга Донецької області: тваринний світ. Науково-інформаційний довідник / За ред.. В.Д. Залевського (безхребетні), О.І. Бронскова (хребетні). – Вінниця: ПрАТ «Вінницька обласна друкарня», 2017. – 452 с.
10. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова, К. : Глобалконсалтинг, 2009. 600 с.

MEDICAL SCIENCES

УДК 612.06:56.033

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF CHRONORHYTHMOLOGY AS A SCIENCE

Semenenko Svitlana Bogdanivna

PhD, Associate Professor

Tymofiychuk Inga Romanivna

PhD, Associate Professor

Slobodian Kseniia Valeriivna,

PhD, Associate Professor

Chernei Nadiia Yaroslavivna

PhD, Assistant Professor

Rudan Kseniia Volodymyrivna

Pediatrician intern

Bukovinian State Medical University,

Chernivtsi, Ukraine

Abstract. The adaptation of organisms in the process of evolution took place in the direction of the development of their structural organization and coherence in time and space of activity of different functional systems. On the problem of perception of time by animals and humans worked by I.P. Pavlov, V.M. Bekhterev, S.S. Korsakov. Ecological and physiological aspects of rhythmic processes were studied by V.V. Elephant. The role of biorhythms in the regulation of body functions, their changes in space flight – V.V. Parin.

Key words: history, chronobiorhythms, melatonin, pineal gland, desynchronosis.

The stability of the periodicity of changes in light, temperature, humidity, geomagnetic field and other environmental parameters due to the movement of the

Earth and Moon around the Sun, allowed living systems in evolution to develop stable and resistant to external time programs, manifested by biorhythms

At present biorhythmic approaches in Ukraine are being developed in almost all branches of medicine as predicted circadian fluctuations can help diagnose certain diseases, and chronotherapy aims to synchronize treatment with internal fluctuations in the intensity of pathological processes. In modern physiology, elucidation of chronorhythmic aspects of neurohumoral and intracellular mechanisms of homeostasis regulation remains one of the most pressing issues. In modern physiology, elucidation of chronorhythmic aspects of neurohumoral and intracellular mechanisms of homeostasis regulation remains one of the most pressing issues [1, c. 763].

I.F. Labunets notes that rhythmicity is considered a mandatory property of living matter at all levels of the organization, and the study of rhythms of functioning of various body systems, factors influencing their formation, is of direct interest to modern biology.

It is known that the pineal gland plays an important role in the processes of adaptation to various environmental factors. It is believed that this organ indirectly, through melatonin, synchronizes daily, seasonal and annual rhythms at all levels of the body, and suprachiasmatic nuclei of the hypothalamus are considered the main generator of chronorhythms of most body functions [2, c. 450].

At present the elucidation of chronorhythmic aspects of neurohumoral and intracellular mechanisms of homeostasis regulation remains one of the most pressing issues in modern physiology.

Literature data provide conclusive evidence of the involvement of the pineal gland and its key hormone melatonin in the regulation of excretory, ion-regulating, acid-regulating, osmoregulatory, volume-regulating and other renal functions, Light stimuli, as exogenous factors in the formation of the circadian rhythm of renal activity, are mediated through the pineal gland. After pinealectomy, desynchrony of diuretic reaction and ion-regulating function of the kidneys develops, which is manifested by a decrease in the amplitude of oscillations, a shift in the rhythm of

urination and potassium from night to daytime. Removal of the pineal gland is characterized by severe kaliuresis, moderate hypokalemia, and compensated acidosis.

O.V. Korkushko, T.D. Nikula (2006, 2008) in their works emphasize that in violation of the physiological mechanisms of chronorhythms of renal function, we study mainly daily, round-the-clock and seasonal chronobiorhythms as a criterion for their functional state [3, c. 269].

L.O. Bondarenko believes that all physiological processes have a rhythmic character and take place with a certain frequency at different levels of the organization - from molecular to organismal and population, so the rhythms of individual indicators and functions are normally synchronized with each other, which provides high performance, as well as thanks rhythmic changes make possible the existence of living organisms in a complex and dynamic environment. The photoperiod plays a significant role in the synchronization of circadian rhythms of living beings' functioning, providing all organs and systems with conditions for detecting maximum activity during the day and rest at night.

Rhythmicity is considered a mandatory property of living matter at all levels of the organization, and the study of rhythms of functioning of various body systems, factors influencing their formation, is of direct interest to modern biology and medicine [4, c. 3].

Doctors have long known about the rhythmic organization of certain body functions. In Tibetan medicine, the concept of biorhythms has become basic in the idea of the functioning of the organism, and their study was formed in the twentieth century as a field of medical and biological research. The existence of many periodic processes, the diversity of their relationships in biological systems. This contributed to the recognition of the principle of rhythm as a universal form of organization of wildlife. In healthy people, the rhythms of physiological processes are synchronized with each other and with the rhythms of the environment, and synchronization of biorhythms, preservation of their phase relationships provide optimal conditions for the body and is a sign of health.

Biorhythmology is engaged in elucidation of the organization of biological systems, the role of the time factor in the implementation of biological phenomena and the behavior of living systems, the nature, conditions of origin and significance of biorhythms for organisms. One of the areas of biology - chronobiology - studies the biorhythms and mechanisms underlying them [5, c. 4].

O.N. Aghajanyan found that chronomedicine is on the border of biorhythmology and clinical medicine, which studies biorhythms in the course of various diseases, develops rational treatment and prevention schemes, taking into account biorhythms and their disorders.

Biorhythms are the result of natural selection. In the struggle for existence survived only those organisms that could perceive time and respond to it. There are about 900 functions that have a daily frequency. Different body functions have different rhythms of intensity.

The number of platelets in a person's peripheral blood decreases at night and increases in the morning and afternoon. The content of angiotensin (AN) is highest in the morning and decreases to a minimum at 18 hours, so the data of daily activity of various human systems should be considered in the clinic. To define rhythms that are synchronous with the rhythms of the environment, use the terms circadian (round the clock), circatidal (tidal), circular (around the moon), zircannual (around the year).

The following parameters are used to describe the rhythm: period or frequency, amplitude - maximum deviation from the mean, phase - positive or negative, acrophase - time of maximum deviation. In the analysis of many physiological parameters, it is possible to identify diurnal reproducible peak types of the value of this parameter and its lowest value.

There are rhythms of high, medium and low frequency. High-frequency rhythms include biorhythms with a period of a fraction of a second to 30 minutes. These include rhythms of electrical activity of the brain, heart muscle, respiratory rhythm. Registration of high-frequency rhythms of organs and tissues is widely used

to diagnose various diseases and assess the functional status of relevant organs and systems [6, c. 45].

According to Halberg's classification, biorhythms are divided into groups depending on their frequency:

1. High frequency (less than 0.5 hours).
2. Medium frequency: ultradian (from 0.5 h to 20 h), daytime, infradian (from 28 h to 6 days).
3. Low frequency: whitewashed, lunar, annual.

Depending on the biological role, rhythms are considered both adaptive and functional.

The concept of the circadian system of the organism has been adopted, the functional parts of which are the suprachiasmatic nuclei of the hypothalamus, the pineal gland, the retina, and the neural pathways that connect them. SSCs are considered to be the main generator of biorhythms of most body functions, which is extremely sensitive to the influence of various environmental factors.

Research E.B. Arushanyan found that the most important regulator of central nervous system (CNS) activity is the neurohormone melatonin, which is synthesized mainly in the pineal gland during the dark period of the day and acts as the main signal that coordinates the rhythms of immune and endocrine systems in the environment.

There are two types of desynchrony - internal and external violation of the synchronization of the body's own biorhythms with the rhythms of the environment. Desynchronoses can be the cause of pathological conditions and accompany them.

In a series of studies O.V. Korkushko manifestations of desynchrony are observed in many diseases of the cardiovascular, respiratory, endocrine, digestive, urinary and other systems. This is manifested by sleep and mood disorders, reflex time, excretory renal function, seasonal depression, arterial hypo- and hypertension with nocturnal elevation of blood pressure, seasonal exacerbation of peptic ulcer

disease, bronchial asthma, palmar sweating and chlorine and collagenosis. Changes in body temperature are especially noticeable. At night it is about 1°C lower than during the day [7, c. 30].

The nature of changes in the circadian rhythm of functions is determined by the action of etiological factors and reflects the specifics of pathological processes that caused such a restructuring, carries diagnostic information. The study of chronobiological patterns creates a theoretical basis for the development of methods for identifying risk factors for development, early diagnosis, prognosis of pathology. The experience of other countries can be used only in part, as chronobiorhythms are influenced by lifestyle, intensity of physical activity during the day, the ratio of sleep and activity periods, time of year. The coherence of the functioning of the body's structures depends on the correction of chronobiological disorders, therefore, full recovery.

References

1. Bondarenko OV. Melatonyn v zhyzny cheloveka. Karachentsev YuY, redaktor 100 yzbrannykh lektsyi po endokrynolohyy // Vup. 2. Kharkov: SAM. - 2015. - P.763.
2. Bedont JL, Newman EA, Blackshaw S. Pattering, specification, and differentiation in the developing hypothalamus // Wiley Interdiscip Rev Dev Biol. - 2015. - №4 (5). – P. 450.
3. Pekny M, Wilhelmsson U, Pekna M. Melatonin antioxidative defense: Therapeutical implications for aging and neurodegenerative processes // Neurotox. Res. - 2014. - №23 (3). – P. 269.
4. Agadzhanyan NA, Brunin DV, Radysh IV. Chronophysiological features of Central hemodynamic in women of reproductive age // Technol Liv Sys. - 2014. - №11 (1). - P. 3.
5. Agadzhanyan N.A., Brunin D.V., Radysh I.V., Ermakova N.V. Chronophysiological features of Central hemodynamic in women of reproductive age // Technol Liv Sys. - 2014. - №11, (1). - P. 4.

6. Orlova N. Y. Tsyrkadyannue rytmu u detei pubertatnoho vozrasta: podkhodu y faktu // Pronyna. Alm. «Nov. yssled. 2014. - №(1). - P. 45.

7. Tymchenko H. M. Khronolohichniy pasport yak zasib optymizatsii rezhymu dnia studentiv klasychnoho universytetu // SCIENCERISE. - 2014. - №4, (1; 4). - P. 30.

МЕТОДИЧНІ УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

Герасименко Олександр Сергійович

к.н. з фіз.вих. і спорту, доцент

Закаляк Наталія Романівна,

к.мед.н, доцент

Масний Олег Олегович

Викладач

Дрогобицький державний педагогічний

університет імені Івана Франка

м. Дрогобич, Україна

Анотація: встановлено, що в реабілітаційних програмах осіб з ампутацією нижньої кінцівки обов'язковими є фізична терапія, лікувальна ходьба, спортивно-прикладні фізичні вправи з елементами доступних видів спорту тощо. Ефективність реабілітаційних втручань визначається дотриманням методичних умов при застосуванні засобів фізичної реабілітації, таких як систематичність занять, дозованість навантаження, різноманітність структури та змісту занять варіативність комбінування засобів фізичної реабілітації, об'єктивність у підходах до оцінювання вихідних даних функціонального стану та отриманих результатів.

Ключові слова: ампутації, фізична реабілітація, фізична терапія.

Проблема реабілітації осіб з інвалідністю, зумовленою наслідками ампутації нижньої кінцівки, сьогодні є вкрай актуальною, складною і вимагає для свого вирішення застосування досягнень сучасної медицини в частині надання високоспеціалізованої хірургічної допомоги, протезування і фізичної реабілітації з використанням високотехнологічного обладнання [1, 2, 5, 6].

Аналіз структури інвалідності внаслідок ампутацій нижніх кінцівок показує, що впродовж останніх десятиліть в Україні серед причин ампутацій на першому місці є автодорожній і побутовий травматизм [2, 7]. Сьогодні

основною причиною ампутацій кінцівок в умовах збройної агресії Російської Федерації проти України, починаючи з 2014 року, є застосування сучасної зброї з ушкоджувальним ефектом високої енергії: мінометні та артилерійські обстріли, застосування систем залпового вогню («Град», «Смерч», «Ураган») проти Збройних Сил України та ракетні обстріли цивільного населення. Власне застосування високо-енергетичної зброї спричиняється до різних травм, у тому числі ампутації кінцівок [4]. Це дає підстави досліджувати методичні умови застосування засобів фізичної реабілітації осіб з ампутаціями нижніх кінцівок.

Засоби відновлення при ампутаціях нижніх кінцівок спрямовані на пришвидшення перебігу біологічних процесів в організмі пацієнта, усунення втоми, збагачення енергетичними ресурсами, розвиток адаптаційних механізмів і тренованість, що в сукупності має сприятливий вплив на підвищення рівня працездатності зрештою сприяє підвищенню загального рівня працездатності [3]. За твердженням Бондаренка С.Н. (1991), активні фізичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, як основні засоби фізичної реабілітації, мають виражений ефект у стимуляції процесів адаптації функціональних систем, за умови їх цілеспрямованого застосування. На прикладі лікувальної ходьби, як однієї із форм лікувальної фізичної культури і як різновиду циклічних фізичних вправ Королев Л.А. [9] наголошує на механізмах її адаптаційного впливу за низького рівня рухової активності. Звідси випливає, що саме лікувальна ходьба має займати чільне місце в реабілітаційних програмах з метою природного навантаження для більшості осіб з інвалідністю. Більшість фахівців у сфері реабілітації погоджуються з наведеним твердженням, акцентуючи увагу на можливості забезпечення контролю за дозуванням фізичного навантаження і на доступності цього засобу фізичної реабілітації для широкого кола осіб, які потребують функціонального відновлення, порівняно з іншими формами лікувальної фізичної культури, які мають ряд протипоказань [6, 8, 11].

Дослідження науковців показали, що під впливом систематичних занять фізичними вправами тривалістю пів року і більше підвищується не тільки

функціональна активність органів і систем організму, а й економічність діяльності всього апарату руху за виконання м'язової роботи [2].

У працях науковців, присвячених дослідженням у лікувально-реабілітаційній сфері, детально описуються механізми впливу основних засобів фізичної реабілітації на організм людини: тонізувальний ефект, трофічна дія і нормалізація функцій. Тонізувальний ефект проявляється у посиленні низки фізіологічних і нейрогуморальних реакцій, що має позитивний вплив на загальне самопочуття людини. Загальна тривалість впливу засобу реабілітації на організм, задіяний об'єм м'язової маси та інтенсивність впливу визначають величину тонізувального ефекту. Посилення обмінних і регенеративних процесів під впливом м'язової діяльності, що сприяє покращенню трофіки тканин, створенню передумов для сповільнення процесів старіння і підвищення імунітету пояснюється трофічним впливом засобу фізичної реабілітації. На моторно-вісцеральних зв'язках ґрунтується механізм нормалізації функцій під впливом фізичних вправ [1, 3].

Визначаючи методичні підходи до використання засобів фізичної реабілітації, ми сформулювали основні принципи дозування навантажень: відшкодування енерговитрат до оптимального рівня, регламентація інтенсивності і обсягу оздоровчого тренування залежно від рівня фізичного стану [1, 10, 12].

На думку Л. А. Корольова [9], для осіб з ампутованою нижньою кінцівкою фізична реабілітація є життєво необхідною, на відміну від здорової людини, для якої заняття фізичним вправами є ознакою внутрішньої культури і справою вибору.

Важливим у реабілітації є наявність релевантних методів оцінювання ефективності проведених реабілітаційних заходів. З метою об'єктивного визначення функціонального статусу особи з ампутованою нижньою кінцівкою фахівцями галузі з надання протезно-ортопедичної допомоги були розроблені рекомендації для визначення рівнів мобільності пацієнтів з ампутацією нижніх кінцівок. Так, запропонована німецькими фахівцями система MOBIS®,

ґрунтується на поєднанні показників рівня мобільності з масою тіла особи після перенесеної ампутації, дає можливість оптимального вибору комплектації протезно-ортопедичного виробу. Використовуючи цю систему, можна оптимально оцінити пересування особи з ампутованою нижньою кінцівкою в помешканні та поза його межами, потребу у допоміжних засобах переміщення, тривалість використання протезу впродовж доби, ступінь володіння ним.

Заняття доступними видами спорту займають провідне місце у системі реабілітаційно-оздоровчих заходів і підвищення рухової активності осіб з інвалідністю. На думку фахівців [3], формуванню нових рухових відчуттів і суттєвому підвищенню функціонального стану основних життєзабезпечувальних систем в осіб з ампутованою нижньою кінцівкою, сприяють застосування фізичних факторів, активізація емоційного настрою, доступність виконання рухів на заняттях ігровими видами спорту.

Висновки. Основними рекомендованими засобами фізичної реабілітації при ампутаціях є оздоровча фізична культура, лікувальна ходьба, виконання елементів доступних видів спорту тощо. Також зафіксовано значний арсенал різноспрямованих засобів фізичної реабілітації, запропонованих фахівцями в межах актуальних напрямів фізичної реабілітації осіб з ампутацією нижньої кінцівки при таких обов'язкових методичних умовах, як дозованість, систематичність занять, різноманітність структури та змісту, варіативність комбінації засобів та їх проведення, об'єктивність у підходах до оцінювання результатів.

Список літератури

1. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте : [монография] / И. В. Аулик. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : Медицина, 1990. – 192 с.
2. Белов В. И. Коррекция состояния здоровья взрослого населения средствами комплексной физической тренировки : дис. ... д-ра пед. наук: [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спорт. тренировки, оздоров. и адаптив. физ. культуры» / Белов В. И. – Москва, 1996. – 317 с.

3. Бондаренко С. Н. Прогноз и режим ходьбы на протезах больных облитерирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Бондаренко С. Н. – Харьков, 1991. – 16 с.

4. Бур'янов А.А., Беспаленко А.А., Цема Є.В., Дінець А.В. Ампутації кінцівок у військовослужбовців внаслідок артилерійських ударів в зоні проведення антитерористичної операції на сході України. Український науково-методичний молодіжний журнал. №3(102), 2017. С. 15-19.

5. Герасименко О. С. Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації осіб з ампутаційними дефектами нижньої кінцівки на рівні гомілки / Герасименко О. С. // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2016. – Вип. 05 (75). – С. 26–30.

6. Дмитриев А. Ф. Клинико-функциональное состояние сохранившейся конечности после односторонней ампутации / Дмитриев А. Ф., Капичникова Л. Г. // Протезирование и протезостроение : сб. тр. ЦНИИПП. – Москва, 1980. – Вып. 54. – С. 27–32.

7. Зубкова С. М. Физические факторы в профилактике, лечении и реабилитации / Зубкова С. М., Харитонов Е. Л. – Москва : Наука, 1991. – 127 с.

8. Каптелин А. Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / А. Ф. Каптелин. – Москва : Медицина, 1995. – С. 123–128.

9. Королев Л. А. Дозированная ходьба как средство адаптации к физической нагрузке лиц молодого и старшего возраста с последствиями гипокинезии / Королев Л. А. [и др.] // Системные механизмы адаптации и мобилизации функциональных резервов : сб. науч. тр. – Ленинград, 1987. – С. 146.

10. Рожков А. В. Протезирование и социально-трудовая реабилитация инвалидов после ампутаций нижних конечностей / Рожков А. В. [и др.] // Человек и его здоровье : тез. докл. конгр. – Санкт-Петербург, 1998. – С. 206–207.

11. Цапфис П. Г. Биохимические основы физической терапии / Цапфис П. Г., Френкель И. Д. – Москва : Наука, 1991. – 318 с.
12. Edgerton V. Neuromuscular adaption to power and endurance work / Edgerton V. // Canad. J. Appl. Sport. Sci. – 1986. – Vol. 11. – P. 19–58.

ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО ІМУНІТЕТУ ПІД ДІЄЮ УФ-ІНАКТИВОВАНОЇ СИНЬОГНІЙНОЇ ВАКЦИНИ

Ігумнова Наталія Іванівна,
старший наук.співр.,
Мартинів Артур Вікторович,
д.фарм.н., професор, завідувач лабораторії,
Романова Олена Анатоліївна,
к.б.н., провідний наук.співр.,
Сидоренко Тетяна Адиківна,
старший наук.співр.,
Погоріла Марина Сергіївна,
к.б.н., старший наук.співр.,
Юхименко Віра Іванівна,
наук.співр.,
Щербак Ольга Миколаївна,
к.м.н., старший наук.співр.,
ДУ «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І.Мечникова НАМН України»,
м. Харків, Україна

Анотація. Шляхом фотодинамічної інактивації бактерій *P. Aeruginosa* у присутності похідного рибофлавіну IV було отримано нові кандидати у продуценти вакцинних антигенів, на основі яких було створено прототип корпускулярної синьогнійної вакцини. Науковий інтерес роботи полягав у дослідженні її ефективності щодо адаптивного клітинного імунітету. Оскільки дендритні клітини (DC) виступають ключовим елементом, який активує ефекторні механізми адаптивного імунітету, у роботі вивчалися особливості цього процесу при застосуванні інактивованої ультрафіолетовим опроміненням антисиньогнійної вакцини (УФІВ).

Ключові слова: корпускулярна синьогнійна вакцина, Т-лімфоцити, клітинний адаптивний імунітет.

Окрім природженого, механізм дії вакцин базується на індукції адаптивного імунітету, який виражається у специфічній протективній відповіді.

Відомо, що запуск адаптивної імунної відповіді здійснюється саме факторами природженого імунітету, передусім - активованими дендритними клітинами, які презентують антиген Т-клітинам та експресують костимуляційні молекули, потрібні для активації необхідних клонів лімфоцитів [1, с. 164, 2; с. 789]. При цьому активаційну естафету від дендритних клітин приймають $CD4^+$ Т-хелпери, які поширюють спектр клітин, що втягуються до імунної відповіді, справляючи костимулюючу дію на В-лімфоцити, макрофаги і постачаючи ростовим фактором цитотоксичні Т-лімфоцити. Подібна схема розвитку імунної відповіді відбувається в ситуації, коли антиген діє в комплексі з PAMPs [3, с. 199; 4, с. 264] – при інфікуванні потенційно патогенними мікроорганізмами, в тому числі і *P.aeruginosa*, до якої розроблялася нова, ультрафіолет-інактивована вакцина.

Мета роботи. Дослідження активаційних властивостей корпускулярної синьогнійної вакцини, інактивованої ультрафіолетовим випроміненням у присутності похідного рибофлавіну IV, щодо клітинної ланки придбаного імунітету.

Методи. Для експериментів використовували білих безпорідних мишей-самців масою 18-20 г, які утримувались у віварії ІМІ ім. І.І.Мечникова НАМНУ у стандартних умовах та на стандартному харчуванні за природного освітлення при температурі повітря 20-21°C. Всі експерименти над тваринами проводили у відповідності міжнародним правилам (Директива 86/609/ЕЕС) та правилам роботи з тваринами, затвердженим етичною комісією ДУ «ІМІ ім. І.І.Мечникова НАМНУ». Групи тварин були такі:

1. Вакциновані термо-інактивованою (ТІ) вакциною *P. aeruginosa*;
2. Вакциновані ультрафіолет-інактивованою (УФІ) вакциною *P. aeruginosa*;
3. Вакциновані ТІ вакциною *P. aeruginosa* + зараження;
4. Вакциновані УФІ вакциною *P. aeruginosa* + зараження;

5. Інтактні тварини;
6. Інтактні заражені тварини.

Змішана культура лімфоцитів

Змішану культуру лімфоцитів отримували шляхом сумісного культивування DC імунізованих мишей зі спленоцитами інтактних мишей. DC імунізованих тварин отримували шляхом культивування клітин кісткового мозку протягом 3 діб з додаванням ЛПС на останню добу культивування. Спленоцити інтактних нормальних тварин, як джерело CD4⁺-лімфоцитів, культивували сумісно з DC у співвідношенні 10:1 протягом 5 діб зі зміною живильного середовища на 3-тю добу культивування. Через 5 діб сумісного культивування у отриманих культурах мікроскопічно підраховували кількість бластів, оцінюючи проліферацію лімфоцитів. У кожному зразку підраховували не менше 200 клітин. Контролем слугувала культура, у якій зі спленоцитами культивували DC інтактних тварин [5, с.112].

Реакція бластної трансформації лімфоцитів (РБТЛ)

З метою дослідження впливу вакцин *P.aeruginosa* на функціональну активність лімфоцитів *in vivo* використовували загальноприйнятую спонтанну РБТЛ без мітогенів [6, с. 54-56]. Лімфоцити отримували із селезінки імунізованих та контрольних мишей для тестування препаратів *in vivo*. В стерильних умовах лімфоцити переносили в культуральне повне середовище: RPMI-1640, 2,5 % FCS, 0,2 мл L-глутаміну, 10 мл HEPES-buffer, 2-меркаптоетанолу та 50 мкг гентаміцину. Інкубування здійснювали протягом 72 годин в мікроплейтах. Контролем слугували спленоцити інтактних тварин. Клітинні суспензії інкубували в атмосфері 5 % CO₂ при t = 37 °C. Облік результатів реакції здійснювали мікроскопічно за допомогою світлового мікроскопа за підрахунком відсотку бластів серед не менш, як 200 клітин.

Експресія рецепторів на лімфоцитах

Експресію рецепторів до еритроцитів морської свинки на лімфоцитах мишей, імунізованих ТІ та УФІ вакцинами, визначали за тестом Е-розеткоутворення. Перед виконанням реакції виділені спленоцити інкубували

протягом 60 хвилин при $t = 37\text{ }^{\circ}\text{C}$. В пробірці змішували рівні об'єми (по 1 мл) суспензії спленоцитів, сенсibiliзованих еритроцитів та недекомплементованої сироватки морської свинки, інкубували при $t = 22\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 30 хв, центрифугували 5 хв при 1500 об/хв, залишали в холодильнику при $t = 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ на 18 годин. Далі осад в кожній пробірці ресуспендували обережним обертанням пробірки у долонях. З краплини суспензії кожного зразку готували мазки, обробляли фіксатором Май-Грюнвальда протягом 3 хвилин, фарбували за Романовським-Гімза, висушували на повітрі та мікроскопіювали при малому збільшенні мікроскопу.

Підраховуючи 200 лімфоцитів, Е-роzetкоутворюючі клітини (Е-РУК) визначали за приєднанням не менше трьох еритроцитів. Результат виражали у відсотку Е-РУК по відношенню до загального числа підрахованих лімфоцитів.

Результати та обговорення. В результаті експерименту було показано, що DC тварин, імунізованих УФІВ, мають здатність до інтенсивної активації Т-лімфоцитів, яка достовірно перевищує аналогічну стимуляцію DC при застосуванні термоінактивованої вакцини (ТІВ) (табл. 1), яка не перевершує цей показник в культурі лімфоцитів неімунізованих здорових (не інфікованих) тварин.

Таблиця 1

Активуючий вплив дендритних клітин (DC) щеплених УФІВ тварин на проліферацію Т-лімфоцитів селезінки у змішаній культурі *in vitro* ($M \pm \sigma$)

Культури клітин			
Лімфоцити інтактних тварин	Лімфоцити заражених тварин	Лімфоцити інтактних тварин + DC імунізованих УФІВ	Лімфоцити інтактних тварин + DC імунізованих ТІВ
57,41±3,18	35,22±2,34*	84,34±6,28*-***- ***	54,11±4,25**

Примітки: * - у порівнянні з контролем (лімфоцити інтактних тварин);

** - у порівнянні з лімфоцитами не вакцинованих заражених тварин;

***- відмінність від препарату порівняння, ($p \leq 0,05$).

Зіставляючи ефекторні механізми природженого (ті, що реалізуються на першій лінії захисту) і адаптивного імунітету (ті, що формуються в процесі імунної відповіді), можна помітити їх схожість, але за адаптивної відповіді вони дещо модифікуються. І в природженому, і в адаптивному імунітеті використовується кілінг патогенів, регульований цитокінами або антитілами. Таким чином, під впливом факторів адаптивного, набутого імунітету Т-кілери/цитотоксичні клітини діють подібно до натуральних кілерів, але спектр їх мішеней обмежений специфічністю їх рецепторів, тобто Т-кілери діють більш вибірково.

Враховуючи роль Т-клітинної ланки у адаптивному імунітеті, подальші дослідження характеристик УФІВ були присвячені вивченню її впливу на функціональну активацію Т-лімфоцитів селезінки експериментальних мишей. Він оцінювався за спонтанною проліферативною здатністю лімфоцитів селезінки, а також експресією рецепторів до ксеногенних еритроцитів на поверхні Т-лімфоцитів у вакцинованих тварин (табл. 2).

Таблиця 2

Активуючий вплив УФІВ на функціональні показники Т-лімфоцитів селезінки щеплених тварин ($M \pm \sigma$)

Показники, %	Групи тварин					
	ТІВ	УФІВ	ТІВ + зараження	УФІВ + зараження	Заражені	Інтактні
РБТЛ спонт.	21,04± 3,21*	35,28± 2,18*-***	28,77± 4,04*-***	41,56± 3,24*-***	13,28± 1,04*	18,34± 1,52
Експресія рецепторів на лф.	29,4± 1,35	30,25± 1,76	37,3± 1,85*-***	48,3± 2,63*-***- ***	28,7± 1,13	26,9± 1,72

Примітки: * - у порівнянні з контролем (лімфоцити інтактних тварин);

**-у порівнянні з лімфоцитами не вакцинованих заражених тварин;

***- відмінність від препарату порівняння, ($p \leq 0,05$).

Введення УФІВ мишам, які пізніше були інфіковані *P.aeruginosa*, сприяло достовірному підвищенню проліферативної активності лімфоцитів селезінки – у 2,3 рази, порівняно з контролем і у 3,1 рази, ніж у не щеплених інфікованих

тварин (табл. 2). Новостворена УФІВ також була в 1,44 рази ефективніша, ніж ТІВ щодо дії на проліферацію Т-клітин.

Крім того, ми спостерігали в експерименті *in vivo*, що УФІВ стимулює функціональну активність лімфоцитів, підвищуючи експресію рецепторів на цих клітинах в 1,8-1,7 разів порівняно з контролем та групою інфікованих незахищених мишей відповідно (табл. 2).

Список літератури

1. Меджитов Р., Джаневич Ч. Врожденный иммунитет. Казанский журнал. 2004. Т.3. С. 161–167.
2. Akira S., Uematsu S., Takeuchi O. Pathogen recognition and innate immunity. *Cell*. 2006. Vol. 124 (4). P. 783–801.
3. Janeway Jr. C. A., Medzhitov R. Innate immune recognition. *Annual review of immunology*. 2002. Vol. 20 (1). P. 197–216.
4. Romagnani S. The th1/th2 paradigm. *Immunology today*. 1997. Vol. 18 (6). P. 263–266.
5. Kulikova E., Kurilin V., Shevchenko J., Obleukhova I., Khrapov E., Boyarskikh U. et al. Dendritic cells transfected with a DNA construct encoding tumour-associated antigen epitopes induce a cytotoxic immune response against autologous tumour cells in a culture of mononuclear cells from colorectal cancer patients / *Scand. J. Immunol.* 2015. Vol. 82 (2). P. 110–117. DOI: 10.1111/sji.12311.
6. Иммунология: практикум : учеб. пособие / [Ковальчук Л.В. и др.] ; под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А. Игнатьевой, Л. В. Ганковской. М.ГЭОТАР. Медиа, 2010. С. 54–56.

АНАЛІЗ ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

**Клюйко Анастасія Анатоліївна,
Пазинюк Анна Юріївна**

асистенти

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: Медицина не стоїть на місці. З кожним новим поколінням, завдяки тисячам талановитих науковців, арсенал ліків та якість медичних послуг стає все кращим. Цьому підтвердження підвищення тривалості життя по всій планеті.

Ключові слова: тривалість життя, смертність, здоров'я, захворювання, медицина.

За даними Державної служби статистики України станом на 1950 рік середня тривалість життя для чоловіків становила 61,3 роки, для жінок 69,7. У той час, як станом на 2021 рік, цей показник для чоловіків становив 66 років, для жінок - 76. [1]

Також, люди сьогодення вмирають зовсім з інших причин, аніж раніше. Наведемо список основних причин смертей в 1900 році та зараз. (Наведені числа – кількість смертей на 100 тисяч людей).

1900	Сьогодні
- пневмонія та грип 202,2	- серцево-судинні хвороби 192,9
- туберкульоз 194,4	- онкологія 185,9
- діарея 142,7	- респіраторні захворювання 44,6
- серцево-судинні хвороби 137,4	- інсульт 41,8
- інсульт 106,9	- нещасні випадки 38,2
- ниркова недостатність 88,6	- хвороба Альцгеймера 27,0
- нещасні випадки 72,3	- діабет 22,3

- онкологія 64,0
- ниркова недостатність 16,3
- деменція 50,2
- пневмонія та грип 16,2
- дифтерія 40,3
- самогубство 12,2

[2, с.322]

Кардинальна різниця між двома епохами полягає в тому, що майже половина смертей 1900 року випадала на інфекційні захворювання, тим часом як сьогодні це лише 3 %. Туберкульоз і дифтерія вже не входять у топ 10, натомість з'явився діабет і піднявся у рейтингу рак. Серцево-судинні захворювання у 1900 щороку вбивали 137, 4 людини на кожні 100 тисяч, сьогодні ж – 192,9. Ніби на 40 % більше, але раніше людей швидше вбивали інші речі.

Але все ж дана статистика далека від ідеалу. Часто причина смерті вказується довільно, особливо у випадку з літніми людьми, у яких буває одразу кілька хвороб.

Американський епідеміолог Вільям Фейгі у своїх працях заявляв, що основними причинами смерті є серцеві напади, діабет, рак тощо, які у свою чергу є результатом інших проблем із здоров'ям. Справжніми причинами є куріння, неправильне харчування, зловживання наркотиками та інші шкідливі звички. [3, с.2208]

Також важливо брати до уваги той факт, що історичні показники спотворювалися дитячою смертністю. Показники смертності серед немовлят були настільки високими, що тягнули вниз середні показники для всіх. Тобто, якщо люди переживали дитинство, то шанси дотягнути до старості були не такі вже й погані.

Причин поліпшення тривалості життя не мало. Поява пеніциліну та інших антибіотиків мала колосальний вплив на якість лікування інфекційних хвороб. А також не можна забувати про вакцини. Як говорив британський вчений і нобелівський лауреат Макс Перуц, вакцинація врятувала у 20 столітті більше життів, ніж антибіотики.

І ще одним, не менш важливим фактором покращення якості та тривалості життя є поліпшення санітарних умов та харчування.

Отже, варто пам'ятати, не лише якість медичних послуг та величезний арсенал ліків визначають тривалість нашого з вами життя, необхідно вести здоровий спосіб життя, не забувати про адекватну фізичну активність, слідкувати за своїм харчуванням і лише в такому випадку можна прожити довге та щасливе життя.

Список літератури :

1. [Електронний ресурс]

Режим доступу : https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ds.htm

2. Брайсон Б. Тіло. Інструкція використання // Наш формат. – 2020. – с.322.

3. J. Michael McGinnis, William H. Foege, Actual Causes of Death in the United States // The Journal of the American Medical Association. - 1993.- №270(18) – с. 2208

**ПРОТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНАЦІЙ СПИРТОВИХ
ЕКСТРАКТІВ З ПАГОНІВ ТА ЛИСТЯ *SALIX SP***

Пономаренко Світлана Володимирівна,

к.м.н., пров.наук. співробітник

Осолодченко Тетяна Павлівна,

к.б.н, ст.наук.співробітник

Торяник Інна Іванівна,

д.м.н, ст.наук.співробітник

Штикер Любов Григоріївна

наук. співробітник

Лук'яненко Тетяна Василівна

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна

Анотація:

Антибіотикорезистентність

умовно-патогенних

мікроорганізмів є глобальною загрозою, яка обмежує успішне терапевтичне лікування бактеріальних інфекцій. Рослинний світ являє собою головну фабрику біологічно активних речовин з протимікробною активністю.

Ключові слова: рослинна сировина, антибактеріальні властивості, екстракти пагонів та листя *Salix sp.*

Створення нових модифікованих лікарських препаратів на основі різноманітних речовин та їх комбінацій визначають перспективи фармацевтичної галузі у світі. Попередні дослідження показали, що спиртові екстракти з пагонів та листя *Salix sp* володіють антибактеріальними властивостями до широкого кола мікроорганізмів [1, 2]. Створення модифікованих комбінацій з використанням різноманітних рослинних екстрактів викликає зацікавленість фахівців для подальшої розробки ефективних лікарських засобів [3, 4].

Мета роботи Вивчити протимікробний вплив комбінацій спиртових екстрактів з пагонів та листя *Salix sp* з різними концентраціями спирту на референтні та клінічні штами мікроорганізмів.

Матеріали та методи. Протимікробну активність досліджували на тест-культурах мікроорганізмів: *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *P. vulgaris* ATCC 4636, *B. subtilis* ATCC 6633, *C. albicans* ATCC 885-653 та клінічних ізолятів, які зберігаються в лабораторній колекції *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa* та *P. vulgaris*. Для отримання екстрактів рослинну сировину екстрагували 40 %, 50 %, 70 % та 96 % етанолом при кімнатній температурі протягом 2 тижнів. Отримані екстракти концентрували шляхом відгонки розчинників на водяній бані та висушували у сушильній шафі при температурі $t=22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Отримані спиртові екстракти з пагонів та листя *Salix* змішували у співвідношенні 1:1. Було отримано 4 зразки з пагонів та 4 зразки з листя, а також 16 зразків комбінацій пагонів та листя *Salix*. В роботу брали 24 зразки екстрактів. Дослідження протимікробної активності екстрактів з пагонів та листя *Salix* виконували методами дифузії в агар. Визначення антибактеріальних активності досліджуваних сполук проводили методом дифузії в агар (метод «колодязів») на двох шарах щільного поживного середовища, розлитого в чашки Петрі. Експерименти проведені у трьох повторях з метою одержання достовірних результатів) [5, 6]. Статистична обробка отриманих даних проведена із використанням Excel (MS Office 2010, XP) та програми STATISTICA 6,0 (Stat Soft Inc., США) [7].

Результати дослідження. Вивчення протимікробної дії спиртових екстрактів з пагонів рослини роду *Salix sp* показали, що всі зразки володіють антибактеріальними властивостями по відношенню до тест-штамів мікроорганізмів та клінічних ізолятів. Спиртові екстракти 40 % та 50 % проявляли помірну протимікробну дію по відношенню до всіх тест-штамів та клінічних ізолятів, де діаметри зон затримки росту відповідно складали (15,5-20,5) мм, до спиртових екстрактів 70 % та 96 % були чутливими *S. aureus* ATCC 25923 та *B. subtilis* ATCC 6633, де діаметри зон затримки росту в середньому

були на рівні (21,9-22,7) мм. До грамнегативних тест-штамів мікроорганізмів зони затримки дорівнювали (20,2-21,4) мм, до грибів роду *C. albicans* ATCC 885-653 – (19,-21,1) мм. Для клінічних штамів антибактеріальна дія спиртових екстрактів 70 % та 96 % реєструвалась на рівні (17,5-20,4) мм.

Результати досліджень по визначенню протимікробної активності 4 сполук, отриманих спиртовою екстракцією з пагонів верби (родина *Salix sp*) наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Антибактеріальна дія спиртового екстракту з пагонів *Salix sp*
методом дифузії в агар**

Штами мікроорганізмів	Діаметри зон затримки росту в мм екстрактами з пагонів <i>Salix sp</i> (M±m) n=3			
	40% екстракт	50% екстракт	70% екстракт	96% екстракт
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	19,2±0,5	20,5±0,7	22,7±0,9	22,5±0,6
<i>E. coli</i> ATCC 25922	18,3±0,4	19,5±0,7	21,2±0,3	20,6±0,4
<i>P.vulgaris</i> ATCC 4636	16,2±0,4	17,5±0,5	20,2±0,2	20,2±0,2
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	18,2±0,5	19,4±0,4	21,4±0,4	20,8±0,7
<i>B. subtilis</i> ATCC 663	20,5±0,5	20,5±0,8	22,5±0,5	21,9±0,5
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	16,8±0,5	17,5±0,5	19,6±0,4	20,1±0,5
<i>S. aureus</i>	17,5±0,5	18,2±0,4	20,4±0,6	19,6±0,6
<i>E. coli</i>	16,2±0,4	17,5±0,5	19,4±0,5	19,5±0,5
<i>P. aeruginosa</i>	15,2±0,3	16,8±0,8	17,5±0,5	17,6±0,8
<i>P.vulgaris</i>	15,5±0,4	16,6±0,7	17,7±0,7	17,8±0,4

Дослідження протимікробної активності спиртових екстрактів з листя рослини роду *Salix sp* довели, що всі зразки володіють антибактеріальними властивостями по відношенню до тест-штамів мікроорганізмів та клінічних ізолятів. Спиртові екстракти 40 % та 50 % володіли протимікробними характеристиками по відношенню до всіх тест-штамів мікроорганізмів та клінічних штамів, при цьому діаметри зон затримки росту становили (15,7-22,5) мм. До спиртових екстрактів 70 % та 96 % чутливість спостерігалась у *S.aureus* ATCC 25923, *B. subtilis* ATCC 6633, *E. coli* ATCC 25922 *P.vulgaris* ATCC 4636 *P. aeruginosa* ATCC 27853, де зони затримки дорівнювали (16,2-23,7) мм, до грибів роду *C. albicans* ATCC 885-653 (17,4-19,2) мм. Для клінічних штамів

S. aureus, *E. coli*, *P. aeruginosa* та *P. vulgaris* антибактеріальна дія спиртових екстрактів 70 % та 96 % реєструвалась на рівні (15,7-21,4) мм.

Результати досліджень по визначенню протимікробної активності 4 сполук, отриманих спиртовою екстракцією з листя верби (родина *Salix sp*) наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Антибактеріальна дія спиртового екстракту з листя *Salix sp* методом дифузії в агар

Штами мікроорганізмів	Діаметри зон затримки росту в мм екстрактами з пагонів <i>Salix sp</i> (M±m) n=3			
	40% екстракт	50% екстракт	70% екстракт	96% екстракт
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	18,2±0,5	21,5±0,8	22,4±0,6	22,5±0,6
<i>E. coli</i> ATCC 25922	17,4±0,5	20,6±0,6	21,6±0,5	20,8±0,5
<i>P. vulgaris</i> ATCC 4636	16,2±0,4	17,5±0,5	19,6±0,6	20,4±0,5
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	18,2±0,4	19,8±0,7	21,2±0,6	20,1±0,4
<i>B. subtilis</i> ATCC 663	22,5±0,5	22,5±0,7	23,7±0,5	22,9±0,6
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	17,4±0,5	17,9±0,6	19,5±0,7	19,2±0,5
<i>S. aureus</i>	17,5±0,4	18,7±0,8	21,4±0,5	20,7±0,6
<i>E. coli</i>	17,8±0,4	17,7±0,7	20,6±0,5	19,7±0,4
<i>P. aeruginosa</i>	15,7±0,5	17,2±0,5	18,6±0,6	17,9±0,8
<i>P. vulgaris</i>	16,5±0,5	16,9±0,5	17,8±0,6	17,9±0,7

В результаті досліджень було доведено, що спиртові екстракти 40 %, 50 %, 70 % та 96 % володіють антибактеріальною дією по відношенню як до референтних штамів мікроорганізмів, так й до клінічних і доводить доцільність розробки протимікробних засобів на їх основі. Тому зацікавленість викликає провести дослідження комбінованих зразків з метою визначення перспективних сполук.

Протимікробна дія комбінованих сполук спиртових екстрактів з пагонів 40 % та листя рослини роду *Salix sp* показали, що зразки 40/40 % та 40/50 % володіють помірними антибактеріальними властивостями по відношенню до тест-штамів мікроорганізмів та клінічних ізолятів, де діаметри зон затримки росту становили (15,7-19,6) мм. Комбіновані сполуки спиртових екстрактів з пагонів 40 % та листя рослини роду *Salix sp* ступінь чутливості зразків 40/70 %

та 40/96 % був вищим у порівнянні зі зразками 40/40 % та 40/50 %. Діаметри зон затримки росту становили (18,7-23,5) мм, до грибів роду *C. albicans* ATCC 885-653 (18,4-19,4) мм. Результати досліджень антибактеріальної дії комбінацій спиртового 40 % екстракту з пагонів та листя *Salix sp* методом дифузії в агар наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Антибактеріальна дія комбінацій спиртового 40 % екстракту з пагонів та листя *Salix sp* методом дифузії в агар

Штами мікроорганізмів	Діаметри зон затримки росту в мм екстрактами з пагонів 40 % та листя <i>Salix sp</i> (M±m) n=3			
	40/40% екстракт	40/50% екстракт	40/70% екстракт	40/96% екстракт
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	18,8±0,5	19,6±0,5	23,5±0,9	22,8±0,6
<i>E. coli</i> ATCC 25922	17,6±0,5	18,2±0,4	22,2±0,4	21,5±0,7
<i>P. vulgaris</i> ATCC 4636	15,7±0,4	16,2±0,5	20,4±0,5	19,7±0,6
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	16,1±0,4	16,5±0,6	20,9±0,6	21,5±0,5
<i>B. subtilis</i> ATCC 663	19,4±0,5	19,5±0,7	22,9±0,8	23,9±0,5
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	15,6±0,7	16,8±0,6	19,4±0,6	19,1±0,3
<i>S. aureus</i>	16,5±0,5	18,2±0,5	22,7±0,6	22,4±0,4
<i>E. coli</i>	15,8±0,4	17,8±0,5	20,8±0,5	20,3±0,5
<i>P. aeruginosa</i>	15,9±0,6	17,8±0,7	19,9±0,7	19,5±0,5
<i>P. vulgaris</i>	15,7±0,7	16,5±0,6	19,7±0,7	19,4±0,6

Антибактеріальні властивості комбінованих сполук спиртових екстрактів з пагонів 50 % та листя рослини роду *Salix sp* довели, що зразки 50/40 % та 50/50 % володіють чутливістю по відношенню до референтних штамів мікроорганізмів та клінічних ізолятів, де діаметри зон затримки росту дорівнювали (17,5-21,5) мм. Комбіновані сполуки спиртових екстрактів з пагонів 50 % та листя рослини роду *Salix sp* встановили ступінь чутливості за зонами затримки росту зразків 50/70 % та 50/96 % був вищим у порівнянні зі зразками 50/40 % та 50/50 %, а гало зони реєстрували на рівні (18,9-24,6) мм. Для грибів роду *C. albicans* ATCC 885-653 зона затримки була (19,5-20,8) мм. Результати досліджень наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Антибактеріальна дія комбінацій спиртового 50 % екстракту з пагонів та листя *Salix sp* методом дифузії в агар

Штами мікроорганізмів	Діаметри зон затримки росту в мм екстрактами з пагонів 50 % та листя <i>Salix sp</i> (M±m) n=3			
	50/40% екстракт	50/50% екстракт	50/70% екстракт	50/96% екстракт
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	21,5±0,5	21,4±0,5	24,6±0,8	23,5±0,5
<i>E. coli</i> ATCC 25922	19,3±0,4	20,5±0,7	23,6±0,8	22,6±0,7
<i>P. vulgaris</i> ATCC 4636	17,8±0,4	18,5±0,5	21,4±0,5	22,2±0,5
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	19,2±0,5	19,4±0,8	22,4±0,5	21,8±0,8
<i>B. subtilis</i> ATCC 663	20,5±0,5	21,5±0,8	23,3±0,5	22,9±0,6
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	19,5±0,7	19,8±0,5	20,8±0,5	20,7±0,6
<i>S. aureus</i>	20,5±0,5	19,4±0,5	22,5±0,5	21,7±0,6
<i>E. coli</i>	18,6±0,4	18,5±0,7	19,9±0,7	20,5±0,4
<i>P. aeruginosa</i>	18,6±0,7	19,8±0,6	19,5±0,5	19,3±0,5
<i>P. vulgaris</i>	17,5±0,5	18,8±0,5	18,9±0,7	18,9±0,5

Всі комбіновані сполуки спиртових екстрактів з пагонів 70 % та листя рослини роду *Salix sp* показали високу активність до грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів. Зразки 70/40 % та 70/50 % володіють антибактеріальними властивостями по відношенню до тест-штамів мікроорганізмів та клінічних ізолятів, де діаметри зон затримки росту складають (24,5-25,5) мм. Ступінь чутливості зразків 70/70 % та 70/96 % за зонами затримки росту становили (25,6-27,5) мм, до грибів роду *C. albicans* ATCC 885-653 цей показник дорівнював (22,6-24,5) мм. Результати досліджень наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

Антибактеріальна дія комбінацій 70 % спиртового екстракту з пагонів та листя *Salix sp* методом дифузії в агар

Штами мікроорганізмів	Діаметри зон затримки росту в мм екстрактами з пагонів 70 % та листя <i>Salix sp</i> (M±m) n=3			
	70/40% екстракт	70/50% екстракт	70/70% екстракт	70/96% екстракт
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	25,4±0,5	25,5±0,7	27,5±0,7	27,3±0,5
<i>E. coli</i> ATCC 25922	24,7±0,4	24,5±0,7	26,2±0,4	26,6±0,5

<i>P.vulgaris</i> ATCC 4636	23,5±0,4	23,6±0,5	25,6±0,4	25,7±0,6
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	24,2±0,5	24,5±0,4	25,7±0,4	26,1±0,7
<i>B. subtilis</i> ATCC 663	25,3±0,5	25,5±0,8	27,3±0,5	27,4±0,5
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	22,6±0,7	23,8±0,5	24,5±0,5	23,8±0,7
<i>S. aureus</i>	24,5±0,5	18,2±0,4	26,4±0,6	25,8±0,7
<i>E. coli</i>	23,2±0,4	24,5±0,5	25,7±0,5	26,5±0,5
<i>P. aeruginosa</i>	23,2±0,3	23,8±0,8	25,5±0,5	25,9±0,5
<i>P.vulgaris</i>	23,5±0,4	23,6±0,7	25,7±0,7	25,8±0,6

В результаті досліджень було встановлено, що комбіновані сполуки спиртових екстрактів з пагонів 96 % та листя рослини роду *Salix sp* показали високу активність до по відношенню до тест-штамів мікроорганізмів та клінічних ізолятів. Зразки 96/40 % та 96/50 % проявляли антибактеріальні властивості, які характеризувались наступними діаметрами зон затримки росту (22,8-24,5) мм. Протимікробна дія зразків 96/70 % та 96/96 % за зонами затримки росту дорівнювала (24,5-26,5) мм, до грибів роду *C. albicans* ATCC 885-653 зона становила (21,5-23,5) мм. Результати досліджень наведені в таблиці 6.

Таблиця 6

Антибактеріальна дія комбінацій спиртового 96 % екстракту з пагонів та листя *Salix sp* методом дифузії в агар

Штами мікроорганізмів	Діаметри зон затримки росту в мм екстрактами з пагонів 96 % та листя <i>Salix sp</i> (M±m) n=3			
	96/40% екстракт	96/50% екстракт	96/70% екстракт	96/96% екстракт
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	24,3±0,5	24,5±0,7	26,5±0,9	25,5±0,6
<i>E. coli</i> ATCC 25922	23,3±0,4	24,2±0,4	25,5±0,4	25,4±0,4
<i>P.vulgaris</i> ATCC 4636	22,8±0,4	23,3±0,5	24,8±0,5	24,9±0,6
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	23,2±0,5	22,9±0,6	25,2±0,4	25,4±0,6
<i>B. subtilis</i> ATCC 663	24,5±0,5	24,4±0,5	26,5±0,5	25,9±0,6
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	21,5±0,5	21,7±0,5	23,5±0,4	22,8±0,5
<i>S. aureus</i>	24,5±0,5	24,3±0,5	26,4±0,5	26,3±0,4
<i>E. coli</i>	23,5±0,6	23,5±0,5	25,4±0,5	25,8±0,5
<i>P. aeruginosa</i>	22,9±0,5	22,8±0,6	25,5±0,5	24,9±0,8
<i>P.vulgaris</i>	22,8±0,4	23,2±0,5	24,5±0,7	24,5±0,6

За даними визначення антибактеріальних властивостей різноманітних комбінацій спиртових екстрактів з пагонів та листя *Salix sp* на розширеному колі мікроорганізмів встановлено, що всі вони володіють високою та помірною активністю стосовно досліджених штамів грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів.

Висновки. В результаті проведених досліджень доведено доцільність та перспективність подальшого поглибленого дослідження спиртових екстрактів, отриманих з пагонів та листя *Salix* та їх комбінацій з кінцевою метою розробки на їх основі нових ефективних протимікробних засобів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.Зубов П. В., Новикова В. В. Разработка новых антибактериальных препаратов – проблемы и перспективы. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 5. URL: <https://www.science-education.ru/pdf/2015/5/649.pdf>5. (дата звернення: 07.11.2019).

2.Arias C. A., Murray B. E. Antibiotic-resistant bugs in the 21st century: a clinical super-challenge *The New England Journal of Medicine*. 2009. Vol. 360, № 5. P. 439–443. DOI: 10.1056/NEJMp0804651

3. Демченко О. П., Назаренко В. І. Нанобіотехнологія: шлях у новий мікросвіт, створений синтезом хімії та біології. *Біотехнологія*. 2012. Т. 5, № 2. С. 9–30.

4. Осолодченко Т. П., Пономаренко С. В., Комісаренко М. А.,Штикер Л. Г., Калітіна С. М. Антибактеріальні властивості спиртових екстрактів з пагонів рослин роду *Salix sp* Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створінні і стандартизації лікарських засобів та дієтичних добавок, які містять компоненти природнього походження». 8 квітня 2022 року м. Харків. С.65-66.

5. Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» : Наказ МОЗ України від 05.

6. Стандартизація приготування мікробних суспензій : Інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я України № 163-2006. / Ю. Л. Волянський та ін. К. : Укрмедпатентінформ, 2006. 10 с.

7. Халафян А. А. Статистический анализ данных. STATISTICA 6 : учеб. 3-е изд. М. : Бином–Пресс, 2007. 512 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА

Хакимжанова Азизахон Содикжон кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Научный руководитель:

Каратаева Лола Абдуллаевна

к.м.н. доцент

Кафедры патологической анатомии

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Вестибулярный аппарат — сложный рецептор вестибулярного анализатора. Структурная основа вестибулярного аппарата — комплекс скоплений реснитчатых клеток внутреннего уха, эндолимфы, включенных в неё известковых образований — отолитов и желеобразных купул в ампулах полукружных каналов. Из рецепторов равновесия поступают сигналы двух типов: статические (связанные с положением тела) и динамические (связанные с ускорением). И те и другие сигналы возникают при механическом раздражении чувствительных волосков смещением.

Как отмечают авторы литературных источников, что вследствие разной инерции эндолимфы и купулы при ускорении происходит смещение купулы, а сопротивление трения в тонких каналах служит демпфером (глушителем) всей системы. Овальный мешочек (утрикулус) играет ведущую роль в восприятии положения тела и, вероятно, участвует в ощущении вращения. Круглый мешочек (саккулус) дополняет овальный и, по-видимому, необходим для восприятия вибраций.

Вестибулярный аппарат большинства нетренированных животных можно кратковременно запутать, при этом животное теряет ориентацию в пространстве. Обычно для обмана вестибулярного аппарата достаточно вращать животное некоторое время, после чего организму будет казаться, что земля под ним качается.

Зарубежными и отечественными авторами отмечен тот факт, что вестибулярный аппарат людей, находящихся в состоянии невесомости, не функционирует в полной мере и представлен только зрительным анализатором. Похожую ситуацию можно симитировать, если неожиданно для человека перевернуть его зрительное поле с помощью оптического устройства инвертоскопа. В этом случае проприоцептивные сигналы и сигналы из среднего уха будут указывать на прямое положение тела, а наблюдаемое оптическое поле — на обратное. Вследствие такого конфликта возможна частичная или полная дезориентация. Решение конфликта состоит в последовательном согласовании всех механизмов вестибулярного аппарата с опорой на зрительное поле. Вестибуло-окулярный этап адаптации к такого рода конфликтам, вероятно, способен выступать в роли профилактической процедуры для предупреждения симптомов морской болезни в экстремальных условиях

Реагирует на изменения положения, скорости вращения или поступательного движения тела. В. а. входит в состав внутреннего уха; представляет собой комплекс структур, расположенных в ампулах полукружных каналов и овального и круглого мешочков его перепончатого лабиринта. Внутри этих образований расположены вестибулярные рецепторы, или рецепторы равновесия, – волосковые клетки. В верхней части таких клеток находятся одна длинная ресничка (киноцилия) и многочисленные тонкие волоски (стереоцилии), а с противоположной стороны от них отходят нервные волокна. В каждом из мешочков имеется слуховое пятно (макула) – скопление волосковых клеток, которые покрыты студенистой массой с включёнными в неё отолитами – кристаллами карбоната кальция. Под воздействием силы тяжести студенистая масса смещается и отолиты раздражают находящиеся под ними рецепторы. Отолитовый аппарат сигнализирует гл. обр. о положении головы, а также о начале и конце прямолинейного движения, его ускорении и/или замедлении. Он крайне чувствителен и реагирует при изменении

положения головы даже на $0,5^\circ$. У низших позвоночных отолитовый аппарат воспринимает также механич. вибрации, в т. ч. звуковые волны.

В полукружных каналах рецепторные органы находятся во вздутиях (ампулах), расположенных на одном из концов каждого канала. В них волосковые клетки покрыты как колпачком студнеобразной массой – купулой, которая легко смещается при движении эндолимфы в ту или иную сторону в зависимости от направления поворота головы или вращения тела. Смещение ресничек и волосков рецепторных клеток в одном направлении сопровождается возбуждением волосковых клеток, а при смещении в противоположную сторону – их торможением. Передача возбуждения В. а. в мозг осуществляется вестибулярной ветвью слухового нерва. Центры вестибулярного анализатора связаны с мозжечком, ядрами глазодвигательных нервов и центрами вегетативной нервной системы; его высшие корковые центры находятся в височной области больших полушарий головного мозга. При раздражении рецепторов В. а. возникает ряд рефлексов (изменение тонуса мышц шеи, туловища и конечностей), позволяющих сохранить равновесие при изменениях положения тела. У человека при сильных или длительных раздражениях В. а., напр. при передвижении в транспорте (на самолёте, корабле, в поезде и т. п.), может развиваться синдром «укачивания», или «морская болезнь» (головокружение, тошнота, рвота). Однако при частых вестибулярных раздражениях реакция на них ослабевает. На этом основана тренировка В. а. при подготовке лётчиков, моряков и космонавтов. Специалистами утверждено, что факторы, приводящие к возникновению вестибулярных нарушений (стрессы, экологические проблемы, травматизм, рост заболеваемости сердечно-сосудистой системы и сахарным диабетом и т.д.) постоянно растут, поэтому врачи различных специальностей все чаще сталкиваются с пациентами, страдающими головокружением. Социальная значимость вестибулярных нарушений несомненна, такие симптомы, как головокружение, тошнота, рвота могут привести к длительной нетрудоспособности или стойкой ее утрате, а также негативно сказаться на качестве жизни пациента в целом. Поэтому для

скорейшего избавления пациента от неприятной симптоматики необходимо своевременно и точно установить причину расстройства вестибулярного анализатора.

Такой симптом, как головокружение, может возникать как без видимых причин, так и под воздействием провоцирующих факторов, одним из которых является развитие приступа головокружения под воздействием перемены положения головы и тела или головы относительно тела. При сборе жалоб и анамнеза больные сами могут указывать на наличие условий возникновения вестибулярного нарушения, но это происходит не всегда.

Дальнейший анализ литературы показал, что головокружение является одной из самых распространенных жалоб пациента и регулярно встречается в рутинной практике врача – 30% людей хотя бы раз в жизни сталкивались с этой проблемой. Особенно часто данная жалоба встречается в приемном отделении – 20% всех обращений в неотложное отделение неврологического профиля связано с головокружением. Традиционным является разделение на системное и несистемное головокружение. При несистемном головокружении характер жалоб пациента обычно имеет тенденцию к признакам мозжечковой атаксии, вегетативных нарушений, синкопальных и пресинкопальных состояний. Оно может часто встречаться при различной соматической патологии, в особенности при кардиологических и пульмонологических заболеваниях, или в рамках инфекционно-токсического синдрома. Системное (или истинное, вестибулярное, также распространен термин «вертиго») головокружение представляет собой ощущение мнимого вращения или движения предметов вокруг больного или самого больного в пространстве, и обычно является следствием поражения центрального или периферического вестибулярного анализатора. С жалобами на головокружение в рутинной практике сталкиваются не только врачи-неврологи, но и врачи самых различных специальностей.

В зарубежной литературе отмечено, что в приемном отделении одной из больниц Швейцарии провели статистику всех причин системного и

несистемного головокружения. Оказалось, что чаще всего при жалобах на головокружение диагностируются синкопальные состояния и ортостатическая гипотензия (22,3%). Вестибулярные и неврологические причины головокружения выявлялись в 19,9% и 9,9% случаев соответственно. Учитывая частоту и неоднородность вестибулярных нарушений, врачу бывает непросто ориентироваться в этой патологии. Как данные литературы, так и наш собственный клинический опыт, говорит о том, что пациенты с вестибулярной патологией нередко получают неверный диагноз и, соответственно, неправильное лечение. Так, несмотря на обычно яркую и достаточно характерную клиническую картину, парадоксально, что диагностики доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения является одним из самых часто недиагностируемых причин головокружения. Исследование, проведенное в Германии в 2007 году, показало, что только 8% больных диагностики доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения при возникновении головокружения получали эффективное лечение. Важной проблемой в рамках исторически сложившихся отечественных особенностей медицины является привязанность головокружения к сосудистой патологии головного мозга и вертеброгенным причинам. Пациентам, даже молодого возраста, часто выставляются такие диагнозы, как «вертебрально-базилярная недостаточность», «хроническая ишемия головного мозга», «дисциркуляторная энцефалопатия», «остеохондроз», «вегето-сосудистая дистония», несмотря на то, что данные нозологии не существуют в общепринятой мировой медицинской практике и не являются причиной системного головокружения. Данные о вкладе ОНМК в структуру вестибулярных расстройств также разнятся от 0,7% до 20%. Существуют два диаметрально противоположных мнения: 1. Гипердиагностика сосудистых и гиподиагностика периферических причин головокружения с применением неоправданно большого количества дорогостоящих дополнительных методов обследования, более актуальная для отечественной медицины. 2. Гипердиагностика периферических и гиподиагностика

центральных причин головокружения, более актуальная для зарубежной медицины. Приводятся данные, что при первом эпизоде острый вестибулярный синдром в приемном отделении ошибочно не диагностируются 10% инсультов и до 90% транзиторная ишемическая атака, в особенности у лиц моложе 50 лет . У 62% пациентов с острое нарушение мозгового кровообращения в вертебробазилярном бассейне в анамнезе присутствовал как минимум один эпизод системного головокружения, а у 19% он был первым симптомом инсульта с последующим развитием более грубой очаговой неврологической симптоматики. Причиной затруднений, помимо гетерогенности вестибулярной патологии, является недостаточная информативность инструментальных методов исследования для диагностики очагов в стволе мозга и большая значимость клинического осмотра. Так КТ имеет очень низкую чувствительность – лишь 16% , МРТ в режиме DWI в течение первых 24 часов имеет чувствительность 80% при очагах в размере более 1 см и 50% при очагах менее 1 см в диаметре. Клинический осмотр может достигать чувствительности 99% и специфичности 97% , хотя важность нейровизуализации также не вызывает сомнений , а центральный, бьющий вниз, нистагм, крайне редко может встречаться и при периферических вестибулопатиях. Самой частой причиной системного головокружения, согласно многочисленным исследованиям, является доброкачественное позиционное пароксизмальное головокружение.

Согласно статистическим данным общая встречаемость заболевания варьирует от 10,7 до 140 человек на 100000 населения. По данным различных авторов, на диагностику доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения приходится до 35-42% всех причин головокружения, примерно каждый третий человек старше 70 лет хотя бы раз в жизни испытывал приступ позиционного головокружения , а общая распространенность в популяции составляет 2,4% , а среди лиц старше 60 лет достигает 3,4% . Заболевание было описано в 1921 году Робертом Бараньи у 27-летней пациентки, которая страдала от головокружения при изменении положения головы в пространстве.

В 1952 году английские врачи Маргарет Дикс (Dix M.R.) и Чарльз Холлпайк (Hallpike C.S.) суммировали накопившие за предыдущие годы знания, описали клиническую картину заболевания, в частности четкую взаимосвязь между головокружением и движением головой, характеристики возникающего нистагма, сформировав тем самым диагностики доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения как отдельную нозологическую единицу. Позднее основной тест для диагностики доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения назвали пробой Дикса-Холлпайка. По этиологии доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения можно разделить на 2 формы: идиопатическая или дегенеративная (около 90% всех случаев) и симптоматическая, которая обычно обусловлена черепно-мозговой травмой или вестибулярным нейронитом, а также при длительном постельном режиме (например, пациенты, которые длительное время находились на лечении в реанимации). Патогенетическим субстратом доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения согласно теории каналолитиаза, предложенная Parnes L.S. и McClure J.A. в 1991 году, является наличие свободно плавающих в эндолимфе полукружных каналов отолитовых частиц, отделившихся от отолитовой мембраны утрикулуса (эллиптический мешочек). Кроме того, существует теория купулолитиаза, согласно которой приступ головокружения вызывает перемещение неорганических частиц в области ампулы заднего полукружного канала, что вызывает дисфункцию купулы полукружного канала. Клинически при проведении позиционных проб каналолитиаз характеризуется геотропным (направлен в сторону нижележащего уха или к земле) нистагмом длительностью менее 1 мин, а при купулолитиазе нистагм является апогеотропным (направлен в сторону вышележащего уха, от земли) длительностью более 1 мин.

Клиницистами установлено, что доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение имеет 2 основные формы: 1) поражение заднего полукружного канала, которое выявляется при проведении пробы Дикса-

Холлпайка (80-95% всех случаев), и 2) поражение горизонтального полукружного канала, которое выявляется при проведении ролл-теста (5-15% случаев). Крайне редко встречается поражение переднего полукружного канала, также возможно поражение нескольких полукружных каналов. Клиническая картина доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения характеризуется ощущением выраженного вращения окружающего пространства (системное головокружение), возникающим остро при перемене положения головы в пространстве. Приступ часто возникает утром сразу после пробуждения, сопровождается интенсивными вегетативными реакциями (тошнота, рвота, потливость, сердцебиение), подкрепляемыми ощущениями страха, беспокойством, паники. Редко, особенно у пожилых пациентов, клиническая картина ДППГ может быть атипичной, в частности быть без системного головокружения, проявляться только эпизодами неустойчивости, или быть без нистагма. Как уже было сказано выше, заболевание часто остается нераспознанным и проводится неверное лечение. Это может приводить к учащению рецидивов заболевания. Пациентам часто проводятся неинформативные в данной клинической ситуации дорогостоящие нейровизуализационные исследования (МРТ, КТ, ангиография), причем данная проблема актуальна как для России, так и для зарубежных стран. Так согласно исследованию Grill E. et al. 2014 года, оказалось, что пациентам в 70% случаев проводится МРТ и в 45% случаев КТ головного мозга (несмотря на крайне низкую информативность данного исследования при системном головокружении), 53% пациентов получают медикаментозную терапию, которая обычно не является эффективной при доброкачественном пароксизмальном позиционном головокружении. Лечебные репозиционные маневры проводятся менее чем в 30%.

