

SCI-CONF.COM.UA

PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD



**PROCEEDINGS OF XI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JULY 20-22, 2023**

**BOSTON
2023**

PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD

Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference

Boston, USA

20-22 July 2023

Boston, USA

2023

UDC 001.1

The 11th International scientific and practical conference “Progressive research in the modern world” (July 20-22, 2023) BoScience Publisher, Boston, USA. 2023. 225 p.

ISBN 978-1-73981-125-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Progressive research in the modern world. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-20-22-07-2023-boston-ssha-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 BoScience Publisher ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Ketsa O. V., Husliakova A. P.* 8
GENERATION OF REACTIVE OXYGEN SPECIES IN THE MITOCHONDRIAL FRACTION OF RAT LIVER UNDER THE INFLUENCE OF DIETHYL PHTHALATE
2. *Panahova E. N., Hashimova Ulduz Faizi, Abbasova L. P.* 14
NEUROPHYSIOLOGICAL STUDY OF RATS SPATIAL MEMORY AND THE SAFFRON EFFECT IN THE ALZHEIMER DISEASE EXPERIMENTAL MODEL

MEDICAL SCIENCES

3. *Kushta O. Yu., Andriushchenko V. P., Kushta Yu. F.* 19
MANAGEMENT STRATEGIES FOR TREATMENT OF CHRONIC WOUNDS
4. *Перебетюк А. М.* 30
МЕЖІ ПРОЦЕНТИЛЬНОГО РОЗМАХУ РОЗМІРІВ ТИМЧАСОВОЇ ПОРОЖНИНИ РОЗРАХОВАНІ ЗА МЕТОДОМ THE POLYGON-PROCEDURE METHOD: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ З ЗАСТОСУВАННЯМ ПІСТОЛЕТІВ ФОРТ 9P ТА ФОРТ 17P

TECHNICAL SCIENCES

5. *Chuprynka V. I., Chuprynka N. V., Naumenko B. V., Vasylenko O. L., Syrotynskiy O. A.* 35
CONSTRUCTION OF LATTICE PACKINGS OF TWO FLAT GEOMETRIC OBJECTS WITH DIFFERENT CONFIGURATION OF THE EXTERNAL CONTOUR
6. *Nazarenko V. M., Savchuk V. D.* 45
TECHNOLOGICAL FLOWCHART OF THE TANKER LOADING PROCESS WITH OIL CARGO
7. *Vataman V. V.* 54
DETERMINATION OF A UNIVERSAL CONTROL METHOD FOR A PRESSURIZED WATER REACTOR
8. *Vytiahnety V., Pitak I., Bairachnyi V.* 57
BIDISPERSE BULK MATERIALS IN CHEMICAL ENGINEERING
9. *Девтеров І. В., Зінуч П. Л.* 64
СПЕЦІФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ, І ВЕНТИЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ
10. *Чайковський С. Ю.* 71
ЩОДО МІЖЛАБОРАТОРНИХ ПОРІВНЯНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБУВАНЬ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

11. *Vasylyev M. O., Kolesnik V. N.* 76
LOW ENERGY PLASMON SPECTROSCOPY OF THE Mo(100)
SURFACE
12. *Кондратенко П. О.* 82
НАЯВНІСТЬ ВАЖКИХ АТОМІВ В МОЛОДИХ ЗІРКАХ

ARCHITECTURE

13. *Северін К. В.* 91
ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ
ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА

PEDAGOGICAL SCIENCES

14. *Гусак Л. Є., Мартіросян Л. А., Микитюк І. О.* 94
ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА ЯК МАЙБУТНЬОГО
ВИКЛАДАЧА
15. *Залізняк А. М.* 98
СТВОРЕННЯ РОЗВИВАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
16. *Стаднюк Ю. Ю.* 105
МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ З
ГЕОГРАФІЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ
ГРАМОТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ
17. *Чернюх О. Г.* 111
ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТОВИХ ПИТАНЬ З БІОХІМІЇ «КРОК-1»
ЄДКІ 2023

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

18. *Бакурідзе Н. Г.* 116
НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ МІННО-
ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ

ART

19. *Кузнєцова В. О.* 122
ОСОБЛИВОСТІ ТРАКТУВАННЯ МОТИВІВ АНТИЧНОГО
СПАДКУ В ДИЗАЙНІ ОДЯГУ ХХ-ХХІ СТ.
20. *Сахарієва І. С., Батюк І. І., Лазановський С. С.* 127
ПОСТАТЬ ОЛЕКСАНДРА МИШУГИ – «КОРОЛЯ ТЕНОРІВ» В
ОЦІНЦІ СТАНІСЛАВА ЛЮДКЕВИЧА
21. *Яковець І. О., Лисенко А. О.* 132
ПРИНЦИПИ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В МУЗЕЙНОМУ
ПРОСТОРІ

POLITICAL SCIENCES

22. *Рапаєва М. В.* 137
ОСОБЛИВОСТІ ДУХОВНОЇ БЕЗПЕКИ У СУЧАСНОМУ
ДЕМОКРАТИЧНОМУ СУСПІЛЬСТВІ І ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ У
ПРЯМУВАННІ ДО НЬОГО: ПОГЛЯДИ ФРЕНСІСА ФУКУЯМИ

PHILOLOGICAL SCIENCES

23. *Makhtudova Shalala Amirhan gizi* 142
AZERBAIJANI WRITERS INVOLVED IN THE DEVELOPMENT
OF CHILDREN'S STORIES
24. *Кучер Л., Іваницька Н. Л.* 149
ЧАСТИНОМОВНИЙ СТАТУС ЗАЙМЕННИКОВИХ СЛІВ У
СУЧАСНІЙ ГРАМАТИЧНІЙ ТЕОРІЇ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

25. *Воропаєва Т. С., Авер'янова Н. М.* 157
ДІЯЛЬНІСТЬ НАУКОВОЇ ШКОЛИ УКРАЇНОЗНАВСТВА В
КИЇВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ
ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
26. *Швед З. В.* 168
РИТМИ ЧАСУ В ЄВРЕЙСЬКІЙ ТРАДИЦІЇ

ECONOMIC SCIENCES

27. *Alsufieva O. O.* 172
TOWARD INTEGRATIVE FORMS OF HARMONIZATION THE
ECONOMIC INTERESTS OF INNOVATIVE ACTIVITY SUBJECTS
28. *Завгородня О. О., Ткаленко Д. Д.* 177
ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО
РОЗВИТКУ УКРАЇНИ ПІД ВПЛИВОМ ГІПЕРКОНКУРЕТНИХ
ЗАГРОЗ І ВИКЛИКІВ
29. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Близнюкова Т. В.,
Феклистова И. С., Пакулина А. С.* 186
ЗАРУБЕЖНИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ
РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
30. *Савош Г. П., Кукало Л.* 197
ЕКОНОМІЧНА ПОВЕДІНКА В ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
31. *Шубіна С. В., Піскунов Р. О., Сидоров М. С.* 202
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФІНАНСОВОГО
КОНТРОЛІНГУ ВИТРАТ ТА ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
ПІДПРИЄМСТВА

LEGAL SCIENCES

32. *Григорчук М. В.* 209
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СУДОВОГО
ПРЕЦЕДЕНТУ В ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ

33.	<i>Рудь А. А., Борщ Ю. О.</i>	214
	АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ СПАДЩИНИ	
34.	<i>Шульженко Н. В.</i>	223
	ПОНЯТТЯ ЗЛОЧИННИХ ОБ'ЄДНАНЬ ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ РУМУНІЇ	

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 577

GENERATION OF REACTIVE OXYGEN SPECIES IN THE MITOCHONDRIAL FRACTION OF RAT LIVER UNDER THE INFLUENCE OF DIETHYL PHTHALATE

Ketsa Oksana Vitalievna,

Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of Biochemistry and Biotechnology

Husliakova Anna Petrivna

Student

Master's student of the Department
of Biochemistry and Biotechnology

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University,
Ukraine

Abstract: The study is devoted to the study of the generation of active oxygen forms in the rat liver mitochondrial fraction under diethyl phthalate (DEF) conditions.

It has been shown that the use of diethyl phthalate in the diet increases the generation of reactive oxygen species in the liver mitochondria, as evidenced by the accumulation of hydroxyl and superoxide radicals and an increase in the content of Schiff bases. These data can be considered one of the possible mechanisms of disrupting the body's antioxidant system.

A longer consumption of DEF in a high dose was found to be accompanied by more intense processes of free radical oxidation of proteins compared to lower doses.

Keywords: Generation of reactive oxygen species, hydroxyl radical, superoxide radical, Schiff bases, diethyl phthalate.

In recent years, diethyl phthalate (DEF) has been one of the most commonly used phthalates, which has high water solubility and is toxic at high exposure levels

and in low doses over a long period of time. This xenobiotic can accumulate in soil and enter the human food chain [1, p. 28-34]. In addition, DEF is widely used in personal care products, cosmetics, medical equipment, and pharmaceuticals. DEF is considered a potential endocrine disruptor [2, p. 1484–1492].

The problem of phthalate accumulation in the body, which can lead to chronic poisoning, is of the most significant practical importance. Since these compounds can accumulate in the body, they disrupt many body systems` functioning, ultimately leading to various diseases. One of the reasons for developing of pathological conditions in the body is the initiation of free radical processes due to the generation of reactive oxygen species (ROS) by mitochondrial systems.

The aim of the study was to investigate the generation of reactive oxygen species in the mitochondrial fraction of rat liver under the influence of diethyl phthalate.

Materials and methods of the study. The study was performed on purebred white rats weighing 120-160 g. The animals were kept, and all manipulations were carried out in accordance with the provisions of the "European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Research and Scientific Purposes" (Strasbourg, 1986) and the VII National Congress on Bioethics "General Ethical Principles of Animal Experiments" (Kyiv, 2019).

The experimental animals were divided into three groups: Group I – control (intact animals). Group II - rats that were injected with diethyl phthalate at a dose of 2,5 mg/kg of animal body weight (minimum dose). Group III – rats that were injected with DEP at a dose of 5,4 mg/kg of animal body weight (maximum dose). Diethyl phthalate was administered for 14 and 21 days.

The mitochondrial fraction was isolated from rat liver according to the method [3, p. 28-34]. In mitochondrial components, the methodology [4, p. 32-41] was used to determine free radicals, namely hydroxyl radical, for superoxide radical [5, p. 86-91], and Schiff bases [6, p. 13-15], based on which the generation of ROS was determined.

Results and discussion. The results of the studies showed that in the mitochondrial fraction of the rat liver, under the influence of DEF at a dose of 2,5 mg/kg of animal body weight administered for 14 days, the level of hydroxyl radical did not increase compared to the control (Fig. 1). In the mitochondrial fraction of the liver of rats administered DEF for 14 days at a dose of 5,4 mg/kg of animal body weight, a 1.2-fold increase in hydroxyl radical was observed compared to the control (Fig. 1).

The accumulation of hydroxyl radicals leads to oxidative modification of many cellular structures, such as proteins, lipids, and nucleic acids. The hydroxyl radical is a determining factor in the toxic effect of oxygen [7].

The administration of DEF during the 21st day showed that in animals given the minimum dose of DEF (2.5 mg/kg), the level of hydroxyl radical increased by 1.5 times compared to that of intact animals. The administration of DEF at a dose of 5.4 mg/kg resulted in a 2.1-fold increase in hydroxyl radical levels compared to the control (Fig. 1).

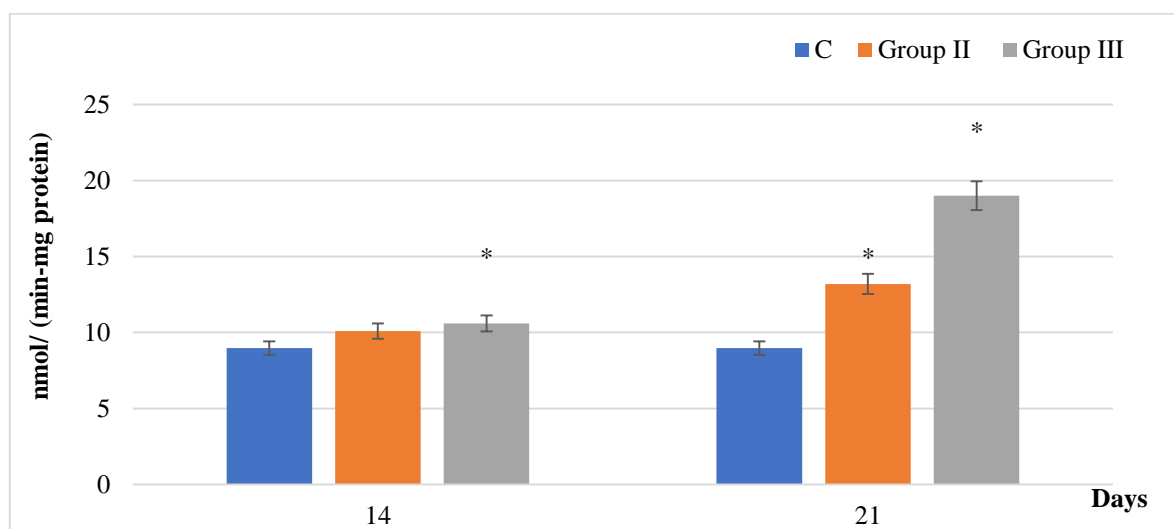


Fig. 1. The content of hydroxyl radical in the mitochondrial fraction of rat liver under the influence of diethyl phthalate

*Note (hereinafter): C - control (intact animals); Group II - rats administered diethyl phthalate at a dose of 2,5 mg per kg of body weight (minimum dose); Group III - rats administered diethyl phthalate at a dose of 5,4 mg/kg of body weight (maximum dose); * - statistically significant difference compared to the control group, $p < 0,05$.*

Under these conditions, increasing the intensity of hydroxyl radical formation can lead to cell damage. Under severe or prolonged stress, the concentration of ROS in the cell can increase, and starting from a certain threshold level of these compounds, the mobilization of the cell's defense systems weakens, and processes that cause apoptosis or necrosis are activated [7].