Анализ литературных данных также показал, что головокружение является третьей по частоте жалобой среди пациентов, обращающихся за помощью к врачам различных специальностей. Ежегодно не менее 6 миллионов пациентов с головокружением обращаются за медицинской помощью, и с

каждым годом имеется тенденция к увеличению обращаемости пациентов с головокружением. Около половины из них это люди трудоспособного возраста, однако, наибольшую распространённость головокружение имеет в старшей возрастной группе.

Таким образом, наш литературный обзор показал, что многообразие причин, при которых возникают расстройства функций вестибулярного анализатора, разнообразие проявлений вестибулярных нарушений обуславливает возникновение определенных трудностей в правильной и своевременной их диагностике.

Литература

1. Богданов Э. И. Сосудистое головокружение: вестибулярный синдром при цереброваскулярных заболеваниях / Э. И. Богданов. – Казань, 2011. – 114 с.
2. Брандт Т. Головокружение / Т. Брандт, М. Дитерих, М. Штрупп ; [Пер. с англ. под ред. Замерграда М. В.]. – Москва : Практика, 2009. – 200 с.
3. Бронштейн А. Головокружение / А. Бронштейн, Т. Лемперт. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 216 с.
4. Н. А. Дайхес. – Головокружение (периферическое). Клинические рекомендации. [Электронный ресурс] / Москва; Санкт-Петербург, 2016.
5. И. И. Дедов Дефицит витамина D у взрослых: диагностика, лечение, профилактика. Клинические рекомендации [Электронный ресурс]– Москва, 2015. – 75 с.
6. Дзяк Л. А. Головокружение в клинической практике: общность методологии и патогенетически обоснованные дифференцированные подходы к лечению / 80 Л. А. Дзяк, Е. С. Цуркаленко // Международный неврологический журнал. – 2016. – № 1. – С. 13–18.
7. . Дюкова Г. М. Вестибулярная паника / Г. М. Дюкова, М. В. Замерград, С. М. Адилова // Мед. алфавит. – 2015. – Т. 2, № 19. – С. 12–16.
8. Замерград М. В. Вестибулярное головокружение / М. В. Замерград // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2009. – № 2 – С. 14–18.

9. Wang W. New views on benign paroxysmal positional vertigo / W. Wang, L. Peng, X. Xi [et al.] // Journal of Bio-X Research. – 2020. – Vol. № 2. – P. 78– 82 doi: 10.1097/JBR.0000000000000069
10. Wang Y. L. Analysis of cost and effectiveness of treatment in benign paroxysmal positional vertigo / Y. L. Wang, M. Y. Wu, P. L. Cheng [et al.] // Med J (Engl). – 2019. – Vol. 132, № 3. – P. 342–345. doi:10.1097/CM9.0000000000000063 103
11. Watson K. E. Active serum vitamin D levels are inversely correlated with coronary calcification / K. E. Watson, M. L. Abrolat, L. L. Malone [et al.] // Circulation. – 1997. – Vol. 96, № 6. – P. 1755–1760.
12. Wei W. Presence of Anxiety and Depression Symptoms Affects the First Time Treatment Efficacy and Recurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo / W. Wei, Z. N. Sayyid, X. Ma [et al.] // Front. Neurol. – 2018. – Vol. 178, № 9. – P. 43– doi: 10.3389/fneur.2018.00178
13. Whitehouse A. J. Maternal serum vitamin D levels during pregnancy and offspring neurocognitive development / A. J. Whitehouse, B. J. Holt, M. Serralha [et al.] // Pediatrics. – 2012. – Vol. 129, № 3. – P. 485–493.
14. Sabetta J. R. Serum 25-hydroxyvitamin D and the incidence of acute viral respiratory tract infections in healthy adults / J. R. Sabetta, P. DePetrillo, R. J. Cipriani [et al.] // PLoS One. – 2010. – Vol. 5, № 6. – P. 0011088. 98
15. Sacks D. Preliminary Report on the Investigation of the Association Between BPPV and Osteoporosis Using Biomarkers / D. Sacks, K. Parham // Otol Neurotol. – 2015. – Vol. 36, № 9. – P. 1532–1536. doi: 10.1097/MAO.0000000000000853.

CHEMICAL SCIENCES

УДК 547.07

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ЗАХИСНИХ ПЛІВОК НА ПОВЕРХНІ ЦИНКУ В МОДЕЛЬНИХ ФОСФАТНИХ РОЗЧИНАХ З РІЗНИМ ЗНАЧЕННЯМ pH

Дорошенко Тетяна Федорівна

канд.тех.наук., доцент, ст. наук.співроб.
Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії
ім. Л.М. Литвиненка НАН України,
м. Київ, Україна

Соколовський Владислав Анатолійович

ТОВ «ПОЛІСАН»,
м. Київ, Україна

Анотація. Методом ЕСХА досліджено склад захисних плівок, що утворюються на поверхні цинкових зразків після витримувannya їх у модельних розчинах $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ при $\text{pH} = 4,0; 9,0; 12,0$. Встановлено, що фосфати беруть безпосередню участь у реакції анодного розчинення цинку і входять до складу поверхневих шарів, які утворюються, при всіх досліджених pH. Враховуючи особливості розчинення цинку в фосфатних розчинах доцільно для захисту металовиробів використовувати сполуки, які здатні утворювати з іонами Zn^{2+} важкорозчинні комплекси.

Ключові слова: захисне покриття, цинк, метод ЕСХА, pH, фосфатний розчин

Вступ. На основі розвитку існуючих та новітніх прогресивних технологій спостерігається зростання вимог до функціональних властивостей захисних покриттів на поверхні цинкових виробів [1]. Одним із шляхів успішного вирішення цього питання є удосконалення функціональних властивостей

покриттів на підставі вивчення особливостей механізму їх утворення та складу в широкому спектрі значень рН корозійно-агресивних середовищ.

Мета роботи: вивчення складу захисних покриттів на поверхні цинку у широкому інтервалі значень рН фосфатних розчинів.

Матеріали та методи досліджень. Склад захисних плівок, що утворюються на поверхні цинкових зразків після витримування в модельних корозійно-агресивних розчинах, вивчали методом електронної спектроскопії для хімічного аналізу [2]. В якості корозійно-агресивного середовища використовували модельні розчини $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. рН розчинів варіювали від 4,0 до 12,0.

Результати досліджень. Відомо, що збільшення концентрації фосфат-іонів у корозійно-агресивних середовищах негативно впливає та надає стимулюючу дію практично на всі досліджувані метали, але найнебезпечнішу, з корозійної точки зору, для кольорових металів.

Методом електронної спектроскопії для хімічного аналізу досліджено склад (величини $E_{\text{зв}}$, положення ліній, співвідношення елементів у поверхневому шарі) захисних плівок на поверхні цинкових зразків у модельних фосфатних розчинах при різних значеннях рН (4,0; 9,0; 12,0) (табл.1).

Таблиця 1

Величини енергії зв'язку та співвідношення елементів у поверхневому шарі захисних плівок, що утворюються на поверхні цинкових зразків після витримування їх у модельних розчинах



рН	Елемент						Положення ліній, еВ			
	Zn	O	P	N	C	Na	Zn 2p _{3/2}	N 1s _{1/2}	O 1s _{1/2}	P 2s _{1/2}
f = 0 рад/с; E = -0,82 В										
4,0	1	11,5	0,5	0,7	3,5	0,1	1022,0	398,4	533,2	133,7
9,0	1	3,0	0,4	0,5	17,0	0,1				
12,0	1	2,7	0,6	0,4	16,2	0,1				
f = 408 рад/с; E = -1,82 В										
4,0	1	4,5	0,13	0,15	10,0	0,1	1022,0	398,4	533,2	133,7
9,0	1	11,0	0,54	0,7	14,0	0,1				
12,0	1	7,3	0,5	0,4	12,5	0,1				

Враховуючи, що у разі РЕ-ліній відрізнити ZnO та Zn^{2+} практично неможливо через дуже малу різницю в енергіях зв'язку ліній $\text{Zn}2p_{3/2}$ використовували положення лінії Оже-переходу $\text{Zn } L_3 M_{4,5} M_{4,5}$, яка при окисненні Zn значно зміщується (~ 6 eV). У всіх випадках обробки поверхні електрода в досліджуваних розчинах положення лінії Оже-переходу відповідає окисленому стану.

Кількість кисню на поверхні електрода визначалося інтенсивністю лінії $\text{O}1s_{1/2}$ з енергією зв'язку $E_{\text{зв}} = 533,2$ eV. Значення O/Zn помітно перевищують значення, що обчислено з припущення наявності на поверхні тільки стехіометричних сполук типу ZnO, HZnO_2^- , ZnO_2^- або Zn(OH)_2 . Зважаючи на експоненціальний спад інтенсивності сигналу по глибині інформативного шару, це можна пояснити тим, що зовнішні шари поверхневої плівки збагачені кисневмісними сполуками.

Адсорбція фосфатів на поверхні електродів підтверджується наявністю на спектрах піку $\text{P}2s_{1/2}$ електронів з $E_{\text{зв}} = 133,7$ eV, який можна віднести до атома P в аніонах H_2PO_4^- , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-} [3]. Підставою для такого твердження є те, що відношення $\text{P/Zn} = 0,477$ при $\text{pH} = 4,0$ збігається з таким для сполуки $[\text{ZnH}_2\text{PO}_4]^+$ або ZnHPO_4 .

Збільшення pH від 9,0 до 12,0 не призводить до суттєвих змін у співвідношенні елементів на поверхні.

Якщо прийняти, що на поверхні електрода адсорбується комплексний іон $[\text{Zn(HPO}_4)_2]^{2-}$, то шар, що складається з цих аніонів, має товщину рівну $1/5$ від всього інформативного шару (20-30 Å), а це становить 2-3 моношари, тому відношення $(\text{P/Zn}) \leq 0,5$. Слід зазначити, що відношення O/Zn та P/Zn при $\text{pH} = 4,0$ у разі спокійного електроліту значно вище, ніж при перемішуванні розчину.

Зниження значень O/Zn і P/Zn при переході від спокійного стану електролітів до електролітів, що перемішуються, свідчить про осадження продуктів розчинення з розчину, тобто про об'ємний механізм.

У лужному розчині ($\text{pH} = 9,0 - 12,0$) співвідношення P/Zn практично не залежить від гідродинамічних умов і залишається постійною величиною.

Зауважимо, що до появи азоту на поверхні призводить перенесення зразка з розчину в камеру аналізатора через атмосферу.

Встановлено, що фосфати беруть безпосередню участь у реакції анодного розчинення цинку і входять до складу поверхневих шарів, які утворюються, при всіх досліджених pH . Оскільки вміст кисню в поверхневій плівці значно вищий, ніж це необхідно по стехіометрії оксиду, за рахунок кисневмісних частинок, то можна припустити, що до них відносяться й аніони фосфату.

Висновки. Визначено особливості розчинення цинку в фосфатних розчинах. Встановлено склад захисних плівок, що утворюються на поверхні цинкових зразків після витримувannya їх в модельних корозійно-агресивних розчинах ($\text{pH} = 4,0; 9,0; 12,0$.) Показано доцільність використання для захисту металовиробів сполук, які здатні утворювати з іонами Zn^{2+} важкорозчинні комплекси.

Список літератури:

1. Бурделюк Л.І., Крюкова О.А. Характеристика сучасних методів нанесення захисних цинкових покриттів. *Технології та дизайн*. 2020. № 4(37). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2020_4_14 (дата звернення: 18.07. 2022).
2. Wagner C., Riggs W., Davis L., Moulder J., Muilenberg G. Handbook of X-ray photoelectron spectroscopy. Minnesota : Perkin-Elmer Corporation, 1979. 175 с.
3. Hahner G. Near edge X-ray absorption fine structure spectroscopy as a tool to probe electronic and structural properties of thin organic films and liquids. *Chemical Society Reviews*. 2006. Vol. 35. P. 1244-1255.

TECHNICAL SCIENCES

CAUSES AND PREVENTIVE MEASURES TO COMBAT COMPLICATIONS, ACCIDENTS WHEN DRILLING DIRECTIONAL WELLS

Deryaev Annaguly Rejepovich

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,
Scientific Research Institute of Natural Gas
of the State Concern „Turkmengas”,
Ashgabat, Turkmenistan

Abstract: the article discusses the causes of occurrence and preventive measures to combat complications and accidents on the example of directional exploration well №204 on the Northern Goturdepe field. The work describes in detail the causes of their occurrence, preventive measures to combat them and their elimination. These recommendations can be used for drilling operations in deep wells in fields with difficult mining and geological conditions.

Key words: tack, thick crust, circulation, deviations from the vertical, solid phase, blockage of drilling tools, oil and gas occurrence.

When drilling the exploratory directional well №204 at the Northern Goturdepe field, the following complications are planned according to the project:

- 1170 m - 4320 vertically from pressure drop and violation of the technological regime of drilling of the drill tool;
- 2800 m - 4320 - oil and gas manifestation;
- 4320 m - up to the design depth – possible tightening and landing of the drilling tool during oil seal formation.

All these signs lead to the seizure of the drilling tool, and in the future to the occurrence of accidents. Let's consider the causes and signs, as well as preventive measures to prevent these complications.

Causes and signs of differential seizure of drill pipes.

The conditions for sticking the drill tool in the well are as follows:

- the hydrostatic pressure in the well exceeds the reservoir pressure;

-porous, permeable sandstone, limestone or dolomite at the place where drill pipes are attached. The combination of pressure difference and reservoir permeability is the result of water release into the reservoir and crust deposition on the well wall.

- the formation of a thick crust from an undesirable solid phase, which in turn increases the contact area between the well wall and the drilling tool. A thick crust formed from an undesirable solid phase has an increased coefficient of friction compared to a bentonite crust.

- water release into the formation is the mechanism by which differential pressure creates a crust in a porous and permeable rock. High water output is the result of rapid deposition of the crust and an increase in the contact area between the pipe and the well wall [1].

- since almost all wells have a slight deviation from the vertical, when the drilling tool is static in the zone of porous and permeable sandstone, the drilling tool usually adheres to the wall of the well according to its configuration. The contact area increases while the drilling tool is stationary. Almost all the tacks associated with the pressure difference occur when the drilling tool is in static.

- usually there is free circulation in the tack area (without blockage of the drilling tool).

Preventive measures to prevent sticking of the drilling tool.

It is almost impossible to avoid all the reasons associated with the sticking of the drilling tool, but compliance with drilling modes can minimize the likelihood of differential tacking. These modes include the following:

1. Control of the pressure difference at the lowest level, while maintaining the minimum allowable density of the drilling mud. Most operators maintain densities above reservoir pressure to ensure drilling safety. It is necessary to avoid this practice, as it gives a pressure difference, which increases the probability of differential seizure.

2. Reducing the contact area of the drill tool with the well wall using the minimum length of the UBT (weighted drill pipe) necessary to create a load on the bit. The contact area can also be reduced by using short UBT, spiral or square UBT, using a KLS (calibrator) and on top of the UBT to compensate for the load on the chisel.

3. Reducing the contact area between the borehole wall and the drilling tool by reducing the thickness and plasticity of the crust. A thick, soft crust increases the contact area by reducing the diameter of the barrel and allowing the drill tool to stick to the crust. The thickness of the crust depends on the type, size and concentration of the solid phase in the drilling fluid. A properly selected concentration of bentonite and polymers and other additives contribute to the formation of a thin and elastic crust.

4. Maintaining water output at the lowest level. Filtration should be monitored under downhole temperatures and pressure differences on a daily basis. Drilling mud treatment should be based on the results of the analyses obtained.

5. Using systems that are compatible with drilling rocks. Drilling mud, which is not chemically compatible with the rock, forms the erosion of the trunk and many other problems that increase the likelihood of differential tacking.

6. Maintaining optimal hydraulics to ensure good cleaning of the barrel from the solid phase, reducing the destruction of the walls of the borehole and providing the necessary hydraulic power on the bit.

7. Control of the penetration rate to prevent the accumulation of solid phase, reduce the destruction of the walls of the borehole and provide the necessary hydraulic power on the bit.

8. Control of the penetration rate to prevent the accumulation of the solid phase and increase the density of the drilling fluid in the annulus. This may affect differential pressure and crust deposition.

9. Do not leave the drilling tool in a static state if there is no reason for this.

10. Always have a proven yass in the layout of the bottom of the drilling tool.

To prevent drilling (and casing) pipes from sticking due to the formation of oil seals, sludge deposition and weighting, it is necessary to drill on a stabilized structured drilling fluid with a small filtration rate. It is advisable to maintain the viscosity and static shear stress as low as possible.

Tacks and landings of the drilling tool caused by the narrowing of the borehole and not related to the properties of the drilling fluid are easily prevented by timely elaboration of the bottom-hole zone with a new bit. The narrowing of the trunk caused by the swelling of clays depends on the quality of the drilling mud [2].

To eliminate the seizure, it is necessary first of all to pace the column with cranking. If at the same time it is not possible to eliminate the tack, more complex methods of elimination are used: installation of water, acid or oil baths, depending on the nature of the tack; explosion of a torpedo against the tack zone and other methods.

To prevent complications and accidents with the drill string, it is necessary to regularly press drill pipes after 300 hours of operation. The value of the pressure of the crimping should be at least 25 MPa for all sizes of drilling tools; at a drilling depth of more than 4000 meters, the value of the pressure of the crimping should be increased by 30 MPa.

After every 400 hours of operation of weighted drill pipes, it is necessary to re-cut the threaded connections of pipes when drilling with ball bits and after 600 hours - when drilling with diamond ones.

The leading pipes must be changed after 1200 hours of operation when drilling wells to a depth of 3000 meters, after 1000 hours – to a depth of 3500 meters and 800 hours – at a depth of over 3500 meters. A significant increase in the upstream velocity causes turbulent movement of the drilling fluid, which leads to cavern formation [3].

Recommendations for well management in case of an emergency (release).

- swabbing/plunging pressure should be calculated before descent /ascent and such operations should be carried out at safe speeds. The head of the drilling rig and the driller must control the estimated speed of descent/ ascent of the drilling tool.

- top up the well and carefully monitor the volumes.
- if the penetration rate decreases, flush the well before resuming drilling.

Measure the density of drilling mud at the inlet and outlet every 15 minutes during drilling and circulation.

Corrosion: causes and recommendations.

Drilling rig equipment and drill pipes can be protected by an effective corrosion control program. Corrosion can be controlled by lowering the corrosion rings on the drill tool. The use of film-forming reagents, such as Congor 202 B, in combination with biocides will suspend most corrosion-related problems. The Congor 202 B can also be used in well development.

Corrosion inhibitors should be used in the following cases:

- when it is planned to leave the fluid (brine, seawater or drilling mud) in a static state in the well.
- when an insufficient number of circulation cycles is expected, the fluid can be processed before the start of operations.
- where significant absorption or prolonged circulation is expected – process the drilling mud at the end of the work.
- the corrosion inhibitor tends to form foam if good agitators are installed in the container. Therefore, it is necessary to have a defoamer available.

References:

1. Лушпеева О.А., Проводников Г.Б., Кесева Н.Т., Корикина Л.В. Разработка и исследование рецептур буровых растворов для бурения боковых стволов. / Вопросы геологии, бурения и разработки нефтяных и газонефтяных месторождений Сургутского региона. / Сборник научных трудов. Вып. 3.– Екатеринбург, 2001.
2. Пеньков А.И., Панченко Г.Г. Влияние водоотдачи буровых растворов на возникновение прихватов. РНТС «Бурение», 1970., №5, 6-8 стр.
3. Рязанов Я.А. Энциклопедия по буровым растворам. Изд. Летопись Оренбург, 2005.

ENSURING DATA CONFIDENTIALITY, INTEGRITY AND AVAILABILITY (CIA) WITH SECRET SHARING ALGORITHMS

Khemchyan Artak Ararat,

K.T.H.,

Manukyan Ani Manuk

Phd student

National Polytechnic University of Armenia

Yerevan, Armenia

Annotation: The rapid development of information technology has led to a significant part of the confidential information to be stored in electronic formats, the loss or exposure of which can cause undesirable consequences for the user. In parallel, the risk of possible attacks on information systems increases, the purpose of which may be disclosure of confidential information, its damage or modification. From the other hand, potential data loss is possible due to natural phenomena. For the described cases, secret sharing methods may be useful. The most popular secret sharing threshold methods were originally used for the distribution of keys, i.e the secret information is being encrypted and encryption keys are distributed afterwards. This solves the confidentiality problem, but doesn't address integrity and availability problems, which are open and not solved yet. If encrypted information is not available or is damaged, it is impossible to decipher it with recovered key. This article describes a new approach of using secret sharing algorithms that ensure data confidentiality, integrity and availability (CIA).

Keywords: secret sharing, Shamir's sharing, confidentiality, integrity, availability.

In recent years, computer network security has gained considerable importance. It is necessary to protect such actions from "bad" users who may try to abuse the system (perform actions without permission, read private emails or

impersonate other users). Secret sharing protocols are used for distributed data storage. Most often such information are secret keys or passwords of users. For example, the chief accountant of the company keeps secret operational information encrypted, and a key length of 64 bits is stored in a safe place known only to him. But what happens if the chief accountant leaves or the hiding place with a key burn down? Then the key is lost, and decryption in modern cryptosystems may take millions of years. It is possible to issue a copy of the key by the deputy chief accountant and the director of the enterprise. But if the deputy wants to take the place of the chief accountant, will use its copy of the key and substitute critical information? Or sell it to competitors? It is possible to propose the following solution: split into four key parts of 16 bits, and give one part of the general director, the other - his deputy, and the third - the deputy chief accountant, and the fourth - the spouse (wife) of the chief accountant. But what if the deputies agreed displace their superiors and take advantage of its key parts? Then, in order to recover the key, an attacker will need to pick up just 32 bits, which will require $2^{32} \approx 4.3 \cdot 10^9$ operations instead of $2^{64} \approx 18.5 \cdot 10^{18}$ in the selection of 64 bits. Attackers can recover the key for the foreseeable future. It would be wise to divide the 64-bit key K so that each got 64-bit. How to do it? General Director and the deputies will receive a random string of 64 bits, S_1 , S_2 , and S_3 accordingly and the chief accountant the string of bits as follows:

$$S_4 = K - S_1 - S_2 - S_3 \pmod{2^{64}}$$

Then each of them will have a random string of bits by which the key can be restored only with the brute force of 64-bit number. Even combining all three parts, it is impossible to get any information about the key, and it is impossible to reduce the number of searched bits. However, when combining all four parts, the key can be uniquely calculated.

$$S_1 + S_2 + S_3 + S_4 \equiv K \pmod{2^{64}}$$

We have just described a very simple secret sharing scheme with the one group of participants allowed, consisting of 4 subscribers.

Secret sharing refers to methods for distributing a secret amongst a group of participants, each of whom is allocated a share of the secret. Those protocols are designed to solve the problem of storing information so those groups of people, who are allowed to know the secret, could restore it, and those groups that are not allowed to know the secret, will not be able to recover even by brute force.

The (k, n) threshold secret sharing scheme (where $k \leq n$) called such a scheme, where the secret is shared between n participants, and the access group is a group which consists of not less than k participants.

Secret sharing threshold scheme was initially proposed independently by Shamir [1, p. 612] and Blakley [2, p. 313]. The scheme by Shamir relies on the standard Lagrange polynomial interpolation, whereas the scheme by Blakley is based on the geometric idea that uses the concept of intersecting hyper planes. The most common threshold scheme is a Shamir's scheme, therefore, further experimental data and comparisons will be made for this scheme.

The main idea on which Shamir's scheme is based, is that k of points is required for interpolation of a polynomial of a level of $k-1$. If the smaller quantity of points is known, then interpolation will be impossible.

Preparatory stage: The dealer selects in a random way coefficients of $S_1, S_2, \dots, S_{k-1} \in \mathbb{Z}_p$ also makes a confidential polynomial

$$S(x) = S_{k-1}X^{k-1} + S_{k-2}X^{k-2} + \dots + S_1X + M \bmod p$$

Where M – secret to be shared, and remaining coefficients – arbitrary elements of a field (the dealer keeps coefficients of polynomial in the secret). Obviously, $S(0)=M$.

Further the dealer selects n of different unclassified nonzero elements $r_1, r_2, \dots, r_n$ from $\mathbb{Z}_p$, puts each of which in compliance to one participant of the scheme.

Sharing of the secret: The dealer calculates values of a polynomial $c_1 = S(r_1), c_2 = S(r_2), \dots, c_n = S(r_n)$, part of each user A_i is a couple of numbers (r_i, c_i) , $i = 1, 2, \dots, n$. Afterword parts are distributed to participants of the scheme.

Recovery of Secret: To recover a secret of M , it is necessary to use the interpolation formula of Lagrange: if it is required to construct a polynomial of $S(x)$

a level $(k-1)$ which in case of $x_1, x_2, \dots, x_k$ accepts according to value $y_1, y_2, \dots, y_k$, this polynomial will be:

$$S(x) = \sum_{j=0}^{k-1} y_j \prod_{i \neq j} \frac{x - x_i}{x_j - x_i}$$

As the polynomial should be selected from the scheme of sharing of a secret so that $S(0) = M$, from a formula of Lagrange follows that

$$M = \sum_{i=0}^{k-1} c_i S_i, \text{ где } S = \prod_{i \neq j} \frac{r_j}{r_j - r_i}$$

Threshold secret sharing schemes were originally designed for the distribution of secret keys. This means that data security is ensured as follows:

- encrypt secret information
- share secret key between participants according to (k, n) scheme

In this case, we ensure the privacy of information and only authorized subset of participants can recover the encryption key, and then decrypt information (Fig.1).

But this will not solve the problems of data integrity and availability. Imagine the situation when the encrypted information has been damaged. In the case of restoring the encryption key, however, they will not be able to fully decrypt the secret data. It turns out that this version of sharing does not provide data integrity.

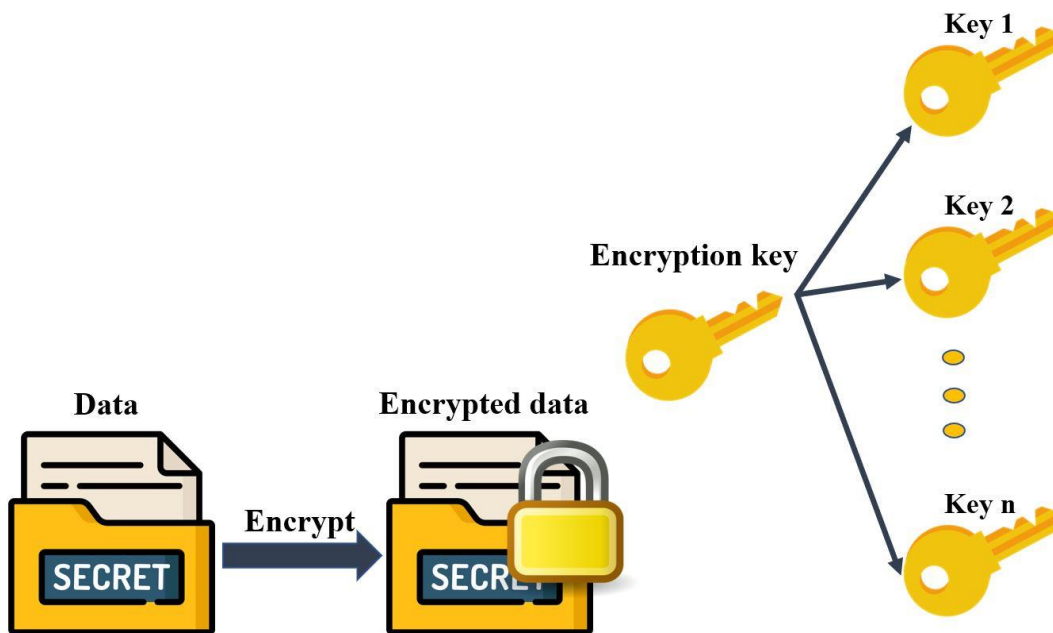


Fig. 1. Data encryption and key distribution scheme

Now imagine that confidential information is not available some time due to different reasons (server is not available, the file was deleted, etc.). To solve these problems, it is offered to share all data by (k, n) threshold scheme with no encryption (Fig.2). It ensures data confidentiality, integrity and availability.

- Confidentiality - data can be recovered by the members of the authorized group (k or more participants in the group) and cannot be recovered by unauthorized group (less than k members in the group).
- Integrity - imagine that numbers of components have been damaged. In this case it is possible to restore damaged components of confidential data (if you have undamaged k number of component).
- Availability - imagine that one or more components are not available at the moment. In this case also it is possible to recover confidential data using the remaining components

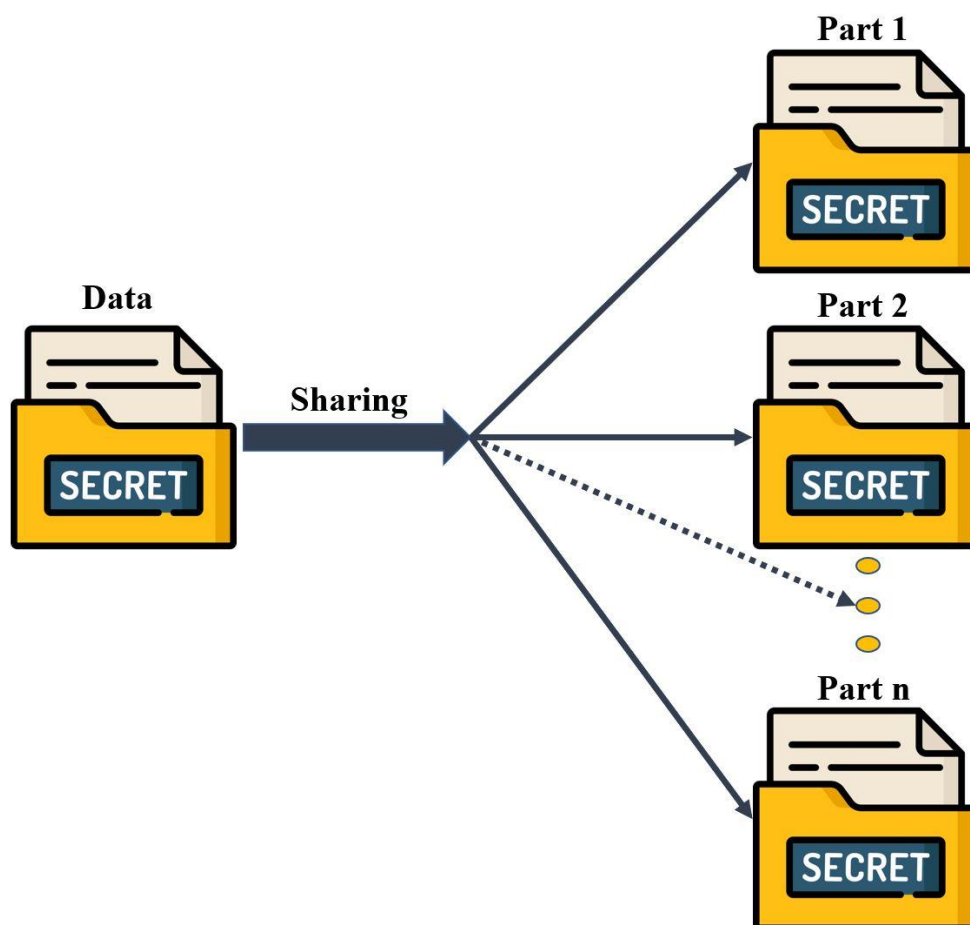


Fig. 2. Full data sharing scheme

We can say that this method of sharing provides complete data security (confidentiality, integrity, availability). Fig. 3 presents a performance graph (time dependency from threshold value) of encryption of 10mb file with AES-256 [3, p. 31] encryption (decryption) algorithm and a performance of sharing (restoring) of encryption (secret) key with Shamir threshold scheme ($n = 5, k = 2,3,4,5$). Following configuration of PC is used to obtain the result of experiment (CPU - Intel Core i3 2.00 GHz, AM - 2GB).

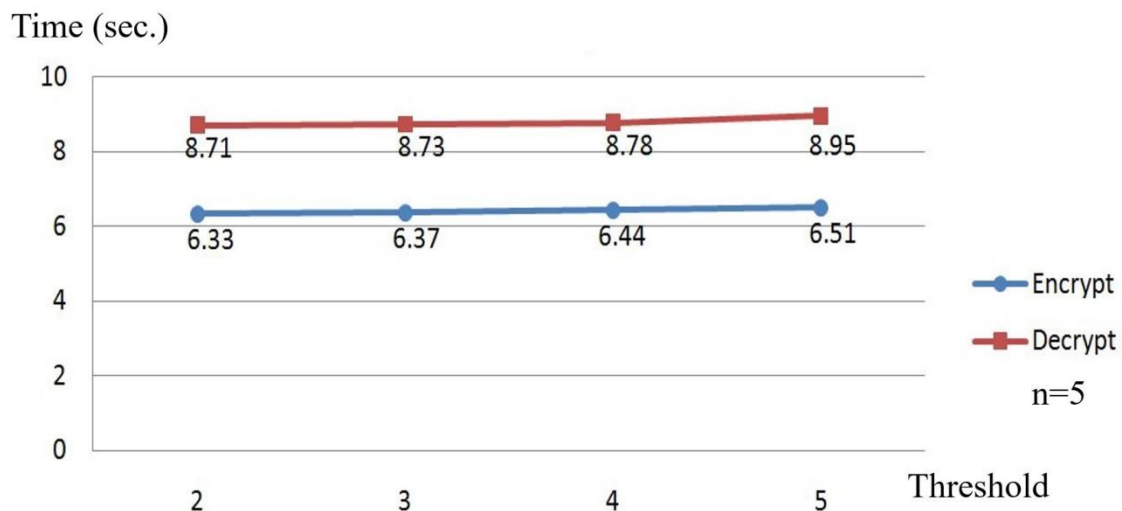


Fig. 3. AES 256 encryption (decryption) algorithm and key sharing (restoring) time graph ($n=5$)

Fig. 4 shows the time graph of sharing and restoring of the same file (10MB volume) with the Shamir's scheme ($n = 5, k = 2, 3, 4, 5$).

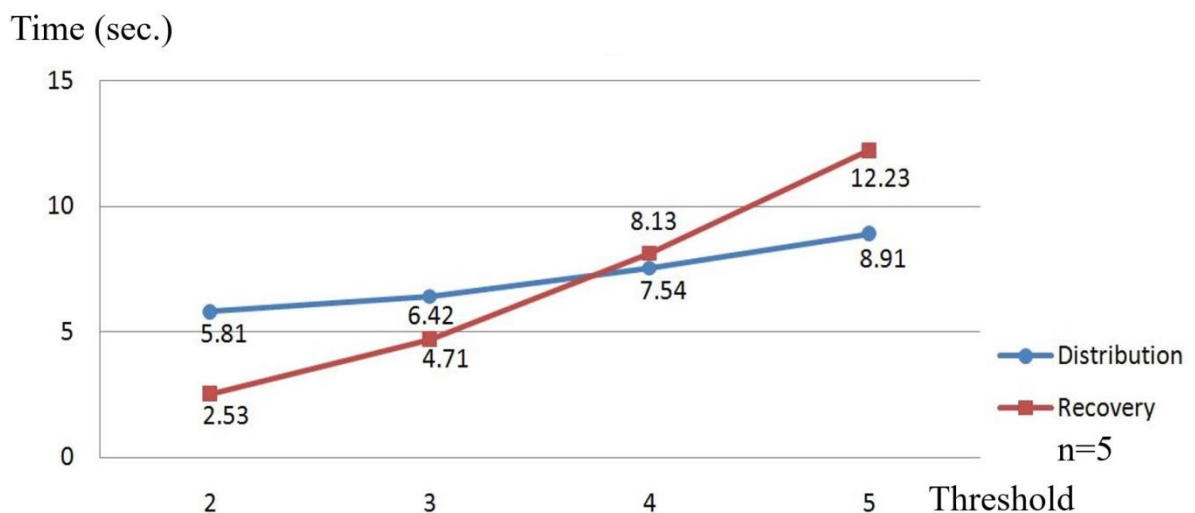


Fig. 4. Time graph of Shamir scheme (sharing and recovery) for $n=5$

So secret sharing ensures required level of data protection. It was shown that the complete data distribution not only ensures their confidentiality, but also integrity and availability.

References

1. A. Shamir, "How to share a secret," Commun. ACM, vol. 22, no. 11, pp. 612–613, 1979.
2. Blakley, G. R., Safeguarding cryptographic keys. In: AFIPS conference proceedings, vol. 48, 313 - 317, 1979.
3. Joan Daemen, Vincent Rijmen, "The Design of Rijndael: AES – The Advanced Encryption Standard." Springer, 2002. ISBN 3-540-42580-2

UDC: 004.738

THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF ACHIEVING THE STRATEGIC GOALS OF UKRAINE

Ostrovskyy Oleksandr

Student

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University,
Ternopil, Ukraine

Abstract. The article is devoted to issues of digitalization as the main tool for achieving the strategic goal of Ukraine. World trends in the development of technologies were studied. The demand for 5G technology for industry, energy and the expediency of using fiber optic Internet is substantiated. Fifth generation communication capabilities for fixed internet have been proven to be less damaging to the planet in the context of climate neutrality.

Keywords: digitalization, digital economy, digital transformations, digital technologies, 5G technology, fiber optic Internet, fixed Internet.

Introduction. Ukraine's ambitious goals are to create a knowledge-based economy and give to this economy a "digital leap" and capitalization of "digital era" based on intelligence and the neoteric knowledge [1]. In the context of the Ukrainian economy digital transformation, an initiative group of experts of more than 100 powerful companies – world leaders of the "digital" market and domestic consultants delegated by the Ministry of Economic Development and Trade projected the "Digital Agenda of Ukraine – 2020". The key aspects of this document are to ensure the development of digital culture, the ecosystem, as well as the effective use of digital technologies and services by society and business.

World experience confirms that the potential effect of the country's digital transformation is up to 20% of GDP [2]. In this context, the Cabinet of Ministers of Ukraine in January 2018 approved the "Strategy for the digital economy of Ukraine

development until 2020", according to which the GDP of Ukraine should grow by at least 5% until 2021.

Thus, digitalization will become the main tool in the context of achieving the strategic goal of Ukraine, which consists of an eightfold increase in GDP, up to 1 trillion dollars in 2030E, which is reflected in ensuring the Ukrainians` quality of life level, that is higher than the average statistical indicator of European economies ("Digital Agenda of Ukraine", "Economic Strategy of Ukraine 2030" ("Ukraine 2030E") based on data from the World Economic Information Technology Report, 2019) (table 1).

Table 1

Key indicators of economy digitalization effectiveness and the share of the digital economy in the gross domestic product of Ukraine

Indicators	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Domestic market (ICT consumption), billion dollars	2,0	2,5	3,0	4,5	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Impact on GDP, % of growth	+0,5	+1	+2,0	+3,5	+4,5	+6,0	+7,5	+9,0	+11,0	+14,0
BBП, % Share of digital economy in total GDP, %	3%	5%	8%	11%	15%	20%	28%	40%	52%	65%

Source: compiled by the author based on [3].

In 2021, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved the "Concept for the development of digital competences for the period until 2025". Among a number of the concept key tasks, the creation of the Unified state digital education web portal "Diia. Digital Education". In this context, artificial intelligence is considered one of the most popular industry 4.0 technologies in the science and education system and has wide prospects for practical implementation [4].

The choice of an innovative development type will enable enterprises and the country in general to make a breakthrough leap, the basis of which should be an orientation to the manufacturing process of knowledge-intensive, competitive

products, the formation of innovative structures and the development of innovative technologies based on them [5].

The purpose of this research is justification of digitization as the main tool for achieving the strategic goal of Ukraine based on advanced digital technologies.

Materials and methods. To reach the set goal, the following general scientific and special research methods were used: system approach, analysis and synthesis method, structural and logical analysis, methods of logical generalization.

The theoretical basis of the study is the latest research of domestic and foreign scientists regarding the formation, effective use and development of advanced digital technologies.

Results and discussion. An important event in October 2021 was the discussion of the digitalization strategy of both Ukraine and the world on the platform of the Digital Transformation Forum 2 in Kyiv. The Minister of Digital Transformation of Ukraine Mykhailo Fedorov noted the country's successes in this development vector and outlined its course in the context of innovations and technologies. According to the minister, over the past two years, the Ministry of Digital has been creating the most convenient country in the world in terms of interaction between an individual, business and the state. At the same time, coverage of 95% of the country's population with high-speed Internet is considered one of the main goals by 2024. Also, scientific research is being conducted in the field of 5G (5th Generation) development, a technology that strengthens the success rating of the digital state [6].

Analyzing global trends, we note that 5G connection is a new generation of communication technologies that will soon change the world. In this context, Stefan Zehle, executive director of "Coleago Consulting", focuses attention on the fact that 5G is a revolution in the world of communication. Due to the possibilities offered by the specified technology, users will receive: ultra-fast data exchange, the highest image quality and the highest quality Internet, which will allow the use of advanced technologies in the fields of production, industry, education, medicine, etc.

Yakub Borovsky, the chief expert in wireless communication of the company "Huawei" presented the possibilities of 5G communication in the context of digital industry transformation [6]. Thanks to the fast data transfer with the help of 5G technology, it is possible to remotely control devices or machines in dangerous or hard-to-reach places for people. In this way, it is possible to implement, for example, the idea of "smart" ports. Also, 5G communication makes it possible to establish "smart" industrial production and digitize it, particularly in the process of manufactured products quality checking, or improving the automation of production processes. At the same time, the company "Huawei" digital energy department managers described in details the opportunities that 5G communication can provide in the energy sector. The new generation of communication will make it possible to use the most modern technologies while reducing carbon dioxide emissions. These can be smart power plants, energy-efficient data centers, autonomous electric cars, etc.

5G technology is currently staying only at the initial stage of implementation, and high-quality Internet coverage is already needed today. Let's consider the possibilities of modern technologies of fiber optic Internet coverage. What is fiber optic communication? Today, it is the most modern and the fastest data transmission technology in the Internet.

Features of the optical cable: it consists of the smallest thin glass fibers with hundredths of millimeter diameter, separated from each other by a special coating. Each optical fiber transmits light, which is a data carrier. Internet, television, and telephone data can be transmitted simultaneously. The main benefits show: firstly, the ability to combine all 3 services of one provider; secondly, the ability to transmit data using laser rays at distances measured in tens or even hundreds of kilometers without the use of additional equipment connected to the power grid. This is possible due to the lack of limitation on the length of the channels, low attenuation of light in optical fibers. Fiber optic networks connect cities, countries and continents (fiber optic cables laid under the ocean floor).

Advantages of optical cable are: durability; energy efficiency; environmental friendliness – chemical neutrality, over time the networks do not release harmful substances and are fire resistant; high capacity compared to a traditional copper cable (transmission speed); difficulty in illegally information extracting, security of data transmission; high resistance to the influence of external sources of interference and good noise attenuation; does not interfere with other equipment, it can be laid next to sensitive electronics; used in all modern telecommunication networks.

The disadvantages of the optical cable are as follow: the organization of communication channels over optical cables requires special converters; optical fiber becomes cloudy over the years.

Optical fiber coverage in the world is developing at a high rate. In recent years, Ukraine has also been increasing the pace of fixed internet coverage on its own territory. In this context, the development of optical fiber networks with the business participation is one of the main conditions for accelerating the progress of broadband coverage in Ukraine.

Conclusions. Analyzing future global and domestic technological transformations and their impact on our lives, we can note that the fifth generation of communication capabilities for the fixed Internet provide not only high-quality Internet, but also do less harm to the planet, that is relevant in view of the global movement towards the climate neutrality in the world in modern conditions.

References

1. Ostrovska, H. Y. [et al.]. (2020). Development of intellectual potential at systematic paradigm of knowledge management. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 4, 171–178. doi: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/171>.
2. Vodenko, K. V., & Lyausheva, S. A. (2020). Science and education in the form 4.0: public policy and organization based on human and artificial intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 21(4), 549–564. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2019-0274>.

3. Digital Transformation Institute. World Economic Information technology Report (DEF). Retrieved from: <https://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-executive-summary-20180510.pdf>

4. Ostrovska H., Ostrovskyy O. (2022). Collective intelligence technologies as a knowledge management tool. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. (9–11.02.2022), pp. 719–725. Retrieved from: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-9-11-fevralya-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>

5. Ostrovska, H. Y. [et al.]. (2021). Building an effective model of intelligent entrepreneurship development in digital economy. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6 (13 (114)), pp. 49–59. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.244916>.

6. Forum of digital transformation 2.0. (2021). Retrieved from: <http://itua.info/interview/42066.html>

**ULTRAVIOLET POLARIMETER FOR REMOTE STUDY OF THE
EARTH'S STRATOSPHERE FROM SPACE**

Vidmachenko Anatoliy Petrovych

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;
Kyiv, Ukraine

Nevodovskyi Petro Viktorovych,

PhD Phys.-Math. Sci., Senior researcher

Ovsak Oleksandr Stepanovych,

PhD Phys.-Math. Sci., Senior researcher

Morozhenko Oleksandr Vasyliovych,

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor,
The Main Astronomy Observatory
of National Academy of Sciences of Ukraine,
Kyiv, Ukraine

Ivakhiv Orest Vasyliovych

Doctor Techn. Sci., Professor,
Computer Technology, Automation and Metrology Institute,
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Geraimchuk Mykhaylo Demianovych

Doctor Techn. Sci., Professor,
National Technical University of Ukraine
“Kyiv Polytechnic Institute”,
Kyiv, Ukraine

Abstract: To assess the impact of solar ultraviolet radiation on the Earth's biosphere, it is necessary to determine the nature of aerosol particles in the stratosphere, the seasonal change in their complex refractive index, the size of aerosol particles, the particle size distribution function, the optical thickness and their horizontal structure, the ozone concentration at the upper boundary of the stratospheric ozone layer. These parameters can be determined from data on the change in the degree of polarization of light, reflected by the Earth's atmosphere, depending on the phase angle. To obtain these polarization data, we have created an

operating model of the small-sized ultraviolet polarimeter “UVP” operating on board the Earth satellite. We have experience in the development and use of polarimeters “UVP”, which can be installed on satellites in order to obtain polarization data on the aerosol component at the levels of the ozone layer in the Earth’s stratosphere. The phase polarization characteristics of stratospheric aerosol – are close to those of spherical particles. For them, model calculations according to the Mie scattering theory are applicable. This makes it possible to apply the developed analysis methods and the computer program codes compiled by us for selecting the values of the physical parameters of stratospheric aerosol particles from the phase dependences of the degree of linear polarization of sunlight reflected by the Earth’s atmosphere, measured on the Earth’s orbit.

Key words: polarimetry, polarimeters, Earth’s stratosphere, aerosol parameters, ultraviolet range.

Ultraviolet (UV) radiation from the Sun has a significant impact on the Earth’s biosphere. Therefore, it is very important to evaluate the influence of atmospheric factors on changes in this radiation. The aerosol and gas components of the atmosphere are of great importance in regulating the passage of UV radiation to the Earth’s surface [25, 29]. It is known that ozone destruction takes place only in the stratosphere, while in the troposphere, due to its pollution with nitrogen oxides and some other components, the ozone content increases [4, 8, 13]. The complex refractive index is one of the most important parameters that determines the scattering and absorption properties of atmospheric aerosol. The values of its seasonal variability provide additional information on qualitative changes in the properties and number of aerosol particles [7, 12, 21, 24] during the year.

Attempts to calculate it based on the data of chemical analysis of an aerosol substance lead to practically unpredictable errors in the estimation of the optical parameters of the atmosphere. A more adequate approach for solving such problems is its estimation from optical measurement data. At present, thanks to a number of spectrophotometric measurements, there are data on the optical depth of aerosols at

different heights in the visible wavelength range [30]. At the same time, its nature and size distribution function of these particles have not been studied at all. These parameters can be determined from the value of the real part of their refractive index.

Obtaining data on the change in the degree of polarization of light reflected by the earth's atmosphere, depending on the phase angle, makes it possible to determine the main characteristics of aerosol particles. Information extracted from the polarization of light reflected from the atmosphere, is actively used at satellite remote sensing [15, 16, 28, 33]. But when conducting such studies, a number of problems arise related to the optical inhomogeneity of the complex dynamic system “atmosphere + surface”. Moreover, the atmosphere is further divided into the troposphere and stratosphere.

Thus, an aerosol from the troposphere descends to the Earth's surface, together with precipitation, relatively quickly. A small stratospheric aerosol, at altitudes of more than 30 km, can be in the atmosphere for years. And therefore, it plays an important role in the formation of the thermal regime at different altitudes in the atmosphere, and in the change of the thickness of the ozone layer over several seasons. That is, there is a complex dynamic, optically inhomogeneous, interconnected system for the Earth: “stratosphere + troposphere + surface”. It is very problematic to obtain reliable data on the phase dependence of the degree of polarization for the light reflected by the earth's atmosphere in such a system [11].

At the same time, when observing the Earth's stratosphere from a satellite in the ultraviolet wavelength range (at $\lambda < 300$ nm), the strongly absorbing ozone layer completely cuts off the influence of both the planet's surface and the tropospheric aerosol layer. In this case, the properties of the radiation reflected by the stratosphere are formed only by the upper optically thin gas-aerosol medium.

The study of the physical properties of the aerosol is based on the analysis of data on the value of the second Stokes parameter $Q(\alpha)$. It can be obtained [30] from the expression: $Q(\alpha) = P(\alpha) \cdot A(\alpha)$; here $P(\alpha)$ is the phase dependence of the degree of polarization, $A(\alpha)$ is the phase dependence of the albedo. But even in this case, one cannot rule out a possible horizontal inhomogeneity of the stratosphere.

Particularly significant heterogeneity can be in the meridian direction. After all, when moving from the equator to the poles, the thickness of the ozone layer and its effective height change greatly. Therefore, to obtain data on the phase dependence of $P(\alpha)$ and $A(\alpha)$, it is necessary to use various additional tricks. These include:

- a) building cluster satellite systems aimed at studying the chosen area of research;
- b) the use of special scanners in a plane parallel to the equator of the planet.

In connection with the above, an important task in the study of Earth's climate change is the study of the aerosol component of the Earth's atmosphere at a height of more than 30 km. That is, it is necessary to study stratospheric aerosol. To do this, it is necessary to determine the size of aerosol particles, the real part of their refractive index, the optical thickness and their horizontal structure, and the ozone concentration at the upper boundary of the stratospheric ozone layer.

Among remote methods, it is polarization measurements from a satellite platform that most correctly allow one to remotely determine the physical characteristics of this aerosol [22, 26]. Moreover, such studies must be carried out in the ultraviolet wavelength range (at $\lambda < 300$ nm). It is in this part of the spectrum that the absorbing ozone layer of the stratosphere completely cuts off the influence of tropospheric aerosol and the Earth's surface [6, 10, 18, 20, 27].

The essence of such a space experiment is to obtain data on the change in the degree of polarization of light, reflected by the Earth's atmosphere depending on the phase angle. To implement this method, it is necessary to have a small-sized ultraviolet polarimeter "UVP"; it should be installed on board a spacecraft moving in orbit around the Earth. It is necessary to carry out systematic, during each of its revolutions around the Earth, measurements of the polarization component of solar radiation diffusely reflected by the earth's atmosphere in the wavelength range of 240-270 nm. It is in this part of the spectrum that it is possible to register the stratospheric ozone layer, which is located at an altitude of about 30 km. The space-time dependences of polarization measurements obtained in this way will make it possible to judge the reasons causing these changes in different parts of the globe [1,

9, 14, 19, 23, 34].

The Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine, the National Technical University of Ukraine “KPI” and the Lviv Polytechnic National University have been developing methods for studying stratospheric aerosol for a long time using “UVP” operating on board the Earth’s microsatellite. To date, we have created an operating model of a small-sized ultraviolet polarimeter “UVP”. We consider it as a basic model for the implementation of a space experiment to study the causes of the impact of changes in stratospheric aerosols on the global and local climate of the Earth.

This device operates in the spectral wavelength range $\lambda < 300$ nm) [17]. It is an optoelectronic device that provides obtaining polarization data during passive remote studies of stratospheric aerosol from the Earth’s microsatellite using the ultraviolet polarimetry method.

The polarization research method is based on the transformation of the Stokes vector for the light flux – into its intensity. These transformations can be carried out in static and dynamic (modulation) ways. The static method is based on the simultaneous measurement of the radiation intensity of two separated mutually perpendicular polarization components. The modulation method is based on measuring the intensity of polarization radiation, which is forcibly modulated by a polarization element in time. In the first method, very stringent requirements are imposed on the identity of both light receivers. And the second method – requires the presence of a complex polaroid modulator [32].

The device developed by us is a single-channel point polarimeter with a rotating polarizing element. A Glan prism is used as a polarizing element, which is rotated by a miniature piezo motor with a hollow rotor. The program for controlling the piezomotor ensures the installation of the required position of the plane of polarization of the polarization element, depending on the choice of a specific research task. We chose a photomultiplier with a photocathode made of Cs-Te material as a point radiation receiver, which ensures the operation of the device in a given spectral range.

The extensive experience of our work on this topic [31], and the preliminary studies carried out made it possible for us to use a miniature photomultiplier tube of the Japanese company HAMAMATSU of the R1893 type for this “UVP”. The developed circuit diagrams, the choice of original design solutions and the correct choice of components – made it possible to create a miniature device weighing up to 0.8 kg, with an optical-mechanical part volume of 0.33 liters. This allows you to install it on almost any microsatellite in order to obtain polarization data on the aerosol component at the levels of the ozone layer in the Earth’s stratosphere [2].

We consider the created device as a basic one. This approach makes it possible in the future to complicate and diversify the space experiment due to the complication and improvement of the “UVP” device, leaving its main components unchanged.

Stratospheric aerosol in its bulk is more homogeneous than tropospheric aerosols. It has a linear dimension less than $0.15\ \mu\text{m}$. Therefore, its phase polarization characteristics approach those of spherical quasi-Rayleigh particles. And for them, model calculations according to the Mie scattering theory are applicable. This allows the use of well-developed analysis techniques and special computer program codes compiled by us [30]. Their use enables us to confidently choose the values of the parameters of stratospheric aerosol particles from the phase dependences of the degree of linear polarization of sunlight reflected by the Earth's atmosphere measured from the Earth’s orbit.

We have repeatedly tested this technique when calculating the parameters of aerosol particles in the atmospheres of Saturn, Jupiter, and other planets [3, 5].

References

1. Geraimchuk M., Nevodovskyi P.V., Vidmachenko A.P., Zbrutskyi O. (2020) Selection and application of photo receivers to the on-board ultraviolet picopolarimeter for Earth stratosphere investigation. 19th International scientific and technical conference Instrument making: State and Prospect. 13-14 May, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, p. 58-59.
2. Geraimchuk M., Genkin O., Ivakhiv O., et al. (2009) Elements and Systems of Polarization Devices for Aerospace Investigation. EKMO, Kyiv. -188 p.

3. Klimenko V.M., Morozhenko A.V., Vid'Machenko A.P. (1980) Phase effect for the brightness coefficient of the central disk of Saturn and features of Jupiter's disk. *Icarus* 42 (June), p. 354-357.
4. Lacis A., Hansen J., Sato M. (1992) Climate forcing by stratospheric aerosols. *Geophys. Res. Lett.*, 19, p. 1607-1610.
5. Morozhenko A.V., Ovsak A.S., Vid'machenko A.P., et al. (2016) Imaginary part of the refractive index of aerosol in latitudinal belts of Jupiter's disc. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies* 32 (1), p. 30-37.
6. Morozhenko A., Vidmachenko A. (2010) Monitoring of global changes of Earth climate with microsatellite in lunar Lagrange point. *Proceedings of ICo "Global and regional climate changes"*. Kyiv, Ukraine. 16-19 November. P.45
7. Morozhenko A.V., Nevodovsky P.V., Vidmachenko A.P. (2014) Effects of variations in stratospheric ozone and aerosol on the global and local climate of the Earth. 4th Ukrainian Conference GEO-UA. Earth observation for sustainable development and security, May 26-30, Kyiv, Ukraine, p. 61-62.
8. Morozhenko A.V., Shavrina A.V., Veles' O.O. (2000) Importance of the stratospheric aerosol in the formation of the ozone layer. *Kinematika Fiz. Nebesnykh. Tel*, 16(4), p. 364-368.
9. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., Nevodovsky P.V., Kostogryz N.M. (2013) A new method for measuring the aerosol in the earth's stratosphere. *XIX IS "Optics of atmosphere and ocean. Physics of Atmosphere"*, 01-5 July, Altay, Barnaul. P. 54.
10. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., Nevodovsky P.V., Kostogryz N.M. (2013) The study of the physical parameters of stratospheric aerosols in the Earth's atmosphere. *ISARD-2013. Session 1 "Satellite Sounding of Atmosphere and Surface"*. June 24-27. Peterhof, St Petersburg, Russia. *Proceedings*. P. 12.
11. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., Nevodovskiy P.V. (2013) Aerosol in the upper layer of earth's atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 29(5), p. 243-256.
12. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., Nevodovskiy P.V. (2015)

Limited of polarimetry in determining of the Earth's atmospheric aerosol characteristics. 46th LPSC, March 16-20, in The Woodlands, Texas. LPI Contribution No. 1832, p. 1031.

13. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., Nevodovskyi P.V., Kostogryz N.M. (2014) On the efficiency of polarization measurements while studying aerosols in the terrestrial atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 30(1), p. 11-21.

14. Morozhenko O.V., Vidmachenko A.P., Nevodovskiy P.V. (2012) Determination of aerosol in the stratosphere of the Earth. 12th Ukrainian Conference on Space Research. Sept. 3-7. The program & abstracts. Yevpatoria, Ukraine, p. 30.

15. Nevodovskiy P.V., Morozhenko A.V., Vid'machenko A.P. (2007) Polarization investigation of stratospheric ozone layer from near-earth orbit. International Conference Advanced Space Technologies For The Humankind Prosperity April 18-20, 2007 Dnepropetrovsk Ukraine. P. 127.

16. Nevodovskiy P.V., Morozhenko A.V. (2009) Studies into stratospheric ozone layer from near-Earth orbit utilizing ultraviolet polarimeter. *J. Acta Astronautica*, 69(1), p. 54-58.

17. Nevodovsky P., Morozhenko A., Vidmachenko A., et al. (2013) Ultraviolet Polarimeter for Studying the Aerosol Component in the Earth Atmosphere. ISARD - 2013, 24-27 June, Saint-Petersburg-Petrodvorets, St. Petersburg State University Publishing House, Proceedings, p. 21.

18. Nevodovsky P., Vidmachenko A., Morozhenko A., et al. (2014) The problems of studying of the stratospheric aerosol influence on global climate change and Earth weather by ultraviolet polarimetry. XIII ISCo "INSTRUMENTATION: Status and Prospects". April 23-24. Kyiv, Ukraine. P. 46-47.

19. Nevodovskyi P.V., Vidmachenko A.P., Geraimchuk M.D., Ivakhiv O.V. (2016) The ability to use remote polarization studies of Earth from space in the national economy (Project of the onboard filter panoramic polarimeter). 5th ICo "Aerospace technologies for sustainable development and security" (GEO-Ukraine). October 10-14. Materials of reports. Kyiv, Ukraine. P. 72-74.

20. Nevodovskyi P. V., Vidmachenko A. P., Morozhenko O. V. (2019) Using of ultraviolet polarimetry in the study of Earth's upper atmosphere. 6-th Gamow ICo in Odessa "New Trends in Astrophysics, Cosmology and HEP after Gamow" and 19-th Gamow Summer School "Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology, Radioastronomy and Astrobiology", Ukraine, Odessa, August 11-18, p. 54.
21. Nevodovskyi P., Ovsak O., Vidmachenko A., et al. (2021). Earth's Stratospheric Aerosol Parameters Reconstruction from Polarimetric Measurements of the Sky. *International Journal of Computing*, 20(4), 528-534.
22. Nevodovskyi P., Vid'machenko A., Ivakhiv O., et al. (2021) Aerosol in the Upper Atmosphere of the Earth Study. 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), p. 115-119.
23. Nevodovskyi P., Vidmachenko A., Ivakhiv O., et al. (2019) Remote Study of the Earth Stratospheric Aerosol. 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), April 16-18, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Conference Proceedings, p. 640-644.
24. Nevodovskyi P., Vidmachenko O., Morozhenko A., et al. (2018) Reliable Stratospheric Aerosol of the Earth's Atmosphere Observations. 2018 IEEE 9th DESSERT'2018, 24-27 May 2018. Kyiv, Ukraine, p. 631-636.
25. Nevodovskyi P.V., Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., et al. (2010) Components and systems of UV polarimeters for sensing of the Earth's atmosphere from space. 2th Ukrainian conference with invitation of foreign participants "Aerospace Observation for Sustainable Development and Security "GEO-UA 2010". 14-17 June, Kyiv, Ukraine. P. 107-108.
26. Nevodovskyi P.V., Morozhenko O.V., Vidmachenko A.P., et al. (2015) Tiny Ultraviolet Polarimeter for Earth Stratosphere from Space Investigation. IEEE 8th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS-2015). 24-26 September, Warsaw, Poland. Proceedings, vol. 1, p. 28-32.

27. Nevodovskyi Ye.P., Vid'Machenko A.P., Morozhenko O.V., et al. (2004) The Ukrainian Youth Satellite: investigation of the Earth's aerosol stratum with the use of UV-polarimeter. *Kosmichna Nauka i Tekhnologiya*, 10(5/6), p. 27-32.
28. Nevodovskyi P.V., Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V., et al. (2017) Remote polarimetric study of the stratospheric ozone layer with onboard of microsatellite. 13th International Scientific Conference "AVIA-2017", held at the National Aviation University. April 19-21. – Kyiv, Ukraine. P. 26.5-26.9.
29. Ovsak O., Nevodovskyi P., Vidmachenko A., et al. (2020) On use of polarimetric measurements to study aerosols in the Earth's atmosphere. 22 ISCo Astronomical School of YS. December 11-12. Kyiv, Ukraine, p. 75-77.
30. Ovsak O.S., Vaschenko V.M., Vid'machenko A.P., et al. (2021) Recovery of parameters for the multimodal aerosol components in the atmosphere from the polarimetric measurements. *Ukr. J. Phys.* 66(6), p. 466-477.
31. Vid'Machenko A.P., Nevodovsky P.V. (2000) A cooled photomultiplier with an InGaAs photocathode developed for the spectropolarimetry observations. *Kinematika i Fizika Nebesnykh Tel*, Suppl. No. 3, p. 283-285.
32. Vidmachenko A., Nevodovskiy E., Nevodovskiy P. (200) Light modulators for astronomical polarimeters. *Astronomical School's Report*. 5(1-2), p. 236-241.
33. Zbrutskyi O.V., Saryboha H.V., Nevodovskyi P.V., et al. (2016) Polarization studies of the Earth stratospheric layer by means of picosatellite. 5th International conference "Aerospace technologies for sustainable development and security" (GEO-Ukraine). October 10-14. Materials of reports. Kyiv, Ukraine. P. 69-71.
34. Zbrutskyi O., Nevodovskyi P., Vid'machenko A., Ivakhiv O., Geraimchuk M., Hirniak Y. (2019) Passive Remote Study of the Aerosol in the Upper Atmosphere of the Earth. *Journal of Earth and Environmental Science Research*. 1(1), p. 1-5.

DETERMINATION OF CAPACITY AND PLACEMENT OF BESS IN DISTRIBUTION NETWORKS

Zathey Maksym V.

student, department of electrical plants and systems, VNTU

Povstyanko Kateryna O.

engineer of the 1st category,

Operational Management Department, NPC "Ukrenergo"

Annotation: The problem of choosing rechargeable batteries is urgent and in demand, because the issue of energy storage needs an immediate solution. Solving this problem involves a large number of variables: solution method, performance metric for optimal evaluation, battery type, and simulation. Currently, the most used methods of mathematical modeling and heuristic methods. However, the main problem remains the consideration of all variables and their minimization.

Keywords: battery energy storage devices, heuristic methods, balance, electric power system, mathematical modeling

The problem of optimal choice of capacity and placement of storage systems in the distribution network is still widely studied [1] [2] [3]. Several variables need to be defined to solve it, the solution method, the performance metric for optimal evaluation, the type of battery and simulation, and the test network on which the research will be conducted. There are two main approaches to this problem: mathematical programming and heuristic methods. The differences between these two approaches lie in the formulation of the optimization problem and in the solution algorithm. Other approaches, such as analytical methods may work well in small networks, but they are not suitable or too demanding on computing resources [3-4].

Mathematical programming consists in describing a problem with a set of equations, depending on the type of which different methods of solution can be applied. Some traditional formulations are linear problems, semidefinite problems, or

second-order problems. Many available methods can solve optimization problems, and they are widely used in power systems with good computational performance. Mathematical programming requires an explicit analytical formulation of the objective function and constraints.

Heuristic methods do not require explicit mathematical formulations, and therefore they are suitable for multicriteria optimization. The general scheme of application of these algorithms consists in the use of artificial intelligence methods for the selection of the volume and location of storage systems, followed by the evaluation of the suitability of the candidates using classical optimal power flow algorithms. This method has been adopted to solve some classic power system problems, such as load flows, voltage control, and economic dispatch. Due to the nature of the task of determining the volume and placement of energy storage devices, the data are suitable for solving the given task.

An overview of some studies on distribution system planning, including energy storage, is given above. This review aims to understand how the problem of sizing and siting energy storage systems is viewed in general. Thanks to this information, it is possible to identify limitations in the analyzed studies and potential ones. For this, heuristic methods are used to estimate the optimal storage capacity, to minimize losses and voltage disturbances after finding the optimal location using loss sensitivity analysis. Hybrid approaches combining heuristics and software packages have been used to minimize power flow at substations. A recent study combines PowerFactory and MATLAB, the former for network models and the latter for optimization algorithms.

From the literature it became clear that some articles base their analysis only on technical parameters. The main tendency, in fact, is to minimize system costs in the long run. This can be explained by the need to justify the high initial investment in storage not only due to the technical improvement of the energy system, but also with a realistic business plan. Technical parameters such as line currents, node voltages, and capability curves of generators and BESSs are included in most relevant studies under the guise of problem constraints. Moreover, some studies also introduce

constraints on short-term power fluctuations [5-6]. In this regard, BESSs are used to smooth the power fluctuations of the corresponding renewable energy generator. These strategies can simplify the formulation of the problem, but worsen the accuracy of the solution.