At the same time, the analysis of the results of the studies showed an increase in the level of superoxide radical in the mitochondrial fraction of the rat liver (Fig. 2). Thus, under the conditions of fourteen-day exposure to DEF at a dose of 2,5 mg/kg body weight, the level of superoxide radical did not change compared to the control (Fig. 2). In rats administered a high dose of DEF (5,4 mg/kg body weight) for 14 days, an increase in superoxide radical was observed in 1,6 times compared with the results of intact animals (Fig. 2).

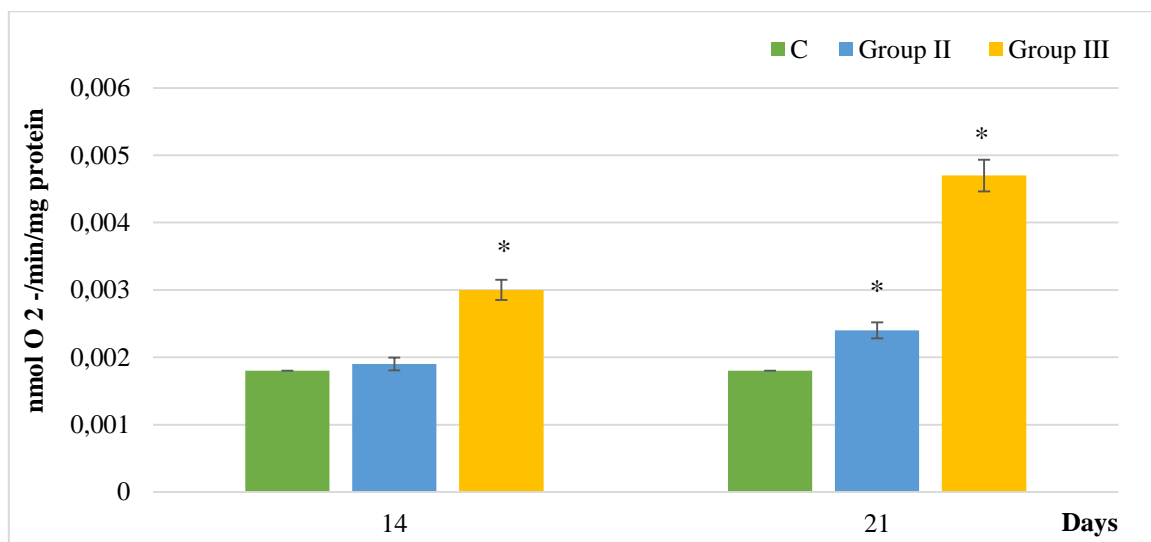


Fig. 2. Superoxide radical content in the mitochondrial fraction of rats under the influence of diethyl phthalate

When DEF was administered during the 21st day, the level of superoxide radical increased by 1,3 times compared to the control. Whereas the administration of DEF at a dose of 5,4 mg/kg increased this indicator by 2,6 times compared to the control (Fig. 2). It is likely that the increased generation of free radicals may be due to the fact that excessive DEF consumption leads to an increase in the flow of metabolites in the respiratory chain. Since reactive oxygen species are mainly generated in the mitochondria, the generation of ROS increases as a result of the

"escape" of electrons transported along the electron transport chain [8].

The administration of DEF for 14 days at a dose of 5,4 mg/kg was accompanied by a 2,8-fold increase in Schiff bases compared to the control (Fig. 3). When DEF was administered for 21 days at a dose of 2,5 mg/kg, the level of Schiff bases increased 3,7-fold compared to the control, while after administration of the maximum dose of DEF, the level of Schiff bases increased 4,5-fold compared to intact animals (Fig. 3). These results indicate the accumulation of Schiff bases, which in turn destabilizes cell membranes and causes their destruction [9].

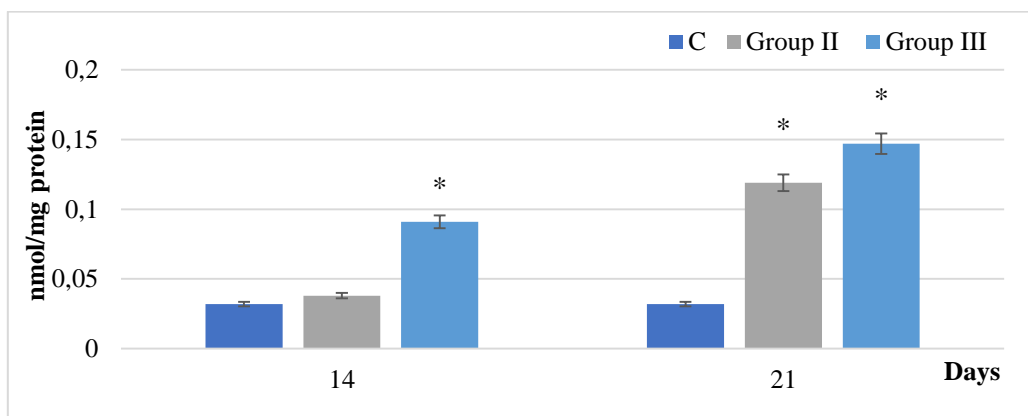


Fig. 3. The content of Schiff bases in the mitochondrial fraction of rats under the influence of diethyl phthalate

Conclusion: Thus, DEF administration for 14 days leads to the generation of reactive oxygen species and lipid peroxidation (LPO) products (Schiff bases) in the mitochondrial fraction of rat liver, which may result in increased damage and modification of biomolecules in the mitochondria, which can lead to disruption of the animal's body. In addition, exposure to DEF during the 21st day leads to an even greater increase in the generation of LPO and LPO products, and such changes may be due to the reduced activity of antioxidant system enzymes, which leads to the accumulation of radicals in the mitochondrial fraction.

REFERENCES:

1. Xiaokai Zhang, Ajit K. Sarmah, Nanthi S. Bolan, Lizhi He, Xiaoming Lin, Lei Che, Caixian Tang, Hailong Wang. (2016). *Effect of aging process on adsorption of diethyl phthalate in soils amended with bamboo biochar*. Vol. 142,

Pages 28-34. URL: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.05.037>

2. Sun, Y., Guo, Z., Iku, S., Saito, T., & Kurasaki, M. (2013). Diethyl phthalate enhances expression of SIRT1 and DNMT3a during apoptosis in PC12 cells. *Journal of applied toxicology*: Vol. 33, Pages 1484–1492. URL: <https://doi.org/10.1002/jat.2816>

3. Borschovetska V. L., Shmarakov I. O. (2016). Activity of hepatic antioxidant system under bisphenol administration with no reserve of retinoids. *Biological systems*. Vol. 8, Pages 28-34.

4. Tkachenko M.M., Sagach V.F., Bazilyuk O.V., Kotsyuruba A.V., Popereka G.M., Stepanenko L.G., Senyuk O.F. (2005). Age-related peculiarities of contractile vascular reactions and content of oxygen free radicals and nitric oxide metabolites in BALB/c mice under conditions of staying in the exclusion zone. Vol. 51, Pages 32-41.

5. Shmarakov I.O., Marchenko M.M. (2008). Xanthine oxidase activity in rat liver tissues in the in the process of oncogenesis. *Ukrainian Biochemical Journal*. Vol. 80, Pages 86-91.

6. Khyshiktuev, B. S., Khyshiktueva, N. A., & Ivanov, V. N. (1996). Methods of determination of lipid peroxidation products in exhaled air condensate and their clinical significance. *Clinical Laboratory Diagnostics*, (3), Pages 13-15.

7. Kolisnyk M.I., Kolisnyk G.V., Nijulka E., Vlizlo V.V. (2009). Reactive oxygen species and their role in cell metabolism. URL: <http://archive.inenbiol.com.ua:8080/bt/2009/1/5.pdf>

8. Lungul I., Voloshchuk O. (2021). Aldehyde reductase activity in the cytosolic fraction of rat liver under conditions of different dietary nutrient supply. URL: <http://archive.inenbiol.com.ua:8080/bt/2009/1/5.pdf>.

9. Tyazhka O.V., Zagorodnaya Y.M. (2016). The state of lipid peroxidation and antioxidant system in children of different ages. URL: <http://pip.med-expert.com.ua/article/view/PP.2016.66.101/73486>.

УДК 57.024

**NEUROPHYSIOLOGICAL STUDY OF RATS SPATIAL MEMORY AND
THE SAFFRON EFFECT IN THE ALZHEIMER DISEASE
EXPERIMENTAL MODEL**

Panahova Elmira Nuretdinovna

Doctor of Biological Sciences, Associate Professor,
Head of

"Physiology of vision and neurodegenerative processes" department

Hashimova Ulduz Faizi

Doctor of Biological Sciences, Professor,
head director

Academic Abdulla Garayev Institute of Physiology

Abbasova Laman Poladovna

Master

Baku State University

Baku, Azerbaijan

Abstract: The cognitive mechanisms of the albino rats brain functions were studied in the conditions of creating an Alzheimer disease experimental model. Experiments were carried out on old male rats (age 3 years). When creating a model of Alzheimer disease, the method of bilateral surgical bulbectomy was used. It was found that the preliminary saffron extract administration has a protective effect and prevents the violation of visually controlled spatial memory in the Morris water maze. It is concluded that saffron (*Crocus sativus*) has a protective effect on the brain cognitive functions and the memory engram.

Keywords: model of Alzheimer disease, bilateral bulbectomy, Morris method, saffron, amygdala, visual memory

It is known that spatial memory is based on visual landmarks perceived by the visual system. The retina consists of ten layers. The ninth layer, represented by axons (long processes) of ganglion cells, is directly involved in the spatial memory formation. Visual signals that are perceived by the visual system structures of such

animals when memorizing spatial landmarks (light source, windows, door, pictures on the walls, moving objects, etc.) enter the corresponding visual central structures of the brain. Together with the visual system, the cerebral cortex and the amygdala form a single tandem "Amygdala - Vision", which plays a major role in decision making. The amygdala is a structure that consists only of gray matter. The amygdala, like the hippocampus and the olfactory bulb, has the capacity for neurogenesis from stem cells. The amygdala is known to identify and discriminate visual stimuli [1, p. 117]. The basolateral amygdala is younger than the corticomedial part. It is in the basolateral region that Jhaveli et al. revealed the presence of neurogenesis expression (Jhaveli et al., 2018) [6, p. 521]. According to Nelson et al. [2018], the amygdala is an "incubator" in which the formation of pathological β -amyloids and the disruption of the tau-protein structure begin, which leads to the development of Alzheimer's disease.

Our experiments were carried out on old male albino rats [7]. The rats were kept under standard vivarium conditions. During all stages of the experiment, four groups of animals were compared: group 1 - intact rats that were not subjected to any experimental effects; group 2 - rats treated with saffron extract (125 mg per kilogram of body weight) for 14 days prior to training and surgery; group 3 - rats treated with saffron extract previously for 21 days before training and surgery; group 4 - the control group, which consisted of albino rats that did not receive saffron extract before training, but underwent surgery for bilateral total bulbectomy [2, p. 389].

Spatial memory was assessed using the standard Morris water maze technique [4, p. 7], [5, p. 50]. The water maze used in the experiment was a pool with a diameter of 102 cm filled with water painted over with milk. A hidden platform with a diameter of 12 cm was fixed in the pool. Navigational training in the water maze was carried out for 2 weeks. At the beginning of training in the water maze, the latent period of searching for the hidden platform was 60–120 s. As the learning experiment continued, a reduction in the latent period of the search for a hidden platform was observed in all groups of trained animals. At the end of training, the latent period of searching for a hidden platform in all groups was reduced to 5–10 seconds. After

navigational training and the formation of visually controlled spatial memory in albino rats, the 2nd, 3rd and 4th groups of animals underwent a surgical operation on bilateral total bulbectomy. Three months after the operation, testing was carried out to assess the degree of impairment of cognitive functions and spatial memory of all groups of animals in the Morris water maze. The results of measurements of the latent period of searching for a hidden platform in a group of intact rats (1) showed that when these rats were tested after an interval (which was 3 months), at the beginning of the search for a hidden platform, they swam in the area of the old location of the platform. This indicated that the animals knew that there was a saving platform. In this area, rotational movements were observed without attempts to search for a hidden platform along the pool perimeter, as the rats were aware of the old location the platform hidden in the one center of the quadrants [3, p. 54].

The measurements results of the latent period duration of searching for a hidden platform in groups of rats that received saffron extract for 14 and 21 days before training and surgery showed that the duration of the searching latent period for a hidden platform in these animals groups was significantly reduced, and the swimming trajectory in the water maze was also shortened. This means that the rats that were previously treated with saffron extract before training and surgery, when tested 3 months after the bilateral bulbectomy, did not forget the location of the hidden platform in the water maze. Their spatial memory and visually controlled behavior were not impaired, and these rats clearly remember the location of the hidden platform in the Morris water maze. Testing of the control group of rats revealed a significant increase in the latent period duration of searching for a hidden platform in a water maze. At the same time, bolus release and manifestations of grooming and rearing were observed, which were not recorded in the remaining (receiving saffron extract) test groups of animals. These data confirm the fact that their spatial memory was impaired and the location of the hidden platform was forgotten by control rats that did not receive saffron extract, but underwent surgery for bilateral total bulbectomy.