Another interesting approach for deploying multiple drives is to divide the network into different parts to find the optimal arrangement of devices within each part [6]. Several electrochemical technologies have been considered, such as lithium-ion, vanadium-redox, NaS, and lead-acid, but in most cases the differences in modeling are considered in terms of capital costs, lifetime, and efficiency. Modeling battery efficiency as a constant is common practice. Such solutions, battery degradation modules, which are rarely taken into account at the planning stage, can lead to significant errors in the estimation of lifetime and aging. Scheduling and optimization of energy storage is performed using both the exact BESS description and the simplified one. The study shows that using a simplified model, the lifetime of BESS is shorter than under the influence of suboptimal BESS planning.

In this aspect, to improve the accuracy of the analysis, future studies should consider more detailed battery models, for example, considering variable efficiency or equivalent electrical circuit, since battery modeling is not given enough attention in most planning studies.

List of references

1. E. Telaretti and L. Dusonchet, "Stationary battery technologies in the U.S.: Development Trends and prospects," *Renewable Sustain. Energy Rev.*, vol. 75, pp. 380–392, Aug. 2017.
2. V. Fernão Pires, E. Romero-Cadaval, D. Vinnikov, I. Roasto, and J. F. Martins, "Power converter interfaces for electrochemical energy storage systems—A review," *Energy Convers. Manage.*, vol. 86, pp. 453–475, 2014.
3. G. Wang et al., "A review of power electronics for grid connection of utility-scale battery energy storage systems," *IEEE Trans. Sustain. Energy*, vol. 7, no. 4, pp. 1778–1790, Oct. 2016.

4. World Energy Council, “World energy resources 2016,” Tech. Rep., London, U.K., 2016.
5. W. A. Omran, M. Kazerani, and M. M. Salama, “Investigation of methods for reduction of power fluctuations generated from large grid-connected photovoltaic systems,” *IEEE Trans. Energy Convers.*, vol. 26, no. 1, pp. 318–327, Mar. 2011.
6. Giannitrapani, S. Paoletti, A. Vicino, and D. Zarrilli, “Optimal allocation of energy storage systems for voltage control in LV distribution networks,” *IEEE Trans. Smart Grid*, vol. 8, no. 6, pp. 2859–2870, Nov. 2017.

ТЕХНОЛОГІЯ СІЧЕНИХ М'ЯСНИХ СТРАВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Антонюк Ірина Юріївна

к.т.н., доцент

Медведєва Анжеліка Олександрівна

к.т.н., доцент

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Анотація: У статті розглянуто шляхи покращення нутрієнтного складу м'ясної січеної страви за рахунок дієтичної добавки – пшеничні висівки, які відзначаються високим вмістом рослинного білку, харчових волокон, вітамінів групи В, калію, фосфору та феруму, а також БАД «Кальмарін», яка відзначається підвищеним вмістом білку та йоду. Розроблено технологію м'ясних січених страв із пшеничними висівками та БАД «Кальмарін», досліджено хімічні показники, розраховано комплексний показник якості та побудовано модель якості.

Ключові слова: м'ясні січені страви, пшеничні висівки, «Кальмарін», покращений нутрієнтний склад, модель якості.

Вступ./Introduction. Стан здоров'я людини багато в чому залежить від харчування, яке повинно підвищувати стійкість організму до несприятливих умов середовища. Виробництво продукції, що не відповідає сучасним вимогам за показниками харчової та біологічної цінності, є причиною відхилення раціонів від норм збалансованого харчування. Спостерігається дефіцит у харчуванні сучасної людини біологічно активних компонентів: білку, харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин, особливо йоду. [1]

Створення харчових продуктів оздоровчого призначення на основі м'ясної сировини є перспективним напрямом у харчовій індустрії. Розроблені

нові продукти будуть сприяти покращенню структури харчування населення України, профілактиці захворювань людини. Одним із можливих шляхів підвищення харчової цінності м'ясних січених страв є використання продуктів переробки злакових культур, особливо пшеничних висівок, які є джерелами харчових волокон, вітамінів і мінеральних речовин. [5]

Клітковина, яка міститься в пшеничних висівках, – це відмінне поживне середовище для корисної мікрофлори кишечника, що робить цей продукт цінним у профілактиці та лікуванні дисбактеріозу. Відзначено сприятливий вплив клітковини і на процес жовчовиділення, а також виведення з організму «поганого» холестерину. Висівки показані при жовчнокам'яній хворобі, дискінезії жовчних шляхів, інших хворобах жовчовивідних шляхів, жовчного міхура і печінки. [1,3]

Вживання в їжу висівок нормалізує діяльність серцево-судинної системи, завдяки здатності знижувати рівень «поганого» холестерину, перешкоджаючи утворенню атеросклеротичних бляшок у судинах.

Регулярне вживання в їжу пшеничних висівок допоможе зберегти здоровим серце і судини, а також уникнути таких захворювань, як аритмія, тахікардія, атеросклероз, порушення коронарного кровообігу, інсульт та інфаркт міокарда. Клітковина, що міститься в пшеничних висівках, сповільнює засвоєння вуглеводів, завдяки чому уповільнюється підвищення рівня цукру в крові, що корисно для хворих на цукровий діабет завдяки зменшенню кількості застосовуваних інсуліновмісних препаратів. [3]

Окрім продуктів переробки злакових культур, набули поширення харчові добавки, що є джерелами мінеральних речовин: білково-мінеральні комплекси, мінеральні збагачувачі із тваринної сировини, мінеральні солі. Вченими досліджено способи надання м'ясним січеним стравам оздоровчих властивостей шляхом використання морських водоростей: фукусу, цистозіри, ламінарії. Одним із перспективних способів ліквідації нестачі йоду є використання біологічно активної добавки «Кальмарін», яку виготовляють з продуктів переробки кальмарів. [4]

Зважаючи на вищезазначене, можна зробити висновок, що для покращення харчової цінності м'ясних січених страв кавказької кухні доцільним є використання пшеничних висівок та БАД «Кальмарін», які позитивно впливають на хімічний склад м'ясної січеної страви, збагативши її рослинним білком, харчовими волокнами, вітамінами та мінеральними речовинами. [6]

Мета роботи./Aim Метою роботи є обґрунтування та розроблення технології м'ясних січених страв із покращеним нутрієнтним складом.

Об'єкт дослідження – технологія м'ясних січених страв (люля-кебаб) із використанням пшеничних висівок та біологічно активної добавки «Кальмарін». *Предмети дослідження* – пшеничні висівки (ТУ У 15.6-31613581.001:2009 ТОВ «Агро-ЮГ-Сервіс»), біологічно активна добавка «Кальмарін» (ТУ 9283-004-00038155-01), люля-кебаб «по-Каспійські» з баранини із пшеничними висівками та біологічно активною добавкою «Кальмарін». Контролем обрано – «Люля-кебаб» з баранини, які виготовлено за традиційною технологією. [3]

Матеріали і методи./Materials and methods. У роботі використовувалися сучасні та стандартні методи досліджень, які дозволили визначити технологічні, хімічні, фізичні та біологічні властивості добавок, сировини та готових страв. Повторність дослідів – п'ятикратна, аналізів – трикратна. Отримані експериментальні дані подано в одиницях міжнародної системи SI.

Для об'єктивного визначення раціональної кількості добавки визначали зміни комплексного показника якості (Кпя) залежно від кількості добавок за допомогою системи рівнянь. Визначали коефіцієнт, при якому досягається максимальне значення Кпя, визначали похідну, прирівнювали її нулеві, розв'язуючи рівняння, визначали раціональну кількість добавок.

Фізико-хімічні показники нових страв визначалися за наступними методиками: вміст сухих речовин – висушуванням зразка до постійної маси при температурі $103 \pm 2^{\circ}\text{C}$; вміст мінеральних речовин визначено атомно-абсорбційним методом на спектрофотометрі *Techtron-AA-4* (Австрія), Йоду –

методом інверсійної вольтамперометрії (прилад АВА-3); визначення водорозчинних вітамінів – методом високоефективної рідинної хроматографії; вітамін Е – за ГОСТ Р 54634–2011; вуглеводів та жирів – розрахунково.

Результати та обговорення./Results and discussion. Пшеничні висівки вважаються чудовим джерелом клітковини, а також вітамінів А, Е, групи В і цінних мікро- і макроелементів. Клітковина позитивно впливає на діяльність всієї системи травлення, а особливо на роботу кишечника. Вітаміни групи В беруть активну участь в енергетичному, вуглеводному, жировому, білковому і водно-сольовому обміні в організмі, сприятливо впливають на кровотворення, оскільки ці вітаміни беруть участь у синтезі білка гемоглобіну, який входить до складу еритроцитів. Вітаміни групи В також беруть участь в регуляції діяльності травної, м'язової, серцево-судинної, нервової систем та гормонального балансу. Вживаючи в їжу висівки, людина зміцнює імунний захист організму та покращує зір. Крім вітамінів і клітковини, у висівках містяться і такі цінні елементи, як кальцій, магній, натрій, калій, фосфор, ферум, необхідні організму.

На відміну від пшеничних висівок, біологічно активна добавка «Кальмарін» – йодовмісна добавка, що володіє гемостимулюючими, радіопротекторними і антистресовими властивостями. Добавка не токсична і не має шкідливих характеристик. За зовнішнім виглядом являє собою темну рідину зі специфічним смаком і запахом морської риби. У 100 г біологічно активної добавки «Кальмарін» міститься 0,34% жирів, 15,62% хлориду натрію, 34,65% сухих речовин, в тому числі білку – 13,72%, масова часта йоду становить 1115,68 мкг/100 г. Мінеральний склад представлений в основному такими макроелементами, як калій, кальцій, магній, натрій, хлор. «Кальмарін» також багатий мікроелементами: йодом, залізом, кобальтом, марганцем, нікелем, хромом, селеном та цинком.

У м'ясній січеній страві – «Люля-кебаб» з баранини, частину баранини замінюватимемо на пшеничні висівки у кількості – 10%, 15%, 20%, а також

додаватимемо біологічно активну добавку «Кальмарін» у кількості 2 г, 4 г, 6 г, замінюючи сіль та частину ріпчастої цибулі.

За результатами попередніх досліджень розроблено модельно-харчові композиції м'ясної січеної страви – «Люля-кебаб» з баранини із різним вмістом пшеничних висівок та біологічно активної добавки «Кальмарін» (табл.1).

Таблиця 1

Модельно-харчові композиції – «Люля-кебаб» з баранини із пшеничними висівками та біологічно активною добавкою «Кальмарін»

Сировина	Контроль	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Баранина	140	126	119	112
Пшеничні висівки	-	14	21	28
Жир-сирець	12	12	12	12
Ріпчаста цибуля	10	10	8,5	6,5
Зелень	5	5	5	5
Сіль	2,5	0,5	-	-
БАД «Кальмарин»	-	2	4	6
Маса напівфабрикату	167	167	167	167
Маса смажених люля-кебаб	100	100	100	100

Органолептичну оцінку якості розроблених м'ясних січених страв наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Органолептична оцінка м'ясних січених виробів

Органолептична оцінка	Коефіцієнт вагомості, од.	Контроль	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Смак	0,25	5,0	4,9	4,9	4,5
Запах	0,15	4,7	4,8	4,8	4,4
Колір	0,15	4,8	4,8	4,8	4,7
Консистенція	0,25	5,0	5,0	5,0	4,8
Зовнішній вигляд	0,20	4,8	4,8	4,9	4,6
Загальна органолептична оцінка	1,00	4,89	4,88	4,90	4,62

Примітка: Дослід 1 – 10% пшеничних висівок; 2 г БАД «Кальмарін»; Дослід 2 – 15% пшеничних висівок; 4 г БАД «Кальмарін»; Дослід 3 – 20% пшеничних висівок; 6 г БАД «Кальмарін».

На основі даних таблиці 2 визначено, що найкращі показники отримав дослід №2, в якому замінювали 15% м'якоті баранини на пшеничні висівки та 4 г біологічно активної добавки «Кальмарін» замість солі та частини ріпчастої цибулі. Даний дослід отримав 4,90 бали, що практично відповідає балам контрольного зразку. Додавання біологічно активної добавки «Кальмарін» та пшеничних висівок дозволяє отримати м'ясну січену страву із меншою кількістю втрати маси під час теплової обробки; страва має привабливий зовнішній вигляд, ніжну консистенцію, виражений смак та аромат характерний для смажених м'ясних страв.

Із збільшенням вмісту БАД «Кальмарін» до 6 г, м'ясна січена страва має присмак та аромат риби, що значно знижує органолептичні показники страви та не дозволяє використовувати добавку у вищезазначеній кількості.

На основі проведених досліджень розроблено технологічну схему виробництва м'ясної січеної страви – люля-кебаб із баранини «по-Каспійські» з пшеничними висівками та біологічно активною добавкою «Кальмарін» (рис.1).

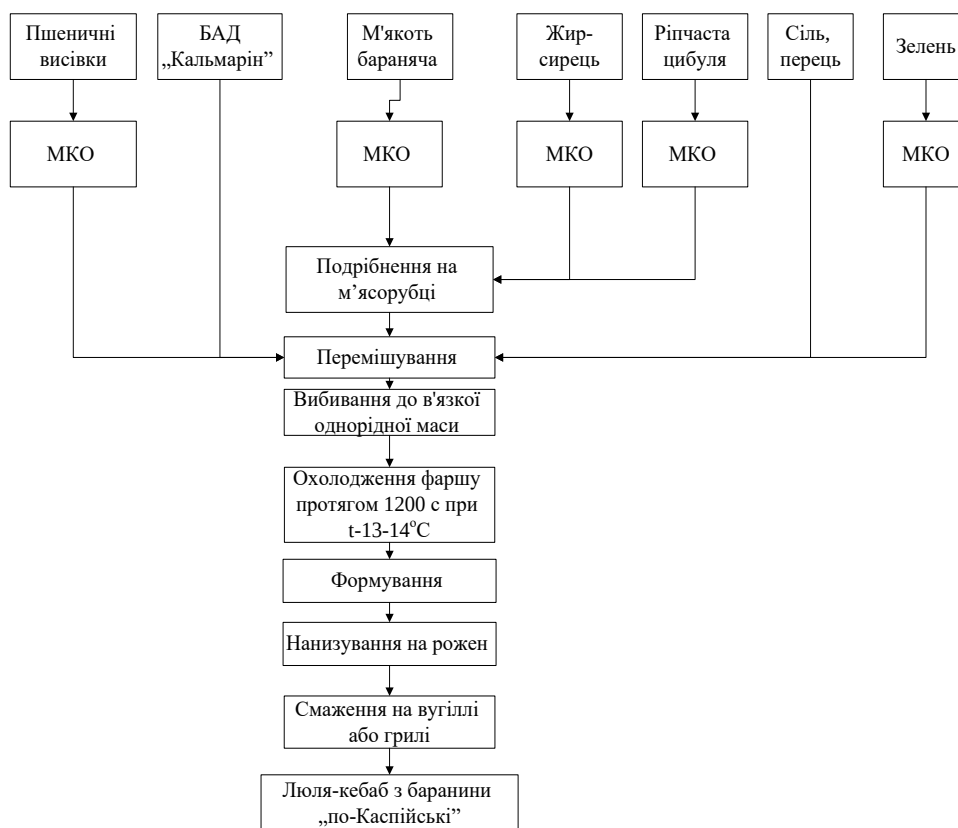


Рис.1. Технологічна схема виробництва люля-кебаб з баранини «по-Каспійські»

Додавання пшеничних висівок і біологічно активної добавки «Кальмарін» значною мірою покращує харчову та біологічну цінність м'ясних січених страв (табл.3).

Таблиця 3

Хімічний склад контрольного та дослідного зразків м'ясних січених страв (100 г)

Показники	Контроль	Дослід	Різниця, %	Добова потреба	Задоволення добової потреби, %	
					Контроль	Дослід
Білки, г	17,48	17,14	1,94	76	23	22,55
Жири, г	19,53	16,34	16,33	60	32,55	27,23
Вуглеводи, г	5,9	13,8	133,9	400	1,5	3,45
у т.ч. харчові волокна, г	0,7	8,4	12 разів	20	3,5	42
Мінеральні речовини						
К, мг	177,92	276,92	55,64	2500	7,11	11,07
Са, мг	20,45	31,45	53,8	1200	1,7	2,62
Mg, мг	17,72	74,9	4,22 разів	400	4,43	18,72
Fe, мг	2,24	3,48	55,5	18	12,44	19,33
P, мг	112,32	165,82	47,6	800	14,04	20,72
Йод, мкг	-	40,62	100	150	-	27,08
Вітаміни						
B ₁ , мг	0,1	0,21	110	1,5	6,66	14
B ₃ , мг	-	0,041	100	20	-	0,2
B ₅ , мг	0,25	0,58	132	5	5	11,6
B ₆ , мг	0,29	0,498	71,7	2	14,5	24,9
E, мг-екв	1,2	1,44	20	15	8	9,6

Згідно даних таблиці 3 визначено, що при додаванні до складу «Люля-кебаб» з баранини пшеничних висівок та біологічно активної добавки «Кальмарін», значно збільшується вміст вуглеводів – на 133,89%; харчових волокон – у 12 разів, особливо за рахунок збільшення харчових волокон; мінеральних речовин: К – на 55,64%; кальцію – на 53,78%; магнію – в 4,22 рази; заліза – на 55,35%; фосфору – на 47,63%; вітамінів: B₁ – на 110%; B₃ – на 100%; B₅ – на 132%; B₆ – на 71,72%; E – на 20%. Із додаванням біологічно активної добавки «Кальмарін» в січеній страві з'являється такий необхідний організму

людини мікроелемент, як йод, в кількості 40,62 мкг, що дозволяє забезпечити добову потребу в йоді на 27,1%.

На основі показників, які найбільше змінилися в м'ясній січеній страві, – люля-кебаб з баранини «по-Каспійські» із додаванням пшеничних висівків та біологічно активної добавки «Кальмарін» розраховано комплексний показник та побудовано модель якості досліджуваних страв (рис.2).

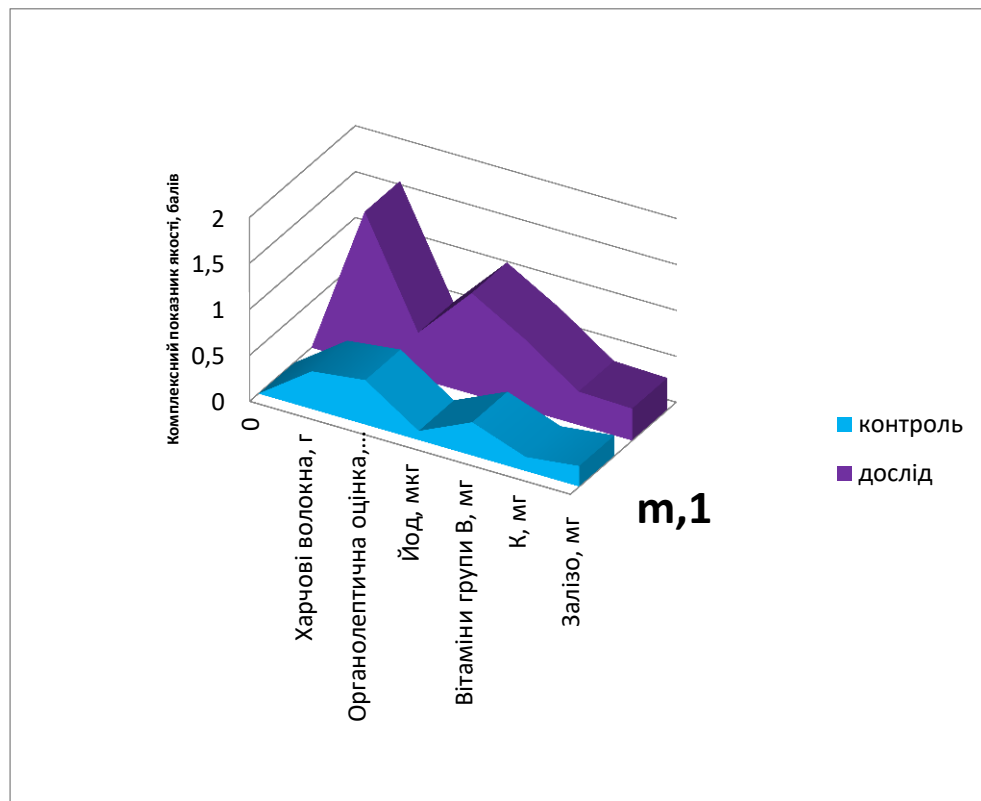


Рис.2. Модель якості люля-кебаб з баранини «по-Каспійські» із пшеничними висівками та БАД «Кальмарін»

Висновки./Conclusions. Проведені дослідження підтвердили доцільність використання пшеничних висівків і біологічно активної добавки «Кальмарін» у технології м'ясних січених страв, що дало можливість покращити харчову та біологічну цінність розроблених страв завдяки збільшенню вмісту харчових волокон, рослинних білків, вітамінів Е, групи В, мінеральних речовин, зокрема йоду, а також покращило органолептичні показники страви.

Соціально-економічна ефективність впровадження новітніх технологій м'ясних січених страв із пшеничними висівками та біологічно активною

добавкою «Кальмарін» полягає у збагаченні харчових продуктів біологічно активними речовинами, які значно покращують імунітет людини та сприяють профілактиці йоддефіцитних захворювань.

Список літератури

1. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В., Кандалей О.В., Пересічна С.М., Шевченко О.В., Собко А.Б. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: Монографія / За ред. М.І.Пересічного – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 718 с.

2. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов. -М.: Пищ. пром-сть, 1979. – 247с.

3. Разработка мясорастительных паштетов функциональной направленности. Режим доступа: <http://www.foodtours.ru/toiks-947-2.html>

4. Йодсодержащая БАД на основе соевого белка. Режим доступа: <http://knigi.link/aktivnyie-dobavki-biologicheski/yodsoderjaschaya-bad-osnove-soevogo-28252.html>

5. Поліпшення функціональних властивостей м'ясних продуктів з використанням нетрадиційної сировини Режим доступу: http://www.studbook.com.ua/book_tovarovnavstvo-harchovih-produktiv-funkcionalnogo-priznachennya.-navchalnij-posibnik-chastina-2_807/40_12.6.-polpshennya-funkcionalnih-vlastivostej-myasnih-produktiv-z-vikoristannyam-netradicjnoi-sirovini

6. Влияние БАД «Кальмарин» на качество мясных рубленых полуфабрикатов. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/vliyanie-bad-kalmarin-na-kachestvo-myasnyh-rublenyh-polufabrikatov>

**ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕВАКУАЦІЙНОЇ ШВИДКОСТІ РУХУ ЛЮДСЬКИХ
ПОТОКІВ ВІД ПЕРЕБУВАННЯ В НИХ ОСІБ, ЩО ПЕРЕСУВАЮТЬСЯ
НА КРІСЛАХ КОЛІСНИХ**

Дишкант Олена Володимирівна

к.психол.наук, доцент кафедри інновацій,
інформаційної діяльності в освіті
та навчання за міжнародними проєктами,

Доценко Олександр Григорович

старший науковий співробітник
відділу моделювання пожеж і надзвичайних
ситуацій науково-дослідного центру
протипожежних заходів

Інститут державного управління
і наукових досліджень з цивільного захисту
м. Київ, Україна

На сьогодні в містах стрімко зростає кількість місць (торгових центрів, вокзалів, театрів, аеропортів, культурних будівель і споруд) з масовим перебуванням людей, в тому числі з обмеженими можливостями. Особливе значення в життєдіяльності містян займають торгівельні центри (далі ТЦ). Такі будівлі розраховані на одночасне обслуговування значної кількості відвідувачів (до десятків тисяч), мають складне планування та велику пожежну навантагу. За статистикою, пожежі в ТЦ призводять до масової загибелі людей, тому досить актуальним постає питання вивчення особливостей перебігу евакуації, як першочергового елемента забезпечення безпеки у разі пожежі. Процес евакуації людей з особливими потребами на сьогодні є недостатньо дослідженим.

Існує припущення, що особи, обмежені у русі будуть знижувати швидкість евакуації з приміщень закладу [1].

Серед мало мобільних груп населення, які відвідують ТЦ є чимало людей, що пересуваються лише на колісних візках (група мобільності М4) і перебування їх впливає на швидкість евакуації загальної кількості осіб [2].

Для більш глибокого вивчення особливостей евакуації людей з фізичними обмеженнями нами проведений натурний експеримент з визначення залежності під час евакуації швидкості руху людських потоків від перебування в них осіб з фізичними обмеженнями, які пересуваються на кріслах колісних та їх рятування за допомогою пожежних ліфтів пожежно-рятувальними підрозділами.

Експеримент складався з двох частин:

Метою першої частини було визначення залежності швидкості руху людських потоків під час евакуації від перебування в них осіб, що пересуваються на кріслах колісних, та їх щільність на різних ділянках шляху. Друга частина експерименту була покликана з'ясувати час рятування людей які пересуваються на кріслах колісних з пожежонебезпечної зони.

В експерименті брали участь працівники і відвідувачі ТЦ, які не були заздалегідь попереджені про навчальні цілі, тобто досліджувана ситуація максимально була наближена до реальної. Отримання даних відбувалось за допомогою фото- відео фіксації через відеокамери служби безпеки і додаткові відеокамери, що знаходились безпосередньо у експериментаторів.

ТЦ являє собою триповерхову будівлю загальною площею 15000 м², з яких 10000 м² орендуються. Перший поверх є підвальним. Будівля є частиною житлового комплексу, включає в себе супермаркет (3200 м²), заклади швидкого харчування на 150 посадкових місць, магазини і ресторани. Конструктивно відповідає вимогам ДБН [3]. На поверхи ведуть два ескалатори та ліфти.

На момент експерименту більшість відвідувачів складали жінки (70,55%), близько третини (26,71 %) – чоловіки, та особи на кріслах колісних – 2,74 %.

На підставі відеозаписів було встановлено, що щільність руху людських потоків на шляхах евакуації під час експерименту не перевищувала $D=1$ люд/м². Протягом всього часу відвідувачі на кріслах колісних

перетинались з людьми, які не мали обмежень щодо мобільності, утворюючи змішані потоки людей різної мобільності.

Загальний час евакуації відвідувачів без особливих потреб та персоналу склав 10, 61 хв.

Відвідувачі на кріслах колісних стихійно утворили дві групи. Група № 1 – ті, які на початку експерименту знаходились на першому (підвальному) поверсі; група № 2 – ті, що перебували на третьому поверсі. Обидві ці групи потребували евакуації за допомогою ліфтів, увімкнених за допомогою спеціального ключа в режим «транспортування пожежних підрозділів». В розпорядженні рятувальників був лише один пожежний ліфт, який умовно був придатний для евакуації лише однієї особи на кріслі колісному, загальний час рятування таких відвідувачів з пожежонебезпечних зон склав 5,55 хвилин.

Загальний час рятування відвідувачів, які пересувались на кріслах колісних з моменту початку експерименту, включаючи прямування до пожежонебезпечних зон, час очікування на пожежно-рятувальні підрозділи та рятування склав 9, 81 хв.

За результатами експерименту встановлено, що рятування відвідувачів, які пересувались на кріслах колісних і які не вагаючись почали прямувати до пожежонебезпечних зон одразу після спрацювання сигналу про пожежну небезпеку було завершено раніше, ніж закінчилась евакуація відвідувачів без особливих потреб, через те, що особи без обмеження мобільності не одразу сприймали сигнал тривоги як спонукання до дії, а починали прямувати в бік евакуаційних виходів лише після роз'яснювальної роботи персоналу закладу. Можна припустити, що таке несерйозне ставлення відвідувачів до сигналів про пожежу і в реальній ситуації може призводити до трагічних наслідків. крім того, одним з вирішальних факторів, які впливають на процес евакуації людей є грамотні дії персоналу.

Список літератури:

1. Проблеми евакуації людей із закладів охорони здоров'я у разі виникнення пожежі чи надзвичайної ситуації. Наукова робота. URL:

<https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/vseukrainskij-konkurs-studencheskikh-nauchnikh-rabot-s-oblastej-znanij-i-spetsial-nostej/pb21/4.pdf> (дата звернення 18.07.2022 р.)

2. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. [Чинний від 2019-04-01]. Вид. офіц. Київ, 2018. 64 с.

3. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинний від 2019-06-01]. Вид. офіц. Київ, 2019. 43 с.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ НАУКИ В ОБЛАСТИ РАДИОАКУСТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ

Карташов Александр Владимирович,

аспирант

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

г. Харьков, Украина

Аннотация: Выделены основные этапы в развитии метода радиоакустического зондирования атмосферы. Показано, что первый этап развития данной области был эмпирическим, а второй - теоретическим. На втором этапе созданы понятийный аппарат, математическая модель информационного локационного канала, основы теории зондирующих сигналов систем радиоакустического зондирования атмосферы.

Ключевые слова: радиоакустическое зондирование атмосферы, сигнал, метод, модель, гипотеза, теория, рассеяние.

Метод радиоакустического зондирования атмосферы (РАЗ) основан на излучении в атмосферу акустических и электромагнитных волн и рассеянии радиоволн на неоднородностях атмосферы, создаваемых звуковыми колебаниями [1, с.15]. Дистанционное измерение радиолокационным способом скорости звука в атмосфере, который функционально связан с параметрами среды распространения, позволяет интерпретировать состояние атмосферы и определять ряд важных ее характеристик, прежде всего температуру воздуха и скорость ветра.

Основные прикладные задачи, в которых применяются результаты радиоакустического зондирования, – это обеспечения полетов летательных аппаратов, исследование атмосферы, прогнозирование процессов распространения радиоволн и другие [2, с.22].

В докладе рассмотрены основные особенности развития метода РАЗ, выполнен анализ полученных в настоящее время теоретических и экспериментальных результатов, проанализированы используемые технические средства, определены временные рамки и этапы формирования основ науки в данной предметной области. Основное внимание уделено этапу формирования методических основ науки данной предметной области.

Вначале развитие метода РАЗ осуществлялась на эмпирическом уровне. Особенности развития метода обусловлены, прежде всего, тем, что он был предложен сразу для решения прикладных задач. Однако на практике оказалось, что имеющегося запаса знаний недостаточно для научного обеспечения развития метода и потребовался достаточно длительный эмпирический этап, чтобы накопить экспериментальным путем недостающие сведения. И только затем оказалось возможным перейти в данной области к развитию науки на более высоком – методическом (теоретическом) уровне.

Значительное внимание при формировании методических основ науки уделяется математическим моделям [3, с.87]. Это связано с тем, что получение результатов при использовании моделей представляется более простым в сравнении с формированием теории и такой подход более доступен широкому кругу исследователей. С другой стороны модель является как-бы предтечей теории [4, с.91].

Значительные возможности для развития метода радиоакустического зондирования атмосферы, понимания, объяснения и правильной интерпретации накопленных в данной области научных данных, полученных как теоретическим, так и экспериментальным путем, открываются в связи с появлением математической модели информационного локационного канала, которая получила название - функция рассеяния [5, с.97]

$$F(r, q) = \int_{-\infty}^{\infty} E(2r'-r) S^*(r') e^{jqr'} dr' , \quad (1)$$

где $q = 2k_e - k_s$ – параметр расстройки условия Брэгга; $k_s = 2\pi f_a / c_a$ – волновое число звуковых колебаний; $k_e = 2\pi f / c$ – волновое число радиоволны;

r – смещение сигналов в пространстве; $E(2r'-r)$ – комплексная огибающая радиосигнала; $S(r')$ – комплексная пространственная огибающая звукового сигнала.

Открываются также новые возможности для исследования теоретическим путем свойств зондирующих сигналов и развития теории радиоакустических систем в целом. Функция рассеяния включает в себя информацию о форме огибающих рассеянных сигналов, их внутренней структуре при различных состояниях атмосферы. В статье [6, с.37] введено понятие тела рассеяния, подаваемого в графической объемной форме. Оно содержит информацию о протяженности отраженного сигнала, о диапазоне значений параметра Брэгга, в котором система зондирования не утрачивает работоспособность. Показано, что использование функции рассеяния позволяет определять вид рассеянного на звуковой посылке радиосигнала.

Развитие научно-методического аппарата в области радиоакустического зондирования позволило сформировать понятийный аппарат – ввести совокупность соответствующих понятий и терминов: функция и тело рассеяния, векторный зондирующий сигнал, модель локационного информационного канала.

Предложенная на данном этапе корреляционная модель адекватно описывает процесс рассеяния радиосигнала на звуке, что позволяет правильно интерпретировать формы огибающих радиосигналов, которые ранее на протяжении длительного периода не использовались при обработке. Предложенные модели и методы обеспечивают прозрачную физическую трактовку процессов взаимодействия различных видов радио и акустического сигналов и наблюдающихся погрешностей измерения температуры системами РАЗ при использовании различных видов зондирующих сигналов.

С использованием разработанных теоретических методов выполнен значительный объем исследований по изучению свойств векторных зондирующих сигналов. В статье [5, с. 98] при помощи компьютерного

моделирования проанализированы изменения тел рассеяния сигналов при излучении звуковых сигналов с линейной частотной модуляцией.

Таким образом, первый этап развития рассматриваемой предметной области, был эмпирическим; для него характерно использование количественных методов, проведение и накопление значительного числа результатов экспериментов. Следующий этап развития науки в области радиоакустического зондирования - методический (теоретический), он характеризуется синтезом адекватных математических моделей наблюдаемых процессов, основывающихся на информации, накопленной ранее на эмпирическом уровне. Значительное достижение исследователей на данном этапе развития метода радиоакустического зондирования атмосферы - создание аксиоматическим путем содержательной теории векторных зондирующих сигналов.

Список литературы

1. Калистратова М.А., Кон А.И. Радиоакустическое зондирование атмосферы. М.: Наука, 1985. 200 с.
2. Карташов В.М. Модели и методы обработки сигналов систем радиоакустического и акустического зондирования атмосферы. Харьков: ХНУРЭ, 2011. 230 с.
3. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы. М.: Гардарики, 2006. 384 с.
4. Радиоэлектронные системы. Основы построения и теория. Справочник / Под ред. Я.Д. Ширмана. М.: ЗАО «МАКВИС», 1998. 825 с.
5. Карташов В.М. Анализ зондирующих радиоакустических сигналов с использованием тел рассеяния // Радиотехника. всеукр. межвед. науч. –техн. сб. Харьков. 2002. №124. С. 95 – 99.
6. Карташов В.М., Пащенко С.В. Алгоритм формирования оценок максимального правдоподобия параметров радиосигнала, рассеянного акустическим волновым пакетом//Радиотехника. Всеукр. межвед. науч. -техн. сб. Харьков. 2011. №164, С. 35-40.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ШКОЛЬНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Кравченко Сергей Анатольевич

к.т.н., доцент

Дмитриева Нина Викторовна

к.т.н., доцент

Одесская государственная академия
строительства и архитектуры

Кожухарь Александр Анатольевич

Магистр

Бендерский политехнический филиал
ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Аннотация: в статье раскрывается проблема энергоэффективности школьных заведений Молдавии. Обоснована актуальность исследований в области повышения энергетической эффективности зданий на примере школьных заведений города Рыбница. Приведены результаты оптимизации комплексных решений термомодернизации школ на основании многокритериального анализа, основанного на экспертной оценке.

Ключевые слова: энергоэффективность, термомодернизация, школьные заведения, критерии

Высокий износ общественных зданий, в особенности учреждений образования, недостаточная осведомленность работников бюджетной сферы о возможностях энергосбережения, отсутствие реальных стимулов у руководителей организаций к повышению энергетической эффективности – факторы, свидетельствующие о реальных преградах повышения энергоэффективности зданий.

Здания и энергогенерирующие предприятия оснащены устаревшим и изношенным технологическим оборудованием, имеют низкие показатели сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, существенные

потери энергии при производстве, транспортировке и потреблении, неэкономное и неэффективное использование энергоресурсов в жилищно-коммунальном секторе Молдавии.

Энергосбережение образовательных учреждений является актуальным направлением в экономике, поскольку расходы на энергоресурсы ежегодно возрастают на 15–20%.

Многими специалистами исследовано и доказано, что совершенствовании учета потребления энергоносителей, важный фактор, влияющий на повышение энергоэффективности, но недостаточно. Для учета всех факторов, влияющих на энергоэффективность объекта, необходимо вопрос энергосбережения рассматривать с точки зрения разработки комплексных конструктивных и организационно-технологических решений.

Большинство зданий построено с учетом старых строительных норм и нуждаются в реконструкции и модернизации. Так например здания исследуемых объектов школ построены в 60-80х годах.

При отсутствии приборов учета расхода потребления энергоресурсов, расчет стоимости оплаты за коммунальные услуги ведется с большими погрешностями, поэтому невозможно точно определить количество используемой энергии и потери в системах. На сегодняшний день методов нормирования расходов энергоресурсов бюджетных организаций нет [1]. Сложность заключается в отсутствии технически обоснованных лимитов расхода энергоресурсов, поскольку для каждого конкретного объекта показатели норм расхода энергоресурсов индивидуальны и их разработку необходимо вести после проведения визуального и энергетического обследования здания.

Для выбора оптимальных технических решений термомодернизации необходимо исследовать существующие конструктивно-технологические решения, определить особенности и ограничения их применения.

Сегодня многие ученые решают задачи разработки и внедрения организационных и конструктивно-технологических решений по реализации

проектов по повышению энергоэффективности зданий в различных секторах экономики. Эти задачи сегодня одни из самых актуальных.

Оценка и выбор конструктивно-технологических решений для реконструкции и термомодернизации зданий описаны в работах авторов Карапузова Е.В., Меньлюка О.И. Черепашук Л.А., Олейник Н.В., Шаленного В.Т. и другие [2, 3].

Однако авторами в большинстве рассматривались организационные методы и модели отдельных проектов или стадий строительства объектов, а подход к организации комплексной термомодернизации объектов строительства от идеи к внедрению инвестиционного проекта не нашел отражения.

Конструктивно-технологические решения по утеплению фасадов внешне делятся на следующие группы:

- вентилируемая теплоизоляционно-отделочная фасадная система;
- невентилируемая теплоизоляционно-отделочная фасадная система;
- термопанели.

Конструктивные решения термомодернизации кровли следует выбирать в зависимости от эксплуатационного состояния конструктивных элементов покрытия.

В каждом конкретном случае выбор материала кровли определяется вариантным проектированием и их технико-экономическим сравнением.

Плоские кровли без горищ могут утепляться как с наружной, так и с внутренней стороны. В связи с простотой исполнения рекомендуется внешний способ утепления кровли.

Согласно, методики многокритериального анализа [3] с учетом весовых коэффициентов и экспертной оценки, рассмотрены варианты конструктивно-технологических решений повышения энергоэффективности зданий школ №3 и №9 города Рыбница, Молдавия. Критерии выбора конструктивно-технологических решений термомодернизации ограждающих конструкций стен

и кровли были сгруппированы по следующим показателям: экономическим, теплотехническим, экологическим, эксплуатационным и технологическим.

Критерии выбора конструктивно-технологических решений оценки инженерных сетей сгруппированы по таким показателям, как санитарно-гигиеническим, автоматизированной регулировке, архитектурно-планировочным, энергосберегающим и эксплуатационным.

Для оценки выбора оконных систем критерии группировались по таким показателям, как пожарная безопасность, энергетически-защитным, монтажно-технологическим и эксплуатационным.

Оценивание критериев осуществлялось по 5-ти бальной шкале. Весомость критериев варьировалась от 0,01 до 0,1.

Оптимизация результатов экспертной оценки комплексных конструктивно-технологических решений термомодернизации ограждающих конструкций и модернизации инженерных систем зданий школ представлены на диаграммах рис. 1-5.

Как видно из диаграммы по сумме баллов, наиболее рациональными конструктивно-технологическими решениями для термомодернизации фасадов школ (рис.1) являются системы:

- вентилируемая теплоизоляционно-отделочная система ТехноНиколь ТН-ФАСАД Вент (Техновент);
- скрепленная теплоизоляционно-отделочная фасадная система с облицовкой тонкослойной штукатуркой Ceresit MB.

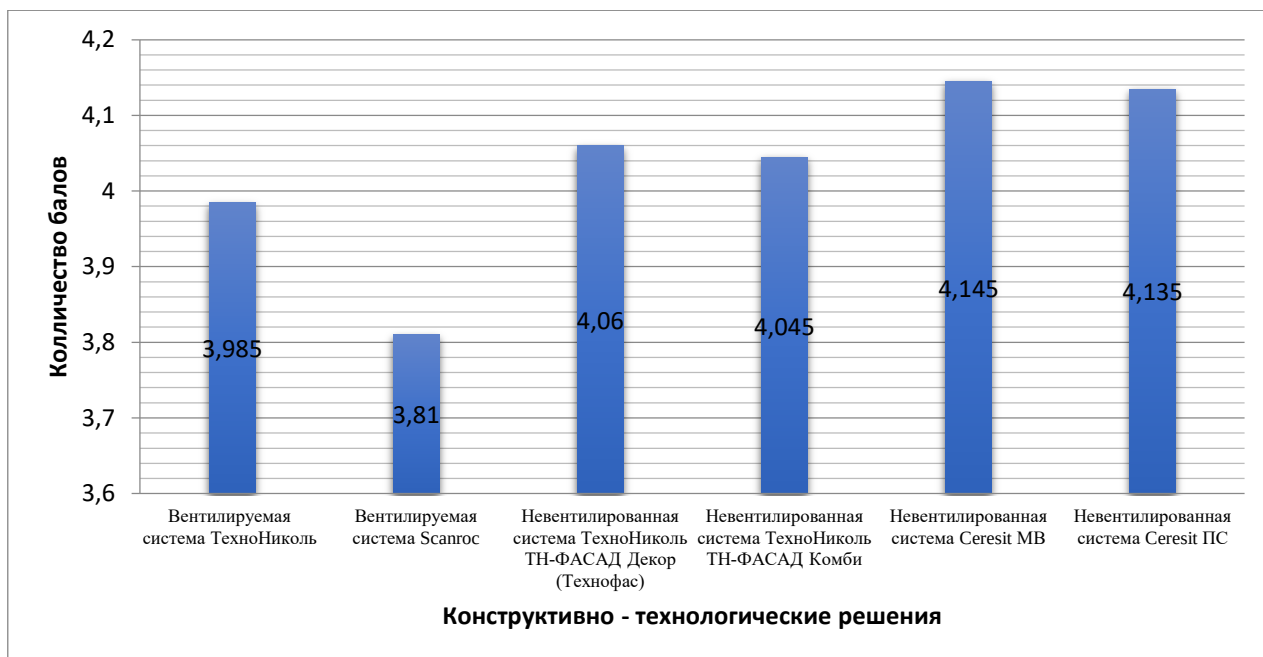


Рис.1. Оптимизация результатов термомодернизации фасадов



Рис. 2. Оптимизация результатов термомодернизации кровли

Анализ диаграммы (рис. 2) свидетельствует о наиболее рациональных конструктивно-технологических решениях термомодернизации кровли школ таких как:

- вентилируемая совмещенная кровля Вент;
- тепло-гидроизоляционное покрытие «ИЗОФРАМ УТГИ».

Оптимальным решение термомодернизации оконных систем (рис. 3) являются системы, набравшие максимальное количество баллов 3,34 и 3,265, соответственно:

- окна ПВХ с профильной системой REHAU GENEО;
- окна ПВХ с профильной системой Internova_6000.

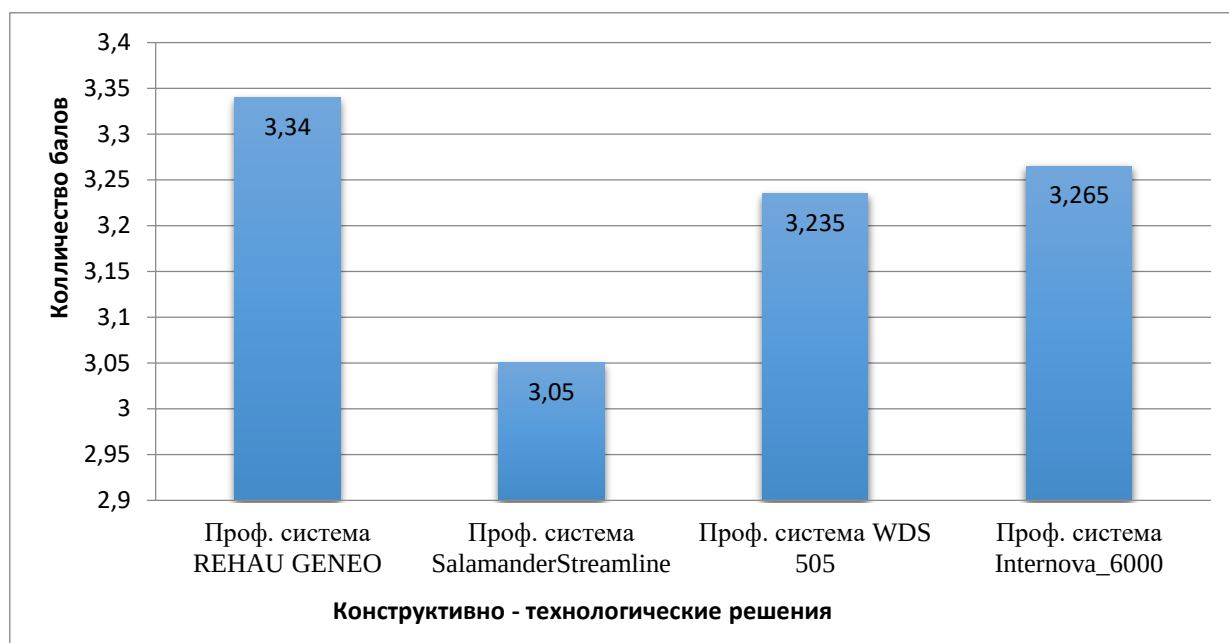


Рис. 3 Оптимизация результатов термомодернизации окон

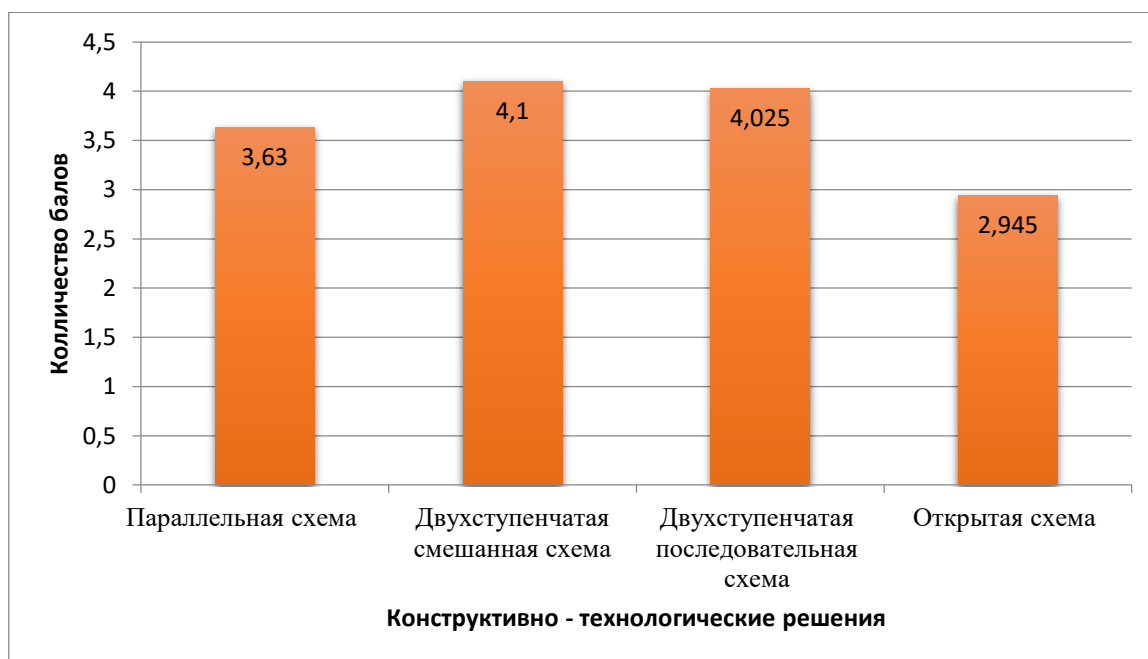


Рис. 4. Модернизации системы горячего водоснабжения

Наибольшее количество баллов набрали 2 варианта решений модернизации системы горячего водоснабжения:

- система двухступенчатая смешанная схема присоединения водонагревателя горячего водоснабжения;
- система двухступенчатая последовательная схема присоединения водонагревателя горячего водоснабжения.

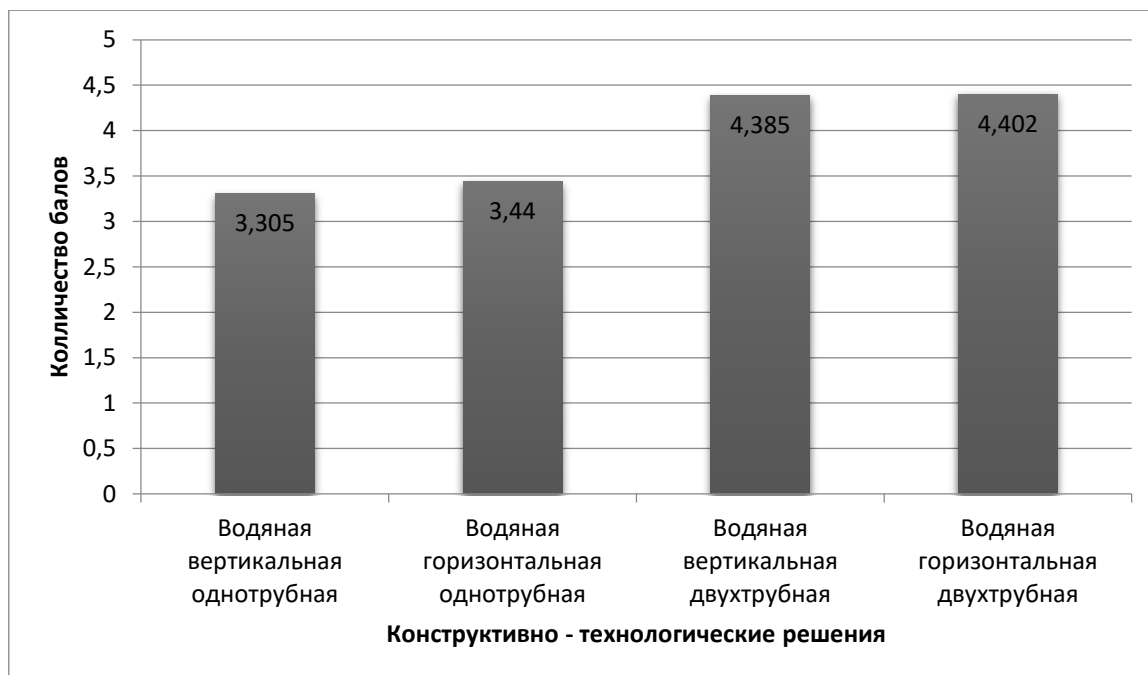


Рис. 5. Модернизации системы отопления

Оптимальными решениями для модернизации системы отопления получились:

- система водяная вертикальная двухтрубная;
- система водяная горизонтальная двухтрубная.

Список литературы:

1. Приказ 6462 Об утверждении норм расхода воды на питьевые и хозяйственные нужды в жилых и общественных зданиях на территории Приднестровской Молдавской Республики от 12.06.2013 – интернет ресурс: режим доступа

<https://ulpmr.ru/ul/show/TwlmdG7IiJl1uMHHZdhFWOeva3kkpby4Qjc=>

2. Карапузов Е.В., Соха В. Г., Ливинский А.М. и др. Система скрепленной наружной теплоизоляции «Ceresit»: Пособие по проектированию, устройству и эксплуатации системы. – К.: “МП Леся”, 2005. – 280 с.

3. Аналіз нових конструктивних рішень енергоефективних огорожувальних стінових конструкцій / Меньлюк О. І. , Черепашук Л. А. , Олійник Н. В. // Науковий журнал "Молодий вчений". – Херсон. - 2018. №1 (53). - с.435-439.

**ДО ПИТАННЯ СИСТЕМНОЇ ДИНАМІКИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГРОЗ
ВИНИКНЕННЯ НАЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ОБ'ЄКТАХ
КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Михайлова Альона Вікторівна,

кандидат технічних наук, старший дослідник,
Інститут державного управління та наукових досліджень
з цивільного захисту, м. Київ, Україна

Чумаченко Сергій Миколайович,

доктор технічних наук, старший науковий співробітник,
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Невольниченко Анатолій Іванович,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
Військовий інститут Київського національного
університету імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Мурасов Рустам Камілович,

кандидат технічних наук, Національний університет оборони
імені Івана Черняхівського, Київ, Україна,

Піріков Олексій Валерійович,

кандидат технічних наук, доцент, Громадська організація
«Фундація розвитку екологічних та енергетичних ринків», Київ, Україна,

Луценко Юрій Вікторович,

кандидат технічних наук, Інститут державного управління
та наукових досліджень з цивільного захисту, м. Київ, Україна

Анотація. Проведення досліджень щодо організації й забезпечення заходів із запобігання надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури є актуальною науковою задачею. Одним із варіантів її вирішення є проведення моделювання загроз виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури. У роботі пропонується підхід моделювання методом системної динаміки.

Ключові слова. Системна динаміка, моделювання, загроза, надзвичайна ситуація, об'єкт критичної інфраструктури, національна безпека, цивільний захист.

Сучасний стан геополітичної обстановки в Україні актуалізує необхідність проведення наукових досліджень з метою розроблення та впровадження інноваційних підходів, методів та засобів захисту об'єктів критичної інфраструктури (далі – ОКІ). Виникнення надзвичайної ситуації (далі – НС) на ОКІ у зв'язку з воєнними діями може спричинити його вихід з ладу та/або руйнування, що у свою чергу здатне спричинити значні загрози для життя та здоров'я населення. Зважаючи це, беззаперечною аксіомою сьогодення є організація й забезпечення ефективного стратегічного планування з метою забезпечення національної стійкості [1–5]. При цьому сили і засоби цивільного захисту повинні бути спроможними до миттєвого реагування на можливі виклики.

Цього можна досягти, зокрема шляхом проведення моделювання загроз виникнення НС на ОКІ. Застосування математичних методів і сучасних технологій оцінювання загроз, моделювання НС, розроблення сценаріїв їх розвитку надають змогу сформувати відповідну базу даних для проведення подальших досліджень, підвищити достовірність отриманих результатів, а також забезпечити готовність до реагування на НС та їх ефективної ліквідації [2, 6].

Розглянемо безпеку ОКІ як стохастичну систему, що може перебувати в таких станах (рисунк 1):

$S_{пб}$ – стан, за якого ОКІ здатен відвернути неприпустимі для його існування збитки власним ресурсом (ознака стану – «повна безпека»);

$S_{пн}$ – стан, за якого ОКІ не здатен відвернути неприпустимі для його існування потенційні збитки власним ресурсом (ознака стану – «потенційна небезпека»);

$S_{рн}$ – стан, за якого ОКІ не здатен відвернути неприпустимі для його існування реальні збитки власним ресурсом (ознака стану – «реальна небезпека»).

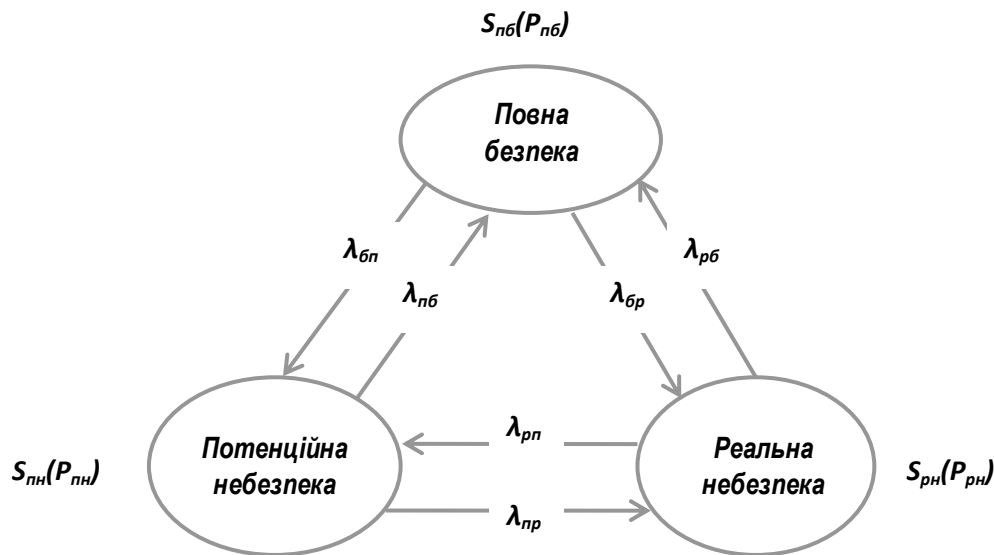


Рисунок 1 - Граф станів й переходів стохастичної системи ОКІ

Множина цих станів складає так звану «повну групу», для якої сума ймовірностей перебування ОКІ в кожному відповідному стані ($P_{пб}$, $P_{пн}$, $P_{рн}$) дорівнює одиниці.

У поточний момент часу ОКІ може перебувати в одному з перелічених станів, змінюючи їх випадковим чином за напрямком, моментом часу, та дією потоків випадкових подій:

- «виникнення реальної загрози» з темпом у часі $\lambda_{бп}$;
- «усунення реальної загрози» з темпом у часі $\lambda_{рб}$;
- «виникнення потенційної загрози» з темпом у часі $\lambda_{бп}$;
- «усунення потенційної загрози» з темпом у часі $\lambda_{пб}$;
- «перетворення потенційної загрози в реальну» з темпом у часі $\lambda_{пр}$;
- «перетворення реальної загрози в потенційну» з темпом у часі $\lambda_{рп}$.

Потоки подій із «загрозами виникнення НС» вважаються пуассоновськими, причому інтенсивності подій виникнення (чи збільшення ймовірності виникнення) НС визначаються зовнішніми факторами, а події ліквідації (чи зменшення ймовірності виникнення) НС – внутрішніми факторами, пов'язаними з можливостями системи щодо середніх витрат часу τ на ліквідацію реальної (чи потенційної) НС:

$$\lambda_{p\bar{o}} = (1/\tau_{p\bar{o}}); \quad \lambda_{n\bar{o}} = (1/\tau_{n\bar{o}}); \quad \lambda_{pn} = (1/\tau_{pn}). \quad (1)$$

Тому ОКІ з розглянутим внутрішнім процесом зміни станів типу «неперервний ланцюг Маркова» слід вважати стохастичною системою щодо її функціональної сталості. Проаналізуємо дану стохастичну систему.

Користуючись графом станів і переходів (рисунок 1), складемо систему диференціальних рівнянь (рівняння Колмогорова) для темпів (швидкості у часі) зміни ймовірностей станів ($S_{\bar{o}}, S_{nn}, S_{pn}$) за умови зміни станів з відомими темпами переходів (λ) для системи:

$$\begin{aligned} \frac{dp_{\bar{o}}}{dt} &= -(\lambda_{\bar{o}n} + \lambda_{\bar{o}p}) \cdot p_{\bar{o}}(t) + \lambda_{n\bar{o}} \cdot p_n(t) + \lambda_{p\bar{o}} \cdot p_{pn}(t) \\ \frac{dp_{nn}}{dt} &= \lambda_{\bar{o}n} \cdot p_{\bar{o}}(t) - (\lambda_{n\bar{o}} + \lambda_{np}) \cdot p_{nn}(t) + \lambda_{pn} \cdot p_{pn}(t) \\ \frac{dp_{pn}}{dt} &= \lambda_{\bar{o}p} \cdot p_{\bar{o}}(t) + \lambda_{np} \cdot p_{nn}(t) - (\lambda_{p\bar{o}} + \lambda_{pn}) \cdot p_{pn}(t). \end{aligned} \quad (2)$$

Запишемо умову стаціонарності процесу переходів (для $t \rightarrow \infty$), коли похідні за часом стають рівними нулю і поточні ймовірності станів досягають відповідних асимптотичних значень ($P_{\bar{o}}, P_{nn}, P_{pn}$), тобто

$$\begin{aligned} (\lambda_{\bar{o}n} + \lambda_{\bar{o}p})P_{\bar{o}} + \lambda_{n\bar{o}}P_{nn} + \lambda_{p\bar{o}}P_{pn} &= 0 \\ \lambda_{\bar{o}n}P_{\bar{o}} - (\lambda_{n\bar{o}} + \lambda_{np})P_{nn} + \lambda_{pn}P_{pn} &= 0 \\ \lambda_{\bar{o}p}P_{\bar{o}} + \lambda_{np}P_{nn} - (\lambda_{p\bar{o}} + \lambda_{pn})P_{pn} &= 0. \end{aligned} \quad (3)$$

Дана система лінійних рівнянь є лінійно залежною, оскільки сума будь-яких двох з них дорівнює третьому. Тому виключимо з даної системи, наприклад, останнє (третє) рівняння, замість якого додамо рівняння умови повноти цієї множини станів для їх ймовірності. У результаті цього отримаємо таку систему рівнянь:

$$\begin{aligned} (\lambda_{\bar{o}n} + \lambda_{\bar{o}p})P_{\bar{o}} + \lambda_{n\bar{o}}P_{nn} + \lambda_{p\bar{o}}P_{pn} &= 0 \\ \lambda_{\bar{o}n}P_{\bar{o}} - (\lambda_{n\bar{o}} + \lambda_{np})P_{nn} + \lambda_{pn}P_{pn} &= 0 \\ P_{\bar{o}} + P_{nn} + P_{pn} &= 1. \end{aligned} \quad (4)$$

Вирішуємо дану систему рівнянь (наприклад, методом Крамера).

Детермінант системи матиме такий вигляд:

$$A = \begin{vmatrix} -(\lambda_{\delta n} + \lambda_{\delta p}) & \lambda_{n\delta} & \lambda_{p\delta} \\ \lambda_{\delta n} & -(\lambda_{n\delta} + \lambda_{np}) & \lambda_{pn} \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}, \quad (5)$$

часткові детермінанти (для стовпчика «вільних» членів системи рівнянь) відповідно

$$A_{\delta} = \begin{vmatrix} 0 & \lambda_{n\delta} & \lambda_{p\delta} \\ 0 & -(\lambda_{n\delta} + \lambda_{np}) & \lambda_{pn} \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}, \quad (6)$$

$$A_n = \begin{vmatrix} -(\lambda_{\delta n} + \lambda_{\delta p}) & 0 & \lambda_{p\delta} \\ \lambda_{\delta n} & 0 & \lambda_{pn} \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}, \quad (7)$$

$$A_p = \begin{vmatrix} -(\lambda_{\delta n} + \lambda_{\delta p}) & \lambda_{n\delta} & 0 \\ \lambda_{\delta n} & -(\lambda_{n\delta} + \lambda_{np}) & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}. \quad (8)$$

Остаточно рішенням даної системи рівнянь є асимптотичні значення ймовірності перебування системи в кожному стані:

$$P_{n\delta} = (\Delta_{\delta} / \Delta), \quad P_{nn} = (\Delta_n / \Delta), \quad P_{pn} = (\Delta_p / \Delta) \quad (9)$$

Саме значення ймовірності $P_{n\delta}$ слід вважати оцінкою живучості, а значення P_{pn} – оцінкою вразливості системи.

Якщо дана ОКІ має оперативно-стратегічну важливість AS , то завдяки повноті групи подій (станів безпеки та небезпеки ОКІ) математичне сподівання недопущених збитків становитиме:

$$VS = P_{\delta n} \times AS \quad (10)$$

а математичне сподівання нанесених збитків (потенціальний та реальний ризик):

$$WS_{nn} = P_{nn} \times AS; \quad WS_{pn} = P_{pn} \times AS \quad (11)$$

Отже, з метою забезпечення національної безпеки держави шляхом запобігання загроз виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури та недопущення загроз надсистемі критичної інфраструктури проводяться дослідження щодо створення максимально ефективної підсистеми

забезпечення безпеки об'єктів критичної інфраструктури. При цьому застосовано підхід моделювання методом системної динаміки, який і визначає у специфічній для нього інтерпретації об'єкт, мету, предмет, наукову задачу, методику (програму) та науковий апарат дослідження.

Перелік літератури

1. Національні системи оцінювання ризиків і загроз: кращі світові практики, нові можливості для України: аналіт. доп. / О. О. Резнікова, К. Є. Войтовський, А. В. Лепіхов]; за заг. ред. О. О. Резнікової: НІСД, 2020. – 84 с.
2. Захист критичної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій: Монографія / С. І. Азаров, В. Л. Сидоренко, С. А. Єременко, А. В. Пруський, А. М. Демків; за заг. ред. П. Б. Волянського. К., 2021. – 375 с.
3. Воєнно-наукове забезпечення операцій військ (сил): Монографія / Г. М. Педченко, А. І. Невольніченко, В. І. Шарий: МО України. Видання ВІ КНУ імені Тараса Шевченка. К., 2011. – 340 с.
4. Шарий В. І. Проблематика керування сферою воєнної безпеки / В. І. Шарий, А. І. Невольніченко // Наука і оборона. – 2000. – № 1.
5. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи. Інститут проблем національної безпеки: Монографія / Качинський А. Б. К., ІПНБ, НА СБУ, 2004. – 472 с.
6. Оцінювання загроз об'єктам критичної інфраструктури / С. М. Чумаченко, В. В. Троцько // Науковий вісник: цивільний захист та пожежна безпека. – 2017. – № 1. – С. 41-47.

СПЕЦИФІКА ОДНОМОДУЛЬНИХ ЛЕГКОВОДНИХ МАЛИХ МОДУЛЬНИХ РЕАКТОРІВ

Попов Олександр Олександрович,
чл.-кор. НАН України, д-р. техн. наук, заступник директора
Дівізінюк Михайло Михайлович,
д-р. фіз.-мат. наук, проф., головний науковий співробітник
Фаррахов Олександр Володимирович,
канд. техн. наук, провідний науковий співробітник
Сулима Анна Петрівна,
провідний інженер
Шевченко Тетяна Олегівна
технік
Держ. установа «Інститут геохімії навколишнього
середовища НАН України»
м. Київ, Україна

Анотація: На основі аналізу технічних параметрів сімох одномодульних легководних малих модульних реакторів, що розробляються провідними світовими країнами, визначено десять специфічних властивостей цих реакторів. Це уніфіковане виробництво, зручне транспортування, малі майданчики для розміщення, короткі терміни будівництва, підвищена безпека, багатофункціональність, можливість підключення до існуючих (локальних) енергомереж, тривалий термін експлуатації, збільшений період між перезавантаженням та екологічність.

Ключові слова: Ядерні енергетичні установки, легководні реактори, малі модульні реактори, одномодульні легководні малі модульні реактори.

За даними Міжнародного агентства з атомній енергії (МАГАТЕ), нині в розробці знаходиться близько 70 концепцій малих модульних реакторів (ММР). Їх прийнято розділяти на п'ять основних категорій, а саме: одномодульні легководні ММР, багатомодульні легководні ММР; мобільні ММР; ММР

четвертого покоління і мікромодульні реактори [1]. Одномодульні легководні ММР, на думку МАГАТЕ [2], це установки, в конструкціях яких використовується технологія легководних реакторів (ЛВР) і відповідні види палива для створення автономних установок, придатних до розгортання у рамках концепції розподіленої генерації або здатних замінити малі енергоблоки, що працюють на викопному паливі. Найбільш відомими одномодульними ЛВ ММР є американський SMR - 160 [3] і англійський Rolls - Royce [4], канадський CANDU [5] і японський BWRX - 300 [6], корейський SMART [7] і китайський ACP - 100 [8], аргентинський CAREM - 25 [9] та інші. Їх основні параметри представлені в таблиці 1.

Аналіз цих параметрів дозволяє виділити десять основних специфічних властивостей одномодульних ЛВ ММР. По-перше, це уніфіковане виробництво, на якому реактор виготовляється як серійний виріб, наприклад літак або корабель. По-друге, малі розміри, які дозволяють виготовлений виріб в зібраному виді доставляти до місця установки автомобільним, залізничним і авіаційним транспортом. По-третє, атомні електростанції (АЕС) з ММР вимагають значно менше площ для розміщення і не потребують спеціальних водойм (ставків-охолоджувачів). По-четверте, терміни будівництва АЕС з ММР, відпрацьованих концепцій, скорочуються до півтора - чотирьох з половиною років (тоді як великі реактори будують десятиліттями). По-п'яте, підвищеною безпекою, яка забезпечується природною циркуляцією теплоносія і його пасивним охолодженням. По-шосте, багатофункціональністю, оскільки одномодульні ЛВ ММР використовуються не лише для генерації електроенергії, але і для виробництва тепла, пари, водню, опріснення морської води та ядерних досліджень.

Таблиця 1

Одномодульні легководні малі модульні реактори

<u>Країна</u> Констр-ція.	<u>Ел. потж.</u> (МВт) Розм-щенн.	<u>Тип</u> Проек-ник.	<u>Розмір реактору</u> Площа, яка охорон.	Призначення	Безпека	Експ-ція. (строк, особ-сті.)	Буд-цтво. (строк, вартість)
<u>США</u> SMR - 160	<u>160</u> <u>Підзм.</u>	<u>PWR</u> Hjltec Intenat.	<u>15 x 3.5(м)</u> Не більше двох гектарів	1.Генерація електроенергії 2.Опріснення морської води 3.Виробництво тепла 4.Виробництво водню	1.Природна циркуляція теплоносію 2.Пасивне охолодження 3.Система автоматичної аварійної остнв. (walk way sofe)	80 – 100 років Робота без спец. транспр. ЛЕП	2,5-3 роки 1 млрд. \$
<u>Вел-британ.</u> Rolls – Royce	<u>470</u> *	<u>PWR</u> Rolls - Royce	<u>16 x 4(м)</u> П'ять футбол. полів	1.Генерація електроенергії 2.Виробництво тепла	*	Відсутні викиди вуглик. газу	500 днів 1,5 млрд фунт.ст.
<u>Канада</u> CANDU	<u>470</u> *	<u>PHWP</u> SNC - Lavalin	*	1. Генерація електроенергії	1. Природна циркуляція теплоносію 2. Пасивне охолодження	Модерн. BWRX – 300 під місцеві умови	*
<u>Японія - США</u> BWRX - 300	<u>300</u> <u>Підзм.</u>	<u>BWR</u> GE Hitachi	<u>30 x 3.5(м)</u> *	1. Генерація електроенергії	1.Природна циркуляція теплоносію 2.Пасивне охолодження 3.Система технологічного конденсату(ICS) 4.СКЗ - аналог реакторів BWR великої потужності.	Запоб. щоріч. викиду 2 млн. тонн вуглик. газу	*
<u>Корея</u> SMART	<u>100</u> <u>Підзм.</u>	<u>PWR</u> KAERI	<u>12 x 4(м)</u> *	1. Генерація електроенергії 2. Виробництво тепла 3. Опріснення морської води	1.СКЗ з борною кислотою 2.Використання стрижнів з вигоряючим поглиначем 3.Чотири герметичних циркуляційних насоси	60 лет Паливна кампн. – 3 роки	1 млрд \$
<u>Китай</u> ACP -	<u>125</u> <u>Підзм.</u>	<u>PWR</u> CNNC	*	1. Генерація електроенергії 2. Виробництво	*	60 років Паливна	58 місяців

100				тепла і пари 3. Опріснення морської води		кампн. – 24 місяці	
<u>Аргент.</u> CAREM - 25	<u>32</u> <u>Підзм.</u>	<u>PWR</u> CNEA, IMPSA	<u>11 x</u> <u>3,2(м)</u> *	1. Генерація електроенергії 2. Виробництво тепла 3. Ядерні дослідження	1. Природна циркуляція теплоносію 2. 18 стрижнів СКЗ	В реакторі один дослід. канал	*

* - дані відсутні

По-сьоме, можливістю підключення до існуючих (локальних) енергомереж, що не вимагає будівництва спеціальних ліній електропередач (ЛЕП). По-восьме, тривалим терміном експлуатації, який може досягати століття. По-дев'яте, збільшенням періодів між перезавантаженнями палива до півтора - трьох років, тоді як на великих реакторах ця процедура виконується щорічно. По-десяте, екологічністю, особливо у порівнянні з тепловими електростанціями, які щорічно викидають мільйони тонн вуглекислого газу в атмосферу.

Таким чином, специфіка одномодульних ЛВ ММР проявляється в уніфікованому виробництві, зручному транспортуванні, малих майданчиках для розміщення, коротких термінах будівництва, підвищеною безпекою, багатофункціональністю, можливістю підключення до існуючих (локальних) енергомереж, тривалим терміном експлуатації, збільшенням періодів між перезавантаженнями палива і екологічністю.

Список літератури

1. Малые модульные реакторы: проблемы и перспективы. Доступ: https://rosatom.ru/upload/docs/Small_Modular_Reactors.pdf
2. Атомный проект. Малые модульные реакторы: глобальные перспективы. Доступ: https://atomicexpert.com/small_modular_reactors
3. SMR-160 - малый от Holtec. Доступ: <http://www.atominfo.ru/news/a0451.htm>

4. Британская Rolls-Royce планирует подключить к сети первый малый модульный реактор в 2029 году. Доступ: <https://www.atomic-energy.ru/news/2022/04/20/124012>

5. В Канаде построят планируемый и для Эстонии малый модульный реактор. Доступ: <https://rus.err.ee/1608424436/v-kanade-postrojat-planiruemyj-i-dlja-jestonii-malyj-modulnyj-reaktor>

6. В США прошла презентация реактора BWRX-300. Доступ: <https://www.atomic-energy.ru/news/2020/10/06/107605>

7. Южная Корея намерена построить реактор малой мощности SMART в Саудовской Аравии. Доступ: <https://www.atomic-energy.ru/news/2020/01/10/100558>

8. Китай начал строительство первого в мире подземного малого реактора АСР100 мощностью 125 МВт. Доступ: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/07/13/115452>

9. Аргентинская CNEA вновь наняла компанию Nucleoeléctrica для завершения строительства малого реактора CAREM-25 в течение трех лет. Доступ: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/07/08/115335>

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 551.51

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУ ВИСОТИ НИЖНЬОЇ МЕЖІ ХМАРНОСТІ ДЛЯ СТ. ОДЕСА

Міщенко Н. М.,

канд. геогр.наук

Уманська О. В.,

канд. геогр.наук

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

Анотація. В роботі проводився кліматологічний аналіз низької хмарності на станції Одеса та подальша перевірка поширених методів прогнозу низької хмарності. В результаті виявлені деякі розбіжності спрогнозованих результатів з тими, які спостерігалися фактично. Візуальне представлення результатів дозволило виявити висоти нижньої межі хмарності та методи які краще або гірше їх прогнозують.

Ключові слова. Низькі хмари, нижня межа хмар, повторюваність, кліматологічна обробка, методи прогнозу, річний розподіл, добовий розподіл.

Одну з найбільших небезпек для авіації являє собою низька хмарність. Низька хмарність разом з обмеженою видимістю є тим елементом погоди, який визначає мінімум погоди для повітряного судна, аеродрому та екіпажу. Низька хмарність не має чітких обмежень по висоті нижньої межі, на практиці ж проводиться розрахунок нижньої межі хмар з максимальною висотою 300 м, оскільки для військової авіації саме це її значення має важливе значення.

Актуальність обраної тематики обумовлена тим, що визначення ефективнішого прогнозу нижньої межі хмарності, є дуже важливою задачею метеорологічного забезпечення польотів, при цьому слід пам'ятати, що існуючі

методи найчастіше розроблялись для однієї конкретної території, таким чином, над територією з іншими орографічними та кліматичними характеристиками ці методи можуть не працювати[1].

По станції Одеса за 2016...2021 рр. були відібрані випадки з наявною низькою хмарністю, тобто висотою нижньої межі від 300 метрів. В результаті обробки вихідної інформації та побудови поля добово-річного ходу висоти НМХ по станції Одеса (рис.1) виявили загальну картину розподілу низької хмарності за рік по станції.

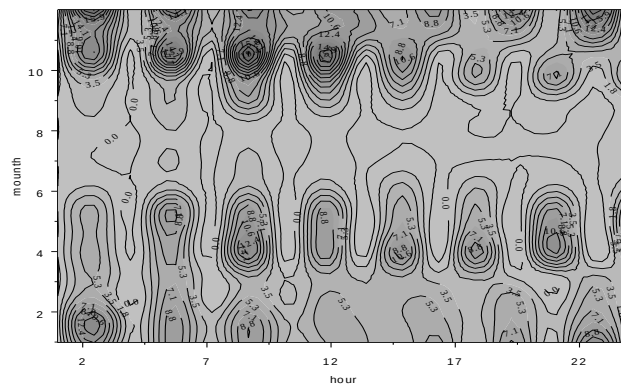


Рис. 1. Добово-річний хід низької хмарності по станції Одеса за 2016...2021 рр.

Із рисунка 1 бачимо, що максимум повторюваності низької хмарності припадає на холодний період (листопад та грудень) на протязі доби з деякими мінімумами з 11 до 17 години та максимумами з 22 до 7 години ранку. Мінімум – в теплий період року, також на протязі доби, але простежується деякий мінімум з 0 до 4 години, максимум – з 5 та на протязі доби. Повна відсутність низької хмарності спостерігається в серпні.

Наступним етапом роботи було проведення порівняльного аналізу результатів прогнозу нижньої межі хмарності методами Селезнєва, Фереля та Іполітова з фактичною її висотою. В результаті отримали таблицю 1.

Таблиця 1 Результати порівняльного аналізу методів прогнозу НМХ з фактичними даними (кількість випадків)

Фактична видимість	Справдилося Ф-ла Іполітова	Не справдилося	Справдилося Ф-ла Фереля	Не справдилося	Справдилося Ф-ла Селезньової	Не справдилося
50-100	134,0	159,0	114,0	179,0	73,0	220,0
100-200	318,0	227,0	256,0	289,0	199,0	346,0
200-300	233,0	445,0	170,0	508,0	168,0	510,0
Σ	685,0	831,0	540,0	976,0	440,0	1076,0

В таблиці наведені кількості випадків розрахованих за різними методами що справилися і кількість тих, які не справилися. Для зручності подальшого аналізу отриманих результатів, нами були побудовані відповідні гістограми (рис.2).

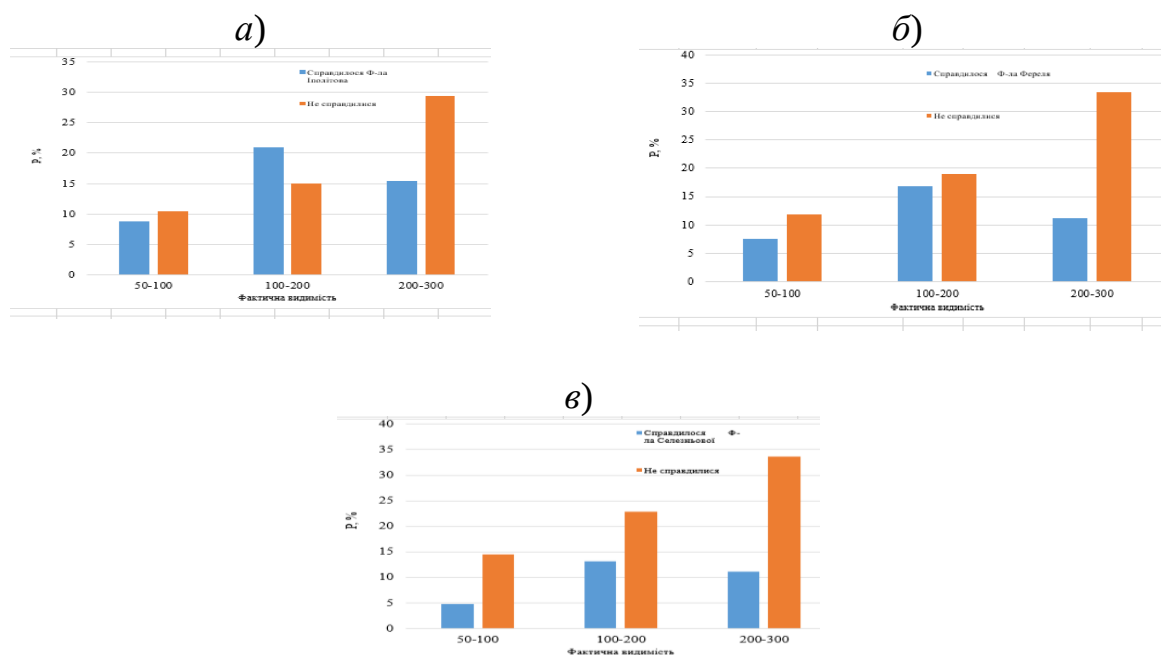


Рис.2. Гістограма порівняння спрогнозованих висот нижньої межі хмарності

Із рис 2 бачимо, що тільки прогноз за формулою Іполітова показала задовільний прогноз нижньої межі хмарності в градаціях 100...200 метрів, всі інші градації частіше не виправдовувалися. Формули Фереля та Селезньової взагалі не показали жодної прогностичної градації, вдалий прогноз якої спостерігався би частіше невдалого.

В результаті виконаної роботи можна зробити наступні висновки:

- Низька хмарність на ст.Одеса має максимум повторюваності в холодний період року з 22 до 7 години ранку. Мінімум повторюваності припадає на літні місяці з 0 до 4 години ранку, та повна відсутність в серпні.
- Проведений розрахунок прогностичних значень нижньої межі хмарності за методами Іполітова, Фереля та Селезньової показали незадовільні результати. Так, за формулами Фереля та Селезньової відмічається 64 та 71% прогнозів нижньої межі хмарності які не справдилися, за формулою Іполітова – 55%.

Список літератури

1. О.Н. Грушевский, А.Е. Ешану, Н.М. Мищенко О структуре динамических характеристик нижнего слоя атмосферы при наличии низкой облачности. Укр. Гідрометеорол.ж., 2016, №18. С. 48-59.

ЗМІНИ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ

Черой Людмила Іванівна

Ст. викладач каф. НіУС ДІ НУ «ОМА»

Аспірант каф. ОМП ОДЕКУ

Анотація. Повномасштабне вторгнення Росії в Україну у лютому 2022 року вже завдало і продовжує завдавати величезних збитків природному середовищу всієї України, а також суттєво позначається на екологічному стані територій прилеглих до нашої країни. Військові дії позначаються на стані всієї природи, а також повітрі і водоймах, що в свою чергу призводить до погіршення умов проживання на цих територіях, а також можливого вимирання і незворотніх змін дикої природи.

Ключові слова: екоцид, знищення природи, навколишнє середовище.

З початком військових дій на території України постала нова проблема щодо наслідків екологічних змін на всій її території. Водночас концепція ведення війни шляхом знищення середовища, в якому живе ворог, не нова. Такі підходи використовуються вже давно. Дослідження впливу військових операцій на навколишнє середовище були представлені наприкінці 1960-х і на початку 1970-х років. [1]

Встановлено факти знищення природи у В'єтнамі, Лаосі та Камбоджі, що в свою чергу призвело до появи нового терміну «екоцид», який був близький до терміну «геноцид».

Наукове пояснення терміну полягає в тому, що військові дії із застосуванням зброї масового ураження, проведені в Індокитаї, призвели до незворотних негативних наслідків для всіх форм життя на цій території [2].

Знищення лісу на півдні В'єтнаму було спричинене застосуванням хімічної зброї. Протягом десяти років на цих територіях не було трав'яної рослинності. Знищення лісового масиву призвело до розмиву 80 берегів річок і,

відповідно, до скорочення рибних запасів. Порушення екосистемних зв'язків проявляється в загибелі одних і розквіті інших видів флори і фауни. Застосування хімічної зброї призвело до неможливих умов життя людей у цих країнах, тому що для відновлення екосистеми потрібно багато часу. Метою нашого дослідження було оцінити екологічні наслідки та впоратися зі змінами екологічного стану на території України під час війни.

Об'єктом дослідження є навколишнє природне середовище на території України, а предметом – вплив результатів бойових дій на екологічний стан території України.

Процеси, які сьогодні відбуваються на території України, є екоцидом. Ведення бойових дій створює проблеми в майбутньому та може призвести до поширення гуманітарної кризи на всій території України.

Навесні сільськогосподарські поля та присадибні ділянки були не повністю засіяні, ці сільські території масово заростають бур'янами.

Великої шкоди рослинному покриву Землі завдає застосування різних видів зброї, особливо розривних зарядів, які сприяють масовому поширенню пожеж. Ці фугасні бомби викидають надзвичайно токсичні речовини, шкідливі як для флори, фауни, так і для людини. Тому після вибухів бомб і гранат землі підлягають значним рекультиваційним втручанням.

Ударна хвиля від снарядів і бомб знищує на дуже великій відстані всіх тварин і птахів і пошкоджує дерева, які згодом піддаються різним шкідникам і грибковим захворюванням і через кілька років гинуть. В результаті порушується тонкий шар гумусу, що призводить до появи на поверхні ґрунту безплідних підземних горизонтів.

Наслідки вибуху бомби в повітрі також відомі і класифікуються як екологічно небезпечні. Ці бомби викидають хмару аерозольного палива низько над ціллю, яка після змішування з повітрям вибухає та створює ударну хвилю великої потужності, що має летальний ефект, набагато більший, ніж у звичайної фугасної бомби.

Через ракетні обстріли дикі тварини та птахи з Дунайського біосферного заповідника мігрують з цих територій у басейн Дунаю.

Зруйновані житлові будинки, зруйновані об'єкти інфраструктури та зруйновані цілі міста та населені пункти. Життя деяких поселень припинилося.

Особливою екологічною проблемою в зоні бойових дій є неможливість точного виявлення речовин, що потрапляють у землю та повітря, оскільки моніторинг стану навколишнього середовища на окупованих територіях здійснюється лише за допомогою супутникових систем Landsat та дронів. Бойові отруйні речовини — це хімічні сполуки, здатні вражати людей і тварин на великих територіях, проникати в будівлі, заражати місцевість і водойми. У бойовому стані вони атакують тіло людини, проникаючи через органи дихання, шкіру та рани [3].

Вважаємо, що є нагальна потреба у моніторингу забруднених територій, максимальному розмінуванні сільськогосподарських угідь та їх цілеспрямованому використанні. Щоб подолати економічні наслідки, необхідно відійти від звичних підходів, оскільки в умовах бойових дій важливим етапом є планування та прогнозування нападів небезпечного противника та спеціальна охорона цих територій. Прибрати забруднення на територіях, де стан довкілля вже змінився і які знаходяться під контролем України.

Надзвичайний стан визначив нові пріоритети для жителів України, але для нас надзвичайно важлива екологічна ситуація на всій території України.

Наслідки екологічної кризи в Україні широкі та різноманітні. Тому підходи до їх усунення мають бути новими та інноваційними, що сприятиме подальшому розвитку людства, адже війна в Україні несе високий ризик екологічної катастрофи з наслідками для всього світу. На фоні складної ситуації на передовій захист життя і здоров'я людей, які проживають на вільних і звільнених землях, стає пріоритетним завданням. Правильна реалізація розробленого плану стабілізації довкілля буде одним із основних завдань усього людства.

Список літератури

1. Антонюк Н. А., Управління екологічними наслідками від військових дій.//Центр дослідження кліматичних та глобальних змін ім. А.Вегенера, Університет Грацу, Австрія.
2. Уколова В.О., Проблема екоциду як екологічного злочину: український та міжнародний досвід.//Юридичний науковий електронний журнал.
3. Бойові отруйні речовини [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://warriors.fandom.com/uk/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%B9%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D0%BE%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 37.01

ПРО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ОСНОВ ЕДУКОЛОГІЇ

Барбашова Ірина Анатоліївна,

д. пед. н., доцентка,

професорка катедри педагогіки

Бердянський державний педагогічний університет

м. Бердянськ, Україна

Анотація: обґрунтовано доцільність й особливості організації навчання здобувачів вищої освіти другого рівня основ едукології як невід'ємного складника професійної підготовки вчителів початкової школи, розкрито тематичне наповнення змістових модулів відповідної навчальної дисципліни, охарактеризовано основні види початкової діяльності студентів.

Ключові слова: учитель, едукологія, освітня програма, модуль.

В умовах світових глобалізаційних процесів освіта повною мірою відповідає викликам часу, стає одним із найголовніших чинників зростання якості людського капіталу, генератором нових ідей, запорукою динамічного розвитку цивілізації в цілому, потребує цілісного вивчення різних аспектів функціонування. Це актуалізує необхідність ознайомлення майбутніх учителів початкової школи з едукологією як науковим напрямом, що інтегрує знання про законодавчу базу, економіку, соціологію, філософію, психологію, культурологію освіти.

Одним зі шляхів розв'язання означеної проблеми є включення в освітньо-професійну програму підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта [1] обов'язкового навчального курсу

“Основи едукології”, спрямованого на формування у фахівців здатності виявляти потенційні зв’язки освітньої теорії, політики та практики.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні структури навчального курсу “Основи едукології”, розкритті загальних рекомендацій щодо його викладання.

Досвід викладання основ едукології в Бердянському державному педагогічному університеті невеликий – лише два роки, – проте він дозволяє зробити цілком об’єктивні припущення щодо структури цього навчального курсу. На нашу думку, зміст навчальної дисципліни доцільно систематизувати у три модуля [2].

У першому змістовому модулі логічно висвітлити об’єкт, предмет, завдання, науковий тезаурус, міждисциплінарні зв’язки едукології, типологію та напрямки едукологічних досліджень, етапи розвитку едукології як вітчизняного феномена (тема 1.1 Едукологія як наука); законодавство України про освіту, конституційне право на освіту, міжнародне освітнє законодавство, державну освітню політику та її стратегічні пріоритети (тема 1.2 Правові засади функціонування сфери освіти).

У другому змістовому модулі варто довести ознаки закладів освіти як суб’єктів господарювання, сутність і компоненти освітніх послуг, особливості ринку освітніх послуг і його проблеми, інструменти маркетингу освітніх послуг (тема 2.1 Економічні механізми розвитку сфери освіти); явище парадигмальності освіти, особливості парадигм авторитарної, маніпулятивної, підтримувальної, інформаційно-комп’ютерної, ноосферно-космічної освіти, систему морально-етичних, соціально-правових та особисто зорієнтованих освітніх цінностей, суб’єкт-суб’єктні відносини і взаємодію поколінь в освіті, ознаки мультіпотенціальності особистості (тема 2.1. Філософсько-аксіологічні та психологічні проблеми розвитку сфери освіти).

У третьому змістовому модулі важливо розкрити специфіку освіти як соціального інституту і соціального процесу, моделі суспільних змін, взаємну трансформацію суспільства й освіти, сутність соціалізації особистості (тема 3.1 Соціологічний контекст розвитку сфери освіти); ознаки культурної ідентифікації особистості, полікультурності освіти й освітнього середовища, полікультурної компетентності, субкультурної диференціації суспільства (тема 3.2 Культурологічні аспекти розвитку сфери освіти).

Опрацювання навчального курсу “Основи едукології” включає аудиторну (лекції, практичні заняття), самостійну та індивідуальну роботу здобувачів вищої освіти, виконання завдань із самоперевірки, тематичний контроль. Загальний обсяг дисципліні – 90 годин, із них по 12 годин відведено на лекції та практичні заняття (разом – 24 години), 66 годин – на самостійну та індивідуальну роботу.

Лекції з основ едукології являють собою логічно завершений, науково обґрунтований, систематизований виклад певної теми, передбачають передавання інформації шляхом послідовного розкриття наукових фактів, явищ, процесів. Обов’язковим лекційним елементом є подання теоретичного матеріалу у формі проблемного завдання, в умовах якого окреслено певні суперечності, що потребують розв’язання. Науковий і фактичний матеріал лекцій відображає ключові питання навчального курсу.

Практичні заняття містять такі елементи: перевірку засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних відомостей із теми заняття, отриманих на лекціях і під час самостійної роботи, обговорення реферативних повідомлень, виконання практичних завдань, здійснення тематичного тестування.

Самостійна робота – основний засіб опанування здобувачами вищої освіти навчального матеріалу у вільний від аудиторних навчальних занять час. Зміст самостійної роботи визначений навчальною програмою курсу, завданнями та рекомендаціями викладача; передбачає вивчення окремих питань

курсу, опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу, підготовку до виступу на практичному занятті, виконання індивідуальних завдань, систематизацію вивченого матеріалу курсу перед тематичним контролем тощо.

Індивідуальну роботу здобувачі вищої освіти виконують за бажанням, її спрямовано на підвищення рівня їхньої підготовки, розвиток індивідуальних творчих здібностей. Основною формою виконання індивідуальної роботи з основ едукології є написання студентом реферату. Структуру реферату складають такі компоненти: вступ, у якому потрібно обґрунтувати актуальність теми, сформулювати завдання реферативної роботи; основна частина, що містить стислий огляд і критичну оцінку наукових видань, їх порівняння, аргументацію найголовніших положень; висновки, які відображають результати розв'язання поставлених у вступі завдань, можливість використання набутих знань у практичній роботі; список використаних джерел. Можливий інший формат індивідуальної роботи, наприклад підготовка проєктів.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за всіма видами навчальної діяльності здійснюють під час поточного та підсумкового контролю (семестрового екзамену) за внутрішньою університетською 100-бальною шкалою. Результати оцінювання переводять у національну 4-бальну шкалу й конвертують у шкалу ЄКТС. Основними критеріями оцінювання є: виконання видів навчальної діяльності, передбачених робочою програмою з дисципліни; глибина і характер опанування навчального матеріалу за змістом дисципліни; уміння аналізувати виучувані об'єкти, явища та події в їхньому взаємозв'язку і розвитку; характер відповідей на поставлені запитання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо); уміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних завдань, аналізувати достовірність одержаних результатів.

Отже, вивчення курсу “Основи едукології”, структурованого за схарактеризованим змістом і організованого за наданими рекомендаціями, допоможе майбутнім учителям початкової школи якісно засвоїти основи

едукологічних знань, закласти міцний фундамент їхньої професійної підготовки.

Список літератури

1. Освітньо-професійна програма Початкова освіта другого рівня вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта галузі знань 01 Освіта/Педагогіка. Бердянськ : БДПУ, 2021.
2. Барбашова І. Основи едукології : навч. посіб. Мелітополь : Видавничий дім Мелітопольської міської друкарні, 2022. 172 с.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КЕЙСІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Діденко Наталія Миколаївна,

канд. пед. наук,

Київський університет імені Бориса Грінченка

м. Київ, Україна

Анотація: зацентовано увагу на практичних аспектах застосування кейс-методу при викладанні української мови за професійним спрямуванням. Подано приклади використання кейсових технологій для здобувачів економічних спеціальностей. З'ясовано доцільність використання кейсових технологій при викладанні української мови за професійним спрямуванням.

Ключові слова: інтерактивні технології, кейс-метод, комунікативна компетентність, професійно-комунікативна компетентність.

У сучасному процесі викладання української мови за професійним спрямуванням пріоритетним завданням є формування професійно-комунікативної компетентності майбутнього фахівця, що потребує оновлення змісту навчання, упровадження ефективних педагогічних технологій. Вагомого значення набуває впровадження інтерактивних методів навчання, що є ефективним засобом формування комунікативно- професійної компетентності здобувачів вищої освіти.

Українські лінгводидакти Н. Голуб, Т. Донченко, Т. Костолович, О. Кучерук, С. Караман, М. Пентилюк, О. Семенов, Т. Симоненко професійно-комунікативну компетентність пояснюють як сукупність умінь і навичок необхідних для здійснення успішної мовної фахової комунікації.

Інтерактивні технології – «сукупність методів, засобів і форм організації навчання, що забезпечує активний характер взаємодії учасників навчального

процесу на засадах співпраці та співтворчості й спрямовані на досягнення поставлених дидактичних цілей» [2].

Дослідники потрактовують сутність кейс-методу як ситуаційного, пов'язаного з практичною діяльністю людей [3]. Метод ситуаційних вправ (кейс-метод) активізує пізнавальну діяльність, є практично орієнтованим, сприяє швидкому вирішенню фахової проблеми, дозволяючи застосувати раніше набуті знання. Кейсові технології на заняттях з української мови за професійним спрямуванням створюють практичну модель ситуації, стимулюють критичне мислення, індивідуальну активність, мотивацію до навчання, формують особистісні якості, комунікативні і фахові компетентності здобувачів вищої освіти. Кейс – результат науково-методичної діяльності викладача, інтелектуальний продукт, який потребує попередньої ретельної підготовки. На основі вивчення наукових джерел подаємо структуру створення кейсів.

1. Усвідомлення дидактичних цілей кейсу.
2. Формулювання мети й завдань.
3. Створення проблемної ситуації.
4. Визначення джерел інформації.
5. Окреслення ситуаційної моделі.
6. Змістове наповнення кейсу.
7. Діагностика ситуації реальності.
8. Пошук сучасних технічних засобів і систем обміну інформацією.

Наведемо приклади використання кейсів на занятті з української мови за професійним спрямуванням для здобувачів економічних спеціальностей за темою «Синтаксичні та пунктуаційні норми».

1. Кейс-стаді. Запропонована ситуація. Формування груп. Підготовча робота. Зредагуйте (за потреби) мовлення керівника установи. За якої мовленнєвої ситуації могло б відбутися таке спілкування? Яких мовних норм не дотримався керівник? Які професійні вимоги можна сформулювати до ділової репутації керівника? Запропонуйте правильні варіанти конструкцій.

1. Дякую команду за змогу допомогти в підготовці до важливих ділових переговорів. 2. Головний бухгалтер моєї фірми повинен мати вищу освіту не нижче ступені бакалавра, а також пройти підвищення кваліфікації та здати екзамена на відповідність професійних вимог. 3. Отже, ви вважаєте, що моя секретар допустилася помилки в путшовому листі, написавши так: Їхати від станції «Хрещатик» до станції Героїв Дніпра? 4. До нас .з'їхалися рекордна кількість делегатів, тому ми повинні не впасти обличчям у землю. 5. Більшість працівників нашої фірми добре попрацювали, а тому отримують премію. 6. Чому дехто з присутніх участі в голосуванні не брали? 7. Мінфін уже запровадила депозитні пропозиції. 8. НБУ уже розширив перелік послуг. 9. Чому тільки 41 працівник зареєструвалися на тренінг особистісного росту, а навіщо ми проплачували тоді? 10. Усі 121 член нашої дружньої команди привітали Ігора Пилиповича з ювілеєм! 11. Я вас чекаю через пару днів з уже готовим проєктом!

2. Кейс «Формула економічного успіху». Ознайомлення зі змістом кейсу. Формування груп. Підготовча робота триває до наступного заняття.

Змістовий ресурс кейсу.

Як можна зрозуміти вислів Франкліна Рузвельта: «Справжня особиста свобода неможлива без економічної безпеки і незалежності. Голодні та безробітні люди – це кадри для диктатури»? Як відновити зруйновану інфраструктуру та економіку нашої країни після війни? Фахівці шукають шляхи подолання економічної кризи. Потрібен чіткий план економічного успіху. Допоможе вивчення досвіду інших країн. Після закінчення Другої світової війни у світі сталося понад 30 великих війн і понад 250 військових конфліктів, учасниками яких стали не менш ніж 60 країн. Кожен досвід унікальний і залежить від багатьох факторів. Щоб розробити план для України, найлогічніше аналізувати план Маршалла й сценарії відновлення п'яти країн: Західної Німеччини, Італії, Японії, Південної Кореї та Ізраїлю.

Запропонуйте свій план економічного успіху в Україні після війни. Підготуй доповідь (2-3 хв), вживаючи правильні синтаксичні конструкції,

використовуючи переконливі мовні звороти. Схарактеризуйте речення за наявністю або відсутністю емоційного забарвлення. Оформіть *мовну картку* виступу, урізноманітвивши синтаксичними засобами.

Методичний коментар: на картці зазначається коротко тезисний план доповіді, мовні кліше, синтаксичні конструкції, вставні слова, форми звертання, фахова термінологія.

Кейси можуть використовуватися на різних етапах освітнього процесу: активного навчання, контролю. Основною метою застосування кейсових технологій є формування професійно-комунікативних компетентностей студентів. Застосування кейс-методу в сучасних умовах розвитку суспільства, швидкоплинних економічних і політичних змін дозволяє підготувати майбутнього успішного фахівця.

Список літератури

1. Варнавська І.В. Використання кейс-методу на заняттях з української мови (за професійним спрямуванням) / І.В.Варнавська // Матеріали II Всеукраїнської науковопрактичної конференції «Лінгвістика наукового тексту: теорія і практика» (17-18 березня 2016 р., м. Херсон) [Електронний ресурс] / за заг. ред. В. І. Грицини. – Херсон, 2016. – С.26- 30. 2.
2. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навч. посіб. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
3. Сидоренко О. Б., Чуба В. І. Ситуаційна методика навчання: теорія і практика: практ. посіб. Київ: Центр інновацій та розвитку, 2001. 256 с.
4. . Скринник З.Е. Проведення індивідуального заняття за методом аналізу конкретних навчальних ситуацій: навчально-методичний посібник / З.Е.Скринник. – Львів: ЛІБС УБСНБУ, 2012. – 145 с.
5. Хом'як І. М. Комунікативна компетентність українського філолога. *Нова педагогічна Думка*. 2011. № 3. С. 38–41.

**ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИ
ВИКЛАДАННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»**

Іваницька Наталія Анатоліївна,

кандидат педагогічних наук, директор,
вчитель фізики, «вчитель-методист»

Сухацька Світлана Василівна,

вчитель початкових класів, «вчитель-методист»,

Федорченко Оксана Пантеліївна,

вчитель початкових класів, «вчитель-методист»,
Чернігівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №35,
м. Чернігів, Україна

Анотація: У статті подані авторські задачі трьох рівнів складності з математики інтегрованого змісту для учнів 1-х та 3-х класів, які передбачають використання під час змішаного навчання учасниками освітнього процесу інтерактивних робочих аркушів Liveworksheets.

Ключові слова: інтегрований курс, математичні задачі, інтерактивні аркуші.

Розпорядженням КМУ № 903-р від 13.12.2017 року [1] затверджений ряд заходів до 2029 року щодо реалізації Концепції НУШ, згідно якого у переважній більшості шкіл (крім пілотних) з 2018 – 2019 н.р. започатковане навчання учнів початкових класів відповідно до вимог НУШ. Зазначені заходи спрямовані на формування в учнів компетентностей через допитливість, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведення дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження. Згідно Типових освітніх програм початкової освіти для І циклу (1-2 класи) [2] та Типових освітніх програми початкової освіти для ІІ циклу (3-4

класи) [3] такий підхід дозволить системно охопити тих, хто навчається, дослідницькою роботою як у межах окремих навчальних предметів, так і досліджень, які базуватимуться на міжпредметних зв'язках. У підсумку це забезпечить володіння способами самостійного здобування та засвоєння знань учнями й виведе на новий щабель затребуваності питання формування у педагогів дослідницьких компетентностей, як найбільш вагомих, що передбачає їх постійне професійне зростання.

Враховуючи сучасний нормативний документ «Рамка цифрової компетентності для освітян» (DigCompEdu) [4], у якому описано середовище використання цифрових технологій у професійній взаємодії всіх учасників освітнього процесу (батьків, учнів, учителів), зростають вимоги до формування цифрових компетентностей учасників освітнього процесу. Тому підвищується роль умов, необхідних для ефективного та відповідального використання у загальноосвітній школі електронних освітніх ресурсів.

Для організації вчителем дослідницької діяльності учнів в умовах змішаного навчання необхідно враховувати ті знання, вміння та навички, які мають бути сформовані у школярів при вивченні ними інформатики. Відповідно до Типових освітніх програм початкової освіти для I циклу (1-2 класи) [2] у 1-му класі інформатика не вивчається. Тому на першому році навчання учнів інтегрованому курсу «Я досліджую світ» («ЯДС») перевага у використанні цифрових освітніх ресурсів (ЦОР) належить вчителю: демонстрація відео тих дослідів, які складно провести безпосередньо у класі із дотриманням правил техніки безпеки; перегляд фрагментів тих відеоспостережень, які потребують тривалого часу або спеціальних умов та ін. Оскільки батьки є активними учасниками освітнього процесу, то в умовах змішаного навчання першокласників, доцільним, на нашу думку, є використання найпростіших ЦОР у позаурочній роботі учнів з метою закріплення одержаних на уроці знань. Необхідно також враховувати, що у 1-му класі діти не мають ще достатньо сформованих навичок читання. Тому

роботу з найпростішими ЦОР першокласники можуть виконувати не самостійно у класі, а вдома за допомогою батьків.

З метою формування природничо-математичної компетентності в учасників освітнього процесу при викладанні у 1-му класі інтегрованого курсу «ЯДС», пропонуємо розглянути дидактичні можливості найпростішого ЦОР – конструктора інтерактивних робочих аркушів Liveworksheets для розв’язування *авторських* математичних задач інтегрованого змісту, які узгоджуються із Типовою освітньою програмою з математики та мають декілька рівнів складності.

Змістовна лінія «Людина», 1 клас

Тема «Шкіра – орган дотику»

Задача 1 (середній рівень складності) <http://surl.li/cjvqz>

Дівчинка Вікторія на відпочинку біля Чорного моря приймала сонячні ванни в період з 8 до 11 ранці та з 16 до 19 ввечері. Скільки часу для безпечної засмаги витратила дівчинка за день?

Задача 2 (достатній рівень складності) <http://surl.li/cjvqe>

Щоб мати здорову та красиву шкіру мама купила 20 кг фруктів, серед яких було 9 кг винограду, а решта – журавлина. Скільки кг журавлини купила мама?

Задача 3 (високий рівень складності) <http://surl.li/ckznn>

Півень Голосисте Горлечко приготував для мишенят засіб для лікування шкіри, який складався з 16 пучків череди, календули – на 4 більше. А ромашки – на 6 менше, ніж череди. Скільки пучків календули використав дбайливий господар? Скільки ромашки?

Змістовна лінія «Людина і природа», 1 клас

Тема «Властивості води»

Задача 1 (середній рівень складності) <http://surl.li/cjvzh>

Іванко та Ганнуся спостерігали за життям рибок в акваріумі, де була чиста та прозора вода: хлопчик – за 3 меченосцями, а дівчинка – за 12

скаляріями. Скільки всього рибок під час спостереження могли бачити діти завдяки прозорості води?

Задача 2 (достатній рівень складності) <http://surl.li/cjvzq>

Навесні рівень води в Десні в межах міста Чернігова за добу піднявся на 6 см, а наступну – на 10 см. На скільки більше сантиметрів піднявся рівень води за другу добу, ніж за першу?

Задача 3 (високий рівень складності) <http://surl.li/cjwad>

3 групи дітей міста Києва змагались в конкурсі з виготовлення скульптур зі снігу. Перша група зробила 3 фігури, друга – 4, а третя – стільки скульптур, скільки перша та друга разом. Скільки снігових скульптур зробила третя група? Скільки всього скульптур зробили діти?

Тема «Спостереження за кімнатною рослиною»

Задача 1 (середній рівень складності) <http://surl.li/cjwbk>

У тепличному комплексі міста Чернігова робітники виростили для шкіл розсаду квітів, які дієво очищують повітря. Серед них: 60 квітів пеларгонії, хлорофітума – 30 та 10 фікусів. Скільки всього квітів отримують школи?

Задача 2 (достатній рівень складності) <http://surl.li/cjwbz>

У школі №35 міста Чернігова було оголошено дослідницький конкурс «Кімнатні рослини – наші друзі», в якому взяло участь 27 дітей та 12 батьків.

На скільки більше дітей, ніж батьків, виявило бажання дослідити здатність кімнатних рослин позитивно впливати на здоров'я людей?

Задача 3 (високий рівень складності) <http://surl.li/cjwck>

Кімнатні рослини
задача - високий рівень

Турботлива Коза поділила своїх 7 козенят на групи по догляду за кімнатними рослинами. Козенята однієї групи - розпушували та поливали ґрунт, 3 козенят другої групи - обприскували та протирали листочки. Скільки діток Кози доглядало за ґрунтом? На скільки їх було більше, ніж козенят другої групи?

Відповідь:

Відповідь:



Рис.1. Задача високого рівня складності

При використанні найпростіших ЦОР при викладанні інтегрованого курсу «ЯДС» у 3-му класі вчителю необхідно враховувати ті знання, вміння та навички учнів які були у них сформовані при вивченні інформатичної галузі у 2-му класі. Згідно з Типовими освітніми програмами початкової освіти для І циклу (1-2 класи) [2, с.43] метою навчання інформатиці у 2-му класі є формування інформатичної та інших ключових компетентностей, необхідних для життя та продовження навчання. Серед завдань поставленої мети: формування вмінь опрацьовувати текстову та графічну інформацію, одержання початкового досвіду використання комп'ютерної техніки для розв'язання навчальних, творчих і практичних задач. У 2-му класі серед очікуваних результатів навчання учнів інформатиці: запускають знайомі програми та завершують з ними роботу, створюють нескладні малюнки з використанням геометричних фігур, створюють візуальну відповідь простих та складених математичних задач [2, с.45]. Відповідно, при організації роботи учнів 3-х класів під час змішаного навчання вчителю необхідно спиратися на ті вміння та навички дітей у роботі з комп'ютером, які вони здобули у 2-му класі. Тому для третьокласників самостійне використання найпростіших ЦОР є посильним, як під час уроку, так і в позаурочній діяльності.

Пропонуємо розглянути дидактичні можливості найпростішого ЦОР – конструктора інтерактивних робочих аркушів Liveworksheets для самостійного

розв'язування учнями *авторських* математичних задач інтегрованого змісту в 3-му класі.

Змістовна лінія «Природа», 3 клас

Тема «Дослідження розчинності речовин, що використовуються у побуті (цукру, кухонної солі, крохмалю, питної соди)»

Задача 1 (середній рівень складності) <http://surl.li/ckgrz>

Господиня на п'ятилітрову каструлю компоту з ягід витрачає 200 грам цукру, а на приготування узвару, на таку ж каструлю, - 180 гр цукру. На скільки менше грам цукру використовує господиня на узвар, ніж на компот з ягід?

Задача 2 (достатній рівень складності) <http://surl.li/ckqss>

Сергійко любить солодкий чай і кладе в чашку чаю 15 грам цукру, Оленка кладе 9 грам цукру, Софійка – на 20 грам менше, ніж Сергійко і Оленка разом. Скільки грам цукру кладе Софійка собі в чашку чаю?

Задача 3 (високий рівень складності) <http://surl.li/ckgtb>

Сергійко любить солодкий чай, тому кладе в чашку чаю 15 грам цукру, Оленка – на 6 грам менше, ніж Сергійко, Оксанка – на 5 грам менше, ніж Оленка. Скільки грам цукру кладуть Оленка і Оксанка собі в чашки чаю окремо кожна? Скільки всі діти використовують грам цукру разом?

Тема «Властивості повітря»

Задача 1 (середній рівень складності) <http://surl.li/ckguv>

У кухонній кімнаті температура повітря +22 градуси. Коли мама зварила борщ і посмажила котлети, температура повітря стала +26 градусів. На скільки градусів піднялася температура повітря у кухонній кімнаті після приготування їжі?

Задача 2 (достатній рівень складності) <http://surl.li/ckgvf>

Властивості повітря
Задача – достатній рівень

Відомо, що навіть у найлютіші морози температура повітря під снігом не буває нижчою від +5 градусів. Адже, хоч сніг і холодний, між сніжинками є повітря, воно зберігає тепло, зігріває під час морозу.





На полі, де росте озима пшениця, агроном виміряв температуру повітря, вона була +5 градусів. Під пухким товстим шаром снігу, де росте озима пшениця температура повітря +16 градусів. На скільки градусів тепліше під шаром снігу рослинам, ніж на поверхні землі? Яка температура повітря буде під снігом, якщо температура повітря буде 0 градусів? Відповідь: на градусів більше під снігом, буде температура під снігом, якщо температура повітря 0 градусів.




LIVEWORKSHEETS

Рис.2. Задача достатнього рівня складності

Задача 3 (високий рівень складності) <http://surl.li/ckqvj>

Властивості повітря
Задача – високий рівень

Відомо, що повітряна куля, на якій подорожують туристи, піднімається завдяки теплому повітряю.



Порахуйте, яку відстань пролетіли туристи на повітряній кулі Черніговом, якщо подорож почнуть на Валу, потім полетять до Антонієвих печер, далі - до залізничного вокзалу, потім - до Червоного мосту, і закінчать подорож у Міському парку розваг.

Відповідь: метрів пролетіли туристи.

LIVEWORKSHEETS

Рис.3. Задача високого рівня складності

При організації роботи з учнями 3-х класів з використанням ЦОР необхідно, на нашу думку, враховувати не лише їх інформатичні компетентності, набуті під час навчання у 2-му класі, а й ті знання, вміння та навички, яких вони набувають поступово при вивченні інформатики у 3-му класі. Так, відповідно до Типових освітніх програм початкової освіти для II циклу (3-4 класи) [3, с.70] метою навчання інформатиці у 3-му класі є розвиток в учнів критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення.

Серед завдань поставленої мети: формування умінь критично оцінювати інформацію для розв'язання життєвих проблем, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах.

Найбільш важливими в межах нашого дослідження такі очікувані результати навчання здобувачів освіти при вивченні відповідних змістовних ліній [3, с.72 – 73]:

- «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій з інформацією»: пояснення наслідків надмірного використання ЦОР для власного здоров'я;

- «Комп'ютерні програми. Меню та інструменти»: вміння увімкнути та вимкнути комп'ютер та інші пристрої, використання значків на Робочому столі для запуску та роботи в програмах, орієнтація в середовищах для перегляду зображень, читання текстів, слухання музики, завершення роботи з ними;

- «Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання»: створення інформаційних продуктів із поєднанням тексту, зображення, звуку для представлення ідей та результатів діяльності, створення та зміна простих зображень, опрацювання та використання інформації з різних джерел, вміння заповнювати таблицю ознак для предметів з однієї групи (класу), розробка презентацій за логічною послідовністю, доповнення їх текстом, зображенням, схемою, редагування та форматування презентації в залежності від призначення, змінення фону та застосування режиму показу.

Програма з інформатики у 3-му класі побудована лінійно-концентрично, тому зміст понять поступово розширюється та доповнюється, що забезпечує поступове нарощування складності матеріалу. Важливим, згідно Типової

освітньої програми початкової освіти для II циклу (3-4 класи) [3, с.71] задоволення пізнавальних інтересів здобувачів освіти.

Враховуючи завдання, очікувані результати при вивченні інформатики у 3-му класі та її особливості побудови, вважаємо доцільним при вивченні третьокласниками інтегрованого курсу «ЯДС» використовувати такі найпростіші ЦОР як під час уроку, так і в позаурочній діяльності, які містять завдання пізнавального характеру для розширення світогляду школярів. Продемонструємо цю ідею на основі використання конструктора інтерактивних робочих аркушів Liveworksheets (рис.4), зміст завдань якого має краєзнавчий характер.

Тема «Корисні копалини» <http://surl.li/ckgvj>

Корисні копалини

Задача - середній рівень

1. В Україні налічується приблизно 1791 нафтова свердловина і 147 газових свердловин. На скільки більше нафтових, ніж газових свердловин?

Відповідь: на нафтових свердловин.



Задача - достатній рівень

2. В Україні приблизно 1791 нафтова свердловина, газових на 1644 свердловини менше, вугільних шахт на 117 менше, ніж газових. Скільки газових свердловин і вугільних шахт в Україні?

Відповідь: газових свердловин,
 вугільних шахт.



Задача - високий рівень.

3. В Чернігівській області 94 родовища торфу, родовищ крейди будівельної на 88 менше, ніж торфу, родовищ піску будівельного на 5 більше, ніж крейди, а родовищ мінерально-лікувальної підземної води на 10 менше, ніж піску. Скільки кожних родовищ корисних копалин окремо в Чернігівській області?

Відповідь: крейди,
 піску,
 мінеральної води.





Рис.4. Задачі середнього, достатнього та високого рівнів складності

Таким чином, можна зробити висновок щодо особливостей формування природничо-математичної компетентності в учасників освітнього процесу при викладанні інтегрованого курсу «ЯДС»:

- перевага у використанні ЦОР у 1-му класі належить вчителю для фронтального виконання з учнями завдань;
- для третьокласників самостійне використання найпростіших ЦОР є посильним, як під час уроку, так і в позаурочній діяльності;
- з метою розширення світогляду молодших школярів доцільно використовувати такі ЦОР, які надають доступ до завдань пізнавального характеру.

Література:

1. Методичні рекомендації щодо викладання в початковій школі у 2018-2019 н.р. URL: <http://surl.li/ckjwu>
2. Типові освітні програми початкової освіти для I циклу (1-2 класи). URL: <http://surl.li/dkqx>
3. Типові освітні програми початкової освіти для II циклу (3-4 класи). URL: <http://surl.li/acexs>
4. Blended Learning Definitions [Electronic Resource]. – URL: <http://surl.li/ckkas>

ВИКЛАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Кучеренко Людмила Іванівна,
д.фарм.н., професор, завідувачка кафедри
Скорина Дмитро Юрійович,
к.фарм.н., старший викладач
Борсук Сергій Олександрович
к.фарм.н., старший викладач
Кафедра фармацевтичної хімії,
Запорізький державний медичний університет,
м. Запоріжжя, Україна

Анотація: У статті досліджені важливі аспекти організації викладання фармацевтичної хімії в умовах воєнного стану через збройну агресію російської федерації. Автори здійснили узагальнення та аналіз особливостей викладання фармацевтичної хімії засобами дистанційного навчання в умовах правового режиму воєнного стану. Показано, що за таких критичних обставин використання сучасних технологій дистанційної освіти є основою безпеки учасників освітнього процесу, ефективно забезпечує їхню взаємодію та сприяє максимальній візуалізації навчального контенту. Результати роботи будуть використані для подальшого вдосконалення хімічної підготовки майбутніх фармацевтів із використанням засобів онлайн-освіти.

Ключові слова: фармацевтична хімія, викладання, воєнний стан, освітній процес, дистанційне навчання

Вступ. 24 лютого 2022 року російська федерація розпочала повномасштабну війну з Україною, здійснивши відкритий воєнний напад шляхом повітряних ударів. Відтак в Україні був введений правовий режим воєнного стану [1, 2].

Після тимчасового призупинення освітнього процесу [3] постало питання про відновлення навчання в умовах введеного воєнного стану як важливої

ознаки життєздатності нашої країни [4]. Це стало поштовхом до пошуку ефективних рішень щодо належної організації освітнього процесу з метою завершення поточного [5, 6] та початку нового [7] навчального року.

У Запорізькому державному медичному університеті (ЗДМУ) для забезпечення безперервності опанування навчального матеріалу в умовах воєнного стану були задіяні сучасні засоби дистанційної освіти. При цьому викладачі кафедри фармацевтичної хімії ЗДМУ мають досвід використання в своїй професійній діяльності різних методів онлайн-освіти на основі MS Teams, платформи edX та кафедральних електронних ресурсів [8]. Застосування такого інструментарію дистанційного навчання в критичних умовах воєнного стану має сприяти підготовці високопрофесійних фармацевтичних фахівців.

Мета роботи – узагальнення та аналіз особливостей викладання фармацевтичної хімії засобами дистанційного навчання в умовах правового режиму воєнного стану для подальшого вдосконалення освітнього процесу.

Матеріали та методи. Матеріал для дослідження – досвід викладання фармацевтичної хімії у другому півріччі 2021/2022 навчального року на базі ЗДМУ в умовах введеного воєнного стану, а також звітна й облікова документація кафедри, нормативно-правові акти з організації освітнього процесу в зазначений період. Під час роботи використані класичні методи аналізу, синтезу, групування, дедукції, логіки й узагальнення.

Результати та обговорення. У ЗДМУ з 16 березня 2022 року почалось поетапне відновлення освітнього процесу в умовах воєнного стану через збройну агресію російської федерації. Першочергово адміністрацією вишу було забезпечено коригування розкладу академічних занять та навчальних потоків. Основою для взаємодії студентів та викладачів були обрані сервіси MS Teams, які дозволяють проводити навчання в синхронному та асинхронному режимах [9, 10].

Сучасні засоби дистанційного навчання, впровадженні в діяльність кафедри фармацевтичної хімії ЗДМУ [8], в умовах воєнного стану є основою безпеки учасників освітнього процесу та дозволяють організувати належне

опрацювання студентами навчального матеріалу за допомогою електронних ресурсів та методів онлайн-освіти. Всі аспекти дистанційної роботи кафедри були зосереджені на набутті студентами системних знань з хімічної структури та номенклатури лікарських засобів, джерел та способів добування лікарських речовин, методів контролю якості субстанцій та лікарських форм, взаємозв'язку «хімічна структура – біологічна дія», а також умов зберігання лікарських засобів [11, 12]. Розроблена структура, сформований навчальний контент і педагогічний супровід дистанційної роботи викладачами кафедри фармацевтичної хімії мають сприяти набуттю фахової компетентності майбутніми фармацевтами навіть за критичних умов воєнного стану.

Навчальні матеріали до занять студентів були завчасно викладені на web-сторінці кафедри та у репозитарії ЗДМУ [13, 14]. Ці електронні ресурси забезпечують швидкий доступ до робочих програм дисципліни, навчальних посібників і методичних рекомендацій, переліків рекомендованої літератури, збірників тестових завдань та інших методичних матеріалів.

Навчальні заняття з фармацевтичної хімії проводились за допомогою сервісу Teams від Microsoft [9, 10]. Використання MS Teams дозволяє організувати роботу академічного курсу (поток) студентів у синхронному режимі, а також створити спільне робоче середовище для асинхронного режиму навчання. Так, актуалізація знань та розбір нового матеріалу проводиться у форматі відеоконференції, запис якої обов'язково зберігається та є доступним для студентів. Можливість асинхронного доступу до запису заняття є вкрай важливою з огляду на необхідність переривання освітнього процесу в разі ввімкнення сигналу «Повітряна тривога». Незрозумілі аспекти теми здобувачі освіти могли прояснити безпосередньо під час спілкування з викладачем або у вигляді питань в чаті. Студентам надавались необхідні пояснення, вказувались шляхи роботи над помилками.

Далі студенти опрацьовували матеріал за темою заняття, використовуючи рекомендовані електронні ресурси. Їм також було необхідно виконати запропоноване практичне завдання та надіслати його на перевірку викладачу.

Цей етап оптимізувався за допомогою MS Teams: завдання автоматично надсилались студентам після налаштування його параметрів викладачем. Крім того, інструменти сервісу MS Teams дозволяють проводити онлайн-тестування для контролю знань студентів, а після – автоматично оцінити відповіді та одержати необхідні статистичні дані. За необхідності студенти могли віддалено проходити тестування в автоматизованій системі «RATOS» у різних навчальних режимах (тренування, «піраміда», контроль) [15]. Викладачі сформували завдання і тести для всього контингенту студентів, що навчався на кафедрі. Важливо, що в умовах воєнного стану терміни виконання завдань були подовжені, виходячи зі складних життєвих умов, в яких опинились здобувачі освіти.

З використанням MS Teams було організовано планове читання лекцій у онлайн-форматі, а також активно створювались записи відеолекцій. Студентам надається доступ до відеозаписів лекцій у сервісі MS Stream [16], що дозволяє в будь-який час повернутись до потрібного матеріалу та закріпити його. В цьому контексті важливо, що студенти можуть мати доступ до сервісів MS Teams та Stream зі своїх смартфонів чи планшетів, встановивши відповідні мобільні додатки.

Наші викладачі також проводили консультації для студентів за допомогою засобів інтернет-комунікацій, бо в умовах воєнного стану студент не повинен залишитися сам на сам із навчальним контентом, адже це може спровокувати труднощі в роботі та стати демотивуючим фактором. Студенти зазначають, що такий підхід дозволяє їм найкраще опановувати навчальний матеріал та долати труднощі, які виникають під час його практичного використання.

Ключовим елементом розвитку системи дистанційного навчання в ЗДМУ стала розробка онлайн-курсів на платформі edX [17, 18]. Значна робота в цьому напрямку проведена й колективом кафедри фармацевтичної хімії [17-20]. Структура розроблених викладачами кафедри онлайн-курсів включає наступні обов'язкові елементи: 1) мета навчання; 2) перелік навичок; 3) технічне

забезпечення; 4) словник термінів; 5) теоретичний матеріал; 6) практичне завдання; 7) приклад виконаного практичного завдання; 8) контроль знань (тестування); 9) глосарій. В онлайн-курси інтегровані матеріали посібників, збірників тестових завдань, мультимедійних презентацій, підготовлених на кафедрі. Використання в умовах воєнного стану онлайн-курсів, розроблених на кафедрі, підтвердило їхнє важливе значення в організації самостійної роботи студентів.

Важливим аспектом навчального процесу є оцінювання роботи студентів. Тут нам на допомогу прийшов електронний журнал, який є компонентом автоматизованої системи управління ЗДМУ [21]. Цей інструмент дозволяє викладачу проводити облік роботи, а студенту – ознайомитися з динамікою своїх навчальних досягнень.

Для об'єктивної перевірки результатів здобуття вищої освіти у другому півріччі 2021/2022 навчального року в ЗДМУ засобами MS Teams були проведені перехідні іспити, комплексні контрольні роботи, а також Державна підсумкова атестація. Викладачі кафедри фармацевтичної хімії були залучені до всіх зазначених видів контрольних заходів для різного контингенту здобувачів. Позитивним моментом є те, що за складних умов воєнного стану абсолютна більшість студентів змогла вийти на зв'язок та успішно впоралась із запропонованими завданнями з фармацевтичної хімії. Цей факт підтверджує ефективність використання сучасних засобів дистанційного навчання під час вивчення фармацевтичної хімії в умовах воєнного стану.

Висновки.

1. Проаналізовані особливості викладання фармацевтичної хімії засобами дистанційного навчання в умовах правового режиму воєнного стану через збройну агресію російської федерації.

2. Опанування фармацевтичної хімії в умовах воєнного стану потребує використання сучасних засобів дистанційного навчання для взаємодії учасників освітнього процесу та максимальної візуалізації навчального контенту.

3. Технології дистанційного навчання є основою безпеки учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану, тому вони повинні ефективно використовуватись для викладання фармацевтичної хімії в критичних умовах.

4. Проблемним питанням опанування фармацевтичної хімії в 2022/2023 навчальному році є раціональна інтеграція традиційних методів викладання та сучасних засобів дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. Про введення воєнного стану в Україні / Указ Президента України від 24 лютого 2022 року № 64/2022 // URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (дата звернення: 03.07.2022).

2. Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» / Закон України від 24 лютого 2022 року № 2102-IX // URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text> (дата звернення: 03.07.2022).

3. Про організацію освітнього процесу / Лист МОН № 1/3276-22 від 25.02.22 року // URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/86140/ (дата звернення: 03.07.2022).

4. Про деякі питання організації роботи закладів фахової передвищої, вищої освіти на час воєнного стану / Наказ МОН № 235 від 07.03.2022 року // URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/85884/ (дата звернення: 03.07.2022).

5. Про завершення навчального року / Лист МОН № 1/3417-22 від 10.03.22 року // URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/85933/ (дата звернення: 03.07.2022).

6. Про рекомендації стосовно окремих питань завершення 2021/2022 навчального року у закладах вищої, фахової передвищої освіти / Лист МОН № 1/4334-22 від 21.04.22 року // URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/86325/ (дата звернення: 03.07.2022).

7. Про підготовку до початку та особливості організації освітнього процесу в 2022/23 навчальному році / Лист МОН № 1/7035-22 від 27.06.22 року

// URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/86779/ (дата звернення: 03.07.2022).

8. Кучеренко Л. І. Досвід дистанційного викладання фармацевтичної хімії / Л. І. Кучеренко, Д. Ю. Скорина, О. В. Хромильова // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2020 : матеріали Всеукр. наук.-метод. відеоконференції з міжнар. участю, м. Запоріжжя, 19-20 лист. 2020 р. – Запоріжжя, 2020. – С. 109.

9. Вітаємо в Microsoft Teams! // URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/microsoft-teams/log-in> (дата звернення: 03.07.2022).

10. Організація навчання в Microsoft Teams // URL: <http://i-math.com.ua/vsikt/organizaciya-navchannya-v-microsoft-teams/> (дата звернення: 03.07.2022).

11. Фармацевтична хімія : робоча програма / Кучеренко Л. І. [та ін.]. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 63 с.

12. Кучеренко Л. І., Мазур І. А., Скорина Д. Ю., Портна О. О. Щодо викладання дисципліни «Фармацевтична хімія» при підготовці магістрантів за спеціальністю «Фармація, промислова фармація» // II Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні задачі хімії. Дослідження та перспективи» (м. Житомир, 16-18 травня 2018 р.). – Житомир, 2018. – С. 371-372.

13. Кафедра фармацевтичної хімії ЗДМУ // URL: <https://zsmu.sharepoint.com/sites/pharmch/SitePages/NMZ.aspx> (дата звернення: 03.07.2022).

14. Електронний репозитарій ЗДМУ // URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/> (дата звернення: 03.07.2022).

15. Автоматизированная обучающая система RATOS 2.0 // URL: <https://ratos.zsmu.zp.ua/start> (дата звернення: 03.07.2022).

16. Microsoft Stream. Підвищте продуктивність і взаємодію між працівниками за допомогою відеозв'язку // URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/microsoft-stream> (дата звернення: 03.07.2022).

17. Ласкаво просимо до Запорізького державного медичного університету! : [онлайн-курси ЗДМУ] // URL: <https://courses20.zsmu.edu.ua/> (дата звернення: 03.07.2022).

18. Каталог онлайн курсів на платформі edX / ред. кол. : Ю. М. Колесник, М. О. Авраменко, С. А. Моргунцова [та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2017. – С. 102-105.

19. Формування навчального контенту при розробці курсу дистанційного навчання із контролю якості лікарських засобів / Л. І. Кучеренко, К. П. Шабельник, Д. Ю. Скорина [та ін.] // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2016 : матеріали Всеукр. наук.-метод. відеоконф. з міжнар. участю (13 жовтня 2016 року, м. Запоріжжя). – Запоріжжя, 2016. – С. 103-104.

20. Кучеренко Л. І., Скорина Д. Ю., Хромильова О. В. Впровадження онлайн-курсу за вибором «Контроль якості лікарських засобів» у систему дистанційного навчання майбутніх провізорів // Науково-практична конференція з міжнародною участю «Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку» (м. Харків, 19-20 вересня 2019 р.). – Харків : НФаУ, 2019. – Т. 2. – С. 436-437.

21. Автоматизована система управління ЗДМУ // URL: <https://asu.zsmu.zp.ua/> (дата звернення: 03.07.2022).

НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

Романюк В. Л.,

старший викладач,

Київський інститут Національної гвардії України

Гладка І. А.,

доцент,

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Гончарова Т. В.,

канд. філ. наук, доцент,

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Анотація. У статті розглянуто особливості використання нових інформаційних технологій при вивченні іноземної мови. Такі технології допомагають студентам розвинути необхідні вміння та навички, збільшують інтерес до навчального матеріалу, дозволяють зробити навчальний процес більш ефективним та індивідуалізованим.

Ключові слова: Інтернет, веб-сторінка, блог, віртуальне середовище, проєкт.

Постановка проблеми. Одним з найбільш революційних досягнень за останні десятиліття, яке значно вплинуло на освітній процес в усьому світі, стало створення всесвітньої комп'ютерної мережі, що отримала назву Інтернет, що буквально означає 'міжнародна мережа'. Використання кібернетичного простору (cyberspace) в навчальних цілях є абсолютно новим напрямком загальної дидактики і приватної методики. Це пояснюється змінами, які впливають на всі сторони навчального процесу, починаючи від вибору прийомів і стилю роботи і закінчуючи зміною вимог до академічного рівня учнів.

Володіння іноземною мовою - це додаткове вікно в світ, доступ до інших національних культур. Перевага впровадження Інтернет-технологій в процес

навчання іноземної мови зараз вже не викликає сумнівів і не вимагає доведення. Безпосередньо ресурси мережі Інтернет є безцінною базою для створення інформаційно-предметного середовища, освіти та самоосвіти людей, задоволення їх професійних і особистісних потреб.

Аналіз останніх джерел та публікацій. Значна кількість лінгвістів і методистів звертали увагу на тему використання Інтернет-ресурсів. Ця проблема розглядалася в роботах таких вчених, як: В. А. Ізвозчикова, Т. В. Капустіна, Е. Н. Минькова, Е. С. Полат, П. В. Сисоєва, С. В. Титова, А. В. Філатова та інших.

Мета статті. З огляду на вищевикладене основною метою статті є дослідження впливу мережі під час вивчення англійської мови через призму застосування засобів, за допомогою яких здійснюється процес засвоєння нових знань, дослідити та розширити основні прогалини та проаналізувати новації у цій сфері з наданням пропозицій удосконалення вивчення англійської мови.

Виклад основного матеріалу. С. М. Богомолів підкреслює, що при комп'ютерному навчанні значно зростає мотивація учнів, їхня незалежність, що, у свою чергу, веде до підвищення самоконтролю. Відповідно зацікавленість учнів впливає на збільшення часу на підготовку домашнього завдання, розробку проєктів, створення власних веб-сторінок [1, с. 31].

Розвиток освіти в наші дні органічно пов'язаний з підвищенням рівня його інформаційного потенціалу. Ця характерна риса багато в чому визначає як напрям еволюції самої освіти, так і майбутнє всього суспільства. Для найбільш успішного орієнтування в світовому інформаційному просторі необхідне оволодіння учнями інформаційною культурою, а також комп'ютерно-екранною культурою, бо пріоритет в пошуку інформації все більше і більше належить Інтернету [2, с. 7].