Based on a comparative analysis of the recorded results, the following

conclusions were made: 1) intact rats that were not subjected to experimental influences did not forget the old location of the platform, but when the platform was moved to a new place, they found it with a difference of 1-2 seconds, which indicates that they have a visually controlled spatial memory and its non-violation during testing after a long period of time (3 months); 2) groups of rats that have saffron extract administration for 14 and 21 days before training and bilateral surgery, when retested in the Morris water maze, found the hidden platform much faster (faster than 3 seconds). This is evidence that despite the surgical removal of the olfactory bulbs, a model of Alzheimer disease could not be created in albino rats treated with saffron extract. Their spatial memory was not disturbed even after the bulbectomy; 3) Testing of the control group of animals that did not saffron extract administrated, but underwent bilateral bulbectomy, showed that their spatial memory was impaired, which was confirmed by a significant increase in the duration of the latent period of searching for a hidden platform and swimming trajectory. These rats swam for a long time along the perimeter of the pool without any attempts to make sectoral movements. At the same time, they again showed manifestations of grooming and rearing and bolus release (which was not observed in any of the remaining groups of animals). It follows that on the rats of the control group, after a surgical operation to remove the olfactory bulbs, an experimental model of Alzheimer's disease was created. Therefore, the experiments performed allow us to reliably state the establishment of the protective role of saffron, which prevents the development of an experimental model of AD in bulbectomised rats. In contrast to the indicated effect in bulbectomy rats, which had not previously received saffron extract, exactly 3 months after the surgical operation, a full-fledged experimental model of AD was developed.

LITERATURE

1. Elmira Panahkova, U. Hashimova, Kh. Miryusivova, A. Allahverdiyeva, N. Huseynova, K. Javadova. ALZHEIMER DISEASE Vision. Amygdala. Epilepsy. Generis Publishing. 2022. 214 p.

2. Buresh Ya. Electrophysiological methods of research, M., 1962. 456 p.
3. E Panakhova, O Buresová, J Bures. The effect of binocular and monocular viewing conditions on performance of rats in the Morris water maze. *Physiol Bohemoslov.* 1986; 35(1):53-61. PMID: 2939480
4. E Panakhova, O Buresova, J Bures. Persistence of spatial memory in the Morris water tank task. *International Journal of Psychophysiology* 2 (1), 5-10.
5. Morris, R.G.M. Development of a water-maze procedure for studying spatial learning in the rat. *J. Neurosci. Methods.* 1984. 11, 47-60.
6. D J Jhaveri, A Tedoldi, S Hunt, R Sullivan, N R Watts, J M Power, P F Bartlett, and P Sah, Evidence for newly generated interneurons in the basolateral amygdale of adult mice *Mol Psychiatry.* 2018; 23(3): 521 – 532.
7. <https://www.quora.com/Do-humans-share-99-of-their-DNA-with-rats>

MEDICAL SCIENCES

УДК 330

MANAGEMENT STRATEGIES FOR TREATMENT OF CHRONIC WOUNDS

Kushta Orest Yuriiovich

Lviv regional clinical medical and
diagnostic cardiologic center

Andriushchenko Viktor Petrovych

MD., PhD., professor

Kushta Yurii Fedorovich

MD., PhD, docent

National Medical University
named after Danylo Halytsky

Lviv, Ukraine

Annotation:

Chronic wounds are defined as wounds, which have failed to proceed through an orderly and timely reparative process to produce anatomic and functional integrity over a period of 3 month [1]. All wound types have the potential to become chronic and, as such, chronic wounds are traditionally divided etiologically. Identifying and treating the underlying etiology of a chronic wound such as venous insufficiency, arterial perfusion, diabetes, or unrelieved pressure as well as systemic factors such as nutritional status, immunosuppression, and infection that may contribute to poor wound healing are key to successful wound treatment [1, 2]. General treatment principles for the management of chronic wounds are demonstrated in figure. The most commonly encountered chronic wounds is the lower extremity ulcer; these are generally vascular or diabetic in nature and account for up to 98% of all lower extremity wounds [3]. Chronic wounds are often identified by the presence of a raised, hyperproliferative, yet nonadvancing wound margin. Fibroblasts derived from

the wound bed of chronic wounds of various etiologies represent a senescent, premature, or differentiated phenotype, which respond inefficiently to normal stimulatory messages [3, 4]. The local wound environment, rich in inflammatory products, and proinflammatory cytokines manifest an imbalanced enzymatic milieu consisting of an excess of matrix metalloproteases and a reduction in their inhibitors resulting in the destruction of the extra cellular matrix [4]. The resultant profound inflammatory state is thought to be a significant factor influencing and delaying healing. Chronic inflammation, a hallmark of the nonhealing wound, may ultimately predispose these wound sites to potential malignant change. A detailed understanding of the mechanisms controlling the inflammatory response, tissue repair, and directed healing outcome is necessary for effective therapy of pathological tissue repair. Correctly identifying the etiology of a chronic wound as well as the local and systemic factors that may be contributing to poor wound healing is key to successful wound treatment [5]. In general, local tissue hypoxia with repetitive ischemia - reperfusion injury is considered a common pathogenesis in chronic wound development [5, 6].

Key words: diabetic ulcer, vascular ulcer, pressure ulcer, wound management, tissue, infection, moisture, edge of the wound, ulcer recurrence.

Diabetic ulcer. Diabetic wounds and their pattern of chronicity appear to be multifactorial in nature. Once thought to be predominantly a disease of small vessels, large vessel contribution is increasingly recognized [7, 8]. Neuropathic diabetic ulcers require therapeutic regimens directed at several causative elements including the neuropathy, blood sugar control, revascularization as well as prevention strategies [7, 8]. The diagnosis of a diabetic neuropathy remains particularly challenging and is confirmed by history, clinical examination, and Semmes – Weinstein filament testing [9, 10]. Improving vascular flow, medical therapy for neuropathy, and surgical decompressions have all shown to contribute to effective management [11]. Judicious diabetic control is critical and as with all chronic wounds, prevention, education, and examination are paramount importance [11, 12]. All patients with pressure – induced,

neuropathic diabetic foot wounds should receive an orthopedic evaluation for maximal pressure off – loading [12, 13]. Methods of offloading include crutches, walkers, wheelchairs, and a variety of protective and stabilizing footwear. Achilles tendon lengthening procedures, for example, have been shown to improve the rate of healing of neuropathic forefoot plantar ulceration by improving kinematics and reducing focal pressure effects [14]. In addition, the transplantation of healthy living skin equivalents, cells that assist in ulcer healing by stimulating the release of growth factors and cytokines, has shown varying degrees of benefit in healing diabetic ulcers after judicious wound bed preparation [15].

Vascular Ulcer. All patients with lower extremity ulcers should be assessed for arterial disease. Vascular ulcers, despite their characteristic location and appearance, merit a clinical vascular examination to identify and characterize the ulcer, distinguishing arterial from venous contributions [3, 10]. A relevant history and accurate clinical examination including assessment of cutaneous changes, dependent rubor, capillary refill, and claudication should be performed. The next diagnostic steps would generally be an assessment of the ABI (ankle/brachial index) as well as transcutaneous oximetry. The screening value for arterial disease is defined by a resting ABI < 0.9. Transcutaneous oxygen tension (TcPO₂) is thought to be a more effective marker of disease than Doppler assessment or ABI. A value less than 40 mm Hg is associated with impaired healing. TcPO₂ levels are often helpful in predicting healing after amputation as well as assessing the success of vascular intervention. If an otherwise healthy patient presents with strong palpable dorsalis pedis and posterior tibialis pulses, no immediate further referral is generally required. A suspicion of arterial disease in the context of a patient with lower extremity ulcer should prompt referral to a vascular specialist (eg, vascular surgeon, angiologist) [5, 11].