Як інформаційна система Інтернет пропонує своїм користувачам різноманіття інформації і ресурсів. До базового набору послуг можуть входити:

- електронна пошта (e-mail);
- телеконференції (Usenet);

- відеоконференції;
- можливість публікації власної інформації, створення власної домашньої сторінки (домашня сторінка) і розміщення її на Web-сервері;
- доступ до інформаційних ресурсів;
- довідкові каталоги (Yahoo!, InfoSeek / UltraSmart, LookSmart, Галактика);
- пошукові системи (Alta Vista, HotBob, Open Text, WebCrawler, Excite);
- розмова в мережі (Chat).

Ці ресурси можуть бути активно використані на уроці англійської мови.

Опанування комунікативної і міжкультурної компетенції неможливе без практики спілкування, і використання ресурсів Інтернет на уроці іноземної мови в цьому сенсі просто незамінне: віртуальне середовище Інтернет дозволяє вийти за тимчасові і просторові рамки, надаючи її користувачам можливість автентичного спілкування з реальними співрозмовниками на актуальні теми. Однак не можна забувати про те, що Інтернет - лише допоміжний технічний засіб навчання, і для досягнення оптимальних результатів необхідно грамотно інтегрувати його використання в процесі уроку [3, с. 41].

Існує низка журналів, які зосереджуються на сфері технологій і мови навчання, у тому числі: CALICO, CALL, International Journal of Computer Assisted Language Learning and Teaching, Language Learning and Technology.

Питанням визначення найбільш ефективного використання Інтернет - ресурсів у навчанні іноземної мови присвячені роботи як зарубіжних (С. Г. Термінасова, Є. С. Полат, В. Гезергуда, Дж. Шейлз, І. А. Смольяннікова), так і вітчизняних дослідників (О. С. Жолдак, А. І. Скрипниченко, В. В. Тавро та ін.). Але проблема пошуку найбільш ефективного використання Інтернет-ресурсів у викладанні англійської як іноземної залишається недостатньо дослідженою.

Наразі розробляється методика вивчення іноземних мов з використанням Інтернет-ресурсів. Існують прихильники ідеї вивчення іноземної мови лише за

допомогою зазначеної мережі, без традиційної роботи з підручником. Проте більшість вчителів надають перевагу використанню Інтернету паралельно з традиційними засобами навчання, інтегруючи його в навчальний процес [4, с. 117].

При підготовці до уроку вчитель англійської мови має можливість використовувати матеріали різних вітчизняних та зарубіжних сайтів. Британською радою було проведено Інтернет-опитування викладачів з метою з'ясувати, які Інтернет-ресурси найчастіше використовуються при навчанні. Серед найбільш популярних вчителі назвали чати, онлайн словники, блоги та віртуальні навчальні середовища. 10% опитаних не використовують Інтернет на уроках.

Зважаючи на вищесказане, ми обрали Інтернет-сайти з рівнем B1– B1+:

<https://www.duolingo.com/> – Інтернет - ресурс, де є можливість визначити рівень володіння мовою, кожний урок складається з практики розмовного мовлення, аудіювання та перекладів текстів і вивчення нової лексики.

<http://learnenglish.britishcouncil.org/en/> – Інтернет-ресурс, де представлені автентичні аудіо- і відеоматеріали, тексти для читання, ігри, тести для учнів різного віку з різним рівнем володіння мовою. Матеріали можуть бути використані на будь-яких етапах уроку. Наприклад, тексти підходять для навчання навичок пошукового читання в 9-11 класах. Різна тематика, невеликий обсяг текстів і досить проста лексика дозволяють підбирати для роботи в класі тексти відповідно до теми і визначеної мети. Після кожного тексту учні можуть виконати невелике (не більше 10 питань) тестування на розуміння тексту (відповісти на питання, вибрати одну відповідь з чотирьох, визначити, чи відповідає висловлювання тексту тощо) і відразу перевірити правильність відповідей і отримати незалежну оцінку. На цьому сайті також існує віртуальне співтовариство, де люди з різних країн мають можливість спілкуватися в режимі реального часу.

<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/> – розділ BBC для вивчення англійської мови. Відео, граматика, тексти.

<https://learningapps.org/> – це цікавий Інтернет-ресурс, де можна швидко створити вправи на формування усної мовленнєвої компетентності; можна використовувати як відео, так і графіку, і звук. За допомогою цього Інтернет-ресурсу можна формувати будь-які мовленнєві навички [5].

Пропонуємо фрагмент уроку англійської мови з використанням Інтернет-ресурсів.

Фрагмент уроку, проведеного в 7 класі на тему 'The World of Painting'.

Урок було проведено з використанням Інтернет-ресурсу <http://wordsteps.com/>

Метод: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, пошуковий, дослідницький.

Прийом: мозковий штурм.

Мета:

- розвивати навички читання, слухання та мовленнєві навички, надати учням додаткову інформацію про відомих українських і британських художників;

- закріпити знання, які використовуються на уроках історії та мистецтва;
- стимулювати творче мислення і уяву учнів;
- заохочувати роботу в групах і парах;
- використовувати нові технології у викладі матеріалу з даної теми (Інтернет-ресурси, відео, Power Point презентації тощо).

Тип уроку: комбінований з використанням елементів технології розвитку критичного мислення (інноваційні педагогічні технології) і ІКТ.

Мовний матеріал уроку:

- лексика з теми «Мистецтво»;
- текст презентації;
- відвідування веб;
- передтекстові і післятекстові вправи.

Оснащення уроку:

- підручник «Англійська мова» (Карпюк);
- комп'ютери з доступом в Інтернет;
- роздаткові картки.

Обладнання уроку: дошка, комп'ютери (1 на 2-3 людини), мультимедійний екран, мультимедійний проектор.

На уроці учні ознайомлюються з новим лексичним матеріалом з теми **'The World of Painting'**. Підручник дає невеликий список слів з цієї теми, що спонукало до використання Інтернет-ресурсів.

Introduction

T: Dear friends, I'm glad to see you in a good mood. Our lesson today is devoted to art and artists. What is art for you?

(Art is maybe the most exciting part of our life. It reflects everything, people's feelings, actions, souls, history, forms our moral values. Art makes us think about the sense of life, think how people must live, what ideal of beauty is.)

T: What feelings can be evoked by arts?

(Generosity; happiness; sadness; jealousy; love; envy; gratitude; fear; modesty; treachery; cowardice; hatred.)

T: As the slogan of our lesson we'll use the words of H. Wness. Longfellow

"Art is long and life is fleeting". How do you comment this saying (these words) ?

I. Warm – up

P1: As for me I quite agree with this saying. No doubt person's life is too short but the creations are powerful. Centuries will pass but the works created by these brilliant artists will live forever.

P2: I suppose art is living history of the past and it helps us understand the events of those times.

P3: I remember another saying " There is nothing but art. Art is living . I think it plays an important role in the development of mankind. Artists create masterpieces which give us the fullest and most vivid impressions.

P4: Art is expression of the culture and history. Art helps us to understand the culture and history of the native country and the foreign countries.

II. New words

T: And now repeat or learn new words on the subject. At first I read, and you repeat after me.

Abstract – абстрактний

Content – зміст

Visual – візуальний

Sculpture – скульптура

T: Ok, I propose you to make a dialoge with using these words. Sasha and Dasha, you can read dialoge, which I made for you.

Висновки. Отже, такий креативний вид роботи допомагає як учням, так і вчителям у використанні традиційних методів і форм роботи в аудиторії, а також в онлайн режимі. Успіх навчального процесу залежить від мистецтва викладання – умілого поєднання класичної методики з сучасними досягненнями науки і техніки, з інноваційними підходами до предмета вивчення. Доцільне використання Інтернет-ресурсів в роботі на занятті відіграє важливу роль в особливих умовах онлайн навчання, а саме в умовах пандемії.

Список літератури:

1. Інноваційні технології англійської мови у світлі ідеї корпусної лінгвістики. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/isp/2008_9-10/7_kaleydoskop.pdf
2. Биков В.Ю., Гриценчук О.О., Жук Ю.О. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. *Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології* : колективна монографія. Академія педагогічних наук України. Інститут інформаційних технологій та засобів навчання. Київ : Атіка, 2005. 252 с.
3. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Веб-квест як інноваційна технологія навчання у вищій і середній школі. *Вісник Луганського національного*

університету імені Тараса Шевченка: Педагогічні науки. 2011. №21 (232).Ч. 1. С. 36-45.

4. Ситдикова І. Комп'ютер поспішає на допомогу. *Іноземні мови в навчальних закладах: науково-методичний журнал*.2004. №1. С.116 – 119.

5. Бецько О.С. Автономізуюча та мотиваційна роль веб-блогів у формуванні та розвитку навичок писемного мовлення в контексті підвищення ефективності мовного навчання студентів вищих навчальних закладів.
<http://book.net/index.php?p=achapter&bid=8962&chapter=1>

ART

УДК 793.38

ГАРМОНІЗАЦІЯ ВЗАЄМИН МІЖ ПАРТНЕРАМИ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ У СПОРТИВНИХ БАЛЬНИХ ТАНЦЯХ

**Жерьобкіна Катерина Сергіївна,
Фоменко Борис Вікторович,**
викладачі кафедри хореографії
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди
м. Харків, Україна

Анотація. У даній статті розглянуто проблематику гармонійності взаємовідносин між партнерами підліткового віку у спортивних бальних танцях. Проаналізовано особливості психологічного та фізіологічного розвитку танцівника підліткового віку. Визначено необхідні критерії для створення гармонійного танцювального дуету.

Ключові слова: гармонізація, взаємовідносини, підліток, танцювальна пара, дуєтність, спортивний бальний танець.

За останнє десятиріччя в Україні значно збільшилася кількість танцювальних клубів, авторських студій та хореографічних колективів, це пов'язано з актуальністю та популяризацією європейського та латиноамериканського танцю. Як відомо, бальний танець, сприяє розвитку пластики та краси рухів, розвиває індивідуальні особливості танцівників, формує адекватну самооцінку, допомагає здобути впевненість у власних силах, дає поштовх до саморозвитку та самовдосконаленню, а також, що немало важно, закладає основи міжособистісної поведінки. Варто зазначити, що саме гармонійність взаємовідносин партнерів, обумовлена ступенем розвитку кожної

особистості, утворюючий дует, який в кінцевому рахунку, визначає неповторність, утвореного парою, емоційно-чуттєвого образу.

До питання «міжособистісної взаємодії» зверталися такі вчені як Є. Берн, В.А. Кан-Калик, В.А. Лабунська, А.В. Петровський, І.І. Сулейманов та ін. Методику та технологію виховання професійного танцівника широко розкрили А.Я. Ваганова, Р.В. Захаров та Н.І. Тарасов. Теоретичні та практичні аспекти самостановлення особистості за допомогою танцю були відтворені у працях Л.В. Богомолової, М.А. Ганевої, А.А. Коваленко, Е.В. Кузнєцової, Е.Г. Монахової, Е.Н. Фокіної та ін.

Найбільше всього розкрили значимість взаємодії партнерів у парі Д. Бернс, Р. Вермі, У. Лаєрд, П. Максвел, Є. Салберг, які внесли великий вклад у розвиток сучасного бального танцю, їх праці можна вважати основоположниками європейської та латиноамериканської техніки.

Аналіз стану сучасного танцювального мистецтва дозволяє виділити декілька суперечностей у його розвитку:

- між потребою сучасного суспільства у формуванні активної, творчої та толерантної особистості та недостатнім використанням педагогічного потенціалу танцю у практиці основної та додаткової освіти як засобу гармонізації фізичного та духовного розвитку підростаючого покоління;
- між розумінням впливу характеру взаємодії партнерів у спортивних танцях на якість виконавської майстерності та слабкою розробкою засобів, методів та умов гармонізації взаємодії партнерів танцювальних пар.

Таким чином, проблема шляхів та способів гармонізації взаємовідносин партнерів у спортивних бальних танцях виявляється актуальною як для теоретичного, так і для практичного вивчення.

Традиційно гармонія розглядається як зв'язок, стрункість, злиття різних компонентів об'єкта, стимулюючих один одного до розвитку в одне ціле. Під гармонійною взаємодією партнерів танцювальної пари розуміється сприятливий контакт танцівників, що характеризується узгодженням цілей,

координацією зусиль, досягненням взаєморозуміння та взаємопроникнення, що проявляються в успішному прояві танцювальної пари. [5, 320 ст.]

Аналіз літературних джерел (Н.В. Каразінова, Е.В. Коротаєва, Н.В. Куніцина, В.М. Погольша та інші) доказав, що взаємодія суб'єктів має два виміри : зміст (що і як робити) і відносини (які відносини будуть в процесі взаємодії: гармонійні, суперечливі, конфліктні). Взаємодія у своєму розвитку проходить ряд етапів: узгодження цілей, координацію зусиль, досягнення взаєморозуміння і залежить від індивідуальних особливостей контактуючих сторін, а також специфіки виду людської діяльності.

Спортивні бальні танці – особливий вид діяльності, у якому спорт та мистецтво дуже тісно пов'язані. Як жанр танцювального мистецтва, спортивний танець володіє розвиваючими та виховними можливостями, що особливо актуально у підлітковому віці. Розвиваючи підлітка фізично, естетично, емоційно та духовно, танець допомагає йому більш глибоко пізнати самого себе, навколишній світ та людські взаєморозуміння. Вивчаючи техніку та акторську майстерність, імпровізацію та режисуру танцю, психологію міжособистісних взаємовідношень та способи управління своєю поведінкою та діяльністю, підліток у результаті занять танцями стає більш організованим та цілеспрямованим, комунікабельним та толерантним, творчо активним та впевненим у собі. [3, 216 ст.] Проникаючи у глибину філософії танцювального мистецтва, воно допомагає формуванню направленості особистості, збагаченню як, внутрішнього, так і зовнішнього обліку світогляду підлітка.

Спортивні бальні танці, по класифікації Т.Т. Джамгарова, характеризується опосередкованим протиставленням між танцювальними парами та сумісно-пов'язаною взаємодією між партнерами пари. У спортивних бальних танцях оцінюється не тільки індивідуальна майстерність кожного з партнерів, а й виконавська майстерність пари взагалі, як одного цілого.

Якщо провести аналіз оцінок журі на конкурсах зі спортивних бальних танців, то можна стверджувати, що судді визначають успішність танцювальної пари по таким критеріям: музикальність, пластичність, дуєтність та

креативність пари. Музичність танцівника припускає здатність пари тонко чути та відтворювати мелодію в ритм і темп музичного твору. Пластичність характеризується витонченістю, плавністю та гармонійністю рухів по зовнішній видимій формі. Дуетність визначається взаєморозумінням партнерів, синхронністю виконання пари, відчуття партнерів одним цілим. Креативність визначається як здатність до імпровізації та утворення новою парою емоційно-чуттєвого образу. [4, 157 ст.]

Досягнення значного рівня музичності, пластичності, дуетності та креативності становлять основу гармонійних взаємовідносин танцювальної пари, результатом якої утворюється творча неповторність пари.

Аналіз психолого-педагогічної та спеціальної літератури з проблеми формування та розвитку здібностей людини (О.А. Сиротін, Б.М. Теплов, В.Д. Шадриков) дозволяє говорити про те, що гармонізація відносин партнерів танцювальної пари – процес трудомісткий та творчий, що потребує від педагога – тренера організації навчально-виховного процесу, орієнтованого на комплексне та поетапне вирішення двох груп завдань: по-перше, гармонізації фізичного, естетичного, емоційно-вольового та пізнавального розвитку особистості кожного підлітка; по-друге, гармонізації взаємин і розвитку здатності пари до дуетного танцювання.

Гармонізація танцювальної пари проходить ряд взаємообумовлених етапів, взаємодоповнюючих один одного: спів-участь, спів-праця, спів-творчість, кожен із яких забезпечується механізмами взаємодії від узгодження до взаємопроникнення, через координацію та взаєморозуміння. Узгодження направлено на досягнення відносної згоди у цілях, сенсах та намірах танцювальної пари. Координація пов'язана з інструментальними процесами, з пошуком шляхів взаємодії, які збігаються з намірами й направленням партнерів та забезпечують синхронність дій. Взаєморозуміння обумовлюється когнітивними процесами та допомагає формуванню взаємного смислового поля учасниками, взаємодії та толерантності. Взаємопроникнення характеризується

психологічною близькістю, симпатією, довірою та повним особистим прийняттям партнера, відчуття єдності у єдине ціле під час танцю. [1, 422 ст.]

Важливими умовами ефективності гармонізації взаємодії партнерів танцювальних пар є облік акцентуації характеру підлітків при складанні пар, а також створення відкритої для взаємодії з соціумом і збагаченої світовими танцювальними традиціями культурного середовища, що надає можливості для саморозвитку і творчої співпраці [2, 104 ст.]

При цьому можна зазначити, що процес гармонізації взаємодії підлітків-партнерів танцювальної пари найбільш сприятливо протікає в танцювальних клубах, студіях і школах, де створюється відкрита для взаємодії з соціумом і збагачене світовим танцювальними традиціями культурне середовище, що надає підліткам можливості не тільки для задоволення актуальної для даного віку потреби до самоствердження, прояву особистої творчої активності і досягнення успіху, але і залучення їх до взаємного процесу творчої співпраці з одноліткою. У спільній діяльності швидше і продуктивніше формуються властивості і якості особистості, переймається танцювальний досвід, накопичений іншими парами.

Отже, проблема гармонійної взаємодії партнерів танцювальної пари тісно переплітається з проблемою гармонізації розвитку особистості. Гармонійна взаємодія танцюристів можлива на основі постійного розвитку і взаємозбагачення різних якостей особистості. Слід зазначити, що саме в танцювальних клубах, студіях, школах при реалізації педагогічного потенціалу спортивних бальних танців педагогами тренерами створюються сприятливі умови та надається спектр можливостей для гармонізації фізичного і духовного розвитку підлітка, куди вони приходять в основному за власним бажанням. У танцювальних колективах надаються можливості для реалізації особистісного потенціалу підлітка і досягнення високих спортивних результатів, які заохочуються танцювальною спільнотою, проявляється самостійність і творча активність у досягненні суспільних цілей.

Список літератури:

1. Берне Р. Развитие Я концепции и воспитание. М.: «Прогресс», 1986. 422 с.
2. Пилюян Р.А. Мотивация спортивной деятельности. М.: Физкультура и спорт, 1984. 104с.
3. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. М.: ФиС, 1973. 216 с.
4. Соколовский Ю.В. Основы педагогики бальной хореографии. М.: Московский государственный институт культуры, 1976. 157 с.
5. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательская корпорация «Логос», 1996. 320с.

ЯК ВІЙНА ЗМІНЮЄ МИСТЕЦТВО

Каменецька Юлія В'ячеславівна,
Доктор філософії, доцент кафедри Дизайну
Міжрегіональна Академія управління персоналом
м. Київ, Україна

Анотація: дана стаття розкриває суть нинішніх воєнних подій в Україні та їх вплив на мистецтво. Розкрито основні сюжетні зміни, згадано про сучасних молодих митців та інструменти поширення їхніх робіт.

Ключові слова: мистецтво, війна, Україна.

Зважаючи на останні події у світі, змін зазнає багато напрямків життя. Звичного життя, яке для українців та України вже дев'ятий рік не є спокійним. Зазіхання ворога на українські території та безжальні терористичні напади пробуджують в людях найглибші та найсильніші почуття – відданості, гніву та патріотизму [1, 2].

Мистецькі проекти для наших та світових митців зазнали змін також. Війна змінює погляди людей, спонукає відображати важкість сприйняття змін, емоції, події.

Почали з'являтися не лише полотна, плакати, скульптурні елементи, а й цілі інсталяції та навіть перформанси. Як поодинокі так і масові. Наразі, чим більше людей охоплюють такі мистецькі акції протестів, тим краще. Адже ефективність таких подій є очевидною – навіть люди які намагаються триматись осторонь таких важких змін у світі, починають звертати увагу. В мистецьких акціях головним є ефективність підбору образів, які працюватимуть на пробудження в глядачах почуття небайдужості до такої теми.

Як колись раніше, за часів II світової війни, мистецтво слугувало інструментом відображення епохи та її особливостей. Буденний одяг змінювався на військову форму, комендантська година вносила зміни в життєві

плани, сирени вили на все місто сповіщаючи про наближення небезпеки. І тепер, у 2022 все так само. І мистецтво – це можливість вираження емоцій, можливість розповісти усьому світу про події, які не обійдуть нікого, якщо залишатись байдужим.

Чи змінює війна мистецтво? Звичайно. Оптимістичні мотиви та проблеми, які ми звикли вирішувати в мирні часи різко змінюються на сцені з військового фронту, на кадри з розваленими будинками та знищеними містами. Тисячі і тисячі мирних жителів залишились під завалами своїх домівок назавжди. Дитячі садки, школи та пологові будинки зруйновані...не залишилось безпечних місць де можна було б сховатись.

Серед українських митців, які взяли на себе важке завдання відобразити сцени з сьогодення варто виділити – Нату Левітасову (живопис), Ксенію Іголкіну (плакат), Ольгу Вілсон (комп'ютерна графіка). Кожна з цих мисткинь віднайшла свій спосіб вираження емоцій, тих болючих переживань які споглядає щодня на власні очі та в новинах.

Ната Левітасова – працює в техніці олійного живопису на полотнах великих розмірів. Зараз основні її сюжети – зруйновані будівлі та вулиці українських міст. Художниця пропускає крізь себе біль побаченого та у своїй манері конструктивного живопису відображає побачене. Її полотна користуються успіхом не лише в Україні, що зайвий раз доводить, мистецтво – це ефективний інструмент впливу на людей в усьому світі, незалежно від національності митця (рис.1, 2)

Ксенія Іголкіна, більш відома в соціальних мережах під іменем iksart, отримала визнання завдяки своїм красномовним дизайнерським постерам соціального напрямку. Вона обрала промовисту кольорову гаму – чорне, червоне та біле. Ансамбль контрастуючих кольорів та притаманний авторці реалізм створюють потужні образи, які блискавично шеряться у facebook та instagram, які зараз слугують платформами для поширення ПРАВДИВОГО контенту від українців усьому світу (рис.3, 4).

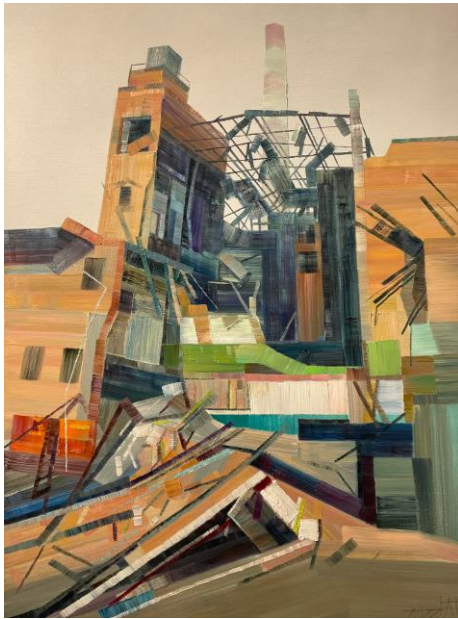
А от Ольга Вілсон стала відома завдяки своїй ідеї вшанування пам'яті загиблих у російсько-українській війні. Вона працює в діджитал артї. Її манера малювання близька до комікс-арту, проте доповнена авторським баченням персонажів. Ольга зображає ілюстрації – портрети людей, яких вже немає, малюючи їх у блакитному сяйві (натякаючи на невинність душ цих людей, які загинули при страшних обставинах). Часто загиблі особи зображені поруч із своїми живими родичами і в основному зараз це – ілюстрації на замовлення від людей які хочуть увіковічити своїх родичів та близьких друзів (рис. 5, 6).

Їхні роботи стали популярними через те, що кожен побачив в них щось своє. Хтось відчув свій біль за втрачений дім, хтось за втрачених членів родини. Митці обирають різні прийоми, але об'єднує їх одна спільна думка – зупинити війну.

Окрім згаданих авторів, дуже багато інших молодих митців зараз активно працюють над тим щоб донести усьому світу про нашу загальнонаціональну біду – геноцид, який над нами здійснює росія та її керівництво. Як виявилось, завдяки світовому резонансу, ситуація в Україні спонукає митців у Польщі, Данії, Німеччині, США та Великобританії творити на виходити на акції підтримки українського народу.

Зважаючи на трагічність обставин, мистецькі проекти все ж відображають не лише безпомічність перед ворожими наступами, а й героїзм та мужність, силу та міць наших захисників, наших волонтерів та медиків, які щодня знаходяться на прифронтових зонах та ризикують своїми життями задля цілості інших.

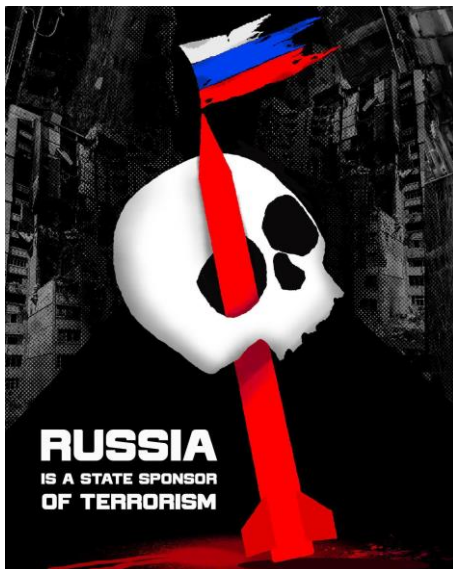
Мистецькі доробки в часи війни – це можливості задля висловлення своїх думок, ідей та емоцій. Всі вони створюються для того, щоб війна, яка колись скінчиться, залишилась лише на полотнах та забулася з часом, а життя стало щасливим та кращим ніж раніше.



p1.



p2.



p3.



p4.



p5.



p6.

Список літератури

1. Сурков О. Книга Незавершена війна. Історія протистояння України з Росією в 2014–2015 роках / Олександр Сурков. – Київ: КМ-букс, 2021. – 480 с.
2. Книга Місяць війни. Хроніка подій. – Харків: Фоліо, 2022. – 383 с.

HISTORICAL SCIENCES

УДК 930.25:[792 +929](477)

АРХІВ РЕЖИСЕРА В. С. ВАСИЛЬКА В ДЕРЖАВНОМУ АРХІВІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ІСТОРІЯ, ЗМІСТ, ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ

Виногловська Світлана Володимирівна
Державного архіву Одеської області
м. Одеса, Україна

Анотація: Стаття є самостійним науковим дослідженням, присвяченим вивченню історії формування і змісту архіву В. Василька. Автор запропонував власну схему систематизації документів, що надає більш повне уявлення про видовий склад і зміст архіналії. На основі детального аналізу розкрито інформаційний рівень кожної із груп, акцентовано увагу на найбільш цікавих і цінних документах

Ключові слова: архів, В. С. Василько, історичне джерело, Державний архів Одеської області, С. З. Лущик.

Одним із пріоритетних напрямків архівних установ України є поповнення фондів матеріалами особового походження. В 2009 р. на державне зберігання до Державного архіву Одеської області надійшов особовий фонд одеського краєзнавця, бібліографа та колекціонера, Сергія Зеноновича Лущика. В архіві С. З. Лущика відклався чималий документальний пласт з історії Одеси та цінне зібрання матеріалів про діячів культури і науки. Серед них чільне місце посідають документи відомого українського режисера і театрального діяча Василя Степановича Василька.

Загалом фонд С. З. Лущика налічує 443 неописані справи і 11998 документів. З них 56 справ і 385 документів становить архів В. С. Василька. Цілісний архівний комплекс С. З. Лущика складався різними шляхами:

цілеспрямований збір і колекціонування книг, періодичних видань, документів, подарунки друзів і знайомих, збір документів закладів і організацій до діяльності яких був причетний С. З. Лущик, власні документи, що стихійно накопичилися під час краєзнавчих досліджень тощо, але історія складення архіву В. С. Василька досить цікава і неординарна.

В даній історичній розвідці розкривається видовий склад та інформаційний потенціал архіву В. С. Василька, характеризується місце цього документального пласту в дослідженнях життя і діяльності режисера.

Відомий український режисер, народний артист УРСР (1940 р.) і народний артист СРСР (1944 р.) Василь Степанович Василько (справжнє прізвище Міляєв) народився 26 березня 189 р. в с Бурти Черкаської області, в родині бухгалтера. Початкову освіту здобув в церковно-парафіяльній школі в с. Бурти, потім продовжив навчання в 2-класній міністерській школі в м. Фастові, 2-й Київській класичній гімназії. В 1912 р. він вступив на історико-філологічний факультет Київського університету імені Св. Володимира, але навчання не закінчив, оскільки був мобілізований до армії. Але це мало займало юнака. В. С. Василько завжди цікавився театром, який його захоплював та хвилював. Свій творчий шлях він почав у театрі М. Садовського. Однак значних висот не досяг, тому коли випала нагода (театр М. Садовського в 1915 р. розколовся) молодий актор вирішив випробувати долю в театрі українських артистів під керівництвом І. О. Мар'яненка за участю М. К. Заньковецької та П. К. Саксаганського (1915-1916). Але і тут не склалося. Наступні роки В. С. Василько працював у складі трупі «Молодого театру» (1916-1919), Першого театру імені Шевченка (1919-1920), «Кийдрамте» (1920-1921), «Березіля» (1922-1926). Поворотним моментом в його житті було знайомство із Л. С. Курбасом. Під його керівництвом В. В. Василько в 1920 р. поставив виставу «Базар» за твором В. К. Винниченка. Згодом молодого і талановитого актора та режисера помітило керівництво й йому запропонували зайняти посаду художнього керівника Харківського Червонозаводського театру (1928-1933), потім Донецького українського театру (1933-1939), Одеського

українського театру В. С. Василька, до 1930 р. – Держдрама), Чернівецького українського музично драматичного театру (1943-1948). З 1956 р. перебував на пенсії живучі в Одесі. Помер 18 березня 1972 р. у віці 78 років та був похований на 2-му Християнському кладовищі Одеси.

За довгі роки праці у режисера накопичився домашній архів. Вже після смерті В. С. Василька за його розробку взялася дружина Ю. М. Розумовська-Василько. Більша частина домашнього архіву за бажанням Ю. М. Розумовської-Василько була передана на зберігання до Центрального державного архіву мистецтва і літератури України, а частина залишилася в родині. Деякі з цих документів вона подарувала С. З. Лущику. Але основна маса архіву В. С. Василька потрапила до С. З. Лущика випадково. Одного погожого весіннього дня С. З. Лущик зустрів приятеля подружжя Васильків А. Майорського, який повідомив колекціонера, що виїжджає до Німеччини і не знає, що робити з паперами Василя і Юлії Васильків. С. З. Лущик як знавець і пристрасний колекціонер запропонував свою допомогу. Восени 1992 р. А. Майорський привіз С. З. Лущику «два чемодани» паперів». Поступово колекціонер їх розібрав і в 2012 р. як частину власного архівного фонду передав до ДАОО.

Окремі віхи життя і діяльності В. С. Василька окреслюють документи біографічного характеру. Даний документальний пласт має складну структуру, що обумовлено, з одного боку, специфікою діяльності самого В. С. Василька і видовим складом та інформаційним змістом документів з іншого. Листки з обліку кадрів, наказ, довіреності деталізують відомості про трудову діяльність В. С. Василька, дозволяють прослідкувати кар'єрний та професійний ріст [1].

Більш повно творчі здобутки В. Василька розкривають такі документи як: списки ролей, переліки постановок, списки наукових і літературних праць, переліки інсценізацій, відомості про роботу в Одеській держдрамі – Театрі імені Жовтневої революції та репертуар театру. За даними архівних джерел В. С. Василько зіграв 115 ролей, був режисером-постановником 103 вистав,

написав 74 літературних і 13 наукових праць [2]. Відомості діловодної документації органічно доповнюють програми вистав, афіші, запрошення [3].

Отже, біографічні матеріали є одним із найбільш достовірних джерел. Даний блок дозволяє деталізувати та конкретизувати деякі сторони життя В. С. Василька, виокремити окремі віхи його діяльності.

Безцінний матеріал для наукового вивчення творчості В. С. Василька становлять авторизовані машинописи театральних постанов режисера. Над кожною інсценізацією В. С. Василько працював декілька років. Наприклад, над інсценізацією роману «Угрюм-ріка» В. Я. Шишова режисер працював понад сім років. За збереженими авторськими машинописами видно, що на початку роботи вистава складалася з 4 дійств в 20 картинах, а в завершеному варіанті була скорочена на 3 картини [4]. Клопітку працю В. С. Василька ілюструють і авторизовані рукописи інсценізацій «Одягненні в камінь» за романом О. Д. Форш, фантастичної музичної комедії «Черевички» за повістю М. В. Гоголя «Ніч перед Різдвом» та інших. Вражають інсценізації В. С. Василька – лібрето для музичної комедії «Вінздорські жартівниці» В. Шекспіра, «У неділю рано...» О. Ю. Кобилянської, «Верховино, ти наш світку» М. Г. Тевельова, «Обережно людина» С. Ф. Черкасенка, «Кожен прожитий день» В. Шульгіної, які завдяки майстерності В. С. Василька отримали нове прочитання і стали візитною карткою режисера. В. С. Василько назавжди зберіг теплі спогади про свого вчителя Л. Курбаса. На його честь В. С. Василько написав документальну драму «Чашка чорної кави».

Серед машинописів збереглися також інсценізації «Іграшка» М. Вовчок, «Тіні забутих предків» М. М. Коцюбинського, однак достовірність даних документів викликає сумніви. Серед архівалій відсутні будь-які чорнові варіанти цих творів. На думку, С. З. Лущика автором цих інсценізацій була дружина режисера Ю. М. Розумовська-Василько. На користь висновку С. З. Лущика свідчить і те, що на рукописах інсценізацій В. С. Василька присутній штамп «Архів народного артиста В. С. Василька», а на вищезазначених – відсутній.

Отже, в архіві режисера відклалося чимало матеріалів, що ілюструють його роботу над інсценізаціями творів світової і вітчизняної літератури. Машинописи та помітки режисера дають уяву про авторську концепцію вистав, новаторство ідей. В сукупності з іншими матеріалами (листування, відгуки, рецензії, статті в пресі) архіву В. С. Василька машинописи розкривають весь творчий процес роботи режисера над виставами.

Ім'я В. С. Василька не сходило зі сторінок преси. В архіві режисера збереглися опубліковані в пресі відгуки журналістів О. Гуторовича, О. Олексюка, Ю. Ягніча, В. Довбищенка, Х. Токаря, А. Недзвецького та інших на вистави режисера [5]. Всі без винятку відзначали самотність і талант В. Василька його відданість своїй справі. Наприклад, журналіст Х. Токар з приводу вистави «За двома зайцями» зауважив: «На цій канві новий для Одеси режисер т. Василько дав яскравий, небачений досі навіть в цьому театрі, спектакль широкого динамічного розмаху. Кожен епізод, не дивлячись на свою миттєвість розроблений до найменших деталей. Живий темп і напруга дійства не полишають глядача в усіх актах» [6].

Отже, матеріали преси цінним джерелом вивчення творчості В. С. Василька в яких розкриваються новаторство і оригінальність ідей режисера, його внесок в розвиток театрального мистецтва. Особливе місце даного джерельного пласту полягає в тому, що відгуки в пресі є першими оцінками творчості оцінки творчості В. С. Василька,

Наукова спадщина В. С. Василька репрезентована виданнями: «Ф. В. Левицький. Нарис про життя та творчість», «Микола Садовський та його театр», «Фрагменти режисури», кількома нарисами про Л. Курбаса [7]. Зазначимо, що на зберігання до ДАОО надійшли опубліковані примірники вищезгаданих робіт, а їх рукописи та машинописи зберігаються в особовому фонді режисера В. С. Василька в ЦДАМЛМ України. Отже, можна зробити висновок, що наукові інтереси В. С. Василька були зосереджені на вивченні творчості корифеїв української сцени і є чималим документальним пластом з історії вітчизняної культури.

Вагому частину архіву В. С. Василька становлять его-матеріали. При первинному описуванні документів В. С. Василька даний блок не був виділений в окремий розділ, однак для більш повного розкриття їх змісту вважаємо за доцільне зупинитися на матеріалах особистого походження окремо.

Одним із найцінніших документів серед інших его-матеріалів є мемуари В. С. Василька «Театру віддане життя». Спогади В. С. Василька – це біографічна розповідь, однак вони виділяються з низки мемуарів інших театральних діячів своєю масштабністю. Мемуари В. С. Василька відображають переломний в історії культури України момент – створення та розбудову професійного українського національного театру. Проблема джерелознавчого потенціалу «Театру віддане життя» заслуговує на окреме дослідження, тому ми обмежимося лише загальною характеристикою, що надасть можливість описати виняткове місце спогадів серед низки подібних документів. Мемуари розкривають багатогранні сторони розвитку українського театру 20-70-х рр. XX ст. В контексті театральних колізій В. С. Василько органічно та яскраво вписав власні творчі здобутки і невдачі, хвилювання та переживання і що найцікавіше роздуми, міркування, оцінки тих чи інших подій. Всебічний аналіз спогадів висвітлює становлення особистості режисера, формування його поглядів з проблем розбудови та розвитку національного театру в рішенні яких він приймав активну участь [8].

Окрім самих мемуарів збереглися документи (нотатки, рецензії, відгуки, листи), що характеризують процес їх написання. В. С. Василько довго думав над назвою спогадів: серед матеріалів знаходимо нотатки, де вказано 13 назв майбутніх мемуарів: «Собі на спомин літ», «Моїми очима», «В обіймах театру», «Театральні роздоріжжя», «Думки одержимого театром», «Мрії і дійсність театрала», «Розповідь про життя» та інші. В. С. Василько працював над написанням спогадів декілька років поспіль і нарешті в 1970 р. він закінчив свою роботу та направив текст на рецензування. Рецензент П. П. Нестеровський у своєму відгуку наголосив, що мемуари В. С. Василька є цінним поповненням

вітчизняної мемуаристики, однак рекомендував автору узгодити всі екскурси в історію з існуючими оцінками тогочасних подій [9]. Порада П. П. Нестеровського була цілком у дусі радянського часу. Адже, вагома частина мемуарів охоплювала події Української національної революції 1917-1920 рр., що було неприйнятною тематикою для того часу й саме тому всі історичні екскурси мали повторювати загальноприйнятну марксистсько-ленінську концепцію. В С. Василько виразив своє обурення стосовно даної поради рецензента. «Нестеровський рекомендує скорочуватись, ніби то я не маю права мати про це свої думки. Цікаво – скільки ще років має минути, щоб наша цензура дозволила називати певні історичні факти своїми іменами?!». «Навіщо компліменти на мою адресу, – режисера, педагога, театрознавця, автора багатьох віддрукованих літературних і драматичних творів, коли до мемуарів, які за жанром надають право писати про своє життя за власним розсудом, у видавництві поставилися з такою недовірою. Дивні сумніви викликає моя обізнаність сучасника та учасника всіх подій, мої уподобання і навіть щирість викладу» [10]. В. С. Василько твердо відстоював свою позицію одночасно він написав і самому П. П. Нестеровському: «Я вважаю, що жанр мемуарів дає право автору не лише розповідати про те, що він сам пережив, чому сам був учасником або свідком, а й komponувати свої спогади за власним розсудом і смаком, незалежно від того, які існують штампи, до яких звикли рецензенти» [11].

Отже, мемуари є власною інтерпретацією В. С. Василька свого життя і діяльності. Режисер яскраво і виразно, з певною долею гумору та іронії розповів про свій шлях на творчий олімп; переживання, щастя та радощі «маленької людини» і все це зображено на широкому історичному тлі.

Особливе місце в архіві В. С. Василька посідає листування. Даний джерельний комплекс можна поділити на дві групи: сімейне та ділове. Переважну частину епістолярію становлять машинописні копії листів В. С. Василька і лише незначну частину становлять оригінали. В оригіналах

надійшли листи, що не були передані Ю. М. Розумовською-Василько до ЦДАМЛМ України.

До сімейного листування входять листи В. С. Василька до дружини Ю. М. Розумовської-Василько та пасербка В. В. Гаккебуша. В цілому зміст листів стосується родинних взаємовідносин. Для пасербка В. Василько намагався бути вчителем і наставником, навчити його усіх «премудростей» професії, поділитися досвідом [12]. Але стосунки між ними не завжди були простими. Суперечки виникали з приводу побутових питань та поведінки В. В. Гаккебуша.

Крізь все життя В. Василько проніс теплі та щирі почуття до своєї першої помічниці, дружини Ю. М. Розумовської-Василько. Листування охоплює 1944-1965 рр. В листах знайшли відображення і побутові сюжети, і роздуми про театральне життя [13].

Більший інтерес для науковців представляють листи В. С. Василька до Г. Н. Бояджєва, П. І. Коменданта, О. І. Копилєнка, Пилипчука, А. Г. Петрицького в Інститут літератури, Інститут мистецтвознавства, редакторам журналів та газет, в яких знайшли зображення проблеми професійної діяльності В. С. Василька [14]. В листах розкриваються питання обговорення інсценізацій, тут же знаходимо свідчення про творчі плани В. С. Василька, спонукання режисера до написання окремих творів, захист власних режисерських методів, прийомів, принципів, вміння відстоювати власний художній задум. Листи В. С. Василька засвідчують його постійний інтерес до театру, виявляють коло зацікавлень.

Отже, листування є важливим джерелом вивчення життя і діяльності режисера в якому відображені сюжети, що нерозкриті в інших джерелах.

Непересічний інтерес для наукового аналізу представляють автобіографії В. С. Василька 1928 р. і 1970 р. На сьогоднішній день даний як історичне джерело має досить обмежений інформаційний потенціал, оскільки розцінюється як вид діловодної документації і складається здебільшого за

певними канонами. Однак в даному випадку ми розцінюємо дані документи як ego-матеріали.

Перша частина документів охоплює дитячі та юнацькі роки В. С. Василька. В цілому зміст обох автобіографій тотожний. Після викладення матеріалу про своє походження і освіту В. С. Василько переходить до розповіді про свій творчий шлях та досягнення. В автобіографії 1928 р. В. Василько зробив акцент на своїх «театральних поневіряннях» та професійному становленні. Розповів про роботу в театрі М. К. Садовського, театрі українських артистів під керівництвом І. О. Мар'яненка за участю М. К. Заньковецької та П. К. Саксаганського (1915-1916), «Молодому театрі» (1916-1919). «Літом 1919 року, за наказом Радянської Влади, «Молодий театр» зливається з державним Драматичним театром і ми всі переходимо в об'єднаний театр, що носив назву «Драматичний театр УРСР»... Одночасно я працював в театральному відділі Народного комісаріату освіти, як один з інспекторів-інструкторів районних робітничих театрів/член театральної ради/. Восени 1919 року денікінська навала руйнує усі культурні заклади Києва. Перед нами повстав жах безробіття, служити не було де... Одні з нас розійшлись по домівках, а ціла група молодотеатрівців і інш. акторів, до якої належав і я, пішли до Камінця-Подільського, що був тоді столицею УНР, аби здобути собі заробіток. Але УНР приймає нас холодно й вороже, вважаючи нас за зрадників «рідної справи» [15] – написав В. С. Василько в автобіографії 1928 р. Якщо в даній автобіографії В. С. Василько детально та емоційно описав свою професійну діяльність в українських театрах доби української національної революції 1917-1920-х рр., то в автобіографії 1970 р. він досить коротко зупинився на цьому етапі свого життя, розповідаючи лише про колективи та вистави в яких він працював [16].

Автобіографію 1928 р. і 1970 р. розділяють 42 роки, остання охоплює все життя і творчу діяльність В. С. Василька перша – період його становлення як режисера і театального діяча, але хронологічні межі це не головна відмінність документів. Основна різниця полягає у змісті, способі подачі матеріалу,

деталізації або «вмілому маневруванні» обійти гострі кути. Дана тенденція продиктована декількома чинниками: епоха, суспільно-політичні і культурні процеси, статус самого В. С. Василька. Перша автобіографія це «оповідь» про становлення молодого актора та режисера, друга – виклад своїх творчих досягнень одного із майстрів радянського театру. Тому ноти першого документу «романтизовані» другого – логічні та чіткі. Але більшою мірою на змісті позначилася епоха. Автобіографія 1928 р. написана в часи закріплення радянської влади, тому В. С. Васильку, щоб залишитися в когорті театральних діячів потрібно було засвідчити свою лояльність і прихильність до радянської влади, ось чому він так детально зупинився на своїх невдачах в театрах УНР. В документі 1970 р. В. С. Василько мав обійти факти своєї біографії, котрі могли йому зашкодити. Останній момент на якому зупинимося це мова документів. Автобіографія 1928 р. складена українською мовою, а 1970 р. – російською.

Отже, автобіографії і 1928 р. і 1970 р. відрізняються за змістом, об'ємом, формою подачі матеріалу та хронологічними межами, але в сукупності становлять єдине композиційне ціле. Детальне вивчення джерел із застосуванням перехресного аналізу і контент-аналізу із урахуванням часу складення документів дозволить всебічно та повно розкрити їх інформаційний потенціал і застосовувати в подальших дослідженнях життя та творчості В. С. Василька.

Не втратили в наш час своєї актуальності і злободенності ідеї викладені В. С. Васильком в доповідях з питань діяльності театру. В доповіді датованій 2 серпням 1927 р. театральний діяч звернув на такі проблеми театру як недостатність та постійне скорочення фінансування з боку держави та відсутність глядачів, наголошував, що кожен працівник театру має працювати над собою, відточувати майстерність. Тотожні думки викладені також в текстах лекцій В. С. Василька [17]. В архіві збереглися текст лекції-семінару В. С. Василька для керівників сільських драмгуртків «Основні етапи розвитку нової української драми і основні театральні течії в українському театрі» та

стенограма лекції-бесіди з акторами одеських театрів при Будинку акторів на тему «Про жест» [18].

Отже, відносно інших матеріалів архіву В. С. Василька дана група порівняно невелика, однак цінність документів полягає в їх джерелознавчому потенціалі. Тексти виступів є продуктом синтезу ґрунтовних теоретичних знань і досвіду В. С. Василька в галузі театрального мистецтва і розкривають погляди режисера на життя та роль театру в житті суспільства.

Привертають увагу як історичне джерело і фотокартки В. С. Василька. Загалом в архіві зберігається 218 фотокарток за 1912-1988 рр. (на фото 1988 р. зображений пам'ятник на могилі В. С. Василька). Даний комплекс архіналій можна розділити на кілька груп: «Фотографії В. С. Василька і його рідних», «Фотографії сцен з театральних вистав за участю В. С. Василька», «Фотографії театральних вистав, режисером яких був В. С. Василько», «Фотографії театральних діячів».

Отже, архів В. С. Василька є цінним історичним джерелом вивчення життя і діяльності режисера, а також театрального життя 20-70-х рр. ХХ ст. Особливість даного архіву полягає в тому, що в ньому присутня достатньо висока кількість копій документів, однак це не зменшує ваги всього архівного комплексу в цілому. Документи біографічного характеру, его-документи, матеріали преси і наукові видання, фотографії в сукупності становлять єдиний документальний комплекс з історії вивчення життя і творчості В. С. Василька.

Список літератури

1. Державний архів Одеської області (ДАОО) Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 1.
2. ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 3.
3. ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 2.
4. ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 11.
5. ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 5.
6. Там само.
7. ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 6; Спр. 7; Спр. 8; Спр. 9; Спр. 34-41.
8. ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 10.

- 9.ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 24.
- 10.Там само
- 11.Там само.
- 12.ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 24.
- 13.ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 25; Спр. 26.
- 14.ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 27; Спр. 28.
- 15.ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 1.
- 16.Там само.
- 17.ДАОО. Ф. Р-8098. Оп. 6. Спр. 10.
- 18.ДАОО. Ф. Р-8098. – Оп. 6. Спр. 42-56.

LITERATURE

UDC 821.111

PECULIARITIES OF KEATS' NEOMYTH "ENDYMION"

Fomina Liudmyla Vyacheslavivna

Candidate of Philological Sciences, PhD, Associate Professor
Dnipro University of Technology, Ukraine

Abstract: The artistic peculiarities of romantic poem "Endymion" by Keats are investigated. Such distinguished features of Aestheticism as a decorative style, use of synaesthesia, semantic function of color, cult of beauty are studied. Comparative stylistic analysis of the poem and analytical method are used.

Key words: Myth, Endymion, the Goddess of the Moon, Romanticism, Aestheticism a decorative style, synaesthesia, semantic function of color, cult of beauty.

Despite keen interest in neomyths based on the Greek myth about Endymion [1-4] many versions have not been studied yet, in particular Keats' poem "Endymion", 1818 [5]. It is known for features of Romanticism. As for the signs of Aestheticism they have never been found and investigated in it. The aim of the present article is to fill this gap. Comparative stylistic analysis of the poetic material and analytical method are used.

Keats' poem "Endymion" became a new stage in the development of English Romanticism and literary endymionade. In ancient material, Keats the romantic saw, as in ancient Greek culture in general, not only a timeless ideal of beauty, an eternal model of harmony and perfection, but also considered antiquity in the context of the world historical and cultural process.

Signs of Romanticism in Keats' poem:

- Numerous interferences: reminiscences, allusions and symbols of ancient, medieval, Renaissance ideas, motifs, images.
- Turning to symbols and myths as artistic forms of expressing rejection of the author's modern reality.
- Mythology, the use of ancient myths by the mythologist in the fabric of the poetic text, weaving into the canvas the myth of Endymion, the myth of the Love of Venus and Adonis, and several legends (about Glaucus, Pan).
- The search for new artistic forms of reflecting the multidimensionality of the world: romantic maximalism, romantic irony; a mixture of genre forms: legend, myth, fairy tale, hymn (Hymn of Beauty, Lord, Love, the goddess Lady-Moon, the Muse), song (Song of the Indian Girl); striving for universality (tendency to create complete "rich visual, tactile, material images"; reproduction of objects in dynamics, overcoming the static picture of the world structure).
- Hellenization; antiquity as a standard of aesthetic harmony and the antipode of the modern Keats world.
- A romantic interpretation of the myth sees Endymion's search for the goddess Moon Lady means to find the ideal of beauty on the earth. The poem is marked by emotional role of nature and imagination and subjectivism in the depiction of reality and the inner world of a person, his feelings, thoughts, and experiences.
- Creating the image of a romantic character having an active life position. In search of his beloved goddess Lady Moon, he goes through trials and achieves his purpose - love and immortality.
- The embodiment of the romantic ideal of a woman.
- Aestheticizing love. The poet defines love as an active force that transforms human souls. Endymion's love is distinguished by romantic cosmism.
- Keats praises the power of sleep, because the human imagination is capable of creating even more strange pictures, and poetry for him becomes means to immortalize beautiful visions, turning into a beautiful waking dream.
- Romantic irony.

- Poetizing beauty and creating picturesque depiction of pristine nature, ancient Greek and English landscapes.
- Romantic maximalism, pantheism, interiorization.

Moreover, the work of Keats can be considered as one of the sources in the process of the emergence of Aestheticism. The first lines of the poem "A THING of beauty is a joy for ever/ Its loveliness increases; it will never/Pass into nothingness" [5, p. 29] demonstrate the aesthetic orientation of Keats' poem. From the point of view of D. Budoyan, Keats seeking for beauty believes PERFECTION as the only way to know the world [6, p. 208]. Indeed, the cult of beauty becomes the keynote of the poem. The main character is busy searching for his dream, his ideal of beauty. Keats fascinates and surprises the reader with unearthly beauty of Endymion's lover ("a paradise of lips and eyes" [5, p. 46]), demonstrates the beauty of love relationships between sweethearts (Endymion↔goddess Lady-Moon, Glaucus↔Scilla). The world created by Keats is also beautiful. Picturesque nature landscape strengthens the emotional perception of BEAUTY.

The poet uses a decorative style (a sign of Aestheticism) to describe "beautiful characters living in the real abode of Beauty" [7, p.74]. Keats-romantic's desire for universality to reflect the multidimensionality and diversity of the surrounding world is manifested in the creation of integral "saturated visual, tactile, material images", that becomes one of the sources for the formation, development and functioning of a decorative style. Depicting the triumph of beauty, the poet with amazing precision notices the variety of herbs in the meadow and admires them ("the ivy mesh, /Shading its Ethiop berries; and woodbine, / Of velvet leaves and bugle-blooms divine; /Convolvulus in streaked vases flush; /The creeper, mellowing for an autumn blush; /And virgin's bower, trailing airily" [5, p. 68]), enjoys plenty of colors of the lake inhabitants ("clear-eyed fish, /Golden, or rainbow-sided, or purplish, /Vermilion -tail'd, or finn'd with silvery gauze" [5, p. 60]), the exquisite architecture of the underwater kingdom "on gold sand pearly / With lily shells, and milky white pebbles" ("On gold sand impearl'd /With lily shells, and pebbles milky white" [5, p. 89]), with marble columns ("marble column") and decorated with precious stones (diamond,

amber, jasper, opal, coral) [5, p. 109]), or the priest's festive attire ("vestments swept. /From his right hand there swung a vase, milk-white, /Of mingled wine, out-sparkling generous light; /And in his left he held a basket full /Of all sweet herbs that searching eye could cull: /Wild thyme, and valley-lilies whiter still /Than Leda's love, and cresses from the rill. /His aged head, crowned with beechen wreath" [5, p. 33]). All phenomena of nature are described in details, using luxurious bright color palette. The most revealing in this regard is Keats' fascinating dawn: "Apollo's upward fire /Made every eastern cloud a silvery pyre / Of brightness so unsullied, that therein / A melancholy spirit well might win / Oblivion, and melt out his essence fine /Into the winds : rain-scented eglantine /Give temperate sweets to that well-wooing sun; / The lark was lost in him; cold springs had run / To warm their chilliest bubbles in the grass; /Man's voice was on the mountains; and the mass / Of nature's lives and wonders puls'd tenfold, / To feel this sunrise and its glories old." [5, p. 31-32]. The signs of decorative style used by Keats later are found in Oscar Wilde's works.

Another important sign of Aestheticism in the poem is the semantic function of the color image: the change in color indicates changes in the fate and state of mind of the characters [8, p. 75]. Keats shows a play of color in the portrait characteristics of the poem characters. For instance, the image of the goddess Lady Moon is always illuminated by silverlight, often traditional, characteristic of moonlight: "she did soar / So passionately bright, my dazzled soul / Commingling with her argent spheres" [5, c.45].

"Silver" is synonymous with truth [9, p.434-435], sincerity and truthfulness of the main character's feelings: "Love's silver name upon the meadow's face." [5, p. 136]. The golden color dominates to describe Phoebe, personifying another image of the goddess Lady Moon: "Hast thou a symbol of her golden hair? /Indeed, locks bright enough to make me mad" [5, p. 46]; "Young Phoebe's, golden hair'd" [5, p. 129]. The golden color "Golden" symbolizes "royalty, superiority, perfection" and immortality [9, p. 195-196]. When Endymion rejects love of an earthly Indian girl, whose portrait is characterized by predominantly dark colors and shades ("..long black hair","black" is a symbol of mortality and "earthly energy" [9, p. 485]) and

remains faithful to his goddess, the change of colors marks the return of his beloved Phoebe: "And as she spake, into her face there came /Light, as reflected from a silver flame: /Her long black hair swell'd ampler, in display /Full golden; in her eyes a brighter day / Dawn'd blue and full of love. Aye, he beheld /Phoebe, his passion!" [5, 144]. We fully share the point of view of K. Olweis that Endymion's choice of a goddess and his rejection of an Indian girl has a deep meaning and signifies the poet's complete denial of the reality of death [10, p. 63].

Thus, from the point of view of Keats the change of color performs an important artistic function, which will be further developed in the literature of Aestheticism. For example, O. Wilde resorts to a similar method of color symbolism in his work "Salomé" (1894), when the change of color in the image of the Lady Moon reflects the vicious act of Salomé: "How good to see the moon! She is like a little piece of money, a little silver flower. She is cold and chaste. I am sure she is a virgin. She has the beauty of a virgin. Yes, she is a virgin. She has never defiled herself. She has never abandoned herself to men, like the other goddesses." [11, p. 3-4] → "Oh! How strange the moon looks! (...)She has a strange aspect! She is like a little princess, whose eyes are eyes of amber" [11, p. 6].

The immorality of what has been done is also expressed by the change of color in the image of the main character: "How pale the Princess is! Never have I seen her so pale. She is like the shadow of a white rose in a mirror of silver." [11, p.1] → "I will not have her look at me. Wherefore doth she look at me, with her golden eyes, under her gilded eyelids?" [11, p. 6]. According to Keats the golden color has a positive meaning and it is associated with the cult of beauty as the harmony of the outer and inner world, On the contrary then Wilde considers the golden color and its shades as a symbol of vice and immoral beauty.

In this regard, the opinion of N. Y. Berkovsky is relevant: "Oscar Wilde (...) preaches beauty, not provided with any morality, not exposed by any moral foundations. But for Wilde, immoral beauty is something normal, a norm. It is so, it cannot be otherwise. And Keats does not perceive such beauty as the norm. It is terrible and tragic for him, the beauty of a bush that grew from the ground where a

dead head had been buried" [12, p. 189]. It is also important to note symbolism of details in the portrait characteristics of Keats' character, for example, the Endymion's lover hairstyle indicates her intention towards him: loose hair symbolizes "vital force, energy", and raised hair - "marriage" and "subordination" [9, p. 84].

Another feature of Aestheticism that is noticeable in Keats' poem is the use of synesthesia. To impress the reader poet aims to discover and mix the distinguished qualities of a phenomenon: its aroma, sound and color. A clear example can be the description of the sacred bonfire during the holiday in honor of the Lord:

"Bay leaves were crackling in the fragrant pile, (sound and smell)/ And gummy frankincense was sparkling bright (smell and color) / 'Neath smothering parsley, and a hazy light (smell and color)/Spread grayly eastward..." (color) [5, p. 35].

Undoubtedly, Keats' interpretation of the ancient Greek myth represents the embodiment of the philosophical and aesthetic views of the Romantic era. However, we share the opinion of E. Vitkovsky that "Keats' poem is much more complicated than the canons of Romanticism allow" [13, p. 23].

In fact Keats' work is featured by the signs of future artistic trend called Aestheticism:

1. Decorative style, use of synaesthesia (tending to mix smell, sound and color).
2. Semantic function of color image.
3. Cult of beauty.

Thus, the poem "Endymion" is marked by a rich stylistic potential, which lets Keats reveal the artistic values of romantic art. A distinctive feature of the poem written in 1818 should be considered the found signs of future literary trend called Aestheticism. N. Berkovsky called Keats "one of the founders of Aestheticism in Europe"[12, p.185]. To conclude, Keats' innovation, determined the originality of the interpretation of the ancient myth, is a combination of features of Romanticism and signs of Aestheticism in the poem.

Bibliography

1. Agapiou N. Endymion au carrefour. La fortune littéraire et artistique du mythe d'Endymion à l'aube de l'ère moderne. Ikonographische Repertorien zur Rezeption des antiken Mythos in Europa , Beiheft IV/ Natalia Agapiou . — Berlin: Gebr. Mann Verlag, 2005. — 286 p.
2. Фоміна Л. В. Своєрідність інтерпретації міфу про Ендіміона в англійській поезії XIX ст.(Автореферат дис на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук) Дніпропетровськ : Адверта, 2014. — 20 с.
3. Фоміна Л. В. Ендіміонада в англійській поезії XIX ст. і її витоки / Дніпропетровськ : Адверта, 2014. — 144 с.
4. Fomina, L.V. (2013). Neomyths about Endymion in the Victorian poetry / Middle East Journal of Scientific Research. — 2013. — Volume 15 Number (5). — P. 613-616.
5. Keats J. Endymion / Keats` Poetry: 4 Books. The Poetry of John Keats: Lamia, Endymion, Poems 1817 and Poems 1820 / J. Keats; ed. Jim Manis. — The Pennsylvania State University: A Penn State Electronic Classics Series Publication , 2010. — P. 27–144.
6. Будоян Д. Джон Китс: история прекрасной пасторали / Д. Будоян // Романтизм: Искусство. Философия. Литература: материалы международной конференции / Ереван: ЕГЛУ им. В . Я. Брюсова. — Ереван : Лингва, 2006. — С. 206.
7. Смазнова О. Ф. Миф как этос культуры в России XIX-XX веков : дис. ... доктора филос. наук : спец. 24.00.01 «Теория и история культуры» / Ольга Федоровна Смазнова. — Великий Новгород, 2008. — 341 с.
8. Посудиевская О. Р. Приметы декоративного стиля в «итальянской» трагедии Оскара Уайльда «Герцогиня Падуанская» / О. Р. Посудієвська // Наукові записи. — 2009. — Вип.2 (58). — Ч. 3. — С.74–84.
9. Куклев В. Энциклопедия символов, знаков, эмблем / В. Куклев . — М. : Локид, 1999. — 490 с.

10. Alwes K. Imagination Transformed: The Evolution of the Female Character in Keats's Poetry.— SIU Press, 1993. — 210 p.
11. Wilde O. Salomé/ O. Wilde [Electron resource]. — Available Online: <http://www.wilde-online.info/salome.html>
12. Берковский Н. Я. Лекции и статьи по зарубежной литературе / Н. Я. Берковский . — СПб. : Азбука-классика, 2002. — 480 с.
13. Витковский Е. Восход Эндимиона // Китс Дж. Стихотворения. Поэмы. / Е. Витковский. — М. : Рипол классик, 1998. — С. 5–30.

**РИСИ УКРАЇНСЬКОЇ МЕНТАЛЬНОСТІ ТА ПСИХОЛОГІЧНА
ТЕТРАЛОГІЯ С. ПРОЦЮКА**

Мельнійчук Владислав Васильович

аспірант IV року навчання

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

Анотація: У статті розглянуто особливості вираження рис української ментальності в романному світі С. Процюка. Серед них розкрито особливості втілення віротерпимості, волелюбності, толерантності. Ці елементи розтлумачено як несвідомий елемент психіки українського громадянина – персонажа прози письменника.

Ключові слова: ментальність, віротерпимість, толерантність, волелюбність, несвідоме, психіка.

Процес творення художнього тексту – це складний несвідомий процес сублімативного характеру, що ґрунтується на поєднанні певного комплексу автора із фантазіями, образами, що згодом переходять у фазу свідомого укладання твору. Художній простір Степана Процюка є одним із найяскравіших прикладів таких процесів. Розглядаючи творчість митця як вираження духовного, внутрішнього, українського наповнення автора, в прозі письменника знаходимо особливості національної ментальності, комплекси національного несвідомого та ментальні рани, що є результатом посттравматичного минулого нашого суспільства.

Поряд із присутнім комплексом меншовартості в героїв окреслено такі риси української ментальності: толерантність, віротерпимість, прагнення до свободи в духовному житті. Толерантність простежуємо у таких додаткових рисах української ментальності як: ввічливість, розуміння, співчуття, лояльне ставлення до чужих висловлювань [1]. Визначені характеристики є важливими

елементами психології українських персонажів С.Процюка. Всі художні образи, окрім образу хворого Віктора з роману «Тотем», не наділені психологією кривдників і змальовані на боці добра – на сторінках романів не знаходимо фізичних розправ, вбивств. Суперечки, які повстають із романів, виглядають як захист свого духовного простору – присутність кривавих конфліктів є чужою для українського несвідомого.

Художні образи автора виглядають самотніми, що є цілком зрозумілим для психологічних романів, проте у невеликих соціальних контактах знаходимо зазначені риси української ментальності. Толерантне ставлення, розуміння співрозмовника, прочитуємо у Кирила Орленка до Сави, коли Чорнокрил розповідає про зраду. Ненав'язуючи свою думку, Орленко, щоб не образити друга, запитує: «Хочеш почути мою відверту думку?» [2, с. 102]. Невелика репліка демонструє повагу до друга та його внутрішніх переживань. Співчутливість знаходимо в бесідах Іванки з сестрою Францискою, котра згодом починає молитися, щоби вищі сили «зіслали у маленьку київську кімнатку небесні ласки та благодаті» [2, с. 128]. Певну лояльність та відносний спокій до чужих висловлювань розкриває спільний похід у гори Михайла та Микити. Керівник бізнесу тільки слухає й не відповідає філософу, хоча сміється із його думок: «Микита внутрішньо реготав» [2, с. 469]. Цей випадок демонструє толерування думок товариша.

Віротерпимість яскраво відображена в романі через відносини героїв. Аналізуючи романи «Жертвопринесення», «Тотем», «Інфекція», «Руйнування ляльки», не знаходимо жодного християнського заперечення, попри авторські згадки інших міфічних істот із політеїстичних релігій. Персонажі С. Процюка шукають церкви саме в ті моменти, коли настає критичність їх існування: поява хвороби, відсутність грошей, сімейні непорозуміння. Ю. Прокопів вказує, що художній образ у письменника «самотній, незадоволений собою і світом, тому намагається якось змінити ситуацію –шукає любові. Якщо звертається до Бога, то крізь усі помилки врешті-решт знаходить її, якщо ж відкидає Бога, то гине» [3, с. 70]. Максим Іщенко з роману «Жертвопринесення» приходить туди,

коли розлучається з Інною й Ольгою, відчувши повною мірою своє безгрошів'я («Ти кілька разів прочитуєш «Отче наш» і «Богородице» і – чи не вперше – стаєш на коліна» [2, с. 280]). Іванка Чорнокрил, котра шукає шляхів покращення сімейного життя, передає свій внутрішній стан через слова: «Піду з дитиною, помолюся в рідній церкві» [2, с. 163]. Безіменний лікар-офтальмолог, котрий розуміє близьке закінчення своїх чоловічих мандрів, тут шукає своє сили: «Пішов до церкви, поставив свічку» [2, с. 508]. Сороченко після розлучення і тяжкої психологічної мандрівки рятується Божим жестом («Іван перехрестився» [4, с. 186]).

Спостережена відсутність заборон християнської віри демонструється й терпимістю українських героїв до існування інших конфесій. Упереджене ставлення до греко-католицької конфесії розкривається у образі Сави Чорнокрила: «Сава косить і глипає на мене з натяком, коли беру дочку до греко-католицької церкви» [2, с. 124]. Незважаючи на це, відсутні будь-які протести проти існування такої церкви, а ближче до завершення роману це ставлення зникає і чоловічий образ перебуває у церкві Іванки. Віротерпимість окреслена і в ситуації з Назаром Кисільчуком, котрий, перейшовши з своєї церкви до святилища Єгов, не знаходить особливого опору від брата й засудження від батьків. Мати розкриває своє ставлення до них у словах, що «брати і сестри *привітні і спокійні*, вони підтримують Назара морально і матеріально (курсив мій. – В.М.)» [2, с. 82]. Опис представників нової віри не засуджує їх, а навпаки схвалює.