In cases of arterial ulcers, restoration of blood flow by revascularization is the intervention that will most likely lead to healing. Prior to surgery, an anatomic road map should be obtained by angiogram, duplex angiography, magnetic resonance angiography, computed tomography angiography, or contrast tomography angiography. The success of vascular intervention is confirmed by

manifest pulses in the foot, improved ABI, or improved wound healing. In some patients, primary amputation must be considered, while in others limb preservation may be of utmost importance. The role of amputation in the management of complex extremity wounds needs to be considered in a complex risk – benefit analysis and carefully discussed with the patient [16].

In cases of venous ulceration, gross arterial disease should be ruled out as described above and the specific venous etiology of the ulcer confirmed by color duplex scan [17]. It is important to identify and distinguish deep and superficial system patency and competency. Venous ulcer healing rates improve when adequate compression therapy – specifically a class 3 high – compression system – is consistently applied. It is important to note, however, that compression therapy is contraindicated in cases of significant arterial insufficiency [17,18]. If there is no evidence of significant deep system venous disease, venous hypertension can effectively be reduced by SEPS (subfascial endoscopic perforator surgery). Contemporary trends are toward less invasive vascular surgery interventions such as SEPS, superficial venous ablation, sclerotherapy, endovenous laser ablation, or valvuloplasty combined with compression therapy. These modalities have proven quite beneficial in improving rates of ulcer healing as well as decreasing ulcer recurrence, but only in combination with compression therapy [10, 12].

Pressure Ulcer. In patients with pressure ulcers or for those patients who are at high risk of developing pressure ulcers, a relevant history of mobility, previous immobility, neurological impairment (eg, paraplegia, multiple sclerosis), and a clinical assessment defining significant pressure points encountered in daily life are critical for establishing preventive and therapeutic interventions [14, 15]. Patient positioning and methods to reduce pressure – related damage are among the most important treatment components. The use of low – air – loss or air – fluidized beds is generally indicated for stage 3 and 4 pressure ulcers [15, 16]. Pressure mapping can help identify focal areas of pressure threat while aiding in the design of reductive strategies. A patient at risk for an ischial pressure ulcer development should avoid prolonged sitting and use pressure – relieving seat cushion. Identifying nutritional

deficiencies and achieving a positive nitrogen balance cannot be overemphasized [9, 14].

Local Wound Management Principles. Regardless of the specific wound type, general local wound management principles exist for a wide variety of chronic wounds [13, 14, 18]. The TIME acronym, promoted by the Wound Healing Society, is a simple, yet comprehensive method for defining, communicating, and addressing principal elements associated with impaired wound healing [18, 20]. The letter “T” refers to tissue, identifying specific tissue deficits as well as the presence of devitalized or necrotic tissue. The letter “I” characterizes inflammation or infection within and surrounding the wound site. The letter “M” reflects the state of moisture balance, ranging from maceration to desiccation. The letter “E” describes the quality of the wound edge, often heaped up, nonadvancing, and hyperkeratotic in the chronic wound setting, while also describing the extent of reepithelialization [19].

Tissue. The initial step in the management of any chronic wound is to remove the local impediments to wound healing by eliminating devascularized tissue, necrotic material, and excessive bacterial burden [8, 12]. Modern wound bed preparation strategies involve a thorough and yet judicious debridement, preserving vital tissue while ridding the wound site of the accumulated impediments to optimal healing. In so doing, we convert the poorly healing or impeded chronic wound state to one resembling an acute wound [12, 14]. At present, numerous modalities are available for debriding wounds. They include the use of sharp surgical instruments (scalpel), mechanical devices like curettage and waterjet, enzymatic agents like collagenase and papain – urea derivatives, autolytic debridement dressings like hydrocolloid and occlusive dressings as well as biological interventions including the use of maggots [18, 20]. At this time, no definitive evidence establishes any single form of debridement as superior in reducing healing time. Sharp debridement is generally regarded as fast and effective particularly in cases of pressure, diabetic, and venous related ulceration [16, 18]. In cases of significant arterial insufficiency, radical debridement should be performed after revascularization, unless complicated by sepsis [20].

Infection. In a wide variety of wound types, uncontrolled and self – sustaining inflammatory mechanisms are considered responsible for the failure of chronic wounds to heal [5, 15, 16]. Decreasing bioburden to subinfection levels facilitates control of local and systemic inflammatory mediators. Quantitative tissue biopsies and validated semiquantitative swab techniques provide objective evidence of control of the bacterial burden and help to qualify and speciate the offending pathogen. Any level of *B-* hemolytic streptococci, have been shown to impair wound healing and surgical closure [9, 15, 18]. In both the United States and Europe, *Staphylococcus aureus* continues to be the most commonly identified pathogen in chronic wounds, with methicillin – resistant *Staphylococcus aureus* accounting for upward of 20% to 50% of cases. This is true for both inpatient services as well as dedicated wound care centres. As a result, a resistogram is essential to guide appropriate therapy [8]. Surgical debridement and topical antibiotics effectively lower the number of bacteria in chronic wounds [12]. Systemically administered antibiotics do not effectively decrease bacterial levels in granulating wounds, whereas topically applied antimicrobials can be effective [6, 12]. The use of silver – containing dressings has increased significantly over the past years with multiple reports relating improved rates of healing. To date, three randomized control trials have not demonstrated a significant increase in complete ulcer healing.

Systemic infection, acute foot infections, and local cellulites should be treated by systemic antibiotics. Once in bacterial balance, the use of topical antibiotics should be discontinued, as protracted courses of antibiotics may inhibit wound healing and promote the development of resistant organisms. Osteomyelitis, best confirmed by bone biopsy, requires systemic antibiotics, vascularized soft tissue coverage when lacking, and possible surgical intervention [20].

Moisture. General wound cleansing should be performed using nonirritating and nontoxic solutions to minimize additional trauma and cytotoxicity. Many current dressings combine components of wound bed preparation, that is, debridement and antimicrobial activity, with moisture control. Maintenance of a moist (not macerated) environment is accepted as a bed topical environment for open wounds [13, 19].

Choosing an appropriate wound dressing should consider the current phase of wound healing, its specific temporal requirements, as well as potential side effects. Ideally, dressings should minimize pain and be easy to use. These dressings must prevent friction and shear while protecting the peri – ulcer tissue and skin [5, 7, 10, 14]. A review of the current literature advocated the use of hydrogels for the debridement phase, foam at the granulation stage, and the use of either hydrocolloids or low adherence dressings for the epithelization stage [21]. Interestingly, a recent review noted that a single modality therapy consisting of either a paraffin gauze dressing or a saline – moistened dressing can also be effectively employed. With perhaps the exception of hydrocolloid dressings, at present there is little concrete evidence to prove superiority of modern dressings in terms of general performance criteria (ease of use, pain, ability to absorb and contain exudates, avoidance of wound trauma on removal). There is an emerging evidence that negative pressure therapy, applied after debridement, is helpful in decreasing local edema, removing fluid and local debris, increasing peripheral wound perfusion, promoting granulation tissue formation, and decreasing overall wound size in both animal models and in cases of lower extremity ulcers [4, 15].