Волелюбність або ж прагнення до свободи в духовному житті можемо інтерпретувати як неможливість або небажання героїв жити за нав'язаними сценаріями верхніх сходинок українського суспільства в прозі письменника. Такі моменти широко розкриті крізь образи видавців та поціновувачів мистецтва, з котрими пов'язані творчі професії романної тетралогії. Нестача свободи змушує ставати пристосуванцями до соціального устрою («Ти запродався, запродався, запродався!» [2, с. 171]), йти всупереч бажанням та чистолюбивим стремлінням. Кирило Орленко страждає від утисків від так

званих «паханів», осіб, що набули своєї авторитетності та уваги вже давно. Художник мав «прихованих мистецьких ворогів, цих неофіційних «паханів» малярства, котрі завжди вставляли у потрібний час і в потрібному місці, ніби ненароком кинуте словечко про його «рустикальну» обмеженість, бажання слави й фанатизм посереднього художника. І це спрацьовувало майже на сто відсотків» [2, с. 71]. Вираженням волелюбності є відповідь Орленка, яка виглядає неадекватною до складених обставин, оскільки замість того, щоби помститися чи якось об'єктивніше відповісти, герой влаштовує вечірку для своїх друзів, де поза спиною засуджує своїх творчих ворогів. Велич і шанування чоловічий образ художника черпає від цих гостей-п'явок. Необ'єктивна реакція цього митця виступає виразником ментальних ран українського народу.

Вираженням волелюбності слугують і ситуації зовнішнього протесту героїв, зокрема, Сави Чорнокрила, котрий не витримує психологічного тиску з боку свого господаря. Відстоювання духовного простору під час перепалки із власником будівництва призводить до ускладнення ситуації: «господар спокійно констатує, що розриває із Савою віртуальний контракт, бо йому давно це набридло і треба робітників, а не філософів» [2, с. 61]. Гарячковість Чорнокрила яскраво демонструє неусвідомленість сказаних ним слів, зумовлених бажанням свободи. Рядки такого типу, які читаємо відразу після цієї ситуації («Вплітайте траурні стрічки, ветерани УПА, у непорочність жовтого і блакитного, посипайте попелом, політв'язні сумління, лик володимирівського тризуба *на знак ганебної плями, що вразила ваших внуків та правнуків* (курсив мій. – В.М.)» [2, с. 61]) розширюють загальне сприйняття того, що трапилося, до загальноукраїнської проблеми. Під «знаком ганебної плями» можна розуміти відсутність порозуміння, рівності, чесності, свободи в суспільстві та присутність певного вищого класу, що намагається зробити українських людей невольниками. Використані автором слова («Так і застигли один проти одного» [2, с. 61]) підсилюють описану думку, роблячи натяк на споконвічну війну за незалежність українців та росіян. На думку Л. Горболіс,

такі сцени виражають «спотворення совєцькою ідеологією морально-етичних засад суспільства з насадженням підневільного становища, створенням ситуацій, коли зневолена людина не помічає обмеження свободи, бо у внутрішніх структурах міцно закріпилося небажання (а чи й страх) щось змінити» [5, с. 75]. Цей чоловічий образ з його внутрішнім тяжінням до волі співвідноситься з героями та воїнами УПА, проте у романі він відстоює лиш власний психологічний простір.

Волелюбність, віротерпимість, толерантність, як риси трансформованого українського несвідомого, відображені у художньому світі С. Процюка. З аналізованих романів спостерігаємо якою зраненою постає психологія української людини. На думку О. Квасниці, проза митця – це «карта пізнання української ментальності, карта травматичного досвіду людини і нації в цілому» [6]. Присутність такого травматизму спричиняє появу певних психологічних станів та поведінки героїв.

Список літератури

1. Колодний А.М., Яроцький П.Л., Лобовик Б.О. та ін. Історія релігії в Україні: навчальний посібник / за ред. А.М. Колодного, П.Л. Яроцького. Київ: Знання, 1999. 735 с.
2. Процюк С. Інфекція. Жертвопринесення. Тотем. Івано-Франківськ: Тіповіт, 2012. 562 с.
3. Прокопів Ю.В. Сучасна українська проза крізь призму християнської традиції (на матеріалі творів Степана Процюка, Юрка Гудзя й Миколи Закусила). Івано-Франківськ: Плай, 2002. 80 с.
4. Процюк С. Руйнування ляльки. Брустурів: Дискурсус, 2018. 248 с.
5. Горболіс Л. Про збереження ідентичності у романі Степана Процюка «Руйнування ляльки». *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Філологічні науки*. 2016. № 1. С. 71-77.
6. Квасниця О. Степан Процюк: «письменництво – це домівка для моєї душі». URL: <https://lysty.net.ua/prociuks/> (дата доступу: 18.07.2022).

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81`37

ОНТОЛОГІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОСОЮЗУ (КАТЕГОРІЗАЦІЯ, КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ, ВЕРБАЛІЗАЦІЯ)

Андрєєва Ольга Юріївна,

ст.вивикладач

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Вивчення питань взаємодії мови й мислення, аналіз процесів пізнання та відображення дійсності в свідомості людини розкриває нові грані проблеми, беручи за основу надбання традиційної лінгвістики, філософії, гносеології.

Сучасна парадигма наукового знання формується в антропологічному напрямку, де мова розглядається як невід’ємна складова властивість людини, тісно пов’язана з її мисленням та духовно-практичною діяльністю, її особистістю та знанням про світ.

Ключові слова: концепт, вербалізація, кодефікація, семантика, когнітивна діяльність.

З даною проблемою пов’язана значна частина досліджень у філософії [Караулов 1976; Мещанинов 1967; Мещанинов 1978; Русанівський 1988]. Широке висвітлення отримало порушене питання і в лінгвістичних дослідженнях [Звегинцев 1996; Колшанский 1990]. І філософи, і мовознавці погоджуються в тому, що мова є дійсною реальністю думки.

Саме тому правомірно стверджувати, що цілком можливо відтворити ту частину концептосистеми людини – уявлення про діяльність Євросоюзу, – яка представлена в мовному коді. Проблема взаємозв’язку логічних (мисленнєвих,

понятійних) категорій та категорій мови протягом значного періоду є предметом вивчення як у вітчизняній, так і в зарубіжній науці. Стверджується, що категоризація мови відбувається за допомогою загальних категорій мислення, які трактуються як форма існування результатів пізнання, як відображення базисних аспектів концептуальної картини світу. Понятійні категорії отримують вираження у мові за допомогою слів. Саме через мову і відбувається категоризація світу.

У процесі категоризації людина оперує концептами, які виникають завдяки неповторній здатності людини виділяти стійки, типові ознаки явищ із загального фону інформації про світ і відповідно групувати їх. Звідси випливає те, що концепти формуються у процесі ототожнення або розмежування об'єктів, виокремлення їх властивостей, дій, спрямованих на ці об'єкти, та інших операцій, що пов'язуються з ними. Будучи дискретними змістовними одиницями колективної свідомості, концепти відображають предмет реального або ідеального світу. Свою вербальну специфіку в кожній мові вони набувають у процесі вербалізації.

При визначенні семантико-когнітивних аспектів мовного втілення концепту "Євросоюз" на перший план постає питання взаємозв'язку мовних структур – об'єктивованих, втілених у певну субстанцію – та когнітивних – ментальних, інтеріоризованих, які створюються людиною в ході переробки інформації. У науковій літературі когнітивні структури розглядаються ширше, аніж мисленнєві, як структури не лише мислення, а й людської свідомості та пізнання, що знаходять формальне вираження в мові.

Онтологія реального світу – всі можливі відношення в його структурі, незалежні від свідомості людини, – відображається у вигляді певної категоризації та передбачає можливість багатьох способів концептуалізації, які отримують кодифікацію в мові.

Здатність до утворення концептів і формування категорій є важливою частиною когнітивного складу людського розуму. І найхарактернішим типом когнітивної діяльності людини є мова. Саме організація представлення знань в

системі мови, її лексиконі, в першу чергу, в семантиці слова, і є основою виявлення закономірностей концептуалізації, категоризації та вербалізації діяльності Євросоюзу як фрагмента сукупного знання людини про світ.

В свідомості людини існує так званий концептуальний каркас, який складається з невербальних і вербальних концептуальних моделей. Навколишній світ “просіюється” в свідомості крізь сітку таких моделей і відповідним чином категоризується та інтерпретується. Відображаються категорії за допомогою слів, а спосіб, яким слова поділяють наш концептуальний досвід на категорії, є фактом семантичної системи мови.

Можливість співвіднесення мовних одиниць з різними категоріями забезпечує передачу різних смислів і смислових відтінків, пояснює перехідні моменти в існуючих класифікаціях. І тому структуризація об’єктивного світу, який організовується в концепти, відбувається за допомогою узагальнення в процесі концептуалізації.

В сучасних дослідженнях неодноразово наголошувалось на тому, що процес концептуалізації передує вербалізації, ословлюванню світу. Структуризація світу в мисленні людини та вербалізація окремих його фрагментів, одним із яких ми вважаємо Євросоюз, ґрунтуються на певному глибинному процесі, що отримав назву стереотипізації. Завдяки їй мова формує нові образи дійсності, мовний знак поєднує об’єкт із системою соціально-детермінованих значень. Утворення стереотипів є підґрунтям зв’язку мови й досвіду. Їхнє виникнення зумовлене частою появою окремих предметів чи явищ у схожих умовах, що призводить до формування стійких уявлень на основі аналогій. Стереотипи, стандарти, чи еталони, визнаються основою антропометричної позиції, що служить своєрідним фільтром, крізь який, як через кольорове скло, сприймається світ. Уявлення про стереотипи знаходиться в концептуальній системі людини, її фонових знаннях. Символи, які отримують мовне втілення, – мовні стереотипи (як слова, так і словосполучення) є формою існування знань про поняття, що містяться в свідомості людини.

Найповніше знання може бути отримане в результаті семантичного опису концептів, які кодуються за допомогою слів. Лексикалізація концепту, надання йому постійного знаку визначається як номінація (вербалізація, ословлювання). Даний процес безпосередньо пов'язаний з процесом пізнання реального світу. Номінація встановлює кореляції між предметами та вибраними для їх найменування мовними відрізками, поєднує точку екстралінгвального простору з точкою мовного простору. Виникнення системи номінацій – це соціалізований результат пізнавальної діяльності людини, в якому фіксуються фрагменти її досвіду це форма прояву соціальної природи мови, в якій знаходить своє віддзеркалення все, що має місце в світі.

Важлива функція номінації – категоризація; у науковій літературі – починаючи з традицій Празької лінгвістичної школи – номінація вважається вторинною категоризацією, яка проводиться за допомогою мовних засобів. Невипадково, в когнітивній лінгвістиці стверджується зближення мовних і когнітивних категорій, вербальних і невербальних структур, одиниць мови та свідомості.

Життя сучасної людини пов'язане, головним чином, з вербалізованим світом. Світосприйняття носія мови відбивається, перш за все, у тексті як різновиді семіотичної системи, головна гносеологічна функція якого бути засобом вираження знань про об'єктивну реальність. Текст визнано однією з форм закріплення когнітивного та соціально-історичного досвіду соціуму, аргументом, за допомогою якого змінюється картина світу в свідомості людини. Найповніше знання міститься в сукупності текстів з тієї чи іншої предметної області, оскільки будь-який з них призначений для фіксації й передачі інформації. У подальшому дослідженні ми спробуємо довести, що знання, втілене за допомогою мовних засобів у текстах, зокрема в текстах документів ЄС, становить когнітивний аспект таких текстів.

У сучасній лінгвістиці пріоритетним є твердження про те, що пізнати мову можна в дії, звертаючись до мовленнєвих творів. Прагнення пояснити мову як глобальне явище визначає роль тексту як одного з основних об'єктів

лінгвістичної теорії, розкриває причину інтересу до вивчення його різних аспектів і властивостей.

На теперішньому етапі розвитку науки про мову в дослідженнях тексту має місце синтез двох підходів: традиційного його трактування як сукупності елементів, об'єднаних у вербальне ціле, та відносно нового розуміння тексту як лінгвокогнітивного об'єкта, пов'язаного з вербальною репрезентацією. Текстове вивчення в рамках когнітивної лінгвістики передбачає вихід за межі системи вербальних відношень і врахування соціологічних, психологічних та інших даних, що супроводжують створення й функціонування конкретного тексту. Це передбачає взаємодію мовних і енциклопедичних знань людини та впорядкованість їх зберігання у певних формах репрезентації та організації. Такі структури, що формуються в свідомості на основі тексту як своєрідної моделі мовленнєво-мисленнєвої діяльності людини визначаються як ментальні репрезентанти змісту тексту.

Оскільки, текст для людини, – джерело отримання знань: його зміст відповідає відносно закінченому фрагменту знання, то важливо дослідити, як ця інформація про дійсність закодована в текстах. У рамках когнітивного підходу для дослідження семантики залучається метод концептуального аналізу, який чітко визначає шлях від знань про мову до знань про світ і слугує опорою їх моделювання.

Лексична семантика компонентів тексту, їхні семантичні характеристики постають основою виведення фрейму тексту, який визначається як спосіб організації знання, що дозволяє виділити релевантну для сприйняття тексту інформацію, затемнюючи при цьому комунікативно незначиму.

Згідно з положеннями когнітивної семантики в основі семантики тексту лежить концептуальна модель, яка, будучи імпліцитною, формально невираженою, реконструюється в результаті аналізу змісту конкретних текстів. Їхня смислова сторона може бути представлена у вигляді пропозиціональних структур як конститuentів фрейму.

Одним з компонентів концептуальної моделі тексту з проблематики діяльності Євросоюзу є оцінний, який виявляється на рівні поверхневої мовної репрезентації, на передповерхневому рівні концептуальної репрезентації і на глибинному інтенціональному рівні. Визначаючи критерії застосування оцінок до тих чи інших класів об'єктів, дослідник, по суті, на думку Н.Д.Арутюнової, здійснює концептуальний аналіз. Його метою тут є експлікація логічних зв'язків і властивостей тієї ідеальної моделі, відносно якої проводиться кваліфікація об'єкта. Своєрідною точкою відліку процесу оцінювання є певний критерій. Для індивідуума та для суспільства в його ролі виступає деякий стандарт, ідеал. У концептосистемі соціуму міститься певне постійне опосередковане уявлення про окремий об'єкт з відповідними ознаками. Такі загальновизнані поняття про оцінні категорії, прийняті в даному мовному колективі, створюють об'єктивну соціально-психологічну базу.

У когнітивній психології стверджується, що психічні процеси опосередковуються такими соціально виробленими еталонами – узагальненнями, які містять у собі сукупний суспільний досвід. Закріплене в семантичній структурі слова оцінне значення реалізує ставлення мовного колективу до співвіднесеного зі словом поняття чи предмета.

Список літератури

1. Bartsch R. What is in the (Mental) Lexicon ? // Theorie und Praxis des Lexikons. – Berlin, New York: Mouton de Gruyter, 1993. – P. 15-42.
2. Рябцева Н.К. “Вопрос”: прототипическое значение концепта // Логический анализ языка. Культурные концепты. – М.: Наука. – 1991. – С. 72-77.
3. Панкрац Ю.Г. Пропозициональная форма представления знаний // Язык и структуры представления знаний. – М.: РАН. Ин-т научн. информации по общественным наукам. – 1992. – С. 78-97.

4. Полюжин М.М., Венжинович Н.Ф. Концепт як базова когнітивна сутність // Мовні і концептуальні картини світу. Збірник наукових статей. – К.: Київський національний ун-т ім. Т.Шевченка, 2001. - № 5.- С.182-184.

5. Ченки А. Современные когнитивные подходы к семантике: сходства и различия в теориях и целях // Вопросы языкознания. – 1996. – № 2. – С. 68-78.

6. Якемчук Р. Україна і Європейський Союз // Сучасність.-1997.- №10. – с.95 – 99.

МОВА ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ КОД НАЦІЇ

Атаманчук Катерина Миколаївна

викладач української мови,
Фахового коледжу бізнесу та аналітики
при Національній академії статистики, обліку та аудиту,
м. Київ, Україна

Анотація: У статті розглянуто, мову як генетичний код нації, як універсальну систему, яка є національною душею кожного народу, його світом, духовністю. На сьогодні є розширення сфер функціонування мови, адже це засіб не лише спілкування, а й формування нових виробничих відносин. Мова як інструмент здобуття знань, який допомагає людині жити, має велике значення для всіх. Оскільки мова не лише активно використовується у сфері духовної культури, а й пов'язана з виробництвом, його галузями та процесами, з соціальними відносинами, отже, вона - елемент соціальної сфери.

Ключові слова: мова, нація, національна мова, генетичний код, мова як генетичний код нації.

Актуальність теми полягає у тому, що мова є однією із найважливіших цеглинок у фундаменті кожної нації. Саме у ній відображено і зафіксовано найглибші витoki свідомості народу та його ментальність, закодовано народну мудрість і споконвічні знання. Мова не є лише знаряддям передавання думки іншим. Мова — це творча сила в розвитку думки, в розвитку духового життя людини взагалі. «Без слова, — каже німецький учений Г. Гіптерт, — не було б ніякого ясного поняття, без поняття не було б думання, без мови не було б вищого духового життя». Особливо великого значення надавав мові, як творчій силі, наш видатний український учений О. Потебня, який підкреслював, що без мови людина не могла б перейти від нижчого ступня розвитку на вищий. Він разом з відомим німецьким ученим В. Гумбольдом бачив у мові діяльність, рух

і поступ, доводячи, що слово формує і проявляє думку, що воно є необхідною передумовою дальшого розвитку людського думання.

Мова — це найважливіший, універсальний засіб спілкування, організації та координації всіх видів суспільної діяльності: галузі виробництва, побуту, обслуговування, культури, освіти, науки.

Мова — це генератор і найвища форма патріотизму, Божий дар і ключ до вивчення культури, історії, традицій, творець культури. Адже територію можна відвоювати, а коли вмирає мова, то вмирає і нація. Недаремно кажуть, що мова — ключ до Вічності, пароль до дверей Всесвіту Вона репрезентує народ у світі, є ореолом нації й етнічним кордоном.

«Нація повинна боронити свою мову більше, ніж свою територію», — говорила Леся Українка. Поняття «нація» дуже різноманітне. Термін «нація» з'явився в європейській традиції в процесі подолання феодальної державності й означав сукупність підданих держави. На початку XVIII століття Д. Віко висунув концепцію розвитку націй. У книзі «Засади нової науки про загальну природу націй» він стверджував, що є об'єктивні закони розвитку, обов'язкові для всіх народів. На переконання А. Кольєва, у західній науці існують різні підходи до розуміння нації: «французький», базуючись на політичному виборі, впливає з ідеї вільної спільноти громадян держави, й «німецький», який базується на культурі та спільному походженні. Стосовно правових традицій у Німеччині використовували «*lus sanguinis*» (право крові), а у Франції — комбінацію з «*lus sanguinis*» та «*lus soli*» (право ґрунту) [4, с.35].

Існують різні теорії щодо поняття «нація»: політична; психологічна; культурологічна; історико-економічна; етнічна. Усі вони в основу націогенези ставлять відповідно політичний, психологічний, культурологічний, економічний або етнічний чинник. Виникнення націй історично пов'язано з розвитком виробничих відносин, подоланням національної замкнутості й роздрібненості, утворенням спільної системи господарства, насамперед ринку, утворенням і поширенням спільних літературної мови, елементів культури тощо. Перші європейські нації формувалися на основі великих народностей із

спільною мовою, територією й іншими етнічними ознаками. Тобто існували умови виникнення цих націй. В інших випадках вони формувалися навіть тоді, коли такі умови ще цілковито не визріли. Наприклад, африканські нації.

Крім названих вище моделей, існують біологічні, географічні й інші тлумачення нації. Однак при визначенні поняття «нація» необхідно органічно поєднувати й ураховувати категорії: соціально-економічні, етнічні, соціокультурні та духовні. Тому, на думку багатьох дослідників, нацією доцільно вважати спільноту людей, що формується завдяки таким засадам:

- територіальній: нація має свою територію;
- етнічній: нація формується, як правило, з людей одного етнічного складу. Етнічні ознаки – самосвідомість, мова, усвідомлення спільності походження, єдиної історії, традицій;
- економічній: спільність господарських зв'язків універсального рівня консолідує людей, пов'язує єдиною справою;
- загальнокультурній: мова, традиції, звичаї, обряди, що передаються від покоління до покоління. Немає мови – немає й нації. Нація може згасати, якщо втрачається її культура, порушуються традиції, нехтуються звичаї, забувається історія;
- психологічній: нація має спільні риси психічного складу, які формуються в процесі спільного життя, діяльності, спілкування.

Ці засади необхідно розглядати в їхньому органічному зв'язку та взаємозумовленості. Нація – духовна спорідненість природно й соціально визначеного етносу.

У науковій довідковій літературі подано таке визначення нації: стійка спільнота людей, яка історично склалася та яка утворилася в процесі формування спільності їхньої території, економічних зв'язків, літературної мови, особливостей культури й духовних рис [7, с. 397]; **нація** (лат. *patio* – плем'я, народ) – спільність людей незалежно від їхнього етнічного походження, об'єднаних політичними інтересами, усвідомленням своєї спільності на певній території (землі) з певною державною організацією (суверенітетом), єдиним

громадянством, юридичними правами й обов'язками, культурою та традиціями. Визначальними чинниками нації є територія, держава (або прагнення і воля до неї), національна свідомість (усвідомлення ідентичності, соціальної, культурної окремішності, поліетнічної, як правило, спільності, позаяк моноетнічність зустрічається дуже рідко – Ісландія). Важливі ознаки нації: особливий менталітет і характер, історична пам'ять і міфологія, духовні та політичні традиції, мова, економічно-господарські, побутові відмінності [1, с. 507].

Як видно з наведеного вище в інтегральному ланцюгу визначення нації, поряд із такими складовими, як територія і держава, є визначальна, на нашу думку, категорія – національна свідомість. Саме усвідомлення особою себе частинкою нації, котра має відповідне культурне надбання, спроможне базуватися лише на духовності соціальної спільноти і не здатне існувати без відповідного мовного оформлення, є запорукою функціонування й розвитку нації.

Національна мова — мова соціально-історичної спільноти людей, спільна мова нації, яка разом з іншими ознаками (спільність території, культури, економічного життя та ін.) характеризує конкретну націю. Національна мова виявляє постійну тенденцію до єдності й обов'язково має літературну форму існування. Це мова, яка складалася на території держави впродовж століть. Мову називають генетичним кодом нації. Завдяки їй ми маємо можливість поєднати минуле з сучасним. Вона програмує майбутнє цілого народу. Повага й шана до рідної мови мають в будь-якому суспільстві особливий смисл.

Так сталося, що українська мова століттями зазнавала утисків і гонінь. Тому сьогодні для нас важливо зрозуміти, що мова — це основа національної гідності, і ставлення до неї є виявом національної самосвідомості, громадянської позиції. Слово може стати на сторожі збереження нації, народної самосвідомості. Але слово також може бути і зброєю в боротьбі за відродження національного духу.

Маємо пам'ятати, що мова — це теж багатство. Його не виміряєш на вагу, не відчуєш в руках, не побачиш оком. Його потрібно тільки відчувати своєю власною сутністю. Тільки від кожного з нас особисто залежить, чи дбати про свою мову, чи ставитися до неї байдуже, як до чогось незначного і неважливого. Не зрікайся мови – рідної, материнської.

Що ж є для нас генетичний код? В біології це поняття пояснюють так:

Генетичний код — єдина для всіх живих організмів система збереження спадкової інформації. Це зашифрований у молекул ДНК та РНК запис будови амінокислот білків у клітині. Це певна послідовність нуклеотидів у молекул нуклеїнових кислот, що визначає послідовність введення амінокислотних залишків у поліпептидний ланцюг під час його синтезу.



Рис.1 Генетичний код

Я б сказала упевнено, що **мова – це генетичний код нації**, який поєднує минуле із сучасним, програмує майбутнє і забезпечує буття праці у вічності, а пісня – це душа нації. Ми маємо пам'ятати, що наша мова — не лише засіб спілкування, а й своєрідний генетичний код нації.



Рис. 2 Мова код ніції

Дослідники доводять, що чимало вживаних сьогодні українських слів та мовних коренів були поширені ще у часи трипільської культури, про що свідчать топографічні назви, народні пісні сонцепоклонницьких часів та значний слід у прамові — санскриті, джерела якого дійшли до нас із давнини у 5 тисяч років. У сучасній українській мові 65% слів — із санскриту.

Про багатотисячолітню давнину української мови говорить і усна народна творчість, створена досконалою українською мовою.

Так, українську мову називали у різні часи по-різному: руська мова, руська бесіда, русинська, проста мова, південоруська, карпаторуська, козака, кубанська, народна, простонародна; малоросійське наріччя, малоросійська, малоруська мова — таку принизливу назву українська мова отримала у складі Російської імперії; Росіяни говорили «черкаська мова» або «білоруська», поляки — «русинська мова», турки — «сарматська мова» або «роксоланська».

Дійсно, українська мова — одна з найбагатших мов світу. Окремі слова мають десятки синонімів, найрізноманітніші пестливі форми...

Найбільше слів було вилучено у 30-х роках ХХ ст., віднісши їх до числа архаїзмів, русизмів, полонізмів, діалектизмів тощо.

До речі, Михайло Грицак склав словник гуцульської говірки (50 років його не друкують). А гуцульський діалект — близько 300 тисяч слів — має всі слова, що зберігаються у всіх слов'янських мовах.

Саме зазначені риси притаманні такій інтегруючій категорії, як нація. А саме, С. Г. Кара-Мурза [3, с.5] зауважує: поняття «нація» набуло важливого значення для життя й самосвідомості народів, особливо тих, котрі утворили великі держави. Відповідно до формаційного підходу нація є вищою стадією розвитку етнічних спільнот, що відповідає умовам індустріального суспільства. Упродовж останніх чотирьох століть нація і належність до неї (національність) були важливою ознакою соціальної класифікації.

Не може бути українського народу без української мови, як не може бути незалежної держави на ім'я Україна з народом, який називався б інакше, як український, і розмовляв би іншою мовою – неукраїнською. Бо такий народ і така держава повинні тоді називатися інакше. Цілком очевидно, що саме в політичному значенні мови як найважливішого чинника націо- й державотворення – головна причина і шаленого тиску на українську мову, і політичних спекуляцій довкола її місця та ролі в реальному житті нашого суспільства. Саме цим пояснюється ігнорування певними особами положень Конституції та законів України щодо вживання державної мови, передусім, на державній службі. Так само, як і наполегливе вживання окремими вітчизняними політиками, у тому числі народними обранцями, не конституційного терміна «Український народ», а «народ України».

Відсутність розуміння з боку державної влади необхідності створення інтегративних умов для представників інших етносів, відсутність належних формалізованих вимог, які спонукали б зазначених осіб до усвідомлення необхідності інтегрування в суспільство, в якому проживають, відсутність державного контролю за цим, пасивність у протидії особам, котрі протиставляють себе нації й державі, є сприятливим середовищем для зародження сепаратистських рухів, міжетнічних конфліктів та інших негативних явищ, що створюють загрозу державній безпеці.

Висновки. Тому основоположним, базовим завданням держави є не лише підтримка, а й використання на належному рівні державної мови. Оскільки лише з її допомогою людина може пізнавати та розуміти світ, в якому вона

перебуває, живе та будує плани на майбутнє. Лише на основі єдиної державної мови може формуватися нація, і лише за наявності сформованої нації можемо говорити про сильну державу й усебічний і мирний розвиток її основи – народу.

Отже, в науці давно вже встановлено, що мова — творча сила в розвитку думки. Творча сила мови проявляється саме в тому, що акт говоріння не є простим передаванням уже готової думки, а лише викликає, збуджує аналогічний рух в думках слухаючої людини. Таким чином, з допомогою мови відбувається творчий процес думання. Кожна людина має свою внутрішню мову, якою вона оформляє свої творчі думки, щоб потім при нагоді їх вилити назовні — в усній або писаній формі. Творчий акт розумової діяльності відбувається в кожную хвилину, як тільки людина своєю волею скеровує в якийсь бік свою думку. Як бачимо, мова існує не лише для спілкування з іншими, але насамперед для кожної людини, для її індивідуального творчого життя.

З другого боку, мова об'єднує людей в їх творчій розумовій діяльності в більшу чи меншу родину-націю. Звідси значення мови, як творчої сили цілої нації, бо вона не тільки зближує людей на ґрунті порозуміння, але й разом з тим служить основним засобом творчого розвитку цілої нації. Через те мова і є основна ознака нації. Без мови нація не була б нацією (етнічно-культурною одиницею), бо кожна нація характеризується творчим змаганням до свого найвищого національного ідеалу. Подібно до того, як людина без мови (як творчого думання) не могла б бути людиною, так і нація без своєї національної мови не могла б бути нацією. Люди, які недооцінюють значення мови, запевняють, що не мова тільки вирішує справу нації, а так і чинники, як: культура, природні особливості людей релігія тощо. Звідки зрозуміло, чому мова вважається основним показником національності (не заперечується й інші показники, як напр., природні особливості або расовість, почуття поваги до самої нації і усвідомлення свого обов'язку бути її членом тощо). Кожна національна мова має свої особливості, свій національний дух, як кажуть учені,

своє мовне чуття (Sprachgefühl). Тому й ніколи не буває абсолютної тотожності між мовами, як не має й не може бути такої тотожності між націями. «Людина, що розмовляє різними мовами, — писав Потебня, — переходячи від одної мови до другої, міняє разом з тим характер і напрям течії своєї думки».

Навпаки, треба вивчати й чужі мови, як знаряддя міжнародної культури. Честь і слава тій людині, яка знає багато мов, бо це є доказ її високої культурності; але непошана тій людині, яка, пишаючись знанням багатьох чужих мов, зневажливо ставиться до рідної мови. Кожна національно-свідома людина, хоч би скільки мов вона знала, завжди в центрі уваги ставитиме свою національну мову. Це її священний обов'язок, як свідомого члена нації.

Отже, справа не в тім, якою мовою ці люди в даний момент розмовляють — українською чи російською або польською, а в свідомім ставленні до української мови, як національної мови багатоміліонного народу. Може й справді люди ці не можуть вільно розмовляти по-українському (хоч не виключена можливість, що й російської мови вони добре не знають), не можуть механічно переключитись на мову, якої вони не вчили (хоч і розуміють її). Але не в цім принципова суть справи, а в усвідомленні того, до якого народу вони належать. Якщо справді така свідомість стане фактом, тоді й практичне знання мови само собою стане доконечним. Звідци цілком ясно, що і якість мови не відіграє тут принципової ролі. Не можна ставити питання, до якої нації залічити людину, яка розмовляє ламаною українсько-російською мовою, українсько-польською тощо? Не можна плутати двох різних понять — чужа мова і попсована рідна мова. Попсована рідна мова не може бути критерієм визначення національності, як не може бути критерієм національності правильність мови, бо правильною українською літературною мовою можуть добре розмовляти й люди неукраїнської нації, (росіяни, поляки, німці та інш.), але для них ця мова буде чужою, нерідною, як для українців нерідною є мова російська, польська, німецька тощо, хоч би як добре вони цими мовами розмовляли.

Так, треба дивитися й на мову, як на великий національний чинник принципового значення. Бо тільки мова є основою національного життя народу, тобто основою всіх творчих сил розвитку національної культури, крім того, ще й великим організуючим чинником державного життя нації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Великий енциклопедичний юридичний словник / За ред. академіка НАН України Ю. С. Шемшученка. – К.: Юридична думка, 2007. – 992 с.
2. Вишнеvский А. Ф., Горбатюк Н. А., Кучинский В. А. Общая теория государства и права. – Мн.: Амалфея, 2002. – 656 с.
3. Кара-Мурза С. Г. Что такое нация? / www/contr-tv.ru/2028
4. Кольев А. Н. Нация и государство: Теория консервативной реконструкции / А. Н. Кольев. Науч. изд. – М.: Логос, 2005. – 800 с.
5. Мова і нація // Дзеркало тижня. – 2004. – № 45 (520). – 6–12 листопада.
6. Скакун О. Ф. Теорія держави і права: Підручник / Пер. з рос. – Х.: Консум, 2001. – 656 с.
7. Харитоновa О.І. Адміністрaтивно-правові відносини (проблеми теорії): Монографія. – Од.: Юридична літерaтура, 2004. – 328 с.

ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕТНОРЕАЛІЙ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕТНОРЕАЛІЙ ЄВРЕЙСЬКОЇ ЛІНГВОКУЛЬТУРИ

Нідзельська Юлія Михайлівна

к. філол. наук, доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

Анотація: У статті розглянуто основні характеристики етнореалій, вказано на їх базові функції, перераховано основні реалії єврейської лінгвокультури, які є важливими для вивчення особливостей світосприйняття етносу. Пояснено поняття менталітету, підкреслено його відмінність від ментальності. Також увагу приділено національно мовній картині світу. Репрезентовано перспективу подальших наукових досліджень.

Ключові слова: етнореалія, менталітет, функція, ментальність.

Перш за все, варто зазначити, що у сучасному мовознавстві багато вчених є зацікавленими питаннями, як саме етноспецифічна інформація акумулюється у мовних засобах, яку важливу імлікацію отримує. Мета цієї наукової розвідки розглянути основні властивості етнореалій. Об'єктом роботи є етнореалії єврейської лінгвокультури, їхня поліфункціональність. Предметом дослідження є семантичні, лінгвокультурні, структурні, емотивні, комунікативні властивості представлених етнічних реалій.

Ми погоджуємося з тим, що є необхідним вивчення особливостей мови у зв'язку з особливостями етносу та навколишнього світу, який його оточує, етносу та культури, матеріальної та духовної, яку він створює, що, у свою чергу, дозволяє виявити особливості концептуалізації дійсності певним етносом [1, с 7]. Як це зазначено В. Гресько та І. Данилюком, *менталітет* здатен транслюватися в усі сфери життєдіяльності, ця сутність постає одним з найбільш інформативних пояснювальних чинників. Крім того, він виявляється

як певний соціально-психологічний стан суб'єкта етносу, нації, який утворився в результаті засвоєння індивідом домінуючих цінностей, ряду настанов, які є опосередкованими цілою системою суспільних відносин, внаслідок історичного впливу різноманітних, етнічних, політичних, умов. [2, с. 75]. Ми також вважаємо, що на концептуальному рівні національно-культурна специфіка полягає у функціонуванні специфічних концептів для окремих мов, асиметрії прототипів, специфічності асоціативних просторів навколо концептів, різних способах вербалізації концептів; на вербальному рівні такі концепти позначаються безеквівалентною лексикою, фразеологією [3, с. 45]. Варто також додати, що саме реалії входять до важливої категорії безеквівалентної лексики. Деякі з реалій аналізують на концептуальному рівні, тому у такому контексті варто зазначити, що реконструювання національних концептів дає можливість поелементного співставлення концептів як у межах однієї культури, так і концептів, що належать різним культурам, це є засобом виявлення специфіки у членуванні досвіду певною етнолінгвостільністю. І для кожного народу існують специфічні реалії культури [4, с. 161].

Концептуалізацію та вербалізацію світу певним етносом зумовлюють два основні чинники: 1) факти зовнішнього стосовно етносу світу (природа та матеріальна культура народу, які етнос безпосередньо сприймає; 2) фактори національного способу мислення і національного менталітету [5, с. 243]. Серед питань, які висвітлюють в етнолінгвістичних дослідженнях, серед пріоритетних є взаємозв'язок та взаємовплив мови, навколишнього світу та етносу, універсальні концепти та концептуальний аналіз мови, вивчення національних концептів, роль лексики в культурно-національному аспекті, опис важливих фрагментів мовної картини світу певного етносу [1, с. 1].

Відомою точкою зору у сучасній лінгвістичній науці є така, згідно якої кожен етнос сприймає світ по-своєму, тобто у власній проекції, специфіка якої відтворюється в мові, утворюючи національну мовну картину світу. Національна мовна картина світу у мовознавчій науці пояснюється як вираження засобами певної мови світовідчуття та світорозуміння етносу,

вербалізована інтерпретацію етносоціумом навколишнього світу, також себе самого у світі [1, с. 6].

Таким чином, компонентами етнореалій є етнокультурна інформація та низка етнічних стереотипів. До того ж, етнокультурна інформація може бути одним з компонентів значення або ж елементом семантичного фону. Національний одяг, їжа, звичаї, традиції, обряди містять вагому етнокультурну інформацію з самого початку свого існування. Як це підкреслено авторкою, у процесі життєдіяльності, поряд з первинним призначенням, реалія повсякденного життя набуває для певного етносу більшого конотативного значення, вона стає для нього носієм певного символічного важливого змісту, набуває специфічно національного значення, яке передається або транслюється від покоління до покоління, слугує етнічною пам'яттю народу, іншими словами, вона вже стає *етнореалією* [1, с. 8]. *Етнореалії* є національно-специфічними реаліями буття народу, що включають специфічні феномени природи і матеріальні здобутки, надбання конкретної культури, історії [1, с. 18]. Реалії вважають лакунами, які свідчать про "переповненість або недостатність досвіду однієї лінгвокультурної спільноти відносно іншої" [6, с. 41], іншими словами, лакуни є вагомими прогалинами у певних сферах, варто зазначити, що головним чином у такому контексті йдеться саме про недостатність досвіду.

Відомим твердженням у мовознавстві є таке: синонімічні, антонімічні, полісемічні та омонімічні зв'язки є проявом парадигматичних відношень мовних одиниць [1, с. 16]. Саме вони є важливою передумовою вербалізації етнореалій у системі мови. У випадку нашої наукової розвідки йдеться про мовне вираження реалій єврейської культури засобами англійської мови.

Поняття «менталітет» здатне поєднати в собі ознаки раціонального та ірраціонального. Це утворення є інтегральною духовно-моральною особливістю людей, які живуть у конкретній культурі, виявляється у своєрідному баченні ними оточуючого світу і ставленні до нього [2, с. 71]. Отже, менталітет вважають інтегральною ціннісною характеристикою соціальної спільноти; сформованою системою елементів духовного життя, світосприймання, яка

зумовлює відповідні стереотипи поведінки, певного способу життя; включає сукупність ціннісних, символічних, свідомих, а також підсвідомих відчуттів, уявлень або поглядів. Ми теж погоджуємося, що до менталітету належать різні звички, символіка, традиції тощо [7, с.13]. Однак варто пам'ятати про те, що ментальність часто пояснюють як частковий аспектний прояв менталітету.

Таким чином, в авторефераті свого дисертаційного дослідження А. Соломахою було встановлено, що мовні одиниці, якими вербалізовано етнореалії в сучасній німецькій мові, виконують низку важливих функцій [1, с. 17-18]. Ми, у свою чергу, взяли їх за основу у нашому дослідженні, водночас пропонуємо їх розгляд через призму єврейської лінгвокультури.

1. *Пізнання і осягнення світу у певному етноспецифічному ключі*; варто додати, що така функція є основною, адже світ, який сприймається окремим етносом, є своєрідним, хоч він і містить універсальні властивості, але обов'язковою умовою сприйняття світу дійсності є включення етноспецифічних ознак або параметрів.

2. *Збереження і транслювання національної самосвідомості, традицій культури та історії народу*. Щодо наших досліджень єврейської культури через призму англійської мови, варто підкреслити, що не тільки серед євреїв, а також серед інших народів відомими є імена Мойсея, Соломона, Альберта Ейнштейна, Шолома Алейхема, Голди Мейєр, Бен Гуріона, Бенджаміна Нетаняху, Стівена Спілберга, Марка Цукерберга, Наталі Портман та багатьох інших, їх, як правило, асоціюють із біблейською, політичною, літературною сферами, з досягненнями сучасних інноваційних технологій та кіноіндустрії.

3. *Номінативну*. Враховуючи думку авторки, але звертаючись до сфери нашої наукової зацікавленості, зазначимо, що мовні одиниці, якими вербалізовано етнореалії єврейського етносу англійською мовою, є невід'ємною частиною номінативної системи, використовуються для називання етнореалій різноманітних сферах життя. Відтак, йдеться про назви національних страв та напоїв (mazah, challa, kugel, potato latkes, gefilte fish, sufganiyot, haroset, bagel, hametz, manna); назви національних свят (також особливі дні) (Hanukkah, Pesach

(Passover), Sukkot, Shavuot, Sabbath, Rosh Hashanah, Yom Kippur); назви грошових одиниць (shekel); назви національно-специфічних будівель (knesset); назви національно-специфічних закладів освіти (synagogue, cheder, yeshiva); назви традиційного одягу (tzitzit, *kippah* (yarmulke, koppel), tallit); варто додати такого номінації для позначення важливих артефактів для функціонування єврейського етносу (shofar, mezuzah, tefillin or phylacteries, menorah, Magen David, huprah) та ін.

4. *Комунікативну*. Адже їх, етнореалії, використовують поряд з іншими словами та фразеологізмами у процесі спілкування. Наприклад: Sabbath Shalom, Happy Hanukkah, Happy Pesach to you! Lechaim!

5. *Емоційно-експресивну*: привітання, зазвичай в окличній формі, (Mazal Tov! Shana Tova!); незадоволення, обурення (Oh weh!), цей вислів використовують теж для вираження емоцій, які пов'язані з горем; вдячність (Toda raba, Baruch HaShem).

Отже, саме вивчення етнореалій допомагає науковцям краще зрозуміти особливості ментальності, специфіку світорозуміння, категоризації та концептуалізації певного етносу. У *перспективі* наших наукових пошуків розгляд функціонування етнореалій у певній сфері життєдіяльності етносу, наприклад, у релігійній, акцент та функції транслявання культурно значимої інформації.

Список літератури

1. Соломаха А. В. Етнореалії у сучасній німецькій мові (на матеріалі лексичних та фразеологічних одиниць): автореф. дис... канд. філол. наук: 10.02.04. Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. К., 2008. 17 с.

2. Данилюк І. В., Гресько В. В. Менталітет як провідна етопсихологічна характеристика. Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. Психологія, 2017. Том 22. Випуск 1 (43) С. 69-78.

3. Левченко О. Фразеологічна символіка: лінгвокультурологічний аспект: монографія. Л.: ЛРІДУ НАДУ, 2005. 352 с.

4. Нідзельська Ю. М. *Концепт як відображення універсального та етноспецифічного у свідомості етноса*. ВІСНИК Житомирського державного університету імені Івана Франка (45), 2009. С. 160-162.

5 Соломаха А. В. Лексика, яка вербалізує етнореалії в сучасній німецькій: Культурологічний аспект. Сучасні дослідження з іноземної філології: зб-к наук. праць / Відп. ред. Фабіан М. П. Ужгород: ПП Піголіцип П. Ю., 2005. С. 242-251.

6. Городецька О. В. Національно-марковані концепти в британській мовній картині світу XX століття: дис. ... канд. філолог. наук: 10.02.04. К., 2002. 182 с.

7. Уварова Т. І. Термінологічна проблематика категорії ментальності в культурології. Наукові записки. Серія «Культурологія». Острог: Вид-во Нац. ун-ту «Острозька академія», 2012. № 9. С. 3–13.

ECONOMIC SCIENCES

УДК 339.5

DIPLOMACY IN THE SPACE OF GLOBAL CHALLENGES

Bokhan Alina

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of World Economy,
State University of Trade and Economics

Abstract. Current issues of the development of diplomacy and directions of policy changes in international economic relations are considered. The development of the economic potential of countries depends on new forms of diplomacy, mechanisms for the protection of economic and environmental interests, dialogue, negotiations, cooperation, business initiatives in the conditions of eco-globalization.

Key words: diplomacy, globalization, environmental diplomacy, economic development.

At the current stage of the development of international economic relations, diplomacy is an innovative type of activity in the context of cooperation between countries and various forms of their convergence: functional, institutional, communication, integration, information. Globalization trends stimulate countries to carry out economic modernization and greening of economic complexes.

Therefore, the concept of "inclusive sustainable growth" is being implemented in international practice for: harmonizing the pace of economic growth and the ability to solve critical problems of fair distribution of income in society and overcoming poverty; activation of the "green" economy, design of new trajectories of sustainable development, innovations and structural reforms; application of diplomacy in making effective decisions at the state and interstate levels; achieving the goals of balanced coverage of all sectors of the economy [1].

For example, environmental diplomacy is positioned at different levels: ideological (environmental policy, improvement of the environment of economic interactions); strategic (international and global partnership); organizational (includes an international network of diplomatic support for countries' environmental initiatives, international platforms for ecological and economic, business and public communications); integration (participation of integration associations in the peaceful resolution of resource problems, activation of international business for the purpose of diversification of environmental activities, expansion of directions of cross-border cooperation of countries in preventing and countering environmental conflicts).

But the results of the Global Green Economy Index, Environmental Performance Index indicate both positive and negative trends: some countries are making progress in greening the economic development model, while others are moving in the opposite direction. The interest of global players in the greater transparency of national markets, the functioning of business interaction platforms, the activity of countries in the field of international environmental management, highlighting the dynamics of the "green" economy, the focus on improving the quality of the environment, and the social and environmental responsibility of corporations is traced [2].

In the 21st century environmental factors have a strong influence on the world economy, the intensification of trade flows, the liberalization of foreign trade relations and various manifestations of external effects (commodity, technological, large-scale, structural, political, strategic, diplomatic, informational, institutional).

It is possible to reach compromises in international trade by: regulating export-import flows taking into account environmental safety requirements; protection and lobbying of national ecological and economic interests on world markets, negotiations taking into account environmental aspects; stimulation of counter-environmental policies of countries, ratification of international agreements and their incorporation into the system of national environmental legislation. The leading role in this is played by international organizations, first of all, the Committee on Trade and Environment of the WTO.

The introduction by countries of a ban on the production, sale, use and import of environmentally hazardous products (technologies, goods) may cause a decrease in the volume of international trade, or, on the contrary, activate the movement of environmentally hazardous goods to those countries that have not introduced environmental restrictions. There is a need for diversification of international trade and control of its environmental sector, notification in the practice of environmental diplomacy, reduction of environmental risk through the inclusion of natural capital in the pricing mechanisms of goods and services; the formation of export specialization of the ecological direction, the increase of industries in the national ecological industry; popularization of environmental policy and ecological business concepts.

The complication of processes in this area is associated with tariffs and increases environmental dumping: 1) an international company pollutes the environment in host countries with low environmental standards in order to reduce production costs and obtain additional advantages in trade (this caused the introduction of environmental tariffs); 2) countries can gradually reduce eco-standards to obtain a comparative competitive advantage or attract foreign capital; 3) the leading countries, complying with environmental requirements, can limit the flow of imports to their countries and change the mode of assistance in international trade.

New forms of protectionism are being formed as a result of countries' interest in combining political, economic, environmental and security interests in the field of international trade. The participation of diplomats is aimed at reducing risks in trade negotiations, preventing contradictions and resolving conflicts.

Global eco-challenges are related to the problems of international regimes and "restraint" in diplomacy, these are: systemic (a measure of coherence of the political, environmental and legal system); procedural (insufficient consolidation of countries, their partial competence and the narrowness of diplomacy in the identification of international environmental problems, temporary prolongation in initiatives for the ratification of international treaties and implementation); resource (the lack of interest of some countries in renewing the international contractual environment due to their

weak capacity for greening); spatial (difficulty in defining the scale of environmental threats, the presence of cause-and-effect environmental relationships in the world economy); instrumental (diplomacy of countries' response to dissonance in the field of international trade).

Bibliography

1. Mazaraki, A., Bokhan, A. (2022). Economic and environmental diplomacy: strategic context of development. *Foreign trade: economy, finance, law*, 2, Pp.4-15.
2. Environmental Performance Index 2020. Global metrics for the environment: Ranking country performance on sustainability issues URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>

**INFLUENCE OF THE SOCIAL CAPITAL OF COMMUNITY-BASED
TOURISM ENTERPRISES ON THE INTERVENTION OF DEVELOPMENT
COOPERATION ORGANIZATIONS. CASE STUDY: YUNGUILLA
COMMUNITY**

López Paola

Master in socio-environmental studies

FLACSO, Ecuador

Teacher at UTE University, Quito, Ecuador

Polanco Daniela

Postgraduate candidate in Economics

UESOR University

Federación Rusa

Teacher at UTE University, Quito, Ecuador

Lasso Freddy

Master in Environmental Systems

Tecnológico de Monterrey, México

Abstract

Over the years, rural communities in Ecuador have had the support of Organization for Economic Cooperation and Development, which have often replaced the absent role of the Government.

The Yunguilla community, located less than an hour northwest of the city of Quito, has not been the exception for the intervention of these organizations, mainly in its community tourism project that it has carried out since 1995.

Although Yunguilla's initiative to venture into tourism arose from local participation, this idea was strengthened by development cooperation agencies, who were present from the beginning, thus enhancing its social capital and ties of trust among its members. Resources that were used by other organizations for more interventions, which is the goal of this document, since the influence of the social capital of the communities in the intervention of these organization and in the

sustainability of tourism activity is analyzed, as well as the participatory resource and the self-management capacity of the community.

Keywords

Development cooperation, community-based tourism, social capital, Yunguilla

Introduction

This paper analyzes whether the social capital of a community enterprise constitutes a determinant for the intervention of development cooperation. Social capital is understood as an associative resource consisting of "the aggregate of actual or potential resources that are linked to the possession of a durable network of more or less institutionalized relationships of mutual recognition" [1] Definition that contains some elements such as belonging to a group, that this group possesses common properties and that the group is united by relatively permanent and stable links [1].

The intervention of development cooperation agencies in community tourism in Ecuador has been frequently, and they have become important actors in the development of this activity.

The objective of this paper is to analyze whether the social capital of the communities involved in community-based tourism influences the intervention of development cooperation. It is therefore worth asking whether the social capital of the communities is used by cooperation agencies to facilitate their intervention?

Methodology

The Yunguilla community was chosen as a case study because it is a pioneer in community-based tourism in Ecuador and because it has undergone a complex development process characterized by the intervention of development cooperation agencies that have promoted the management of tourism and other complementary economic activities within the community.

A bibliographic review of the community since 1995 was applied; as well as of the main theories used in this document: community-based tourism and social capital.

Results and discussion

Community-based tourism does not have a single, agreed-upon definition; several authors and organizations have developed their own definitions, such as the Organización Internacional del Trabajo (OIT), the Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador (FEPTCE), to name a few. What is clear is that they all agree that it is an activity managed by the communities themselves and that the income is distributed equitably among the members of the community that participate in the tourism activity.

To understand what community tourism is, the concept proposed by Ruiz and Solís will be considered in this document:

Community-based tourism is a form of tourism management that combines three fundamental perspectives: a special sensitivity to the natural environment and cultural particularities, the search for integral sustainability (social and natural), and the effective control of the tourism business by the communities. It is, therefore, a way of implementing tourism that seeks to balance environmental and cultural dimensions, with the particularity of a management and organization anchored in the communities [2].

Yunguilla, located in the northwestern part of the province of Pichincha, is a pioneer of community-based tourism in Ecuador, with twenty-five years of experience in the activity. It currently has 63 families and a population of 250 inhabitants [3]. The services offered are lodging, food, and community-based experiential tourism.

Its development stands out for the associative leadership of its members, as well as for the intervention of development cooperation agencies from the beginning of its operation to the present. This intervention has been marked by the strengthening of the capacities of its inhabitants and by the technical assistance in the design of tourism products, their commercialization and insertion in the national and international market, which has strengthened the associative networks and

interrelation with the outside world, generating confidence and increasing its social capital, which in turn seems to have generated an impulse to the community to be the center of more interventions on the part of the development cooperation agencies.

Although Bordieu was the first to speak of social capital in 1979, Putnam popularized it in 1993, through a study in modern Italy, in which he analyzes that the strengthening of social capital in civil organizations facilitates the development of more transparent and efficient governments, which generate more efficient development indicators [4]. Based on this approach, Bebbington (2001) proposes a hypothesis in which he mentions that communities or organizations with strong social capital have greater and better possibilities of negotiating with the different actors in the rural sector, who generally regulate markets and manage information, technology, and knowledge (pp.14) [5].

The strengthening of social capital has been a strategy adopted by many rural communities to insert themselves into the globalized world and conserve their cultural and natural heritage. In this context, it is understood that social capital is an associative resource that could increase the possibilities of communities to connect with networks of actors outside their locality, strengthening their relationships of trust.

Since the Yunguilla tourism project began in 1995, cooperation agencies have been involved in the project, which has led to an ever-increasing level of support up to the present day.

The intervention of external organizations in the community has been extensive, including development cooperation, which has been present from 1995 to the present. From Non-Governmental Organizations (NGOs) such as the Maquipucuna Foundation to international organizations such as the United Nations Development Program (UNDP). Also included in this intervention is the private sector, through travel agencies that have facilitated the marketing and presence of volunteers in the community. Finally, there is also Tourcert as an international organization that manages the TourCert sustainable tourism certification.

Development cooperation has focused on environmental conservation, training, technical and financial assistance, organizational and associative strengthening, gender equity, appreciation of cultural heritage and marketing of tourism products.

The tourism project began with environmental conservation, motivated by Maquipucuna to encourage a transition in the community from charcoal production to the protection of the cloud forest.

Training and technical assistance is one of the most common forms of intervention by cooperation agencies and has not been the exception in Yunguilla.

The financial assistance provided by these agencies in Yunguilla basically consisted of improving the infrastructure and adapting the houses for tourist lodging services, as well as starting up the cheese and jam factories.

The organizational and associative strengthening of the community is also an issue on which these organizations have worked.

In terms of gender equity, this is due to the insertion of women in tourism activities and the creation of the Mamapallo group, which manages the community factories.

In community-based tourism it is very common for cultural revaluation to take place, as community members are often unaware of the value of the cultural heritage they possess.

Marketing is one of the most important aspects of a community tourism process, and in fact one of the most visible in Yunguilla, since it represents the connection between supply and demand, and has allowed the community to insert itself into the global market.

Analysis of the influence of the social capital of community tourism enterprises on the intervention of development cooperation.

A community that has developed a strong social capital is characterized by the fact that its members trust each other and show solidarity. In addition, they can define common interests and persevere in the decision to achieve an objective that gives social cohesion or compliance with rules set by the collective [6].

Bebbingtong states that the trust and solidarity networks generated by strong social capital facilitate the intervention of organizations, which would not have been possible without the contact generated by communities with external actors [5].

Authors such as Fine (2001) criticize the agencies that have intervened in rural Latin America, stating that they have only done so in communities that have already undergone a process of strengthening their social capital, which has facilitated their intervention, making these communities ideal sites for this type of process (p.141) [7].

Yunguilla is a community that has been ideal for the intervention due to the extensive trajectory of organizations present in its development process. It is also necessary to recognize that the associative level of its members was a reality before the intervention, since they had common interests within the same territory, that is, they already lived together under solidarity rules. With the intervention of the cooperation agencies, the associativity and trust among its members has been strengthened and the increase of opportunities for the relationship with external actors has turned it into an attractive locality for the intervention. However, it is necessary to consider the importance of leadership and community participation in tourism.

Yunguilla has adopted this alternative development model that has allowed it to insert itself into the globalized system through community-based tourism, which not only generates important economic income for the community, but also protects the natural and cultural resources of the area, thus improving the quality of life of its inhabitants.

Community self-management is a relevant characteristic in the Yunguilla process, since the community itself has been the one who has sought the cooperation of external organizations on several occasions.

Conclusions

A strong social capital in a rural community is characterized by generating extensive networks of contacts, strengthening trust among its members, and improving the relationship with external actors, which in the tourism activity is reflected in the improvement of service provision, the expansion of the supply of the

community tourism product, the increase of promotional channels and, above all, marketing. The Yunguilla community has gone through a long and difficult process to consolidate itself as an attractive community tourism enterprise for both national and international tourists, with an offer based on an experiential, nature, cultural and now gastronomic product. The active participation and self-management of its inhabitants together with the presence of a strong leadership has made this consolidation possible.

The intervention of development cooperation agencies in Yunguilla is extensive and can be seen to exist from the origin of the community tourism project to the present, which has strengthened its social capital, directly influencing the interest of these agencies to continue working in this territory with more enthusiasm than in others, since it is not the same to intervene in a rural community that has not undergone any process of improvement, training or technical assistance, than to do so in one that has already been strengthened through the relationship with external actors and whose capacities have improved.

Bibliographic references

- [1] Bourdieu, P. (1984). *La distinción*. Madrid: Taurus.
- [2] Ruiz, E., y Solís, D. (2007). *Turismo comunitario en Ecuador: desarrollo y sostenibilidad social*. Ecuador: Abya Yala.
- [3] Comunidad Yunguilla (2021). Reserva de bosque nublado. <http://www.yunguilla.org.ec/es/>
- [4] Putnam, R. (1993). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princenton: Princenton University Press.
- [5] Bebbington, A. (2001). El capital social y la intensificación de las estrategias de vida: organizaciones locales e islas de sostenibilidad en los Andes rurales. En Anthony Bebbington y V. Hugo Torres (eds). *Capital social en los Andes*. Quito: Abya Yala.

[6] Flores, M., y Rello, F. (2002). Capital social rural. En *Experiencias de México y Centroamérica*. México: Plaza y Valdés y Universidad Autónoma de México.

[7] Fine, B. (2001). The Social Capital of the World Bank. En Ben Fine; Costas Lapavitsas y Jonathan Pincus (eds.). *Development Policy in the Twenty-first Century. Beyond the Post-Washington Consensus*. London: Routledge. pp. 136-154.

**THE ESSENCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF BANKING
SECTOR IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS**

Sunduk Tetiana

senior lecturer

Ruzhytskyi Ihor

PhD in Physics and Mathematics, senior lecturer

State University of Trade and Economics

Kyiv, Ukraine

Abstract: The article substantiates the need for constant implementation of banking innovations to ensure the competitive advantages of banking institutions on the financial market. The features of modern innovations in the banking sector are identified. Modern trends in the development of digital currencies of the country's central bank are analysed.

Keywords: banking innovation, innovative product, innovative banking technologies

The development of the banking sector in recent decades has been influenced by a number of factors, namely: globalization, liberalization of financial markets, changes in banking and regulation, as well as the increase in popularity and uniformity of banking products among consumers of financial services. And as a result of these transformations, the expansion and development of banking innovations is one of the most important system tools for increasing the level of competitiveness of Ukrainian banks in the conditions of the crisis observed in the national banking system of Ukraine. The development of modern modern banking technologies is effective in the application of all banking institutions, because the implementation and operation of banks and short-term profitability are determined not only in terms of profitability and competitiveness in the field of finance and banking services, but also in their existence.

It should be noted that banking innovation can be applied to all innovations and all areas of the bank's operation, which makes it possible to achieve certain positive economic or strategic effects (increasing the client base, increasing market share, reducing costs for certain types of operations, etc.) [1].

Today, one of the most important issues is the analysis of possible risks of innovative implementation of the bank and the assessment of the impact of the consequences, which is directly related to the analysis of the effectiveness of innovative solutions and the selection of the best product. For this, it is necessary to conduct a comparative analysis of the effectiveness of the innovative project. This analysis is based on the comparison of project performance indicators with target parameters determined on the stage of innovation projecting by quality characteristics, scope and application, cost and profitability.

In modern economic conditions, the bank uses many innovative products among which the most popular are contactless payments, namely: MasterCard, PayPass and VisapayWave, which are carried out using plastic bank cards through a terminal or ATM. The majority of Ukrainian retail chains make payments using the PayPass technology.

Biometric technologies are used to identify the customer, which allows to access accounts by fingerprints or by comparing the position of the user's eyes with his photo and passport. This method of identification allows you to protect the client's cards from fraudsters.

Blockchain is a database that does not have a single control center, all the processes that take place in it are not controlled by the top management, as well as the irreversibility and impossibility of changing the transaction that has been recorded. The reliability of the technology lies in the fact that the block contains a set of confirmed operations, functions without intermediaries, and the reliability of implementation is ensured by the system and its participants.

The ability to make bank payments with constant availability, 24 hours a day, 7 days a week (24/7), is not an innovative solution, but a general advantage provided for consumers by banks. The banks also communicate with clients and advise them

using the following online resources: WeChat, Facebook Messenger, GoogleHangouts, etc. It is also possible to get a loan and issue a loan using the terminal and SMS-request.

Internet banking system is, above all, the online platform and a complete financial ecosystem that provides consumers with a wide range of services: checking account balances; money transfer to Ukraine and abroad; receiving a bill receipt; bill payment; making a deposit; currency conversion; ordering additional payment cards. At the same time, considerable attention is paid to mobile applications, as one of the main methods for operating the majority of banking and other settlement operations. As an example, we can cite the services of simplified money transfers and payments, which have become a profitable innovative solution in the market of banking services, which makes it possible to make payments using a mobile bank [2].

Digital wallets and QR codes. Today 97% of online orders stay uncompleted due to the fact that users' do not wish to enter their payment details in the browser for every purchase. A digital wallets solve this problem, because by entering payment card details once, the user can make payments in one click [3].

The spread of fintech (FinTech) companies that do not offer innovative financial services and offer more flexible and often profitable ways of using their products comparing to banks (credit, investment, payment) [4, p. 6]. Today, fintech is one of the main drivers of the digital transformation of the financial sector. According to experts' forecasts, the so-called FinTech revolution can destroy half of the banking institutions in the world. According to the estimates of the largest American Citi bank, the further growth of FinTech startups will lead to the loss of 30% of jobs (1.7 million) in the global banking system by 2025. [5, p. 34].

It should be noted that one of the world trends is the introduction of central bank digital currencies. In Ukraine, a pilot project of the National Bank of Ukraine "electronic hryvnia" is being developed – it is a digital form of the existing fiat currency issued by the central bank, which is a legal tender. That is, the electronic hryvnia which is a digital analogue of the hryvnia that can be exchanged for cash or

non-cash funds in a 1:1 ratio. Apart from the blanket norm, the law does not establish other rules. [6]

In the future, digital currency can be considered as another innovative tool for Ukrainians for instant cashless payments when calculating daily expenses. The creation of electronic wallets by users, the replenishment of electronic hryvnia, etc. has been checked. According to the results of the project, it is clear that the "electronic hryvnia" needs more time and investment, as well as further development.

Therefore, analyzing the trends in the development of banking innovations, we can conclude that the introduction of innovations is the primary task of domestic banks, as it increases the efficiency of the banking industry and strengthens the competitive position of banking institutions in the market of financial and credit services of Ukraine. The experience of leading Ukrainian banks shows that the implementation of innovative models contributes to the organic growth of the bank, maximizes opportunities in existing business areas and allows to create new and receive additional streams of income, increasing the bank's liquidity.

List of references

1. Kryvych Y.M. The influence of innovations on the strategic development of the bank. URL: <http://dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/797/3/4.pdf>.
2. Kryvych Y. M., Dranitsyna A. O. Banking innovations as a factor in increasing the level of trust and customer loyalty. Bulletin of Sumy State University. Economy series. 2019. No. 3. P. 33-39. URL: <https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/uk/3-2019-4>
3. Kuznetsova M. A., Guigova Yu. I. Development and implementation of innovative banking services in Ukraine. Efficient economy. 2020. No. 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8088>. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.8.50.
4. Tokhtamysh T.O., Yagolnytskyi O.A. Analysis of segments of Fintech companies in the world. Market infrastructure. 2020. Issue 43. P. 29–34. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/43_2020_ukr/8.pdf (access date: September 15, 2020).

5. Fintech in Ukraine: trends, market overview and catalog. URL: http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf (access date: 15.09.2020).

6. Korchev Yu. Should Ukrainians wait for the launch of the state digital currency? URL: <https://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/chi-chekati-ukrayincyam-zapusku-derzhavnoyi-cifrovoyi-valyuti>.

ЧЛЕНСТВО В СОТ ЯК РУШІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Ватаманюк-Зелінська Уляна Зеновіївна,

д.е.н., професор

Тишковець Микола Миколайович

магістр

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація: у статті визначено сутність, функції та головні цілі діяльності Світової організації торгівлі (СОТ). З'ясовано основні зобов'язання України перед організацією. Проаналізовано товарообіг України від її вступу до СОТ і аж до тепер. Визначено вплив членства в СОТ на торговельну політику України.

Ключові слова: Світова організація торгівлі (СОТ), Генеральна угода з тарифів і торгівлі (ГАТТ), імпорт, експорт, товарообіг.

Характеризуючи сучасний етап розвитку суспільства варто зазначити, що він розкриває взаємозв'язок та взаємозалежність держав, організацій, суб'єктів господарювання і громадян кожної країни. В економічній термінології цей процес називається «глобалізацією».

З метою запобігання негативних наслідків необхідно, щоб у ході глобалізації світової економіки балансувались інтереси всіх країн, насамперед у сфері міжнародної торгівлі. Міжнародна торговельна політика, використовуючи новітні ліберальні і традиційні протекціоністські заходи, виконує регулюючу функцію та перетворюється на ефективний механізм сприяння розвитку не тільки торгово-економічних відносин, а й національних економік загалом. У цьому контексті торговельна політика України у більшості своїх конкретних заходів ще не цілком відповідає викликам торгово-економічної глобалізації,

оскільки належним чином не захищає національні економічні інтереси у межах домовленостей Світової організації торгівлі (СОТ) [1].

Світова організація торгівлі (СОТ) – це міжнародна організація, метою якої є розробка системи правових норм міжнародної торгівлі та контроль за їх дотриманням. СОТ була створена у січні 1995 року після підписання відповідної багатосторонньої угоди у м. Марракеш (Марокко) 15 квітня 1994 року. СОТ стала правонаступницею Генеральної угоди з тарифів і торгівлі (ГАТТ) – організації, яка проіснувала з 1947 по 1994 рік і нараховувала 128 членів. У рамках ГАТТ було проведено вісім раундів багатосторонніх переговорів, спрямованих на лібералізацію торгівлі, скасування тарифних обмежень та зниження митних зборів [2].

5 лютого 2008 р. рішенням засідання Генеральної Ради Світової організації торгівлі Україну було приєднано до Марракеської угоди про заснування СОТ, а також підписано Протокол про вступ України до Світової організації торгівлі. Невдовзі Верховною Радою України (ВРУ) було прийнято Закон України «Про ратифікацію Протоколу про вступ України до Світової організації торгівлі» (№ 250-VI), а вже 16 травня 2008 р. Україна набула офіційного членства у СОТ.

Відповідно до Угоди про заснування СОТ (Марракеської угоди) цілями організації є:

- підвищення рівня життя;
- забезпечення повної зайнятості й значного та постійного зростання реального доходу й ефективного попиту;
- розширення виробництва товарів та послуг і торгівлі ними з урахуванням оптимального використання світових ресурсів відповідно до цілей сталого розвитку;
- прагнення захистити й зберегти навколишнє середовище та поліпшити засоби для досягнення цього в такий спосіб, який є сумісним з їхніми відповідними потребами та інтересами на різних рівнях економічного розвитку [3].

Як основа міжнародних торговельно-митних відносин Світова організація торгівлі здійснює ряд функцій (рис. 1).

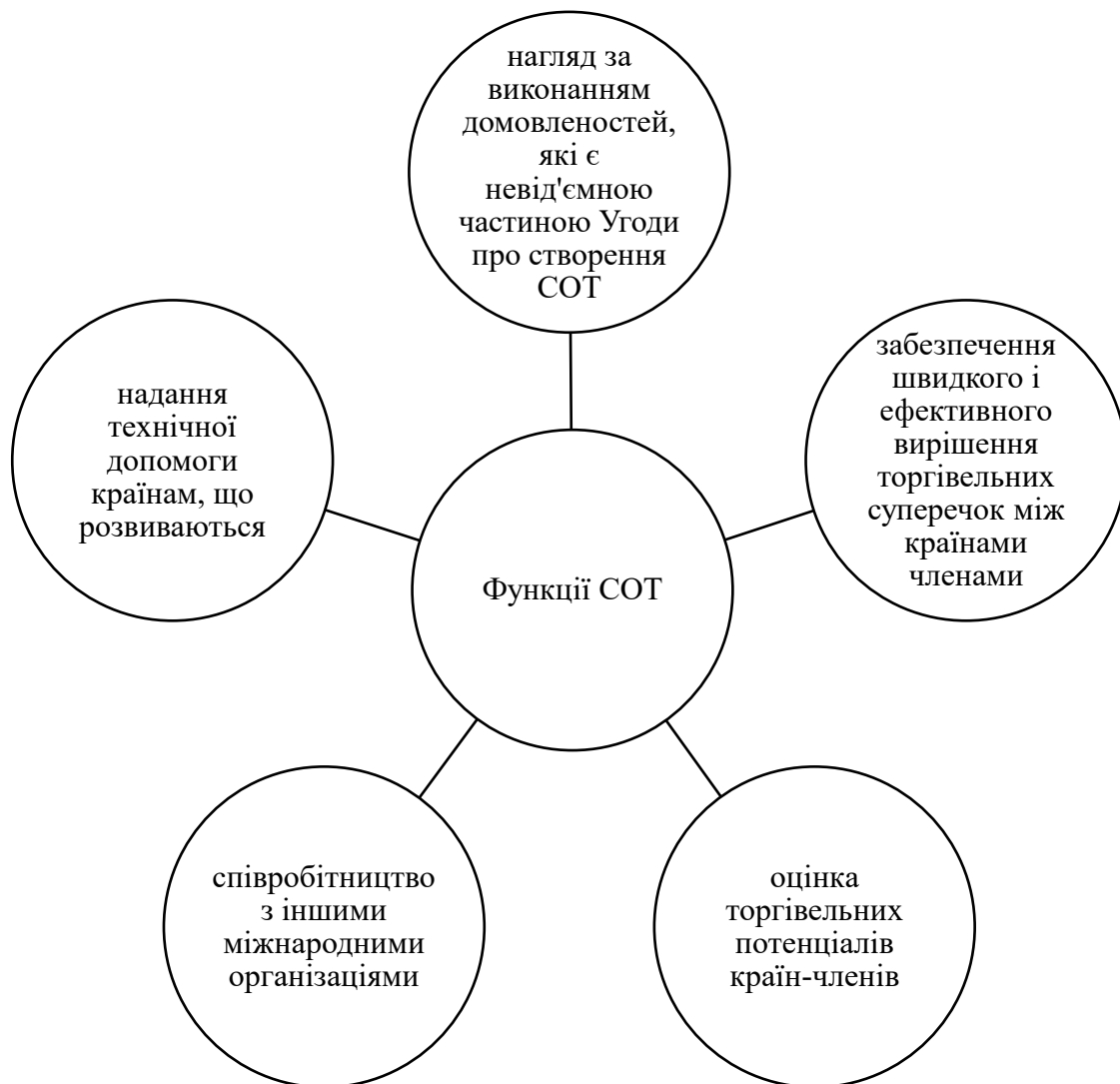


Рис. 1. Основні функції Світової організації торгівлі

**Джерело: складено на основі [2]*

Одним із основних зобов'язань України перед СОТ є лібералізація доступу до ринку товарів і послуг, а також лібералізація експортної політики. Відразу після офіційного вступу до СОТ Україна була зобов'язана змінити ставки ввізного мита до рівня, визначеного графіком тарифних зобов'язань України, тобто внести зміни до Закону України «Про Митний тариф України».

Після вступу України до СОТ стало можливим подальше поширення режиму вільної торгівлі із західними країнами–сусідами та країнами

Європейського Союзу (ЄС), тоді як до вступу Україна вела вільну торгівлю, обмежуючись переважно країнами СНД, такими як Росія, Білорусь тощо. Тому доцільно проаналізувати товарообіг України від вступу України до СОТ аж до тепер (табл. 1).

Таблиця 1

Товарообіг України у 2008-2021 роках, млн. дол. США

Рік	Товарообіг	Сальдо	Імпорт	Експорт
2008	148 668	-14 735	81 701	66 967
2009	88 608	-9 308	48 958	39 650
2010	109 113	-6 397	57 755	51 358
2011	149 420	-12 754	81 087	68 333
2012	151 933	-14 473	83 203	68 730
2013	140 221	-13 631	76 926	63 295
2014	106 613	1 452	52 580	54 032
2015	74 740	1 601	36 570	38 171
2016	75 234	-2 505	38 870	36 364
2017	92 797	-6 277	49 537	43 260
2018	104 204	-9 547	56 875	47 329
2019	110 476	-10 353	60 414	50 061
2020	103 429	-5 040	54 234	49 195
2021	141 625	-4 728	72 817	68 089

**Джерело: складено на основі [4]*

У таблиці можемо побачити, що після приєднання України до СОТ, рівень експорту українських товарів суттєво зріс. Станом на 2008 рік обсяг експорту був надзвичайно високим, адже членство в СОТ дозволило українським експортерам розширити ринки збуту своєї продукції. Найбільше з країни експортувалося продукції хімічної промисловості та металургії. Тому можемо зробити висновки про те, що членство України в СОТ мало позитивний вплив на просування української продукції на зовнішні ринки. Проте, лібералізація імпортного митного режиму призвели також і до збільшення відтоків товарів з країн-членів СОТ на український внутрішній ринок, що стало причиною збільшення обсягів імпорту у 2008 році. Станом на 2020 р. видно, що обсяг експорту та імпорту скоротився на 26,5 % та 33,6 % відповідно порівняно з 2008 р., що пов'язано із негативними зовнішніми та внутрішніми чинниками,

серед яких війна на сході, пандемія коронавірусу, негативне зовнішньоторговельне сальдо та ін. Але вже у 2021 р. експорт зріс на 1,7 %, а обсяг імпорту скоротився та 10,9 %, порівняно з 2008 р, що свідчить про позитивну тенденцію на українському ринку.

Отже, не будучи повноправним членом Світової організації торгівлі, жодна країна на сьогоднішній день не може діяти ефективно в системі міжнародної торгівлі. Звичайно, цей факт стосується й України. І хоча, з одного боку, через розбіжності українського законодавства із стандартами ГАТТ/СОТ світові товаропотоки можуть оминати Україну або лише частково просочуватися до її економічно-торговельної системи на не вигідних для нас умовах, просування української продукції на зовнішні ринки все ж таки відбувається. Повільний темп інтеграції українських товарів на закордонні ринки можна пояснити неспроможністю вітчизняних виробників здолати бар'єри законодавчих і тарифних розбіжностей на зовнішніх ринках, що викликає низку негативних чинників впливу на наш товарооборот.

Список літератури

1. Дідик О. Р. Основні напрямки трансформації митної політики України відповідно до вимог СОТ. *Студентський вісник національного університету водного господарства та природокористування*. Вип. 1(9). 2018. URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/11161/1/%D0%94%D0%B4%D0%B8%D0%BA_%D0%9E_%D0%A0%D0%B7%D0%B0%D1%85.pdf (дата звернення: 26.06.2022).
2. Міністерство закордонних справ України. *Офіційний сайт*. URL: <https://mfa.gov.ua/mizhnarodni-vidnosini/svitova-organizaciya-torgivli-sot> (дата звернення: 26.06.2022).
3. Угода про заснування Світової організації торгівлі від 15.04.1994 № 995_342. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_342#Text (дата звернення: 26.06.2022).
4. Державна митна служба України. *Офіційний сайт*. URL: <https://customs.gov.ua/> (дата звернення: 26.06.2022).

**СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ ЕФЕКТИВНОЇ
КОНСАЛТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ОБЛІКУ АНАЛІЗУ
АУДИТУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ**

Грудзевич Юлія Ігорівна

к. е. н., доцент

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Анотація: У вказаній публікації пропонується авторський підхід до визначення основних складових успішної консалтингової діяльності з огляду на особливості галузі консультування. Подано визначення категорії консалтингу у сфері обліку, аналізу, аудиту та оподаткування. Визначено роль консультанта у вирішенні проблем бізнесу.

Ключові слова: консалтинг, консультант, оподаткування, Soft Skills, інформація.

Консалтинг у сфері обліку, аналізу, аудиту та оподаткування – це підприємницька діяльність фахівців та їх організацій з надання професійної допомоги суб'єктам господарювання у оптимізації та автоматизації облікових процесів та оподаткування з метою підвищення ефективності бізнесу. Консалтинг, як специфічний вид професійної діяльності, займає особливе місце у розвитку сучасного бізнесу. Залучення фахівця-консультанта на певному етапі розвитку підприємства сприяє здійсненню неупередженого оцінювання, пошуку нових підходів та варіантів розв'язання не лише ситуативних, а й стратегічних проблем генерування інноваційних ідей та прийняття єдиного правильного рішення.[1] Консультант, незалежно від сфери діяльності, використовує як засіб виробництва і товар власний інтелект, є незалежним суб'єктом бізнесу, володіє різноманітним методологічним інструментарієм,

здійснює професійний, незаангажований підхід до виявлення, аналізу та вирішення проблеми. Професія консультанта у будь-якій сфері є все більш затребуваною та високо оцінюваною суспільством.

Консультант – експерт у одній чи кількох сферах діяльності, який відповідає на запити клієнта, виявляє проблемні питання, надає поради та необхідний інструментарій щодо усунення проблеми. У ході співпраці з клієнтом консультант підвищує його рівень експертності, поінформованості у роботі на проблемних ділянках. Професія консультанта є все більш затребуваною та високо оцінюваною суспільством [2, 3]. Запорукою ефективного консультування є професійний досвід, навички комунікації та володіння актуальною інформацією (рис. 1).

Роль консалтингу, як спеціального каналу поширення знань та інформації важко переоцінити. Консультант у будь-якій галузі повинен володіти суттєвим практичним досвідом. Ця вимога є особливо актуальною, якщо мова йде про такі специфічні сфери, як облік, аналіз аудит та оподаткування. Консультаційні послуги, які пропонує теоретик – не ефективні.



Рис. 1 Основні складові здійснення ефективної консалтингової діяльності.

Успішними консультантами стають досвідчені бухгалтери із багатоаспектним досвідом роботи на підприємствах різних галузей економіки, з різними системами оподаткування. Дуже важливим у діяльності консультанта є

підтримання навичку, навіть прагнення, до постійного поновлення інформації, слідування за змінами у першу чергу у чинному законодавстві, сучасних тенденціях ведення обліку, вивчення успішного досвіду експертів та колег. В українському економічному середовищі, для якого характерним є часті і суттєві зміни в оподаткуванні, адмініструванні податків реалізація цієї складової є дуже важливою. У даному випадку консультанту на допомогу приходять професійні сайти, журнали, навчальні онлайн-платформи, професійні школи та ін. Теза «Я знаю, що я нічого не знаю» спонукає фахівця дізнаватись більше. Уміння не лише накопичувати, систематизувати та підтримувати актуальність професійного досвіду, а й знайти спільну мову з клієнтом, тобто навички комунікації є третьою обов'язковою складовою ефективної консалтингової діяльності. Комунікативні здібності (активне слухання, вміння вести перемовини, переконувати) відносяться до так званих Soft Skills, розвиток яких поруч із професійними якостями є надважливим у сучасному світі.

Список літератури

1. Грудзевич Ю. І., Скорук О. В. Обліково-аналітичне забезпечення консалтингу у сфері розстрочення сплати податкових зобов'язань. Вісник ЛТЕУ. 2021. № 65. С. 111–115.
2. Грудзевич Ю. І., Основні напрями консультування у сфері впровадження, використання та удосконалення облікових програмних комплексів. Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2022. № 2 (30). С. 89–95.
3. Безпалько І. Р. Податкове консультування в Німеччині: досвід для України. Ефективна економіка. 2018. № 4. URL: http://www.economy.pauka.com.ua/pdf/4_2018/47.pdf (дата звернення : 15.07.2021). Назва з екрану.

ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Корнівська Валерія Олегівна

д.е.н., старший науковий співробітник

відділу економічної теорії

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

м. Київ, Україна

Анотація: у роботі показано, що перед українським суспільством сьогодні постає нелегке завдання перебудови економіки з урахуванням довгострокових фінансових потреб в умовах воєнного часу; при цьому наріжним завданням державної політики є визначення інститутів, які є здатними до організації відновлювальних процесів на основі внутрішньої спроможності до регенерації; доведена необхідність впровадження інституту безумовного доходу; для забезпечення ефективного реконструктивного процесу обґрунтована необхідність створення Національного фінансового інституту розвитку.

Ключові слова: інституційне забезпечення, повоєнне відновлення, фінансові інститути.

Вирішення проблеми виходу на повоєнну посткризову траєкторію розвитку сьогодні залежить не тільки від дій Збройних сил України, але від того, наскільки держава готова прийняти на себе чітке та відповідальне регулювання всіма політичними, економічними, фінансовими та соціальними процесами. Стабілізації можливо добитися тільки через всеохоплюючу координацію. Особливо це стосується фінансового простору.

Фінансові посередники не пристосовані ефективно функціонувати у ринковому середовищі без координації держави через природну обмежену раціональність та обмежену адаптаційну спроможність. Сьогодні стає

абсолютно очевидним, що, зважаючи на історичну природу та сучасний трансформаційний цифровий зміст фінансового посередництва, опортуністично налаштовані недержавні фінансові інститути не можуть виступити джерелом відновлення без відповідної державної політики.

Мова йде, перш за все, про необхідність координації циркуляції ліквідності у контексті спрямування на пріоритетних соціально-гуманітарних та інвестиційних напрямках. Важливо усвідомлювати, що головним завданням лишається забезпечення усталеності господарчого процесу як сукупності механізмів реалізації пропозиції та попиту. У сучасних умовах ринкові механізми перерозподілу фінансових ресурсів від суб'єктів із профіцитом бюджету до суб'єктів із дефіцитом бюджету працюють неефективно.

Сфера фінансів, поряд із гуманітарною сферою, сьогодні наражається чи не на найбільшу хаотизацію. Зруйновані міста, закриття підприємств, невиплата заробітної плати, втрата робочої сили через потоки біженців. Панічні настрої населення призводять до активізації попиту на товари критичного споживання, спустошуючи бюджет родин, деструктивно впливаючи на накопичення, значно ускладнюючи стратегічне планування бюджету домогосподарств. Опортуністичні мотивації фінансових посередників на фоні явних зростаючих збитків фінансових установ призводять до згортання кредитних канікул та посилення проблеми неповернення боргів як населення, так і підприємств. Всі учасники фінансового простору, всі постачальники та споживачі фінансових ресурсів від домогосподарств, підприємств до держави та фінансових посередників знаходяться у стані зростаючої невизначеності.

Фінансові потоки стають все більш невизначеними у просторі і часі не тільки через невизначеність термінів завершення війни. Сьогодні, наприклад, важко сказати, скільки було виведено грошей з країни під час руху біженців на захід. Так, називаються суми до 1 млрд євро [1], водночас протягом останніх місяців українці у Європі витратили більше 2 млрд дол [2], що включає в себе розрахунок або зняття готівки з карток українських банків. Це все обсяги нашого втраченого попиту та накопичень для інвестицій відновлення.

Ще більше скорочення спостерігається у сфері пропозиції, так, якщо у перші місяці війни МВФ прогнозував цифру падіння виробництва – 10% (за умов швидкого вирішення конфлікту і значної донорської підтримки), то сьогодні це вже цифри 25-30% [3], і по сільському господарству – прогнозоване річне скорочення 40-70% [4]. Прогнозні цифри формуються, зважаючи на досвід країн, що пережили воєнні конфлікти, і будуть змінюватися по мірі розгортання воєнних дій. Також є не до кінця визначеним, скільки Україна отримуватиме у вигляді західної макрофінансової допомоги, гуманітарної допомоги і на які суми підтримки вона може розраховувати у сучасних умовах наростаючої глобальної кризи. Отже, ситуація у країні є непрогнозованою. Рівно як непрогнозованим лишається вплив світових інституцій на процеси стабілізації у нашій країні.

Україні потрібна нова економічна реальність, далека від корупційного тягаря, із усталеним фінансово-інституційним середовищем сприяння економічній діяльності, з високим рівнем довіри до державної політики, із усвідомленням глибинних взаємних комплементарних зв'язків всіх учасників економічних процесів.

Тому головним і надважливим завданням держави сьогодні є вибудовування меж визначеності, демонстрація її горизонтів. У цьому зв'язку державна політика сьогодні не може бути амбівалентною, вона має користуватися фронтальною, абсолютною, безперечною довірою.

Слід пам'ятати, що повоєнні успіхи у відновленні, постійне економічне зростання Федеративної республіки Німеччини стало можливим завдяки довірі, що була надана багатьма німцями соціальному ринковому господарству Людвіга Ергарда. Це наріжний фактор, квінтесенція, яку сьогодні слід враховувати при розбудові повоєнного фінансово-інституційного середовища. Чи буде воно зручним, ефективним, чи буде воно спонукати до повернення в Україну тих змушено виїхавших шести мільйонів українців?

Досвід реалізації заходів з повоєнного відновлення у країнах, що пройшли через тривалі конфлікти, показує, що вони мають включати: значні

обсяги фінансової державної допомоги та донорських вкладень, зниження оподаткування, незалежне надання державних послуг та регулювання інфляції. Приблизно 40% післявоєнних країн повертаються до війни протягом десяти років - явище, яке називають «конфліктною пасткою», при цьому детермінантами довгострокового миру є економічне відновлення, яке при його адекватній реалізації є найбільш ефективним у перше десятиліття після війни [5], особливо це стосується четвертого, п'ятого та шостого років [6]. Отже горизонт планування відновлювальних процесів – 10 років.

Зважаючи на актуальні глобальні еволюційні фінансово-економічні процеси та цифровий етап розвитку техніко-технологічного підґрунтя, економічні механізми відновлення не можуть бути в повній мірі ринковими, але й тотальне одержавлення всіх економічних процесів буде пагубним. Це означає, що відбудова економіки має бути чітко керованою державою із формуванням нових інститутів розвитку, які б відповідали за вихід на повоєнний відносно усталений шлях; усталеність через прогнозованість, урегульованість та довіру.

Непередбачуваність, швидкість розповсюдження воєнної кризи, високий ступень невизначеності щодо тривалості та інтенсивності війни потребує відповідної реакції держави, що має впроваджувати новітні механізми забезпечення попиту та пропозиції в умовах зростаючої нестабільності. Вони мають бути довгостроковими, адаптованими, вбудованими в існуючі механізми державного соціально-економічного забезпечення та такими, що автоматично включаються за визначених умов дестабілізації.

Штучне призупинення економічної активності має бути фінансово компенсованим, а механізми надання компенсації – максимально оперативними, цифровими – для недопущення соціальної дестабілізації. Безперервне фінансове забезпечення попиту та пропозиції в країні можливе шляхом впровадження інституту безумовного доходу, з одного боку, а з іншого – створення ефективних програм державної підтримки підприємств.

Для забезпечення ефективного реконструктивного процесу необхідним є створення Національного фінансового інституту розвитку, організаційна

структура та принципи функціонування якого мають будуватися на тих соціоінституційних особливостях, що проявилися у повній мірі протягом війни та доказали свою ефективність – невеликі мережеві системи комунікації, засновані на глибинному індивідуалістичному, але глибоко вбудованому у існуючу систему цілепокладання, історичному обличчі українця.

Волонтерський рух в Україні, збір коштів на заходи з допомоги у боротьбі проти російської агресії, індивідуальна та колективна допомога військовим та мирному населенню, значні обсяги купівлі військових ОВДП (5 липня 2022 року Мінфін залучив майже 128 млн грн від продажу військових облігацій) [7], - все це свідчить про особливості сучасного воєнного українського соціоінституційного клімату взаємодії інститутів держави, бізнесу та населення, який побудований на індивідуалістичних мотиваціях та механізмах діяльності, що консолідовані під егідою спільної мети.

У фінансово-інституційному контексті це означає, що Національний фінансовий інститут розвитку (НФІР) має будуватися на розгалуженій філіальній мережі з представництвом у територіальних громадах, що приймають рішення про першочергове фінансування відновлювальних процесів. Подібне фінансування соціально значимих проектів довело свою ефективність під час реалізації європейських грантових соціальних програм.

Список літератури:

1. Україна попросила у сусідніх країн дані про гроші громадян, що виїхали під час війни. URL: <https://finance.liga.net/ua/ekonomika/novosti/ukraina-poprosila-u-sosednih-stran-dannye-o-dengah-grajdan-vyehavshih-vo-vremya-voyny>
2. Скільки витрачають українці за кордоном? URL: <https://visitukraine.today/uk/blog/449/skolko-tratyat-ukraincy-za-granicey#:~:text>
3. МВФ ожидает сокращения производства в Украине до 30% вследствие войны. *Українське національне інформаційне агентство*. URL: <https://www.ukrinform.ru/rubric-economy/3445046-mvf-ozidaet-sokrasenia-proizvodstva-v-ukraine-do-30-vsledstvie-vojny.html>

4. В Украине ожидается сокращение производства агропродукции на 40-70% - Минагро. *Delo.ua*. URL:<https://delo.ua/ru/agro/v-ukraine-ozidaetsya-sokrashhenie-proizvodstva-agroprodukcii-na-40-70-minagro-396131/>
5. Collier, P., L. Elliot, H. Hegre, A. Hoeffler, M. Reynal-Querol and N. Sambanis (2003), *Breaking the Conflict Trap: Civil War and Development Policy*, World Bank Policy Research Report, Oxford University Press, Oxford.
6. Hoeffler, A., S.S. Ijaz and S. von Billerbeck (2011), “Post-conflict Recovery and Peace Building”, Background Paper for the World Development Report 2011.
7. Українське національне інформаційне агентство
URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3523234-platforma-mediahub-dopomagae-minfinu-popularizuvati-vijskovi-obligacii.html>

ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ МЕРЕЖЕВИХ ЕФЕКТІВ У РІЗНИХ МОДЕЛЯХ ВЗАЄМОДІЇ СИСТЕМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Курносенко Анастасія Олександрівна

аспірант

Ситник Ганна Вікторівна

д.е.н., професор

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Анотація: в роботі описано сутність та особливості мережевої економіки. Розглянуті особливості дії мережевих ефектів в різних моделях відносин господарської системи. На основі цього були визначені напрями майбутніх наукових пошуків.

Ключові слова: мережева економіка, мережеве благо, мережеві ефекти, мережеві структури, моделі взаємодії системи господарювання.

Мережизація соціально-економічних відносин, викликана активним розвитком Інтернет-технологій та збільшення ролі нематеріальних чинників у створення вартості, призвела до розвитку нового економічного ладу - мережевої економіки. М. Кастельс розглядає економіку нового типу як синтез інформаційної і глобальної економіки, для якої характерним є розвиток інформаційно-комунікаційних мереж, в яких інформаційні потоки відіграють пріоритетне значення [1].

Науковцями були окреслені основні особливості та закономірності мережевої економіки. Головною особливістю є те, що мережева економіка виробляє мережеве благо, яке відмінне від ординарного тим, що перше нехтує законом спадної граничної користі. Окрім того мережевому благу притаманні наступні властивості та закони функціонування: компліментарність та стандартність; ефект пастки «lock-in-effect»; мережеві зовнішні ефекти та економія на масштабі [2].

Перераховані особливості, з одного боку, є логічним результатом розвитку господарської системи, а, з іншого, ці особливості диктують правила ефективного ведення бізнесу для сучасних підприємств та організацій.

Саме тому розвиток мережевої економіки призводить до створення нових суб'єктів господарювання – мережевих структур – це компанії, які на базі інтернет-технологій об'єднуються з метою використання своїх особливостей, ресурсів, специфічних переваг перед іншими для реалізації певних спільних проектів [3]. Саме мережеві структури в бізнесі мають велике значення для розвитку країни. Так, за оцінкою експертів ЮНКТАД, частка мережевої економіки у світовому ВВП становить приблизно 15,5% [4].

Становлення та розвиток мережевої економіки відбувається не тільки на рівні взаємовідносин всередині бізнесу. Моделі взаємодії в системі господарювання в мережевій економіці можуть бути побудовані на таких взаємодіях: «бізнес-бізнес» (оптова торгівля, електронні біржі); «бізнес-споживач» (роздрібна торгівля, інтернет-магазини); «бізнес-адміністрація» (ринок державних закупівель); «громадянин-адміністрація» (електронний уряд); «споживач-споживач» [5]. Тому слід відокремити поняття мережеві підприємницькі структури та організаційні мережеві структури, які формуються на різних рівнях взаємодії.

Проникнення мережевої економіки в дані моделі взаємодії змінює їх форму та зміст. Зміна форми відбувається за рахунок проникнення інтернет-технологій, іншими словами відбувається цифровізація бізнес-порцесів, державних та банківських послуг, міжособистісного спілкування тощо. Стосовно змісту, то процес цифровізації відбувається за рахунок збільшення рівня соціального капіталу на макрорівні (більшою мірою за рахунок довіри) та прагнення збільшити мережу корисних контактів.

Аналіз проникнення мережевої економіки в вище перераховані моделі взаємодії показав, що у кожній моделі є свої особливості і закономірності.

Дії законів мережевої економіки в повній мірі проявляються та приносять позитивний ефект в моделі взаємовідносин “бізнес-споживач”, коди мова йде

про нарощення клієнтської бази. Яскравим прикладом цього є пошукова система Google, яка є безкоштовним ресурсом для споживачів, що привертає їх увагу і кількість користувачів стає більша. Розуміючи це, компанія компенсує свої витрати за рахунок реклами, розміщення якої вигідне бізнесу, оскільки є впевненість в тому, що рекламований продукт буде помічений значною аудиторією. Таким чином створюється мережева пастка для змовників послуг в компанії Google.

Подібні риси притаманні моделі “громадянин-адміністрація”, де активно впроваджуються технології електронного уряду. І чим більше громадян будуть довіряти та користуватись електронними державними послугами, тим швидше відбудеться процес цифровізації суспільства, як одного з елементів розвитку мережевої економіки. Окрім того, це сприятиме вирішенню низки негативних проявів в економіці, таких як корупція, тіньова економіка тощо. В Україні було запроваджено державний інструмент «Дія», одним із призначень якого є боротьба з корупцією. Так, за даними Міністерства цифрової політики від його впровадження маємо антикорупційний ефект у розмірі 2,05 млрд. грн./рік., а також наявні значні заощадження у 15-ти сферах економіки та закупівель.

Якщо розглядати ситуацію, коли підприємства об’єднуються заради спільних цілей (створюючи підприємницькі мережеві структури, наприклад, торговельно-промислові палати, ланцюги створення вартості), то тут мають бути враховані певні умови, щоб діяв мережевий ефект. В таких структурах реальна ситуація така, що при неконтрольованому збільшенні кола учасників ефективність даної групи знижується або втрачається початкова мета створення такої структури. Це відбувається тому, що при збільшенні учасників групи (структури) досягти узгоджених дій стає складніше, через те, що цінності та мотиви вступу у кожного учасника можуть бути різними. В таких умовах стає важче визначити спільні ціннісні орієнтири, контролювати дотримання цих орієнтирів та у разі критичної ситуації оперативно приймати ефективні рішення. Тому для ефективної діяльності таких мережевих взаємовідносин

(структур) слід визначати обмежену (необхідну) кільку учасників, враховуючи раціональні потреби такої структури, цілі та можливості окремих учасників.

Зараз яскравим прикладом неузгодженості дій через значну кількість учасників з різними інтересами є міжнародні організації. Це також мережеві структури на міжнародному рівні. Війна в Україні показала, що, наприклад, ООН не може миттєво прийняти рішення, які б припинили війну в центрі Європи. Це відбувається через складний механізм прийняття рішень (неадаптований до надзвичайних ситуацій), розбіжністю інтересів її членів тощо.

Підсумовуючи вище описане ми можемо сказати, що постулати мережевої економіки є ціннісним орієнтиром для розвитку бізнесу, державних інститутів, громадських організацій тощо. Описані особливості дії мережевих закономірностей в різних моделях взаємовідносин в господарській системі зумовлені тим, що учасником даних мережевих структур є людина, яка не завжди діє раціонально. І як носій інформації, соціального капіталу та цінностей є ключовим елементом в дослідженні сучасних соціально-економічних процесів. Тому подальші наукові розвідки в даній проблемній області будуть присвячені більш детальному розгляду питання взаємозалежності розвитку соціального капіталу та мережевої економіки.

Список літератури

1. Castells M. Rise of the network society: The information age: economy, society and culture / M. Castells // September, 1996. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Rise-of-the-Network-Society%3A-The-Information-Age%3A-Castells/2b40d6484a9067d87fe8c05822009860fdf32ac1>
2. Гриценко А. Формування інформаційно-мережевої економіки / А. Гриценко, Є. Песоцька //
3. Дзядук Т.В. Мережева економіка як елемент формування сучасної світової господарської системи / Т.В. Дзядук // Економіка та держава. – 2008. - №7. – С. 25-27.

4. The official site of UNCTAD (2019). “Digital Economy Report 2019“, available at: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf

5. Топішко Н.П. Мережева економіка як форма соціально-економічної організації в глобальних координатах / Н.П. Топішко, І.І. Топішко, Т.І. Галецька // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». – 2018. - №8(36). – С. 33-38.

РОЛЬ ІННОВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Левковська Людмила Володимирівна,

д.е.н., с.н.с.

Рижова Катерина Іванівна

к.е.н., с.н.с.

ДУ «Інститут економіки природокористування
та сталого розвитку НАН України»

Добрянський Олег Іванович

к.е.н.

Київська митниця Держмитслужби
м. Київ, Україна

Анотація: Доведено, що в інтересах національної економіки, в умовах сьогодення, набувають актуального значення проблеми забезпечення економічної безпеки. Виявлено місце інноваційної діяльності в системі економічної безпеки та показано вплив інновацій на економічну безпеку країни.

Ключові слова: економічна безпека, інновації, національна безпека, економічна ефективність, загрози.

Вступ. У сучасній економіці важливе значення мають інновації. Вони є невід'ємною частиною економічного розвитку будь-якої держави, що на сьогоднішній день є найважливішим завданням на державному рівні. Невід'ємною складовою національної безпеки держави є її економічна безпека, що визначається як захищеність інтересів людей та громадян, а також суспільства та держави в цілому, яка сприяє розвитку суспільства, своєчасному виявленню, запобіганню та нейтралізації потенційних і реальних загроз національним інтересам [1].

У зв'язку з цим теоретично і практично значущим є дослідження ролі інвестиційної діяльності господарюючих суб'єктів у процесі забезпечення

економічної безпеки та пошук на цій основі ефективних форм реалізації даного процесу.

Найважливішою складовою безпеки є економічна безпека, у тому числі й інноваційна, яка нерозривно пов'язана з економічною ефективністю функціонування господарюючих об'єктів, з економічною незалежністю, стабільністю та безпекою суспільства. Поняття економічної безпеки для вітчизняної економіки є відносно новим. В сучасній економічній літературі на сьогодні відсутнє єдине визначення поняття «економічної безпеки» що пояснюється багатоаспектністю, складністю і взаємозумовленістю її складових. Економічну безпеку можна вважати сполучною ланкою, що об'єднує всі складові національної безпеки, оскільки від стану економічної безпеки безпосередньо залежать усі сектори діяльності держави [2].

Ефективний розвиток діяльності будь-якого підприємства та високий рівень його економічної безпеки багато в чому визначаються тим, наскільки вдало організовано управління інноваційною діяльністю та інноваційними проектами.

Аналіз наукової літератури показав, що на даний час немає однозначного підходу до тлумачення сутності інновацій у контексті економічної безпеки. Більшість вчених розглядають інновації як складову науки та високих технологій, а інноваційну безпеку прирівнюють до технологічної безпеки, визначаючи її як безпеку держави у промисловості, науково-технічній та технологічних сферах економіки. І тут інноваційна складова є частиною науково-технічного прогресу. В рамках іншого підходу розглядається переважно інвестиційна безпека як складова економічної безпеки та відповідальна за безпеку інноваційних процесів [3, с. 145].

Інноваційна та економічна безпека перебувають у тісному взаємозв'язку. До головних загроз інноваційної безпеки України можна віднести такі: недостатнє фінансування; зниження кількості спеціалістів, які виконують науково-технічні роботи; використання застарілих технологій; низька результативність інноваційної діяльності, регіональні та галузеві диспропорції

у вкладенні капіталу в різних його формах. У системі економічної безпеки інноваційна діяльність проявляється у вигляді досить складних складових її елементів, оскільки інтенсивність впровадження нововведень, з одного боку, обумовлюється великою сукупністю організаційно-економічних факторів, а з іншого – можливістю використання різних напрямків впливу на стійкість та безпеку соціально-економічної системи держави.

Таким чином, структурна перебудова сфер народного господарства з метою забезпечення належного рівня економічної безпеки країни потребує науково обґрунтованої інноваційної політики держави. У свою чергу, для цього потрібні певні фінансові, інтелектуальні, інформаційні витрати. Науково обґрунтована інноваційна політика сприяє зміцненню економічної безпеки держави, можливого завдяки інноваційному відродженню народного господарства країни на поетапній основі.

Література

1. Закон України «Про національну безпеку України» № 2469-VII від 21.06. 2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>.
2. Козловський С.В., Жураківський Є.С. Теоретико-методологічні підходи до визначення категорії «економічна безпека» та складових економічної безпеки України. *Економіка та держава*. 2015. № 6. С. 37-42.
3. Сакович В.А., Бровка Г. М. Инновационная безопасность: основные понятия, сущност. Наука и техника. 2016. Т. 15. № 2. С. 144-153. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-bezopasnost-osnovnye-ponyatiya-suschnost>.

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Мазяр Богдан Юрійович

магістр Львівського національного університету імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація. Мале підприємництво є одним з перспективних напрямів економічного розвитку України. Для ефективного розвитку малого бізнесу необхідно створити умови для максимального використання його ресурсного, виробничо-технологічного, наукового та кадрового потенціалу. Дослідження потенційних можливостей малого бізнесу державної підтримки є актуальним з огляду на низьку ефективність управління його потенціалу. Ефективне використання наявного потенціалу малого підприємництва є стратегічним напрямом економічного розвитку держави.

Ключові слова: малий бізнес, потенціал малого підприємництва, розвиток національної економіки, структура малого підприємництва, напрями реалізації малого бізнесу.

Шляхи розвитку малого бізнесу є об'єктом наукових розвідок багатьох вітчизняних: Терещенко Е. Ю., Карпенко Н. В., Березинець С. К., Краснокутська Н. С. та зарубіжних фахівців: N. Bosma, Z. J. Acs, E. Autio, A. Coduras, J. Levie, та інших. Проте, перспективні напрями дослідження цієї проблеми залишаються недостатньо вивченим та потребують подальшого аналізу.

Безперечно, що будь яке наукове дослідження вимагає комплексного підходу, що ґрунтується на основі певної методології. Використання методів економічного аналізу розвитку потенціалу малого бізнесу важливий як на мікроекономічному рівні (збільшення обсягу продажів і прибутку), так і на макрорівні насамперед, структурних перетворень у національній економіці та суспільства загалом. Серед загальнонаукових методів варто виокремити

системний та логічний методи наукового дослідження за допомогою яких підприємства малого бізнесу аналізуються з позиції єдиного цілого та в логічній послідовності. Ключовими є, використання методів індукції, дедукції, гіпотези, синтезу, аналізу, експерименту, узагальнення тощо. Зазначимо, що поєднання комплексу загальнонаукових та спеціально наукових методів уможлиблює найповніший аналіз напрямів розвитку малого бізнесу в Україні.

Мета означеної статті – проаналізувати також структуру потенціалу малого підприємництва, напрямів його реалізації для забезпечення розвитку національної економіки загалом.

Як відомо, в теорії і на практиці малі підприємства найтісніше пов'язані з місцевими ринками, охоплюють практично всі сфери виробництва товарів і послуг на регіональному та внутрішньому рівні, володіють високою адаптованістю і максимально зацікавлені в політиці ефективного державного регулювання й підтримки, створення сприятливого підприємницького клімату. На відміну від великих і середніх підприємств, які співпрацюють між собою, малий бізнес хоч і є одним з основних елементів господарського комплексу, проте функціонує доволі окремо.

Сам термін «потенціал» походить від латинського слова *potentialis* – *потужний*, що означає приховані можливості, які стають реальністю завдяки праці, тобто – це джерела, можливості, запаси, що можуть використовуватись для вирішення завдання, досягнення поставленої мети [1].

Зазначимо, що формування потенціалу малого підприємництва - це процес ідентифікації та створення спектру підприємницьких можливостей, його структуризації та побудови певних організаційних форм, задля стабільного розвитку та ефективного відтворення. При його формуванні необхідно враховувати особливості сектору малого підприємництва як складної економічної системи національної економіки.

Дослідники виокремлюють загальні підходи, які належить враховувати у процесі формування потенціалу малого підприємництва, а саме: це складна система пересічних характеристик його елементів які можуть замінювати один

одного, тобто бути альтернативними; формування потенціалу не можливе шляхом механічного додавання складових елементів, позаяк це-динамічне явище; на формування потенціалу підприємства діє закон синергії його складових елементів; усі елементи потенціалу об'єктивно пов'язані з функціонуванням і розвитком підприємства, тобто з одного боку вони підлягають фізичному та моральному старінню, а з іншого – є чутливі до досягнень науково-технічного прогресу [2].

Традиційно, дослідники потенціалу підприємства поділяють його на: економічний, виробничий, кадровий, інноваційний, інтелектуальний, науково-технічний та інші. Це означає, що мале підприємництво є складовою соціально-економічної системи куди входять: інформаційний потенціал, фінансовий, інвестиційний, науково-технічний, маркетинговий, організаційно - управлінський та виробничий потенціали.

Зарубіжний досвід свідчить, що у країнах із розвиненою економікою малий бізнес істотно впливає на розвиток національної економіки, вирішення соціальних проблем, збільшення чисельності зайнятих працівників, сприяння розвитку конкуренції, поповнення споживчого ринку товарами та послугами [3,с.202-207]. Реалізація потенціалу малого бізнесу сприяє усебічному розвитку конкурентного економічного середовища, забезпечує необхідну гнучкість та мобільність в умовах ринку, наявність ресурсів, формує здатність генерувати інноваційні ідеї тощо.

Слід акцентувати на тому, що визначальним є виробничий потенціал який дозволяє оптимізувати можливості малих підприємств залучати та використовувати обмежені фактори виробництва і випускати максимально можливий обсяг продукції чи послуг. Кадровий або трудовий потенціал дає змогу оцінити рівень використання потенційних можливостей як окремо працівника, так і сукупності працівників. Надзвичайно вагомим є також інноваційний потенціал малих підприємств як сукупність інтелектуальних, технологічних, науково-виробничих ресурсів. Для порівняння можемо стверджувати, якщо інфраструктурний потенціал створює сукупні можливості

регіону для забезпечення умов функціонування сектору малого бізнесу, то екологічний потенціал підприємства – визначає його можливості здійснювати господарську діяльність та задовольняти потреби населення без шкоди для навколишнього середовища. Отже, під підприємницьким потенціалом розуміємо спроможність суб'єктів підприємництва випускати конкурентноспроможну продукцію або надавати послуги, необхідні споживачам.

Беручи до уваги зарубіжний досвід, зазначимо, що джерелом інформації, яка характеризує стан та динаміку підприємницького потенціалу є "Глобальний моніторинг підприємництва" (Global Entrepreneurship Monitoring, GEM), який здійснюється за ініціативи Лондонської бізнес-школи та Бебсон коледжу (США) Асоціацією з досліджень глобального підприємництва [4]. На наш погляд, зазначений моніторинг є цінним критерієм для розвитку сектору малого бізнесу національної економіки України.

Наведемо цікаві факти, так у країнах з інноваційним характером економіки відсоток економічно активного населення, що розглядає можливість започаткування власного бізнесу коливається від 4 % у Німеччині до 13 % у Франції. Для порівняння, у країнах, розвиток яких скерований на підвищення ефективності за рахунок інвестицій (Хорватія, Угорщина, Латвія), частка населення, яке спроможне займатися підприємницькою діяльністю, не перевищує 10%.

На даний момент, Україна не входить до числа дослідників Глобального моніторингу підприємництва, тому аналіз можемо здійснити лише за результатами різноманітних опитувань, зокрема тих що здійснюється фахівцями Інституту економіки та прогнозування НАН України та центром "Соціальний моніторинг". Відповідно до них, рівень потенційної готовності займатися підприємницькою діяльністю серед економічно активного населення України, на відміну від країн Європейської спільноти, доволі високий: відчувають себе цілком спроможними до організації підприємництва 38 % само

зайнятих, 72 % приватних підприємців, 25 % найманих працівників приватних підприємств, 18 % найманих працівників державного сектору.

Слід додати, що порівняно з європейськими країнами в Україні, на жаль, найнижчі показники реалізації підприємницького потенціалу за рівнем фіскального, дозвільного та контрольного навантаження. Так, за статистичними даними Україна посідає 174 місце зі 175 за спрощеною системою сплати податків. Загальна кількість обов'язкових платежів різного рівня сягає – 98. До прикладу, в Іспанії, Португалії, Великій Британії лише 7, у Латвії – 8, в Естонії – 11. Тобто, система оподаткування в Україні не тільки є обтяжливою для підприємців, а й суттєво заважає трансформації малого бізнесу в середній.

Можемо зробити попередній висновок, що основна складність аналізу формування потенціалу малих підприємств полягає у необхідності дослідження усіх компонентів їх взаємозв'язку та динаміці. Тому, закономірності формування і розвитку потенціалу можуть бути виявлені через дослідження його складових та комплексних зв'язків. А сам потенціал, на думку фахівців, має набувати ознак: системності, інноваційності, нормативності, функціональності, відтворюваності, інтеграційності, комплексності та інших [5, С.25-33]. На наш погляд, малі підприємства використовують свій потенціал як інструмент, завдяки якому вони у перспективі розвиватимуться відповідно до мінливого зовнішнього або внутрішнього економічного середовища.

Таким чином, з огляду висловленого вище, доходимо висновку про те, що у сучасних умовах дефіциту фінансових, інвестиційних ресурсів використання потенціалу малих підприємств може мати позитивний ефект у підвищенні місцевих доходів, у створенні нових робочих місць, у розвитку виробничої та соціальної інфраструктури, у зростанні ділової активності населення та розвитку економіки загалом. Практика засвідчує, що обмеженість виникає внаслідок незбалансованості між постійно зростаючими потребами населення і обмеженими ресурсами малих підприємств. Перспектива ефективного використання в Україні ресурсного потенціалу дрібного бізнесу здатна забезпечити постіндустріальну стадію цивілізаційного розвитку, має

формуватися на основі надійної науково-методологічної бази, прогнозування та інформаційної підтримки.

Список літератури:

1. Терещенко Е.Ю. Економічна сутність фінансового потенціалу./ Е.Ю. Терещенко [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.confcontact.com/2008dec/7_tereschenco.htm
2. Карпенко Н.В. Управління маркетингом на підприємствах малого та середнього бізнесу: Монографія. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 363 с.
3. Березинець С. К. Потенціал малого бізнесу: формування та напрями реалізації / С. К. Березинець // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна. - 2013. - Вип. 2. - С. 202-207.
4. Global Entrepreneurship Monitoring, 2008 Executive Report / N. Bosma, Z. J. Acs, E. Autio, A. Coduras, J. Levie. — Way of access: <http://www.gemconsortium.org>.
5. Краснокутська Н. С. Підприємницький потенціал України порівняно з країнами ЄС /. Н. С. Краснокутська // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – К. : Вид-во КНТЕУ. – 2010. – № 1. – С. 25-33.

ЩОДО ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ НІШЕВИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Мірзоєва Тетяна Володимирівна,

д.е.н., доцент

Томашевський Владислав Юрійович,

аспірант

Національний університет біоресурсів і

природокористування України,

м. Київ, Україна

Анотація: у статті конкретизовано фактори, що зумовлюють економічну привабливість виробництва нішевих зернових культур і розглянуто існуючі в Україні програми його державної підтримки; приділено увагу трансформації географії розміщення нішевих зернових у змінних умовах сьогодення; визначено основні завдання виробників для забезпечення ефективності виробництва нішевих зернових.

Ключові слова: нішеві зернові культури, економічна ефективність, розвиток виробництва.

В останнє десятиліття усе більшого поширення набуває поняття нішеві культури – ним уже досить активно оперують як аграрії практики, так і науковці. Поряд із усе частішим згадуванням нішевих культур в інформаційному просторі поступово, проте усе в більших обсягах вони з'являються на полях України. Це є відповідь, передусім, на зміни клімату і на вимоги ринку.

Аграрний ринок потребує нішевих культур. Як стверджує керівник центру стратегічних досліджень АПК Сумського національного аграрного університету Олександр Маслак попит на них перевищує пропозицію [4]. Особливо важливим розвиток виробництва нішевих культур є для дрібних і середніх фермерів, які не можуть конкурувати з агрохолдингами, проте відвойовують своє місце на аграрному ринку. Як показує практика нішеві

культури часто допомагають фермерам, які не мають великого земельного банку, проте хочуть підвищити ефективність свого господарства і отримувати з 1 га максимальний врожай і прибуток. Вони здатні зробити малий бізнес вигідним та ефективним, адже на них є попит не лише на українському, але й на закордонному ринку. У той же час для великих виробників нішеві культури також можуть представляти інтерес, оскільки їх виробництво може бути вигідним напрямком диверсифікації. Це підтверджують і фахівці-практики, які зазначають, що нішеві культури для аграріїв – це своєрідна подушка безпеки, яка гарантує їм додаткові прибутки і дає змогу розв'язувати багато агрономічних проблем: страхуватися від посухи або відновлювати ґрунт, пересівати загиблі озимі [8]. Важливо й те, що на цьому ринку серед виробників спостерігається набагато менша конкуренція.

Тобто, на даному етапі розвитку нішевого виробництва, фахівці сходяться в тому, що привабливість цього сегменту ринку полягає у досить високій рентабельності, можливості диверсифікувати ризики виробництва та урізноманітнити сівозміну. Крім того, нішеве виробництво характеризується експортоорієнтованістю і здебільшого низьким рівнем конкуренції [7]. Водночас, говорячи про нішевий сегмент виробники дуже часто зазначають, що поки не бачать ринку для таких культур або, що ніші їх не цікавлять. Щодо цього, то експерти стверджують, що такий підхід не є цілком правильним. Так, експерт ягідного ринку Олександр Ярещенко наводить приклад: група компаній-виробників, які працюють на українському ринку під брендом «Еко Віста» демонструє готовність розвивати ринок нішевих ягід, зокрема жимолості і ожини, має власну маркетингову стратегію щодо просування і популяризації цих культур. Тобто замість фраз про те, що ринку не існує, вони створюють його самостійно і це є великий вклад у розвиток культур із високою біологічною цінністю, які наразі називають суперфудом [9].

У свою чергу економіст інвестиційного центру FAO Андрій Ярмач впевнений, що нішеві продукти у сільському господарстві – це не обов'язково якісь екзотичні рослини, які ще мало хто вирощує. Це швидше прибуткова

ніша, яка дозволяє отримати максимальний прибуток сільгоспвиробнику через постійний рух в напрямку, відмінному від масового руху, філософський підхід до бізнесу та продукту або послуги [1].

Вважаємо, що військові дії в Україні посилять інтерес аграріїв до нішевих культур. Адже українські аграрії через агресію сусідньої країни зіткнулися з тим, що ціни на традиційні зернові культури у 2022 р. дуже низькі, так як неможливо реалізувати врожай за кордон через блокування портів. Відповідно, виробники, особливо дрібні й середні, залишилися без обігових коштів і роздумують чи варто сіяти зернові восени. Існують прогнози, що в 2022 році посівна площа під ярими культурами може скласти лише 4,7 млн га, що на 39% поступається показнику минулого року (7,7 млн га) [3]. Можливо для деяких аграріїв і для держави загалом виходом із складної ситуації деякою мірою буде зміщення акцентів у аграрному виробництві на нішеві культури, на які є попит як в Україні, так і за її межами. За умови налагодження каналів реалізації, їх можливо реалізувати за кордон невеликими партіями, проте за пристойною ціною або українським переробникам. Відтак, наразі важливим є питання розповсюдження інформації про нішеві культури і специфіку їх виробництва й реалізації, зокрема в середовищі фермерів. Зважаючи на це, метою даної публікації є спроба охарактеризувати потенціал виробництва нішевих, зокрема, зернових культур в змінних умовах сьогодення.

Як уже відмічалось у попередніх дослідженнях, нішеві культури присутні у кожній групі сільськогосподарських культур і це варто знати виробникам [10]. Так, у групі зернових – це жито, овес, просо, гречка, рис, сорго, ячмінь пивоварний; у групі технічних – соняшник високоолеїновий і кондитерський, льон, коноплі, хміль, гірчиця, лікарські та ефіроолійні культури; у групі бобових – нут, сочевиця, квасоля. А овочеві та ягідні культури на даному етапі розвитку взагалі відносять до нішевих загалом, зважаючи на порівняно невеликі площі під ними. Варто відмітити, що дана класифікація є досить динамічною – по-перше, та чи інша культура може потрапляти в групу нішевих або виходити з неї в силу ринкових змін; по-друге, фахівці наразі класифікують

нішеві за різними ознаками. Хоча, загалом усі сходяться в тому, що нішеві культури – це ті, площі під якими та валові збори яких незначні, порівняно з площами і валовими зборами традиційних, так званих бізнес-культур.

Окрім того, важливим питанням є географія розміщення посівів нішевих культур, зокрема зернових. Наприклад, більша частина виробництва вівса в попередні роки була зосереджена на півночі України – у Житомирській, Волинській, Чернігівській, Рівненській і Сумській областях. У 2022 році втрати врожаю культури в Сумській та Чернігівській областях внаслідок активних бойових дій можна компенсувати за рахунок розширення посівних площ у Хмельницькій, Полтавській, Тернопільській і Вінницькій областях, де в останні сезони фіксуються високі показники врожайності вівса. Тому аграрії цих областей можуть взяти це до уваги. У свою чергу виробництво проса в Україні можна підвищити за рахунок збільшення його посівних площ у Хмельницькій, Вінницькій, Черкаській і Полтавській областях, де в попередні сезони фіксувалися найвищі показники урожайності – в межах 32-25 ц/га – при середній врожайності в Україні на рівні 19 ц/га. Втрати площ під гречкою у зв'язку з неможливістю її виробництва в Сумській, Київській і Чернігівській областях можливо компенсувати за рахунок збільшення площ під даною культурою, наприклад, в Хмельницькій, Рівненській, Вінницькій областях, в яких в останні декілька років спостерігаються високі показники врожайності – на рівні 13,6-16,4 ц/га. На фоні існуючих прогнозів щодо можливого суттєвого скорочення посівних площ під нішевими зерновими культурами: вівсом – на 28%, до 127,4 тис. га, гречкою – на 41%, до 49,4 тис. га, просом – на 24%, до 59,4 тис. га, можливості територіального переміщення їхнього виробництва дають змогу збільшити площі під ними [3].

Варто відмітити, що з 2021 р. для аграріїв, які вирощують нішеві зернові культури (гречку, просо, жито, овес), передбачено державну компенсацію. На 2022 р. за цією позицією передбачено до 50 тис. грн на 1 га, але не більше 300 га оброблюваних угідь отримувачем [12]. Розглядаємо це як великий плюс і свідчення того, що важливість виробництва нішевих зернових культур

задекларовано на державному рівні – і в контексті розвитку аграрного сектору, і в контексті забезпечення продовольчої безпеки. Хоча, як зазначалося вище, група зернових нішевих охоплює більшу кількість культур, кожна з яких може бути цікавою для виробників і споживачів. Наприклад, сорго – вирощується як зелена маса для потреб тваринництва, так і на зерно. Його використовують також у промисловості (із сухих стебел деяких видів отримують червону фарбу для обробки шкіри) та харчовій галузі (для виробництва спирту, крохмалю). Культура є альтернативою ячменю, і ним все більше цікавляться в цьому плані, тому що сорго культура стійка до посухи, невибаглива, може рости на бідних і засолених ґрунтах, не вимагаючи використання спецтехніки. Користується попитом на зовнішніх ринках. До того ж, станом на 2022 р. сорго увійшло у ТОП 5 найрентабельніших агрокультур для вирощування в Україні поряд із соняшником, кукурудзою, пшеницею та соєю. При налагодженому процесі збуту рентабельність виробництва сорго досягає 200% [4, 11].

Прикладом стимулювання вирощування нішевих культур на регіональному рівні є Комплексна програма підтримки та розвитку сільського господарства у Львівській області на 2021/25 роки, де для виробників передбачено надання фінансової підтримки виробникам нішевих культур у вигляді часткового відшкодування вартості придбаного високорепродукційного насіння вітчизняного виробництва. Так, заплановано, що у 2022 році фінансова підтримка надаватиметься у вигляді часткового відшкодування вартості придбаного та висіяного в поточному році високорепродукційного насіння не нижче першої репродукції або першого покоління гібриду в розмірі до 50% вартості насіння. Максимальна сума фінансової підтримки для одного суб'єкта господарювання визначена на рівні 50 тис. грн на рік. Відшкодуванню підлягає вартість насіння вітчизняного виробництва як нішевих зернових – гречки, жита, тритикале, проса, так і низки інших нішевих культур – олійного льону, квасолі, гороху, вики, бобів, гірчиці, редьки олійної, аспарагусу (спаржі), батату, овочів закритого ґрунту, капусти (броколі, брюсельської, цвітної), гарбузів, кабачків, патисонів, петрушки, селери, пастернаку, ріпи, редьки, редиски. Розробка та

реалізація такої програми зумовлена тим, що чимало аграріїв Львівщини вбачають перспективу у вирощуванні нішевих культур, розуміючи, що вони можуть допомогти у вирішенні проблем з виснаженням ґрунтів через перенасиченість кількома основними сільськогосподарськими культурами та є альтернативою у дотриманні сівозміни. Очікується, що часткове відшкодування вартості придбаного високорепродукційного насіння нішевих культур вітчизняного виробництва стимулюватиме аграріїв закуповувати перевірений, сертифікований і високопродуктивний насіннєвий матеріал, що збільшить врожайність культур і відповідно їх валове виробництво. Поряд із вирощуванням основних сільськогосподарських культур вирощування нішевої групи дозволить виробникам розширювати ринки збуту власної продукції у новому сегменті та збільшувати прибутковість бізнесу наголошують ініціатори програми на Львівщині, яку, на наш погляд, доречно запроваджувати і в інших регіонах України. До речі, одним із позитивних результатів зазначеної програми є те, що у Львівській області вже третій сезон поспіль зберігається тенденція до зростання виробничих площ під гречкою. Щороку аграрії Львівщини додатково засівають 200-300 га гречки на поукісних площах після збору озимого ячменю. Загалом від 2020 року площі посіву цієї культури збільшились на 25%. Виробництво гречки в регіоні за цей час зросло майже на 14% [6, 5]. Діє програма підтримки виробників нішевих культур і на Полтавщині, де найпоширенішими нішевими культурами є жито, овес, гречка, сорго, а також нут, сочевиця, гірчиця, квасоля, льон кудряш (олійний), соняшник високоолеїновий і кондитерський. Виробництво цих культур зростає через стабільний попит на ринках Африки та Пакистану [2].

Такі перші пілотні програми підтримки виробників нішевих культур загалом і зернових, зокрема, безперечно є ефективним інструментом розвитку їхнього виробництва, що має як переваги, про які йшлося вище, так і недоліки. Але зазначених програм із боку держави недостатньо. Необхідним є також формування ефективних кейсів з виробництва і збуту нішевих культур; створення нових форматів співпраці з покупцями – наприклад, вирощування

«під замовлення»; запровадження інновацій у їх вирощуванні; розробка інструментів мінімізації основних ризиків вирощування і реалізації нішевих культур. І це вже є завданнями виробників.

Загалом, не дивлячись на те, що український ринок нішевих зернових культур ще не сформований, можна стверджувати, що намітилася деяка тенденція до переорієнтації аграрної сфери в Україні від моно виробництва, зосередженого на вирощуванні бізнес-культур, до диверсифікованого. При наявності постійного ринку збуту, добре відпрацьованій технології та активному маркетингу через усі доступні канали комунікації, інвестиції у вирощування нішевих зернових культур швидко окуповуються. Відповідно, вважаємо, що виробництво нішевих зернових культур в умовах сьогодення є досить перспективним, заслуговує на подальшу увагу з боку виробників і подальшу державну підтримку.

Список літератури

1. Аграрії шукають нішеві продукти. 2019. URL: https://24tv.ua/economy/ru/agrariyi_shukayut_nishevi_produkty_n1317112
2. Дрібним фермерам необхідно розвивати вирощування нішевих культур – експерт. 2020. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/dribnim-fermeram-neobhidno-rozvivati-virosuvanna-nisevih-kultur---ekspert>
3. Купченко А. Воєнні баланси продовольства в Україні. Частина 1. Виробництво. 2022. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1526079>
4. Лутицька Л. Чи зможуть нішеві культури зробити бізнес ефективним? 2016. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/115-chi-zmojut-nishevi-kulturi-zrobiti-biznes-efektivnim>
5. Львівщина третій сезон поспіль збільшує площі під гречкою. 2022. URL: <http://www.golos.com.ua/article/361306>
6. На Львівщині стимулюватимуть вирощування нішевих культур. 2022. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/na-lvivsini-stimuluvatimut-virosuvanna-nisevih-kultur>

7. Нішеві культури. проблеми та перспективи. 2019.
URL:<https://agroexpert.ua/nishevi-kultury-problemy-ta-perspektyvy/>
8. Поспєлов С. 2020. Дрібні й середні сільгосптоваровиробники Полтавщини роблять ставку на нішеві культури URL:
<https://ukurier.gov.ua/uk/articles/sergij-pospyelov-dribni-j-seredni-silgosptovarovir/>
9. Потенціал та ринкові перспективи нішевих ягід. 2022. URL:
<https://www.seeds.org.ua/potencial-ta-rinkovi-perspektivi-nishevix-yagid-oleksandr-yareshhenko-vistupit-na-konferencii-plidnij-2022/>
10. Рогач С.М., Ільків Д.А., Степасюк Л.М., Мірзоєва Т.В., Томашевська О.А. Економічні засади виробництва нішових сільськогосподарських зернових і зернобобових культур. Монографія. Київ. ЦП КОМПРИНТ. 2019. 398 с.
11. Топ найрентабельніших агрокультур для вирощування у 2022 році. 2022. URL:
<https://agrobusiness.com.ua/top-nairentabilnishykh-kultur-dlia-vyroshchuvannia-u-2022-rotsi>
12. Як аграріям отримати дотації на вирощування нішевих культур. 2021. URL:
<https://www.golovbukh.ua/news/27266-yak-agrariyam-otrimati-dotats-na-viroshchuvannya-nishevih-kultur>

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ
ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ
ЕКОНОМІЧНОЇ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ**

Міщенко Володимир Акимович

професор кафедри обліку і фінансів

Шапран Євген Миколайович

професор, завідувач кафедри

підприємництва, торгівлі та експертизи товарів

Другова Олена Сергіївна

доцент кафедри обліку і фінансів,

Дараган Антон Володимирович,

аспірант PhD

Національний Технічний Університет

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

Анотація: Розглянуто аспекти еволюції оцінки вартості компанії. Відмічено необхідність ураховувати сучасні фактори при оцінці вартості підприємства і його економічного потенціалу. Визначена роль економічної доданої вартості в цьому процесі. Запропоновано оцінювати ефективність управління цим показником на рівні оперативного й фінансового менеджменту.

Ключові слова: економічна додана вартість, капітал, криза, менеджмент, концепція, оцінювання.

Вступ. Одним із пріоритетних напрямів діяльності будь-якого підприємства є формування й реалізація економічного потенціалу з метою забезпечення довгострокового розвитку. Ці завдання особливо складно здійснювати в умовах сьогоденного мінливого й непередбачуваного зовнішнього середовища, включаючи також ковідну та військову ситуацію. Такі обставини вимагають від менеджменту підприємства вчасно реагувати на можливі зміни а також передбачати й формувати моделі розвитку

різнопланових подій. В цьому плані саме формування стратегії розвитку економічного потенціалу є дієвим інструментом управління в програмі довгострокового розвитку компанії. Його підвищення збільшує конкурентоспроможність та інвестиційну привабливість підприємства. В свою чергу, економічний потенціал є предметом оцінки вартості підприємства і він великою мірою залежить від обсягу залучених ресурсів і, насамперед, від їх взаємодії та ефективності використання.

Питання управління економічним потенціалом підприємства розглядаються в багатьох наукових працях таких авторів як: Ареф'єва О. В., Бродунов А.Н., Гавва В.М., Григораши О.В., Жариков В.Д., Кирпиченко К.С., Краснокутська Н.С., Лапін Є.В., Маслак О.І., Матвеев В.А., Довбенко В. І., Мельник В.М., Федонін О. С., Рєпіна І.М., Олексюк О.І., Іванов В. Б., Капаруліна І. М., Плікус І. Й., Коваль Л. В., Козловський В.О., Причепан І.В., Войнаренко М.П., Осауленко О.Г., Рзаєва Т.Г., Скоробагата Л.В., Шевчук О.В. В продовження наукових досліджень приведених авторів доцільно проаналізувати спектр підходів і оцінок управління економічним потенціалом підприємства й визначитися з можливістю вдосконалення й підвищення ефективності цього процесу за рахунок його актуалізації й впровадження вартісно-орієнтованого управління.

Метою дослідження є узагальнення існуючих наукових підходів до змісту й оцінки економічного потенціалу підприємства й розробка методичного підходу до оцінки ефективності управління цим процесом на актуалізованій вартісній основі з використанням показника економічної доданої вартості.

Матеріали й методи дослідження. Дослідження проведено на базі опрацювання наукових публікацій та авторських матеріалів теоретичного й практичного характеру. Застосовані методи узагальнення й причинно-наслідкових зв'язків та моделі вартісно-орієнтованого управління.

Результати й обговорення. Одним із головних завдань діяльності підприємства є забезпечення його фінансової стійкості й конкурентоспроможності. Важлива роль у виконанні цього завдання

приділяється управлінню формуванням і реалізацією наявного економічного потенціалу, оскільки він є 1) основою прийняття стратегічних і оперативних управлінських рішень; 2) зумовлює формування та реалізацію відповідної перспективної програми дій; 3) являється головним драйвером управління господарюючим суб'єктом.

Використання виробничих можливостей прямо впливає на реалізацію стратегії і тактики підприємства, тому виникає об'єктивна необхідність визначення вартісних показників ефективності використання сукупного потенціалу підприємства. На сучасному етапі таким показником доцільно вважати наряду зі зростанням фізичних обсягів виробництва, прибутку максимізацію ринкової вартості підприємства й, на цих засадах підвищення рівня добробуту власників, топ-менеджерів і працівників. Слід відмітити, що збільшення доходів і зменшення витрат конкретним підприємством мають певні межі, тоді як зростання його вартості такої межі не має. З урахуванням цієї обставини традиційні управлінські технології з їх орієнтацією в сьогоденних умовах на максимізацію прибутку стають малоефективні.

В методологічному плані виділяються два підходи до оцінювання вартості потенціалу підприємства: 1) перший реалізується з метою установлення абсолютної величини вартості для продажу бізнесу за допомогою методик, які представлені в стандартах оцінювання. Їх можна використовувати також для визначення вартості потенціалу підприємства без оцінки шляхів максимізації; 2) другий підхід використовується для аналізу факторів впливу на процес формування вартості підприємства й оцінки результативності менеджменту.

Національні стандарти з оцінювання майна базуються на загальновизнаних у міжнародній практиці підходах до оцінки вартості підприємства: 1) майновий підхід – визначає вартість активів підприємства; 2) порівняльний підхід – використовує ринкові ціни підприємств-аналогів та фактично досягнуті показники підприємства; 3) дохідний підхід – аналізує доходи оцінюваного підприємства. На вітчизняних підприємствах ці три

методи оцінювання розглядаються відокремлено без урахування потреб управління, в той час як у світовій практиці вартісна концепція використовується в якості інструменту підвищення ефективності господарювання.

В останні роки з'явилося багато наукових праць щодо формування моделей оцінки вартості економічного потенціалу підприємства, розроблено значний і різноманітний перелік «інноваційних товарів», які сутнісно використовують дохідний підхід при оцінці бізнесу. В таких методичних підходах майбутні доходи втілюються у похідних показниках від прибутку, грошових потоків, дивідендів. До них, в першу чергу, необхідно віднести: економічну додану вартість (EVA); акціонерну додану вартість (SVA); грошову додану вартість (CVA); ринкову додану вартість (MVA); прибутковість інвестицій на основі грошових потоків (CFROI), загальну акціонерну віддачу (TSR) [1].

В сучасних умовах вартісно-орієнтоване управління домінує в закордонних фірмах і воно пов'язане з розробленням стратегічних та тактичних управлінських рішень, спрямованих на максимізацію вартості сукупного потенціалу підприємства. Таку оцінку економічного потенціалу можна вважати комплексним показником, який свідчить про загальні досягнення підприємства.

Розгляд наукових і авторських підходів і наробок до сучасного управління економічним потенціалом підприємств дозволяє зробити наступні висновки:

1).Ефективність управління формуванням і використанням економічного потенціалу підприємства повинна враховувати його сьогоденні особливості: 1)безперервний антикризовий характер управління; 2) вартісну орієнтованість; 3) контролінгове середовище; 4) інноваційність розвитку. Відсутність будь-якої особливості значно знижує ефективність менеджменту економічним потенціалом підприємства.

2).Сучасну оцінку управління економічним потенціалом підприємства доцільно здійснювати за допомогою вартісних показників, зокрема,

економічної доданої вартості як критерія ефективності використання сформованого потенціалу підприємства, яка являється найбільш оптимальним і раціональним показником в довгостроковому і в короткостроковому періодах. Вартість компанії зростає в тому випадку, якщо раціонально і ефективно використовується весь наявний економічний потенціал підприємства. В такому випадку покриваються вартісні витрати на власний (дивіденди) і позиковий (відсотки) капітал і збільшується вартість самої компанії.

Для створення менеджерам можливостей управління вартістю і визначення показників ефективності цього процесу необхідне використання вартісних показників саме на рівні фірми. В основу розрахунку таких показників закладена балансова вартість та / або грошові потоки. Суть методів базується на визначенні приросту вартості за досліджуваний період. Вартість визначається за допомогою дисконтування майбутніх вільних грошових потоків.

Слід нагадати, що основними недоліками класичних підходів з точки зору концепції управління вартістю є: 1) орієнтація на минуле, а не на майбутнє; 2) неможливість оцінити стійкість фінансових результатів; 3) не показують, що відбувається з вартістю підприємства [2].