Edge of the Wound. Wound healing progress and general wound conditions should be monitored regularly; ideally, by the same caregiver each time. An appropriate therapeutic response should demonstrate a reduction in ulcer size; if not, a biopsy should be taken to rule out other underlying diseases like squamous cell carcinoma and pyoderma gangrenosum. Drug – related and systemic autoimmune diseases should also be considered [2, 10]. Surgical procedures can be divided in those that provide definitive closure of the wound and those that treat the underlying disease. Nutritional status, bacterial load, hemodynamic considerations, and vascular status all play extremely important roles in the timing of definitive surgical repair.

When faced with exposed functional elements like tendons, bone, or neurovascular structures, prompt surgical intervention for protection and preservation is of particular urgency. It is interesting to note that even when skin grafts are used for the treatment of venous ulcers, no definitive evidence exists demonstrating that

either long – term or overall healing times can be shortened [13]. When severe lipodermatosclerosis complicates a chronic wound, free flap reconstruction after thorough excision, debridement, and bacterial control has been shown to accelerate healing [14, 21]. Surgical closure of pressure ulcers is generally recommended only if, despite all efforts at prevention and optimization, the wound fails to heal in a timely fashion [9]. Composite tissue closure affords the best chance of sustained wound closure. Temporary fecal or urinary diversion may occasionally be required to facilitate wound healing [17, 18]. It is important to note, however, that closing wounds by the aforementioned procedures, without paying attention to the underlying disease, is not a long – term solution and is prone to recurrence [7].

Future. Emerging technologies present novel approaches to future wound care. In the near future, gene therapy may allow genes or gene – derived messengers important in healing to be delivered directly into a wound at directed time points [13, 15]. Skin and composite equivalents from embryonic stem cells and application of bone marrow – derived stem cells seem further possible options [18, 19]. These future developments will depend very much on public and professional support for further research. Unfortunately, one of the major barriers to effective wound care continues to be the lack of interest, enthusiasm, and knowledge shown by many clinicians and general practitioners for this subject. To improve chronic wound care in the near future, there must be changes made in the medical student curricula to increase wound education and awareness at all levels. Wound – related education leads to improved communication, continuity of care, shortened hospital stays, and reduced costs and will help further accelerated progress of chronic wound care in the future.

REFERENCES

1. Ahsan, M., Kashem, M. A., & Kibria, M. G. (2020). Effect of Great Saphenous Vein Harvesting in Lower Limb Following Coronary Artery Bypass Grafting in Diabetic Patients. *KYAMC Journal*, 11(2), 59–61. <https://doi.org/10.3329/kyamcj.v11i2.48415>

2. Becker R.C. (2020) Anticipating the long – term cardiovascular effects of Covid – 19. *J. Thromb. Thrombolysis*. Vol.50. N 3. P. 512 – 524. DOI: 10.1007/ s 11239 – 020 – 02266 – 6.
3. Beleiovych, V. (2019). Vac therapy use in the treatment of complicated post-surgical wounds in cardiosurgery. Our experience. *Ukrainskyi Zhurnal Sertsevo-Sudynnoi Khirurgii*, (2), 98–101. <https://doi.org/10.30702/ujcvts/19.3505/041098-101>
4. Castiello, G., Ghizzardi, G., Dellafiore, F., Turrini, F., & Caruso, R. (2019). Treating a non-healing postoperative sternal wound in a woman with type 2 diabetes mellitus: A case report. *International Wound Journal*, 16(3), 713–715. <https://doi.org/10.1111/iwj.13085>
5. Filip, T., Rudolf, N., Simon, J., Silva, J., Haase, R., Claus, T., & Albes, J. (2018). Patient Satisfaction and Clinical Complications after Endoscopic or Surgical Saphenous Vein Harvesting. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 66(S 01), S1–S110. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1628025>
6. Filip, T., Schröther, F., Haase, R., Rudolph, N., Claus, T., & Albes, J. M. (2020). Patient Satisfaction and Clinical Complications after Endoscopic or Surgical Saphenous Vein Harvesting. *Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 68(8), 700–705. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1683901>
7. Guo, Q., Huang, B., & Zhao, J. (2021, March 1). Systematic review and meta-analysis of saphenous vein harvesting and grafting for lower extremity arterial bypass. *Journal of Vascular Surgery*. Mosby Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.10.013>
8. Hämäläinen, E., Laurikka, J., Huhtala, H., & Järvinen, O. (2021). Vacuum assistance therapy as compared to early reconstructive treatment in deep sternal wound infection. *Scandinavian Journal of Surgery*, 110(2), 248–253. <https://doi.org/10.1177/1457496920979289>
9. Hussain, A., Ike, D. I., Durand-Hill, M., Ibrahim, S., & Roberts, N. (2021). Sternal wound infections during the COVID-19 pandemic: an unexpected benefit. *Asian Cardiovascular and Thoracic Annals*, 29(5), 376–380. <https://doi.org/10.1177/0218492320977633>

10. Kaczmarek, M., & Nowakowski, A. (2017). Active Dynamic Thermography in Medical Diagnostics (pp. 291–310). https://doi.org/10.1007/978-981-10-3147-2_17
11. Khan, I. A., Jalal-Ud-Din, & Ehsanullah, S. (2019). Role of topical vancomycin reduction of sternal wound infection in patients undergoing cardiac surgery. *Medical Forum Monthly*, 30(7), 83–86.
12. Lommerud, S., & Hofoss, D. (2017). Leg wound infection after coronary artery bypass grafting: A natural experiment comparing use and non-use of a compression stocking. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(2), 136–142. <https://doi.org/10.1177/1474515116641298>
13. Masroor, M., Fu, X., Khan, U. Z., & Zhao, Y. (2021, June 1). Effect of bilateral internal thoracic artery harvesting on deep sternal wound infection in diabetic patients: Review of literature. *Annals of Medicine and Surgery*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102382>
14. Orbegozo-Cortès, D., & De Backer, D. (2018). Transcutaneous O₂ and CO₂ monitoring. In *Monitoring Tissue Perfusion in Shock: From Physiology to the Bedside* (pp. 173–180). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-43130-7_12
15. Oshvandi, K., Pakrad, F., Mohamadi Saleh, R., Seif Rabiei, M. A., & Shams, A. (2020). Post-Operative Symptoms and Complications in Patients Having Undergone Coronary Artery Bypass Graft in Hamadan:
16. Phoon, P. H. Y., & Hwang, N. C. (2020, June 1). Deep Sternal Wound Infection: Diagnosis, Treatment and Prevention. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2019.09.019>
17. Rosfors, S., Kanni, L., & Nyström, T. (2016). The impact of transcutaneous oxygen pressure measurement in patients with suspected critical lower limb ischemia. *International Angiology*, 35(5), 492–497.
18. Saha, D., Sharma, R., Sinha, L., Ali, A., Chaudhary, S., Maheshwari, A., & Geelani, M. A. (2020). Implication of preoperative glycosylated hemoglobin level on short term outcomes in diabetic patients undergoing coronary artery bypass

grafting. *International Surgery Journal*, 7(11), 3590. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20204418>