Для створення і управління вартістю компанія повинна зробити наступні рішення [3]: 1) підкріплювати свої цільові установки чіткими кількісними індикаторами, зв'язаними зі створенням вартості; 2) строго дотримуватися такого підходу до управління своїм бізнес-портфелем, який дозволяє максимізувати вартість (не нехтуючи в разі потреби і радикальною реорганізацією); 3) упевнитися в тому, що організаційна структура компанії і її корпоративна культура підпорядковані вимогам створення вартості; 4) глибоко вивчити ключові фактори створення вартості, характерні для кожного бізнес-підрозділу; 5) налагодити ефективне управління своїми бізнес-підрозділами, встановивши для них специфічні цільові індикатори та строго контролюючи результати їх діяльності; 6) знайти способи створення у менеджерів і рядових працівників мотивації до створення й збільшення вартості (потрібно

використовувати як матеріальну винагороду, так і інші форми заохочення). Авторський сьомий пункт: задовольнити економічні й інші інтереси всіх учасників процесу створення й реалізації певного товару.

Автором методу економічної доданої вартості є Джоел Стерн і Беннет Стюарт, які визначили суть методу як створення фірмами грошових потоків, що приносять прибуток, який перевищує норму прибутковості. Більшість фахівців вважають цей метод найбільш універсальним для оцінки ефективності бізнесу. Перевагою зазначеного методу в умовах української реальності є його універсальність як для відкритих компаній з котиrowаними на ринку акціями, так і для закритих підприємств. Економічна додана вартість (EVA) - це показник економічного прибутку. Вона визначається за наступною формулою [1]:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Invested Capital} * \text{WACC}, \quad (1)$$

Як видно з формули, показник EVA включає три основні складові:

1) NOPAT (Net operating profit after tax) – післяподатковий операційний прибуток. Він розраховується за формулою:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT} * (1 - T), \quad (2)$$

де: EBIT(Earning Before Interest and Tax)- прибуток до сплати відсотків за кредит та податку на прибуток;

T (Tax) - відсоток податку на прибуток.

2) IC(Invested Capital)- Інвестований капітал (власний + залучений).

3) WACC(weight average cost of capital) – середньо-зважена вартість капіталу)

$$\text{WACC} = k_D * W_D + k_E * W_e, \quad (3)$$

де: k_E — очікувана ставка вартості власного капіталу;

k_D — очікувана ставка вартості залученого капіталу;

W_E — сума власного капіталу;

W_D — сума залученого капіталу

Як видно з формули WACC, структура джерел фінансових ресурсів підприємства й ціна цих джерел дуже впливають на показник. EVA дає

можливість визначити вид фінансування і розмір капіталу для досягнення необхідного об'єму прибутку. Оскільки розрахунок EVA показує різницю між ринковою і фактичною вартостями компанії, можна говорити про ефективність діяльності підприємства, виходячи з того, як його оцінює ринок.

Розглядаються три варіанти поведінки власників капіталу [1]:

1. $EVA = 0$, тобто, $WACC = ROI$, і вартість підприємства на ринку дорівнює вартості чистих активів у балансі компанії. В даному випадку операції на підприємстві й вкладення коштів у банківські депозити рівнозначні для власника, тому що ринковий виграш власника від ввкладення в дане підприємство дорівнюватиме нулю.

2. $EVA > 0$, тобто, $WACC > ROE$, що говорить про вигодності вкладень коштів власників у таке підприємство, оскільки спостерігається приріст ринкової вартості підприємства над балансовою вартістю.

3. $EVA < 0$, тобто $WACC < ROE$, що свідчить про зниження ринкової вартості підприємства. В цьому випадку, використовуючи альтернативні варіанти, краще не вкладати капітал в дане підприємство,

Особливої оцінки заслуговує аналіз компонентів самої величини економічної доданої вартості. Іншими словами, представляється доцільним виокремити ті види економічного потенціалу, які в реальності впливають на загальну вартість компанії через окремі складові EVA. В цьому плані ми підтримуємо думку Плікуса І.Й. про можливість і необхідність наряду з діючими враховувати ще інноваційний потенціал в якості складової економічного потенціалу підприємства й методичний підхід до його кількісної оцінки. Розглянемо його підхід більш детально [4] (з авторськими судженнями й доповненнями).

Отримана за рахунок чистих активів частка прибутку підприємства характеризується показником ($WACC \cdot \text{чисті активи}$). Оскільки ця частка з урахуванням дисконтування включена в поточну балансову вартість чистих активів, яка вже присутня в оцінці потенційних можливостей, вона віднімається

від загальної величини чистого прибутку NOPAT. Різниця становить економічну додану вартість (EVA).

Показник поточних активів характеризує ресурсний (майновий) потенціал підприємства, при цьому, діючий потенціал підприємства є базовою складовою фінансового потенціалу й характеризується показником EVA. В такому разі здатність підприємства до розвитку визначатиметься як вартістю чистих активів, так і показником EVA. Якщо чисті активи приносять певний прибуток через середньо-зважену вартість капіталу(чисті активи* WACC) а при розрахунку NOPAT ($ROE \cdot \text{чисті активи}$) одержуємо $ROE > WACC$, то це означає, що підприємство має позитивний спред (розмір EVA в процентному вимірі). В цьому випадку слід розуміти, що додатковий дохід підприємство може отримати й за рахунок не врахованих факторів у вартості чистих активів, тобто інших включаючи в основному нематеріальні (обліковуються як нематеріальні активи), які можуть бути розглянуті як інноваційні фактори формування ринкової вартості підприємства (ринкового потенціалу), тому що вони є результатом розвитку інформаційних технологій, інтелектуальної власності, нововведень у маркетинговій діяльності, організації виробництва, фінансах, тощо. В такому разі, згідно з концепцією вартісно-орієнтованого управління, різниця між ринковою вартістю підприємства й вартістю його матеріальних активів визначатиме інноваційну вартість підприємства або інноваційний потенціал. Його вартість можна визначити за моделлю оцінки реальних опціонів (Блека – Шоуелза) та з допомогою витратного підходу (методу надприбутків) до визначення ціни виконання й ціни базового активу. Тобто ціна опціону відображатиме справедливую оцінку можливості підприємства ефективно використовувати нематеріальні активи (невідчужені) для отримання надприбутку, якщо в моделі оцінки реальних опціонів прирівняти поточну ціну базового активу до фактично отриманого чистого прибутку в конкретному періоді (NOPAT), а ціну виконання опціону або заплановану вартість активу – до запланованого чистого прибутку в цьому ж періоді.

Висновки:

1) ефективна діяльність і розвиток підприємства без сумніву пов'язані з його потенційними можливостями (потенціалом); 2) при визначенні можливостей потрібно оцінювати наявні ресурси підприємства (ресурсний потенціал) та їхню здатність генерувати певний фінансовий результат (діючий потенціал); 3) необхідно також оцінювати можливості розвитку (в першу чергу, інноваційного), враховуючи нематеріальні фактори, які впливають (інколи значно) на потенціал підприємства; 4) Незалежно від мети дослідження, застосування різних підходів і показників оцінку можливостей розвитку доцільно проводити з використанням вартісної концепції управління підприємством, відповідно до якої вартість є кількісною інтерпретацією його можливостей (потенціалу). 5) у вартісній концепції ресурсний потенціал визначається “вартістю чистих активів”, діючий потенціал як основа фінансового потенціалу – показником “економічної доданої вартості», а інноваційний потенціал – результатом дії нематеріальних факторів (які впливають на ресурсний і діючий потенціали) а отже й на розмір EVA; 6) Оцінку ефективності управління економічним потенціалом доцільно проводити на двох напрямках: а) визначення розміру EBIT через складові її формування, що відноситься до завдань оперативного менеджменту; б) визначення розмірів EVA за рахунок окремих видів економічного потенціалу, що входить у компетенції фінансового менеджменту; 7) визначення розміру EVA дозволяє менеджерам використовувати можливості покращення цього показника за рахунок збільшення прибутку або зменшення діючого капіталу, що стимулює їх до задіяння в цілому недозагружених активів.

Список літератури

1). Міщенко В.А., Горобець І.І. Оцінювання фінансового стану на кондитерських підприємствах з використанням вартісно-орієнтованого показника економічної доданої вартості. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки): зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2020. – №6. – С. 17-22.

- 2). Теплова Т. В. Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. Прак-тика российских предприятий. М.: Вершина, 2007.
- 3). Коупленд Т, Муррин Д. Стоимость компаний: оценка и управление. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1999. 576с.
- 4). Плікус І. Й. Потенціал підприємства, його оцінка й трансформація: економічна та бухгалтерська інтерпретація / І. Й. Плікус // Фінанси України. – 2012. – № 4. – С. 91–105.
- 5). Коваль Л. В. Економічний потенціал підприємства: сутність та структура / Л. В. Коваль // Вісн. НУ“Львівська політехніка”. – 2010. – № 22 (682). – С. 59–65.
- 6). Бродунов А.Н. Оценка бизнеса: теория и практика: учебное пособие [Электронное издание]. – М.: изд. «МУ им. С.Ю. Витте», 2014. – 350 с.
- 7). Маслак О.І. Особливості оцінювання економічного потенціалу підприємства в умовах циклічних коливань / О.І. Маслак, О.О. Безручко // Вісник соціально-економічних досліджень – 2013. - Випуск 1 (48) - С.121-127
- 8). Рзаєва Т. Г. Підходи до оцінки потенціалу підприємства: їх переваги та недоліки / Т. Г. Рзаєва // Вісник Хмельницького національного університету – 2014. - № 3. - Т. 3 - С 150-155

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КЛАСТЕРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ ТА ЙОГО ОЦІНКА

Тищенко Світлана Володимирівна

к. е. н., доцент

Поліський національний університет

м. Житомир, Україна

Анотація: наведено підходи щодо оцінки інноваційної активності та інноваційного потенціалу підприємств сфери гостинності з урахуванням використання кластерного підходу, проаналізовано теоретичні засади кластерних технологій, обґрунтовано необхідність стимулювання інноваційної діяльності з метою вирішення ключових практичних та теоретичних проблем туристичної сфери. Акцентовано на необхідності підвищення рівня інноваційної активності в сфері гостинності задля забезпечення сталого розвитку економіки в цілому.

Ключові слова: інноваційний розвиток, кластер, індустрія гостинності, інноваційний потенціал, кластерний потенціал.

В останні роки відзначається значне підвищення значимості індустрії гостинності, як на регіональному так і на державному рівні. Високий конкурентний тиск, мінливість споживчих переваг, активні впровадження досягнень науково-технічного прогресу та поява нових каналів дистрибуції це лише деякі нововведення, що з'явилися на бізнес-горизонтах індустрії гостинності. Інновації стали способом адекватного реагування на ці зміни. Специфіка українського ринку вимагає від підприємств індустрії формування стратегії, що відповідає вектору розвитку національної економіки, визнання значимості факторів як фінансового, так і людського капіталу та високого рівня соціальної відповідальності.

Повсюдно трапляються спроби копіювання іноземних інновацій, проте суттєві відмінності в організації українського та зарубіжного бізнесу знижують ймовірність успішного впровадження та ефективного використання таких технологій і породжують необхідність у генерації власних інновацій.

Інноваційний розвиток – це поступальний процес, який поєднує сфери економіки, науки, техніки та охоплює діапазон креативних видів діяльності від появи наукової ідеї до його комерціалізації, та комплекс економічних відносин: виробництва, обміну, розподілу, споживання результату, отриманого під час цього процесу [1]. О. Адаменко, який тлумачить інноваційний розвиток підприємства, як діяльність підприємства, що спирається на постійний пошук нових методів та засобів задоволення споживацьких потреб та підвищення ефективності господарювання; розвиток, що передбачає розширення меж інноваційної діяльності та впровадження інновацій в усі сфери діяльності підприємства [1, с. 28].

На думку багатьох авторів, шанси на перемогу в конкурентній боротьбі значно зростають у тих підприємств, які здатні генерувати інновації спільно з близькими за географічною ознакою контрагентами. Інноваційна активність реалізується за рахунок системи впровадження нововведень, складної за своїм структурним складом. Інноваційна активність традиційно вища в тих компаніях, в яких високо цінується людський капітал і заохочується ініціативність кожного члена команди. Використання сучасних прогресивних інструментів управління інноваційною активністю є запорукою сталого розвитку в індустрії гостинності. Першочерговим етапом організації ефективної системи стимулювання інноваційної діяльності підприємств повинен виступати моніторинг та визначення ключових факторів, що стримують здійснення інновацій, а також розробка комплексу заходів щодо їх можливої мінімізації [2, с. 6].

На жаль, має місце вплив низки негативних тенденцій, що перешкоджають динамічному розвитку індустрії гостинності та посилення інноваційної активності. Так, стійкого розвитку вітчизняного ринку індустрії

гостинності перешкоджає збереження його просторової асиметрії, пов'язаної з неоднорідністю економічного простору країни.

Застаріння матеріально-технічної бази відзначається повсюдно, як у регіонах, що не лідирують за інтенсивністю турпотоків, так і в популярних туристичних центрах. Як правило, це наслідок нестачі фінансування відсутність належної державної підтримки та заходів щодо стимулювання інвестиційної діяльності, що тягнуть за собою низьку інвестиційну привабливість і тривалу окупність вкладень.

Як заходи, прийняття яких необхідні для стимулювання інноваційного розвитку, називають надання консалтингових послуг підприємствам, запровадження податкових пільг для компаній та підприємців, які беруть участь у процесі генерування інновацій, створення бізнес-інкубаторів, техно парків та інших видів науково-технологічних комплексів, розробку цільових програм з підтримки ініціатив у сфері інновацій на місцевому, регіональному та державному рівнях.

Необхідність зростання інноваційної активності обумовлена потребою у відновленні та підтримці зв'язку із загальносвітовими тенденціями, крім того - це найважливіша умова динамічного розвитку індустрії. У зв'язку з цим набуває поширення кластерний підхід як основний інструмент регулювання індустрії гостинності.

На наш погляд, інноваційний кластер – це сукупність розміщених на обмеженій території підприємств та організацій (учасники кластера), яка характеризується наявністю:

- учасників кластера науково-технічного ланцюжка;
- механізму координації діяльності та кооперації учасників кластера;
- синергетичного ефекту, вираженого у підвищенні економічної ефективності та результативності діяльності кожного підприємства за рахунок високого ступеня їх концентрації.

Широке поширення набуло також інше визначення: кластер - добровільне об'єднання підприємців, які тісно співпрацюють з науковими установами та

місцевою владою з метою підвищення конкурентоспроможності власної продукції та сприяння економічному розвитку регіону. Кластерний підхід дозволяє поєднати всі переваги співробітництва між компаніями та поглиблення їх спеціалізації, створюючи значний мультиплікативний ефект в економіці [3]. Кластерний підхід, як управлінська технологія, набуває особливої актуальності в умовах глобальних криз, коли результативність традиційних форм диверсифікації значно знижується. За результатами досліджень, проведених зарубіжними фахівцями, у Європейському союзі інноваційна активність підприємств, що входять до складу кластера, на 15–20% вище за підприємства поза кластерами [4].

В індустрії гостинності інноваційний кластер є комплексом підприємств туристично-рекреаційного призначення, організацій, які відповідають за розробку інновацій (вищі навчальні заклади, науково-дослідні центри тощо), організацій, що займаються залученням інвестицій та різних структур, які забезпечують кластер фінансовими, людськими та матеріальними ресурсами. Вхідження в кластер дозволяє підприємству покращити показники господарської діяльності. Останнім часом на обговорення все частіше виноситься ствердження, що фізичне розташування в безпосередній близькості не завжди потрібно для організації ефективної роботи кластерів. Так, компанії можуть бути згруповані в єдиний комплекс у мережі Інтернет. У зв'язку з поширенням онлайн сервісів в індустрії гостинності віртуальний інноваційний кластер не здається таким, що суперечить природі кластерів і може приносити значні вигоди учасникам.

Виділяють такі види інноваційних кластерних ефектів:

- ефект агломерації - економія на масштабі виробництва, зниження бар'єрів для обміну знаннями, ідеями тощо;
- ефект навчання - тісна співпраця, обмін інформацією та знаннями в рамках мережі учасників кластеру (позитивні зовнішні ефекти в управлінській та технологічній сферах);

- ефект кооперативної конкуренції. Існує область, де конкуруючі виробники можуть співпрацювати (фестивалі, торгові виставки, інвестиції в інфраструктуру тощо).

Кластерний процес в Україні визнається загальним трендом завдяки доведеній ефективності в регіональному та галузевому розвитку; в індустрії гостинності знаходиться на стадії становлення, та її поширення обумовлюється вираженими перевагами такого підходу — зростанням продуктивності, отриманням позитивного ефекту від процесів кооперації організацій, зайнятих у сфері гостинності, та державних структур. Регулювання інноваційної активності та управління інноваційними процесами стає ефективним за дотримання таких умов:

- наявність системи критеріїв оцінки інноваційної активності та інноваційного потенціалу;
- виявлення підходів до організації заходів щодо її підвищення;
- визначення шляхів скорочення термінів реалізації таких заходів.

Інноваційні кластери в індустрії гостинності мають свої характерні особливості. Досить рідко вони є кластерами у звичному розумінні - являють собою єдину організаційну структуру, виключення з якої одного елемента тягне за собою збій процесів розробки та освоєння нових технологій. Так, у них може бути відсутнім суворі ієрархія, а відносини організацій-учасників базуються на довірчій основі. Для забезпечення нормального функціонування інноваційного кластеру в індустрії гостинності не є обов'язковою умовою сталості складових елементів, що входять до нього, припустимо тимчасове залучення сторонніх організацій, у тому числі і вхідних у кластери інших галузей. Інноваційність такого кластеру багато в чому залежить від гнучкості його учасників та швидкості реагування на зміну поставлених науково-технічних задач у зв'язку із змінами аспектів довкілля.

Головною метою інноваційного кластеру залишається генерація нововведень та нових технологій та знаходження варіантів взаємовигідного співробітництва для кожного учасника кластеру. Важливо відзначити, що

інновація — це не тільки так званий «кінцевий продукт», а й спосіб оптимізації здійснення господарської діяльності. Для невеликих підприємств входження в інноваційний кластер - чудова можливість прискорити власні темпи зростання, отримати визнання на ринку та зайняти свою нішу. Реалізація інноваційної діяльності також вимагає від підприємств індустрії гостинності наявності ефективної системи управління персоналом та оптимальної організаційної структури. Так, управлінські інновації - найважливіша умова розвитку компанії та фундамент вдосконалення менеджменту організації загалом.

У ході формування інноваційних кластерів в гостинності необхідно враховувати неоднорідність кадрового потенціалу та матеріально-технічної бази, які претендують на входження до кластеру. Найбільш оптимальним підходом до оцінки можливого внеску організації-учасника у загальну ефективність інноваційного кластеру є поєднання експертних методів та вартісної оцінки ресурсів, які мають організації-елементи інноваційного кластеру. Стабільність роботи інноваційного кластеру загалом і кожного його складового елемента досягається за рахунок здійснення заходів щодо координації та регулювання діяльності всередині кластеру, підготовка та проведення яких покладається на головну організацію. Таким органом може виступати консорціум. Отже, створення інноваційних кластерів в індустрії гостинності сприяє розвитку інноваційної інфраструктури, підвищення продуктивності, прискорення процесів розробки, освоєння та впровадження нових технологій.

Інноваційна інфраструктура інноваційного кластеру є комплексом організацій, які відповідають за інформаційне забезпечення кластера (сертифікація, патентування, охорони інтелектуальної власності та комерціалізації), фінансові інститути (державні та недержавні фонди, венчурні фірми та ін.) та виробничі організації. Додатковий стимулюючий ефект полягає в безпосередньої близькості конкурентів - атмосфера доброзичливого співробітництва та об'єднання зусиль або боротьба за лідерство та завоювання лояльності клієнтів.

Список літератури

1. Микитюк П. П., Крисько Ж. Л., Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Сковчиляс С. М. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник. – Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
2. Ворона А. В. Інноваційна активність підприємств як перспектива розвитку національної економіки України. Ефективна економіка. 2020, №3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/157.pdf (дата звернення 25.06.2022)
3. Соколенко С.І. Кластери в глобальній економіці . Київ, 2004. 848 с.
4. Ленчук Є.Б., Власкін Г.А. Кластерний підхід у стратегії інноваційного розвитку розвинених країн. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://institutiones.com/strategies>

LEGAL SCIENCES

ЗАПОБІГАННЯ ДОМАШНЬОМУ НАСИЛЬСТВУ

Біліченко Валерій

старший викладач кафедри
тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Проблема домашнього насильства хвилює все світове співнота, але донедавна залишалася закритою в нашій країні. Ця тема замовчувалася і відкидалася суспільством, що породжувало безліч в оман і невірних уявлень. Статистика фіксує позитивну динаміку розвитку цього явища. Так, кожна четверта жінка ста жертвою насильства у ній. Протягом року кожна дев'ята жінка з тих, хто кидається насильству в сім'ї, отримує серйозні травми, що вимагають медичног втручання, щотижня від рук своїх партнерів гине дві жінки. Домашнє насильство є однією з причин кожної четвертої суїцидальної спробики, що робить жінка.

Насильство в сім'ї – це навмисне завдання фізичної та/або психологічної шкоди та страждання членам сім'ї, включаючи загрози вчинення таких актів, примус, позбавлення особистої свободи. Інакше кажучи, насильство – це дію, з якого домагаються необмеженої влади з людиною, повного контролю над поведінкою, думками, почуттями іншу людину. Способами досягнення такої влади та контролю є приниження, образа, загрози, залякування, маніпуляції, шантаж, загроза фізичного впливу, надмірне обмеження, а також використання фізичного, психологічного та економічного насильства. За даними статистики від різних форм домашнього насильства більшою мірою страждають діти та жінки, для яких ця ситуація має особливі наслідки [1].

Успішність профілактики насильства в сім'ї безпосередньо залежить від ступеня усвідомлення суспільством глибини цієї проблеми, її наслідків, що

виражаються насамперед у соціальному неблагополуччі дітей та підлітків, погіршенні здоров'я жінок і дітей, зниженні працездатності.

Запобігання насильству в сім'ї досягається системою заходів щодо надання соціальної, психологічної, юридичної та іншої допомоги; соціальну реабілітацію членів сім'ї; надання допомоги у вирішенні конфліктних ситуацій у сім'ї, здійснення соціального контролю за поведінкою членів сім'ї, які вчинили насильство в сім'ї; надання притулку членам сім'ї, що постраждали від насильства.

Будь-яка людина може зазнавати насильства, але в сім'ї найчастіше від насильства страждають жінки та діти [2].

Розрізняють 4 основні форми насильства:

Фізичне, сексуальне, психологічне та економічне насильство.

Кожна людина, яка має домашнє насильство, повинна мати свій план дій, щоб впоратися з проявами насильства. Декілька порад щодо забезпечення своєї безпеки. Якщо спору не уникнути, постарайтеся вибрати для нього кімнату, з якої можна легко вийти. Намагайтеся уникнути суперечок у ванній кімнаті, кухні, де є гострі та ріжучі предмети.

Домовитись з сусідами, щоб вони викликали поліцію, якщо почують шум та крики. Приготувати запасні ключі від будинку (машини) і тримати їх так, щоб у разі небезпеки можна було терміново залишити будинок – і тим самим врятувати своє життя або уникнути нових побоїв та образ.

З тією ж метою сховатись в безпечному, але доступному місці книжку з номерами необхідних телефонів, паспорт, свідоцтво про шлюб, документи дітей, інші важливі папери, одяг і білизну на перший час, потрібні ліки, а також гроші - скільки зможете.

Домашнє насильство може набувати різних форм, це може бути нав'язлива увага, переслідування або примусовий контроль. За допомогою примусового контролю поведінка особи, яка чинить насильство, спрямована на підпорядкування та/або формування залежності у жертви/особи, яка пережила насильство, шляхом загроз, принижень, залякування або інших зловживань, які

використовуються для того, щоб заподіяти шкоду, покарати, залякати та ізолювати жертву/особу, яка пережила насильство, від будь-якої підтримки [3].

Результатом домашнього насильства можуть стати довгострокові проблеми із фізичним, психічним та емоційним здоров'ям; у крайніх випадках насильство щодо жінок може призвести до смерті. Це одна з крайніх форм утисків, з якою може зіткнутися жінка.

Як і в будь-якому суспільстві, що постраждав від воєнного конфлікту, в Україні значно почастишали випадки домашнього насильства. Однією з цілей проекту є уявити можливі інструменти та заходи протидії домашньому насильству, зумовленому конфліктом. При цьому основна увага приділяється чоловікам, які і є цільовою аудиторією, оскільки досі допомога переважно надавалася жертві насильства, поведінка ж насильника майже не коректувалася [4].

Отже, домашнє насильство – це проблема, яку не можна не помічати. Будь-яке насильство, а тим більше в сім'ї, руйнівне для розвитку особистості дорослих і дітей. У житті немає таких речей, які могли б виправдати насильство. Важливо пам'ятати, що насильство породжує слабких людей, які знають, що напад – єдиний спосіб вирішення своїх проблем, і коли у слабкої та приниженої людини буде можливість (а вона рано чи пізно з'явиться), він обов'язково помститься за своє нещастя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Підготовлено за матеріалами МБФ «Альянс громадського здоров'я»/«Насильство: короткий інструктаж для консультантів та консультанток». – Київ, 2017. – 35с.

2. Максимова Н. Ю. Соціально-психологічні аспекти проблеми насильства / Н. Ю. Максимова, К. Л. Мілютіна. – К. : Комітет сприяння захисту прав дітей, 2020. – С. 203

3. Воронцова Т. В. Вчимося жити разом. Посібник для вчителя з розвитку соціальних навичок у курсі «Основи здоров'я» (основна і старша школа) [Електронний ресурс] / Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко та ін. – К.: Алатон, 2017. – Режим доступу: <https://drive.google.com/drive/folders/0Bzt9FAqrO9WcLXZwZVlJaFBCS3c>

4. Як реагувати на випадки насильства в сім'ї. Для адвокатів, юристів та фахівців центрів/бюро безоплатної правової допомоги//ГО «Ла СтрадаУкраїна», Київський регіональний центр безоплатної правової допомоги, Програма Агенства США з міжнародного розвитку (USAID). – Київ, 2015, – 24с.

ВОГНЕВИЙ КОНТАКТ ПРИ НЕДОСТАТНЬОМУ ОСВІТЛЕННІ

Біліченко Валерій Віталійович,
старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро

За статистикою Міністерства внутрішніх справ України, 71,5% вогнепальної зброї, яку застосовувала поліція, відбувалося в умовах обмеженої видимості, а ефективність стрільби становила лише 49,9%. Це означає, що стратегії дій при слабкому освітленні вимагають особливо ретельного розгляду та подальшої практики.

Злочинці використовують темні години дня, щоб заплутати правоохоронців місцем перебування та планами дій, приховати сліди злочину та надати психологічний вплив на оточуючих. Проте вміле використання особливостей ситуації дозволило поліції несвідомо оточити місце події, випадково наблизившись до нападника, заплутавши його обраною тактикою та заощадивши сили.

По-перше, класифікуємо погано освітлені середовища:

1) робота з недостатнім освітленням; 2) робота без джерела світла; 3) Працюючи в умовах обмеженої видимості, поліція може використовувати переносні джерела світла. Під час виконання завдань у цій ситуації працівникам поліції рекомендується використовувати один із таких методів: безперервне освітлення (допит особового складу, запис інформації, пошук доказів); імпульсне освітлення (перевірка підозрілих ділянок, перевірка ділянок до та після зміни позиції, вказівка напрямку руху або зони, що підвищують небезпеку для партнерів; заборонити освітлення (оточувати територію, переміщатися на відкритій місцевості, переміщатися в місцях, найбільш уразливих для ворожого вогню). Найефективніший, але й той час найскладніший метод – використання ліхтарика. Слід звернути увагу на спосіб його обслуговування. Всього існує близько десяти способів одночасно тримати

пістолет і тактичний ліхтарик, і для зручності я рекомендую дві групи в залежності від положення кнопки живлення:

1. Кнопка живлення знаходиться збоку: тримайте ліхтар слабкішою рукою, паралельно затвору пістолета, і натисніть кнопку живлення великим пальцем цієї руки. (Приклад змісту: Chapman – зап'ястя рук дотикаються один до одного. Аyoob - великі пальці обох рук торкаються один одного, Harries - долоні зустрічаються, спина долоні торкаються одна до одної).

2. Кнопка живлення на тильній стороні: (Приклади утримання: Rogers/Surefire - ліхтарик знаходиться між вказівним і середнім пальцями, FBI - ліхтарик тримається у верхній лівій слабкій руці, шия - ліхтарик тримається біля шиї або на голові). На мою думку, найбільш ефективним і безпечним методом є ФБР, який гарантує злочинну дезорієнтацію та забезпечує можливість освітлення зверху. Його основний недолік – його важко освоїти.

Підводячи підсумок, рекомендую Національній поліції покладатися не лише на техніку освітлення, яка в свою чергу є дорогою та недоступною для більшості людей, а саме на техніку виконання, що збереже життя.

Список використаної літератури

1. <https://www.khadi.kharkov.ua>
2. https://chtyvo.org.ua/authors/Nevidomyi_Avtor/Vohneva_pidhotovka.pdf
3. <https://www.youtube.com/watch?v=lYlXjDvm0xw>

ПРАВИЛА ЕТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ

Гіденко Євген Сергійович

Капітан поліції, старший викладач
кафедри тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Постановка проблеми. Розвиток інституту державної служби в Україні та його пристосування до стандартів європейських країн потребують покращення відносин між державними службовцями та суспільством, зокрема, у морально-етичному аспекті. Правила етичної поведінки державних службовців формуються шляхом послідовного виникнення та закріплення певних норм професійної етики та вимог щодо їх дотримання.

Регламентація та встановлення чітких правил етичної поведінки у сфері державної служби мають на меті: забезпечення покращення службової дисципліни державних службовців, сприяння зниженню кількості корупційних правопорушень серед державних службовців тощо.

Метою цієї роботи є дослідження основних правил етичної поведінки державних службовців, проблем їх розвитку, аналіз поглядів науковців із цього питання та узагальнення їх уявлень щодо вирішення даних проблем.

Виклад основного матеріалу. Для розуміння правил етичної поведінки державних службовців потрібно спочатку визначитися з поняттям етики. Етика – це філософська дисципліна, яка вивчає мораль та питання моральності, їх сутність, значення для людини та суспільства [1, с.341]. Отже правила етичної поведінки державних службовців можна визначити як певні етично-професійні вимоги до них, покликані створити та закріпити засади моральності у сфері державно-службових відносин

Дотримання даних правил серед державних службовців є значущою складовою їх професійної діяльності. Розділ 6 Закону України «Про запобігання корупції» та затверджені Загальні правила етичної поведінки

державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування (далі – Загальні правила етичної поведінки) дають чітке уявлення про вимоги щодо діяльності державних службовців із морально-етичної точки зору. Згідно даного Закону вони повинні діяти, спираючись на такі правила етичної поведінки: «пріоритет інтересів, політична нейтральність, неупередженість, компетентність та ефективність, нерозголошення інформації, утримання від виконання незаконних рішень чи доручень» [2]. Конкретизація цих правил здійснюється саме Загальними правилами етичної поведінки. Вони регламентують реалізацію державними службовцями своїх прав та обов'язків відносно інших суб'єктів правових відносин та узагальнюють етичні вимоги щодо їх поведінки під час виконання службових обов'язків [3].

Загальні правила етичної поведінки з деякого погляду поверхнево регулюють етичну поведінку державних службовців, без розкриття змісту більшості приписів. Як результат, це виливається у застосування ними цих правил на свій особистий розсуд. Прикладом є правило щодо їх зовнішнього вигляду, яке зазначає необхідність «носіння одягу офіційно-ділового стилю і відповідності загальноприйнятим вимогам пристойності», але закріплення характеристик даного одягу немає. Тим паче правила такого типу відносяться більше до сфери службового етикету, аніж етики [4, с.61].

Окрім цього, основна частина норм, визначених цим нормативно-правовим актом, передбачена також і Законом України «Про державну службу», що по суті є дублюванням підзаконним актом положень, які вже закріпленні на законному рівні [5]

Правила етичної поведінки державних службовців є змінними та базуються на нормах моралі, які на сучасному етапі розвитку суспільства є актуальними. Удосконалення суспільно-правових відносин є причиною для зміни і правил етичної поведінки, отже уявлення про них є непостійними мінливими. Діяльність державних службовців має бути узгоджена з теперішніми етичними нормами, які допомагають визначити методи та цілі виконання ними службових обов'язків [6, с.75–76].

Висновки. Правила етичної поведінки державних службовців в Україні зазнали значного розвитку з моменту набуття українською державою незалежності, але на даному етапі їхні закріплення і регламентація мають деякі проблеми, пов'язані з конкретизацією та доцільністю цих правил. Підсумовуючи, вони потребують більш досконалого дослідження вченими у сфері адміністративного права та узгодження їх із сучасними етичними нормами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адміністративне право України. Повний курс : підручник. Київ : Академія адміністративно-правових наук, 2020. 466 с.
2. Про запобігання корупції : Закон України від 14.10.2014 р. № 1700-VII. Відомості Верховної Ради України. 2014. № 49. 2056 с.
3. Загальні правила етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування : затв. наказом Національного агентства України з питань державної служби від 05.08.2016 р. № з1203-16. 2016. № 158.
4. Даниленко Ю.С. Правила етичної поведінки державних службовців: поняття і сутність. *Вісник Чернівецького факультету Національного університету «Одеська юридична академія». Збірник наукових статей.* Чернівці. 2019. Вип. 2. С. 54–63.
5. Про державну службу : Закон України від 10.12.2015 р. № 899-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2016. № 4. 43 с.
6. Рудакевич М.І. Ідейні основи та нормативні стандарти етики державних службовців країн Європейського союзу. *Держане управління теорія та практика.* Київ. 2010. Вип. 1. С. 73–79.

ОПЕРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКИХ САНКЦІЙ: ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Кириленко Владислав Миколайович

Студент

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Анотація: У статті висвітлена відповідальність в економічних відносинах, порядок в економіці та як регулювати данні інститути.

Економічно-правові санкції та проблема цих понять. Попереджувальні та заходи негативного характеру їх вплив на порушника господарського зобов'язання.

Ключові слова: заходи, попередження, економічні санкції, соціально-економічний порядок, економічні відносини, застосування санкцій, застосування, відповідальність, компенсація.

Однією з гарантій розвитку відносин між суб'єктами господарювання є наявність інституту відповідальності за вчинення економічних правопорушень. Чільне місце в системі засобів правового захисту займають економічні санкції, які сьогодні діють як інститут, дисциплінуючий учасників економічних відносин і змушує їх дотримуватися чинного законодавства і зобов'язання за укладеними угодами.

Крім того, відповідальність в економічних відносинах є важливим засобом встановлення соціально-економічного порядку в економіці, зміцнення правової бази управління і підвищення ефективності суспільного виробництва на цій основі.

Поняття економічних і правових санкцій отримало своє нормативне закріплення лише з прийняттям Господарського кодексу України від 16 січня 2003 року, тому відповідно до ст. 217 ГК України економічні санкції - це заходи

впливу на право порушника в сфері управління, в результаті яких для нього настають несприятливі економічні та правові наслідки [1].

У правозастосовчій практиці арбітражних судів різних інстанцій, поряд з традиційним визначенням економічних і правових санкцій (що містяться в статті 217 Господарського кодексу України), останні ототожнюються з видами засобів правового захисту [2].

Економічна і юридична відповідальність, а також економічні та правові санкції не є ідентичними правовими категоріями, оскільки вони знаходять своє вираження поза один одного (наприклад, адміністративні та економічні санкції, які є мірою відповідальності і не є санкціями, а також оперативні та економічні санкції, які не є заходами відповідальності), але їх зв'язок заперечувати не можна.

Компенсація збитків, пені, а також оперативно-економічні санкції повинні визнаватися в формі і видах (в залежності від специфіки наслідків застосування) економічних і правових санкцій. У свою чергу, збитки і штрафи (а також адміністративні та економічні санкції) є формою економічної і юридичної відповідальності.

Під економічними і правовими санкціями слід розуміти заходи державного примусу, що застосовуються до учасників економічних відносин в результаті економічного правопорушення, що виражаються в настанні певних негативних наслідків правового та / або економічного та організаційного характеру і спрямовані на забезпечення захисту права і законні інтереси фізичних і юридичних осіб. .

Проблема поняття, сутності, якісної характеристики, підстав і порядку застосування оперативних і економічних санкцій в даний час дуже актуальна з урахуванням того, що виділення норм, що регулюють їх дію, вперше було вироблено на законодавчому рівні в результаті ГК України. Таким чином, у вітчизняній доктрині комерційного права немає чіткої позиції щодо зазначених питань, їх детальний аналіз не проводився. В основному теорія комерційного

права базується на положеннях 235-237 Господарського кодексу України, обмежуючись визнанням їх дійсності і доцільності.

Незважаючи на високу ефективність оперативних санкцій, простоту їх застосування, ці заходи необґрунтовано ігноруються наукою комерційного права. В даний час немає жодного всеосяжного вітчизняного монографічного або дисертаційного дослідження, повністю присвяченого оперативним санкціям.

Аналізуючи операційні та економічні санкції, не можна не визнати, що їх «негативні» види (відмова від виконання зобов'язання з боку правовласника, відмова від оплати зобов'язання, відмова від прийняття подальшого виконання зобов'язання і т. д.) Мають непрямий характер і характер штрафу. Тобто, застосовуючи такі оперативні та економічні санкції, уповноважена сторона прагне, крім запобігання або припинення правопорушення, також покарати не ту сторону. Таким чином, функції всіх економічних і юридичних санкцій (в тому числі операційних і економічних) складні і діють у взаємозв'язку один з одним, що не надає останнім будь-якої особливої забарвлення для розрізнення.

З огляду на специфіку оперативних заходів, перелічених у Господарському кодексі України, доцільно розділити їх на дві основні групи в залежності від того, як вони впливають на порушника господарського зобов'язання:

- заходи негативного характеру; ця група повинна включати односторонню відмову від господарського договору, відмову від оплати зобов'язання, відмову від прийняття виконання і т.д.;

- попереджувальні заходи; серед них, відповідно, - відстрочення відвантаження або виконання робіт, зміна порядку оплати продукції, переведення платника на попередню оплату або оплату після проведення перевірки якості продукції, відданості результату роботи і ін.

Крім того, представляється необхідним звернути увагу на спроби обмежити можливість застосування експлуатаційної та економічної санкції у вигляді односторонньої відмови від зобов'язань, якщо сторона, яка застосовує цю санкцію, має монопольне становище на ринку певних послуг. Так,

Постановою ВПЦ України від 25.01.2007 у справі № 4 / 112-22 / 21 внесено зміни до рішення Львівського апеляційного господарського суду, згідно з якими в можливість застосування експлуатаційної економічної санкції у вигляді відмовлено в затвердженні повідомлення про заявлену покупку електроенергії у разі виникнення заборгованості за послуги з передачі електроенергії за поточний розрахунковий період. Дана санкція була призначена виключно для припинення порушення договірних зобов'язань за договором про несвоєчасну оплату послуг з передачі електроенергії [3]. Отже, відмова від зобов'язання як операційна і економічна санкція може застосовуватися незалежно від специфіки організації, яка застосовує його. Цей висновок підтверджується і попередньою практикою ВГС України [4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гапало С. Ю. Правова природа оперативно-господарських санкцій. Форум права. 2007. № 3. с. 52-60.
2. Про стягнення додаткової вартості різниці фактично спожитої та договірної величини споживання електричної енергії : Постанова Дніпропетровського апеляційного господарського суду від 20.06.2007 по справі № 4/20] / ДАГС [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ligazakon.ua>
3. Про врегулювання розбіжностей, що виникли при укладанні договору на передачу електричної енергії місцевими (локальними) електромережами: Постанова Вищого господарського суду України від 25.01.2007 по справі № 4/112-22/21] / ВГС України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ligazakon.ua>.
4. Про стягнення заборгованості за договором про постачання електричної енергії : Постанова Вищого господарського суду України від 28.12.2005 по справі № 6/105] / ВГС України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ligazakon.ua>

ПРАВА ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Колюх Валерій Вікторович

доктор політичних наук, доцент,
професор кафедри політичних наук
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка,
м. Київ, Україна

Анотація: досліджуючи обмеження прав людини в умовах воєнного стану в Україні, автор наголошує на дотриманні органами державної влади основоположних прав людини, гарантованих Конституцією України. Одним із гарантів має виступати Уповноважений Верховної Ради України з прав людини.

Ключові слова: Конституція України, Уповноважений Верховної Ради України з прав людини, права людини, воєнний стан.

Після закінчення Другої світової війни та усвідомлення всіх жахів масових злочинів, вчинених не тільки щодо військових, поранених, полонених, а й щодо цивільного населення, міжнародне співтовариство усвідомило необхідність прийняття положень, що затверджують повагу до загальнолюдських цінностей, забезпечують захист основоположних прав і свобод людини і громадянина.

10 грудня 1948 року Генеральною Асамблеєю ООН була прийнята Загальна декларація прав людини. Поява декларації ознаменувала собою появу нового світового правопорядку, у якому людина проголошена найвищою цінністю.

Декларація стала символом надії та віри мільйонів людей у краще майбутнє, справедливий світ, відсутність дискримінації за будь-якими ознаками, гуманізм, свободу, рівність та загальний мир. Її положення заклали основу для прийняття низки важливих міжнародних документів у сфері прав

людини, її принципи закріплені у конституціях та законодавстві багатьох країн світу.

«Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю. Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людиною за свою діяльність. Утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов'язком держави», - такі положення перераховуються в Основному Законі Української держави - її Конституції [1].

Розбудова України як демократичної, правової, соціальної держави, закріплення в Конституції України положення про найвищу соціальну цінність людини, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпеку вимагає формування принципових підходів щодо захисту прав людини.

За державою закріплюється функція гарантій захисту прав і свобод громадян, кожному гарантується право на захист та відновлення порушених прав. Їх порушення в жодному разі не може толеруватися державою, будь-якими державними інститутами чи посадовими особами.

За роки незалежності Україна закріпила у світі статус вільної демократичної держави, громадяни якої мають рівні права та свободи, закріплені Конституцією, а органи влади суворо стежать за її дотриманням.

На цьому шляху Україна послідовно реалізує досвід Європейського Союзу, Організації Об'єднаних Націй, Ради Європи, Організації з безпеки і співробітництва в Європі, практику Європейського суду з прав людини, інших міжнародних правозахисних організацій у сфері захисту прав людини.

Так, затверджена Указом Президента України від 24 березня 2021 року Національна стратегія у сфері прав людини проголосила пріоритетність прав і свобод людини як визначального чинника у процесі формування та реалізації державної політики. Визначила необхідність об'єднання суспільства з питань розуміння цінностей прав і свобод людини, що забезпечуються та захищаються на основі принципів рівності та недискримінації [2].

В умовах збройної агресії Російської Федерації проти України, окупації Російською Федерацією частини територій України проблема захисту прав і свобод людини постає особливо гостро. За повідомленням Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини у 2021 до Офісу Уповноваженого звернулось понад 67 тисяч громадян – на 20 тисяч більше, ніж у 2020 році (48 тисяч). А вже з початку 2022 року – понад 41 тисяча, при цьому 33,5 тисяч з них - після 24 лютого 2022 року. Кожного дня продовжують надходити майже 700 звернень про воєнні злочини та порушення прав людини – незаконне переселення, затримання, насильницькі зникнення та викрадення, катування і жорстоке поводження, залякування та переслідування, насильство, порушення прав дітей та батьківства тощо. По всій Україні працівники Офісу Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини фіксують факти воєнних злочинів агресора та порушень прав людини та надають оцінку на відповідність міжнародному гуманітарному праву, Женевським конвенціям 1949 року та Протоколам до них.

Із введенням 24 лютого 2022 року правового режиму воєнного стану в Україні відповідно до законодавства військовими адміністраціями можуть встановлюватися обмеження конституційних прав громадян.

Так, задля більш ефективної мобілізації ресурсів держави для протистояння військовій агресії можуть бути обмежені права на свободу пересування, вільний вибір місця перебування чи проживання, обмеження свободи пересування, а також руху транспортних засобів, запроваджуватися обов’язкова перевірка документів та огляд особистих речей, транспортних засобів, багажу та вантажів, службових приміщень та житла громадян. Під час воєнного стану може примусово відчужуватися майно, що перебуває у приватній або комунальній власності. На території, де введено воєнний стан може запроваджуватися трудова повинність та залучення громадян до виконання суспільно-корисних робіт.

Відповідно до статті 64 Конституції України за жодних умов не можуть обмежуватися основоположні права людини і громадянина - право на життя, право на повагу до його гідності, право на свободу та особисту недоторканність, права мати рівні з іншими конституційні права і свободи та бути рівними перед законом, право на житло, право на шлюб, право неповнолітніх дітей на утримання від батьків, право на судовий захист прав і свобод людини, право звертатися за захистом своїх прав до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини та в установленому законодавством порядку до відповідних міжнародних організацій, право захищати свої права і свободи під порушень і протиправних посягань іншими не забороненими законом способами та інші. Парламентський контроль за їх додержанням та захист покладений на Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини, який виступає гарантом основоположних конституційних прав людини та громадянина.

Виклики, що постали перед суспільством та Українською державою, вимагають від нас зосередження на цивілізованому підході розуміння цінностей прав і свобод людини, забезпечення їх захисту у відповідності до загальноєвропейської практики, додержання принципу верховенства права, забезпечення належних правових процедур та справедливого розгляду.

На шляху укріплення на міжнародній арені України як демократичної та правової держави ми маємо пам'ятати, що права людини – це те, що невід'ємно належить людині за фактом самого існування. Вони є принципами, на фундаменті яких ми зводимо високу будівлю людської гідності.

Впевнений, що цей фундамент верховенства і поваги до прав людини в Україні розвиватиметься й надалі відповідно до загальнолюдських цінностей та основоположних свобод, підкреслюючи цивілізаційний, європейський та гуманістичний вибір нашої країни.

Список літератури:

Конституція України. Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 2-го скликання 28 червня 1996 року // Відомості Верховної Ради України. – 1996. - № 30. – Ст.141.

Указ Президента України №119/2021 «Про Національну стратегію у сфері прав людини» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/1192021-37537>.

**ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ КОЛЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ
АВТОРСЬКИМИ ПРАВАМИ В УКРАЇНІ**

Кузнецова Людмила Валеріївна

К.Ю.Н.

Східноєвропейський університет ім. Рауфа Аблязова
м. Черкаси, Україна

Анотація: В статті висвітлюється питання законодавчого унормування колективного управління авторськими права в Україні починаючи від закріплення в Конституції України права на літературну, художню та наукову творчість. Також висвітлено міжнародно-правове регулювання авторських прав та наведено порівняльну характеристику.

Ключові слова: авторське право, суміжні права, колективне управління, закон, нормативно-правовий акт, міжнародний документ.

В нормах Конституції України як Основного закону держави закладені засади правового регулювання суспільних відносин у сфері інтелектуальної власності, в тому числі відносини у сфері авторського права та суміжних прав. Конституція України гарантує громадянам свободу літературної, художньої, наукової і технічної творчості, захист інтелектуальної власності, їхніх авторських прав, моральних і матеріальних інтересів, що виникають у зв'язку з різними видами інтелектуальної діяльності. Кожний громадянин має право на результати своєї інтелектуальної, творчої діяльності; ніхто не може використовувати або поширювати їх без його згоди, за винятками, встановленими законом. Кожен має право володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності [1].

Стаття 45 Закону України «Про авторське право і суміжні права» говорить, що суб'єкти авторського права і суміжних прав можуть управляти

своїми правами особисто або через свого повіреного чи через організацію колективного управління [2].

Водночас у відповідності до статті 9 Конституції України чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України є частиною національного законодавства України [1]. Для авторського права і суміжних прав, це в першу чергу: Всесвітня конвенція про авторське право від 06.09.1952 року; Конвенція про заснування Всесвітньої організації інтелектуальної власності 14.07.1967 року; Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів від 24.07.1971 року; Конвенція про охорону прав виробників фонограм від незаконного відтворення їхніх фонограм від 29.12.1971 року; Конвенція про розповсюдження несучих програми сигналів, що передаються через супутники від 29.05.1974 року; Договір Всесвітньої організації інтелектуальної власності про авторське право від 20.12.1996 року; Міжнародна конвенція про охорону інтересів виконавців, виробників фонограм і організацій мовлення від 26.10.1961 року [3, с.146-160].

У відповідності до положень, викладених у Конституції України, згідно до вимог міжнародних договорів, формується вся нормативно-правова база у сфері інтелектуальної власності. Базовим документом, яким закладено основні засади права інтелектуальної власності в Україні є Цивільний кодекс України [4]. Нормами якого регламентовано загальні положення про право інтелектуальної власності, а також окремі його інститути – авторське право та суміжні права. Цим нормативно-правовим документом встановлено об'єктний та суб'єктний склад авторського права, правовий статус автора чи співавторів, способи використання творів, а також аналогічні положення щодо суміжних прав.

В Цивільному кодексі України чітко визначено поняття «право власності», відображено його відношення до права власності на річ, об'єкти, суб'єкти права, збереження майнових та особистих немайнових прав інтелектуальної власності, підстави їх виникнення, визначаються умови використання об'єктів інтелектуальної власності та передачі прав на них,

визначаються наслідки порушення прав власності та методи судового захисту. Цивільний кодекс України надає перелік об'єктів авторських прав. Такий перелік не є вичерпним, його можна постійно поповнювати новими творчими результатами.

До спеціальних законів, що регулюють колективне управління майновими правами в першу чергу належить Закон України «Про авторське право та суміжні права», який був прийнятий ще в 1993 року [2], він охороняє особисті немайнові права і майнові права авторів та їх правонаступників, пов'язані із створенням та використанням творів науки, літератури і мистецтва - авторське право, і права виконавців, виробників фонограм і відеограм та організацій мовлення - суміжні права.

Другим є Закон України «Про ефективне управління майновими правами правовласників у сфері авторського права і (або) суміжних прав» [5] прийнятий 18 травня 2018 року, який визначає правові та організаційні засади колективного управління майновими правами суб'єктів авторського права і (або) суміжних прав в Україні. Даний Закон передбачає реформування системи колективного управління правами суб'єктів авторського права і суміжних прав, унеможливлення незаконної діяльності організацій колективного управління, збереження та розвиток інтелектуальної діяльності авторів, виконавців та інших творців. Закон імплементує в національне законодавство положення Директиви Європейського парламенту та Ради No 2014/26/ЄС від 26 лютого 2014 р. «Про колективне управління авторським та суміжними правами та мультитериторіальне ліцензування прав на музичні твори з метою онлайнвикористання на внутрішньому ринку» [6].

Суть реформи полягає в тому, що збором, розподілом та виплатою винагороди українським авторам і творцям відтепер займаються не приватні чи державні установи. Ця функція покладається на організації колективного управління, які утворюються як громадські організації самими авторами і виконавцями творів та яким вони передають відповідні свої повноваження [7, с.92]. Тепер виключно ці організації від імені авторів та творів наділені правом

укладати договори з користувачами, погоджувати розмір винагороди (роялті), збирати, розподіляти і виплачувати зібрану винагороду. Саме вони забезпечать захист прав інтелектуальної власності музикантів, письменників, художників та інших творців. Водночас зазначений вище Закон визначає і заходи контролю з боку як суб'єктів авторського права і суміжних прав, так і держави, що забезпечує прозорість у діяльності таких організацій. Організації колективного управління відтепер зобов'язані постійно звітувати про свою діяльність, повідомляти митцю про використання його творів, належну йому винагороду тощо. Правовласники через свої онлайн-кабінети (електронний майданчик) взмозі мати постійний деталізований доступ до діяльності щодо управління його правами, яку здійснює організація колективного управління. Крім того, щорічні звіти таких організацій є загальнодоступними на їхніх веб-сайтах.

Закон передбачає визначення по одній організації колективного управління за кожною зі сфер колективного управління. Завдяки цьому автор знає, яка організація відповідає за той чи інший напрям діяльності та якою категорією митців опікується. Але найголовніше – те, що раз на три роки організації колективного управління повинні будуть виборювати право на зайняття діяльністю зі збору роялті на відкритому публічному конкурсі [7, с.93]. Для цього вони мають пройти процедуру акредитації, тобто довести авторам, суспільству і державі, що вони є достатньо компетентними в цій сфері, продемонструвати відкритість і ефективність у своїй діяльності та заслужити їхню довіру. Адже рішення про акредитацію, тобто надання відповідного дозволу ухвалюватиметься не одноосібно якимось чиновником, а на відкритому публічному конкурсі акредитаційною комісією, що складається як з представників держави, так і громадських організацій, самих авторів і виконавців, а також експертів з відповідних авторитетних міжнародних організацій. Окрім цього, діюче законодавство запроваджує критерії відбору: лише організації, які є найрепрезентативнішими та мають міжнародне визнання і реальну підтримку правовласників зможуть бути акредитованими на зайняття

діяльністю щодо колективного управління майновими правами правовласників у сфері авторського і суміжних прав

При цьому Закон України «Про ефективне управління майновими правами правовласників у сфері авторського права і (або) суміжних прав» кардинальним чином змінює підходи до управління правами суб'єкти авторського права і суміжних прав суб'єктів авторського права і суміжних прав, запроваджуючи поняття «розширене колективне управління» і «обов'язкове колективне управління» [5].

Розширене та обов'язкове колективне управління здійснюється стосовно майнових прав усіх правовласників за відповідною категорією прав у сферах, щодо яких акредитовано організацію колективного управління, у тому числі тих, що не укладали договір про управління об'єктами авторського права і (або) суміжних прав з акредитованою організацією, незалежно від обраного такими правовласниками способу управління належними їм правами.

Згідно зі статтею 5 Закону України «Про ефективне управління майновими правами правовласників у сфері авторського права і (або) суміжних прав» організація колективного управління є неприбутковою організацією, утворюється в організаційно-правовій формі громадського об'єднання, як то: громадська організація або громадська спілка зі статусом юридичної особи. Засновниками організації колективного управління можуть бути виключно правовласники. Засновниками і членами організації колективного управління можуть бути фізичні особи - громадяни України, іноземці, особи без громадянства та юридичні особи приватного права.

Не допускаються обмеження чи привілеї для організацій колективного управління залежно від виду, громадянства, майнового стану чи професійної належності засновників або членів таких організацій.

Законодавчими актами, що регулюють виключно суміжні права, є Закон України «Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів господарювання, пов'язаної з виробництвом, експортом, імпортом дисків для лазерних систем зчитування». Відповідно до якого визначаються особливості

державного регулювання діяльності, пов'язаної з виробництвом, експортом, імпортом дисків для лазерних систем зчитування, матриць [8].

Правове регулювання колективного управління авторськими правами окрім окреслених вище законодавчих актів здійснює низка підзаконних нормативних актів, серед яких варто виокремити:

а) Постанову Кабінету Міністрів України від 18.01.2003 року за № 71 «Про затвердження розміру, порядку та умов виплати винагороди (роялті) за комерційне використання опублікованих з комерційною метою фонограм, відеограм, їх примірників та зафіксованих у них виконань», яка визначає процедуру нарахування і виплати винагороди (роялті) за комерційне використання опублікованих з комерційною метою фонограм, відеограм, їх примірників та зафіксованих у них виконань без згоди осіб, які відповідно до законодавства про авторське право і суміжні права можуть управляти майновими правами на зазначені об'єкти суміжних прав, а також процедуру розподілу (виплати) зібраної винагороди (роялті) між зазначеними особами [9].

б) Постанову Кабінету Міністрів України від 18.01.2003 року за № 72 «Про затвердження мінімальних ставок винагороди (роялті) за використання об'єктів авторського права і суміжних прав», за якою затверджені мінімальні ставки авторської винагороди (роялті) за публічне виконання, публічний показ, публічне сповіщення або ретрансляцію (повторне публічне сповіщення) творів науки, літератури і мистецтв; відтворення і (або) опублікування творів, зафіксованих у фонограмах і (або) відеограмах, комерційний прокат їх примірників); відтворення і (або) опублікування творів образотворчого та декоративно-ужиткового мистецтва; використання, у тому числі відтворення, творів архітектури; відтворення і (або) опублікування примірників творів наукової, художньої, публіцистичної та іншої літератури і музичного мистецтва, зафіксованих поліграфічним способом; виконавцям за публічне сповіщення або ретрансляцію (повторне публічне сповіщення) виконань, зафіксованих в опублікованих без комерційної мети фонограмах і (або) відеограмах, за публічне сповіщення у прямому ефірі незафіксованих у

фонограмах і (або); виробникам фонограм, виробникам відеограм за публічне сповіщення або ретрансляцію (повторне публічне сповіщення) їх фонограм і (або) відеограм, опублікованих без комерційної мети [10].

в) Постанову Кабінету Міністрів України від 27.06.2003 року за № 992 «Про розмір відрахувань, що сплачуються виробниками та імпортерами обладнання і матеріальних носіїв, із застосуванням яких у домашніх умовах можна здійснити відтворення творів і виконань, зафіксованих у фонограмах і (або) відеограмах», за якою розмір відрахувань застосовується до обладнання і матеріальних носіїв (без урахування податку на додану вартість): для імпортерів - у відсотках їх вартості, зазначеної у зовнішньоекономічному договорі (контракті); для виробників - у відсотках їх відпускної ціни [11].

г) Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 21.11.2018 року за № 1741 «Про затвердження Порядку ведення Реєстру організацій колективного управління» визначає процедуру ведення Реєстру організацій колективного управління. Реєстр створюється як єдина інформаційна база, до якої забезпечується постійний вільний доступ і яка містить відомості про організації колективного управління [12].

д) Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 21.11.2018 року за № 1707 «Про затвердження форм заяви та звіту організацій колективного управління» [13].

е) Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 04.01.2019 року за № 8 «Про затвердження Положення про комісію з акредитації організацій колективного управління», яким визначено порядок формування, строк повноважень та правила і процедури діяльності комісії з акредитації організацій колективного управління, а також права та обов'язки її членів [14].

ж) Наказ Міністерства освіти і науки України, від 4 травня 2003 року № 309 «Про затвердження Порядку визначення уповноважених організацій колективного управління» [15], яким установлюється процедура визначення уповноважених організацій колективного управління, які здійснюватимуть

збирання і розподіл винагороди (роялті) виробників фонограм (відеограм), фонограми (відеограми) яких опубліковано з комерційною метою, і виконавців, виконання яких зафіксовано в цих фонограмах (відеограмах), а також контроль за правомірним використанням таких фонограм (відеограм).

Організація колективного управління може бути визначена уповноваженою організацією, якщо вона: а) перебуває на обліку організацій колективного управління; б) створена суб'єктами суміжних прав або суб'єктами суміжних прав і авторського права та має повноваження відповідних суб'єктів суміжних прав здійснювати управління на колективній основі їх майновими правами, зокрема збирати і розподіляти винагороду (роялті) за окремі види або за всі види використання фонограм і відеограм; в) має кваліфікований персонал для здійснення збору та розподілу винагороди (роялті); г) здійснює збір, розподіл і виплату винагороди суб'єктам суміжних прав; ґ) має необхідне для здійснення збору та розподілу винагороди (роялті) матеріально-технічне та програмне забезпечення [15].

Отже, колективне управління авторськими правами здійснюється на підставі норм Конституції України та міжнародних договорів, а також спеціальних законів та підзаконних нормативно-правових актів. Наразі в Україні триває процес систематизації законодавства в частині колективного управління майновими правами. Привертає увагу закріплення в нормах адміністративного та кримінального законодавства питань захист авторських та суміжних прав. Проте, не можна з впевненістю стверджувати, що національне законодавство в достатній мірі приведено до європейських стандартів по організації колективного управління майновими правами.

Список літератури

1. Конституція України: Закон України, від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.
2. Про авторське право і суміжні право: Закон України, від 23.12.93 р. № 5792-XII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3792-12/page4>.

3. Яворська О. Управління майновими правами суб'єктів авторського права і суміжних прав. *Підприємництво, господарство і право*. 2016. N 7. С. 26-30.

4. Цивільний кодекс України: Закон України від 16 січня 2003 року № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.

5. Про ефективне управління майновими правами правовласників у сфері авторського права і (або) суміжних прав: Закон України, від 15 травня 2018 року No 2415-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2415-19>

6. Директива Європейського парламенту та Ради No 2014/26/ЄС Про колективне управління авторським та суміжними правами та мультитериторіальне ліцензування прав на музичні твори з метою онлайн-використання на внутрішньому ринку: Міжнародний документ, від 26.02.2014 р URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_002-14.

7. Гуц Н.Б. Реформування правового статусу організацій колективного управління в Україні. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія: Юриспруденція. 2019. No 38. С. 90-94.

8. Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів господарювання, пов'язаної з виробництвом, експортом, імпортом дисків для лазерних систем зчитування: Закон України, від 17 січня 2002 року № 2953-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2953-14>.

9. Про затвердження розміру, порядку та умов виплати винагороди (роялті) за комерційне використання опублікованих з комерційною метою фонограм, відеограм, їх примірників та зафіксованих у них виконань: Постанову Кабінету Міністрів України від 18.01.2003 року за № 71. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/71-2003-%D0%BF>.

10. Про затвердження мінімальних ставок винагороди (роялті) за використання об'єктів авторського права і суміжних прав: Постанова Кабінету Міністрів, від 18 січня 2003 року N 72. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/72-2003-%D0%BF>.

11. Про розмір відрахувань, що сплачуються виробниками та імпортерами обладнання і матеріальних носіїв, із застосуванням яких у домашніх умовах можна здійснити відтворення творів і виконань, зафіксованих у фонограмах і (або) відеограмах: Постанову Кабінету Міністрів України від 27.06.2003 року за № 992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/992-2003-%D0%BF>.

12. Про видавничу справу: Закон України, від 5 червня 1997 року № 318/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/318/97-%D0%B2%D1%80>.

13. Про затвердження Порядку ведення Реєстру організацій колективного управління: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, від 21.11.2018 р. № 1741. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1433-18>.

14. Про затвердження Положення про комісію з акредитації організацій колективного управління: Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, від 18.09.2020 р. № 1827. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0972-20>.

15. Про затвердження Порядку визначення уповноважених організацій колективного управління: Наказ Міністерства освіти і науки України, від 4 травня 2003 року No 309. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0437-03>.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД І НАЦІОНАЛЬНІ РЕАЛІЇ

Тяпкова Олександра Ігорівна

Студентка

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Анотація: У статті систематизовано та виокремлено основні засоби інформаційної системи. Фактори впливу на інформаційно-правову систему. Зокрема, досвід зарубіжних країн у встановленні сьогоденного рівня інформаційно-правової системи. Реалії України у становленні та розвитку інформаційно-правової системи та розвиток.

Ключові слова: система, інформація, модернізація, досвід, реалії, захист, правовий режим

В умовах сьогодення Україна перебуває в процесі магістральних перетворень та трансформацій, завдання яких – створення усіх умов для побудови правової та демократичної держави, підвищення рівня життя, дотримання та захисту прав та свобод людини та громадянина. Такі зміни неможливо втілити в життя без ефективної інформаційно-правової системи.

У процесі становлення України як демократичної, правової держави та її націленість на міжнародне співробітництво та інтеграцію питання переоцінки та перегляду аспектів модернізації інформаційно-правової системи набуло особливого практичного та теоретичного значення. Особливо актуально це питання постає зараз, в умовах російсько-української війни. Нові реалії потребують нових якісних підходів та трансформаційних моделей і зразків.

Нині найбільш актуальним безумовно, є захист інформації, поданої в електронній формі, адже саме цей вид її, з огляду на нематеріальний характер, високу здатність до трансформації й передачі є найбільш вразливим до

протиправних дій. Інформація в електронній формі обробляється, передається та розповсюджується за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем, будучи їх основним наповненням. Часті кібератаки, поширення вірусів країною-агресором, потребує вдосконалення існуючої нормативно-правової бази для проведення діяльності із захисту цього виду інформації.

Можемо виділити два основні аспекти захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах:

- 1) встановлення стандартів і вимог щодо характеристик інформаційних систем, які мають забезпечувати дієвість цієї системи;
- 2) безпосереднє правове регулювання діяльності із захисту інформації.

Правовою основою діяльності із захисту інформації є Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах». Відповідно до ст. 1 цього Закону, захист інформації в системі – це діяльність, спрямована на запобігання несанкціонованим діям щодо інформації в системі [1,с.89].

Захист інформації полягає у застосуванні сукупності організаційно-технічних заходів і правових норм для запобігання заподіяння шкоди інтересам власника інформації чи автоматизованої системи та особам, які користуються інформацією. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах» визначає: також відносини між суб'єктами в процесі оброблення інформації в автоматизованих системах, загальні вимоги до захисту інформації в АС і порядок організації цього захисту, відповідальність за порушення норм цього закону та засади міжнародної співпраці України у сфері автоматизованих систем [2].

Зазначимо, що конкретний зміст вимог до захисту інформації залежить насамперед від права власності на конкретну інформації, що обробляється за допомогою автоматизованої системи.

Станом на сьогодні, тобто на сучасному етапі розвитку українського суспільства законотворча правозастосовна діяльність не може розвиватись ізольовано, не використовуючи теоретичних та практичних здобутків світової

системи правової інформації. Це зумовлюється практичною потребою швидкого доступу до законодавства країн світу.

Державні й недержавні структури отримують велику користь від усе ширшого використання глобальних електронних мереж, що у свою чергу створює потребу володіння якомога більшою інформацією один про одного з тим, щоб рішення про взаємовідносини приймаються на основі повної інформації.

На сьогодні, основними відкритими питаннями у контексті модернізації інформаційно-правової системи залишається наступне :

1. не існує жодного нормативно-правового акту яким визначені такі поняття як «Інтернет», «Інтернет ресурси», що відповідають реаліям сьогодення.

Фактично відсутнє правове регулювання функціонування в Україні міжнародних інформаційних обмінів та інформаційних систем, найяскравішим прикладом яких є Інтернет та відсутність поняття засобу масової інформації в мережі Інтернет, унеможлиблює здійснення перевірки інформації, яка там поширюється та створює передумови для використання Інтернет-ЗМІ у деструктивних цілях;

2. слід покращити захист інформаційно-правових систем, а також удосконалити та модернізувати низку сайтів, таких як Судова Влада, або Єдиний державний реєстр судових рішень;

3. не відбулося кодифікації цих відносин – розробки та прийняття Інформаційного кодексу України (Кодексу України про інформацію).

4. Відсутність відповідних кваліфікованих працівників у цій сфері, через низький рівень заробітної плати.

Отже, на сьогодні питання модернізації інформаційно-правової системи залишається все ще не вирішеним, проте в умовах російсько-української війни, складних міжнародних процесів, що відбуваються сьогодні, потребує якнайшвидшого якісного вирішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформаційно-правова система. Юридична енциклопедія : у 6 т. ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) . 2010. 1538 с.

2. Закон України “Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах” від 05.07.1994 № 80/94-ВР URL: https://ips.ligazakon.net/document/z008000?ed=2014_03_27