19. Sierżantowicz, R., Lewko, J., Bitiucka, D., Lewko, K., Misiak, B., & Ładny, J. R. (2020). Evaluation of pain management after surgery: An observational study. *Medicina (Lithuania)*, 56(2). <https://doi.org/10.3390/medicina56020065>

20. Sherman, G., Shulman-Manor, O., Dagan, O., Livni, G., Scheuerman, O., Amir, G., ... Levy, I. (2020). Vacuum-assisted closure for the treatment of deep sternal wound infection after pediatric cardiac surgery. *Pediatric Critical Care Medicine*, 150–15

21. Yusuf E, Chan M, Renz N, Trampuz A. (2018) Current perspectives on diagnosis and management of sternal wound infections. *Infect Drug Resist.* 2018;11:961-968

**МЕЖІ ПРОЦЕНТИЛЬНОГО РОЗМАХУ РОЗМІРІВ ТИМЧАСОВОЇ
ПОРОЖНИНИ РОЗРАХОВАНІ ЗА МЕТОДОМ THE POLYGON-
PROCEDURE METHOD: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ З
ЗАСТОСУВАННЯМ ПІСТОЛЕТІВ ФОРТ 9Р ТА ФОРТ 17Р**

Перебетюк Анатолій Миколайович,

асистент

Вінницький національний медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Анотація: зростання числа вогнепальних пошкоджень різного ступеню тяжкості серед цивільного населення є однією з сучасних та актуальних проблем людства. Особливу увагу звертає на себе зброя нелетальної дії, що дозволена до використання правоохоронним органам та певним верствам населення і не зважаючи на свою назву може призводити до летальних наслідків.

Ключові слова: The polygon-procedure method, вогнепальна зброя, вогнепальна травма, імітатори тіла людини, тимчасова порожнина.

Збільшення поширення застосування вогнепальної зброї серед цивільного населення є значною проблемою не тільки для правоохоронних органів але і для медичної служби [1, с. 621]. Залежно від конструктивних особливостей як зброї так і боєприпасу до неї кожне вогнепальне ушкодження має свої особливості, що є предметом багатьох досліджень. Проте, досі маловивченим лишається дослідження впливу одягу на формування вогнепальної рани.

Мета дослідження – дослідити межі процентильного розмаху розмірів тимчасової порожнини розраховані за методом The polygon-procedure method: експериментальне дослідження з застосуванням пістолетів Форт 9Р та Форт 17Р.

Для досягнення поставленої мети виготовлено 120 желатинових блоків за

загальноприйнятою методикою [2, с. 522], які в подальшому відстрілювали з застосуванням пістолетів Форт 9Р та Форт 17Р. Відстріли проводили з дистанцій впритул, 25 та 50 см. Попередньо блоки були поділені на 4 групи відповідно до типу покриву: голі блоки, блоки покриті бавовняною тканиною, джинсовою тканиною та шкірозамінником. Для оцінки розмірів тимчасової порожнини, що утворювалася використовували The polygon-procedure method [3, с. 82] який застосовували щодо кожного зрізу ранового каналу. Межі процентильного розмаху показників тимчасової порожнини за методом РРМ при пострілах у небіологічні імітатори тіла людини з пістолетів Форт 9Р та Форт 17Р визначені в ліцензійному пакеті "Statistica 6.0".

Аналіз показників на глибині зрізу 1 см (табл. 1) показав, що зі збільшенням дистанції пострілу відбувається зменшення розміру тимчасової порожнини. Найбільші розміри тимчасової порожнини зафіксовано у випадках пострілу у голі блоки.

Таблиця 1

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом РРМ на глибині зрізу 1 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
ВВ	Форт 9Р	8,4-10,4	6,0-6,9	2,7-3,2
	Форт 17Р	7,0-7,7	5,3-6,0	2,3-2,5
СФ	Форт 9Р	6,6-7,7	3,1-3,7	1,8-2,1
	Форт 17Р	7,2-7,8	3,2-4,4	2,0-2,2
ДФ	Форт 9Р	7,4-8,4	3,6-4,2	2,7-3,5
	Форт 17Р	5,3-6,6	3,0-4,0	1,5-2,4
ЛФ	Форт 9Р	7,9-8,9	3,5-3,8	2,1-2,9
	Форт 17Р	5,4-5,7	3,4-3,8	1,6-2,2

Примітки ту і надалі: ВВ – голі блоки; СФ – блоки вкриті бавовняною тканиною; ДФ – блоки вкриті джинсовою тканиною; ЛФ – блоки вкриті шкірозамінником.

При огляді результатів показників на зрізі 2 см (табл. 2) виявлено поступове зростання розмірів тимчасової порожнини при пострілах впритул. При пострілах з дистанцій 25 та 50 см розміри порожнини лишаються

приблизно такими ж або трохи зменшуються.

Таблиця 2

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 2 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	10,6-11,4	5,4-5,9	2,4-3,7
	Форт 17P	8,3-8,8	4,2-5,2	1,5-1,8
CF	Форт 9P	7,3-7,5	3,2-4,0	2,3-2,9
	Форт 17P	7,3-8,7	3,0-4,4	2,5-3,5
DF	Форт 9P	8,5-8,7	3,1-3,2	2,9-3,4
	Форт 17P	5,7-6,8	3,4-3,8	1,2-2,3
LF	Форт 9P	9,1-9,9	2,9-3,1	2,1-2,4
	Форт 17P	5,7-5,9	3,7-3,9	2,0-2,7

На зрізі глибиною 3 см(табл. 3) тимчасова порожнина формується тільки при пострілах впритул, окрім випадку пострілу в голі блоки з відстані 25 см з застосуванням пістолету Форт 9P. Розміри порожнини лишаються приблизно такими ж як на зрізі 2 см.

Таблиця 3

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 3 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	10,7-12,1	0,0-4,6	0,0-0,0
	Форт 17P	8,2-9,1	0,0-0,0	0,0-0,0
CF	Форт 9P	7,1-7,3	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	7,2-7,5	0,0-0,0	0,0-0,0
DF	Форт 9P	8,6-9,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	4,5-5,3	0,0-0,0	0,0-0,0
LF	Форт 9P	8,9-9,3	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-1,9	0,0-0,0	0,0-0,0

На зрізі ранового каналу глибиною 4 см (табл. 4) виявлено зменшення розмірів тимчасової порожнини, особливо у випадках використання пістолету Форт 17P. В деяких випадках, як то при використанні джинсової тканини чи

шкірозамінника, порожнина не утворювалася взагалі.

Таблиця 4

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 4 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	8,9-10,4	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	5,5-5,9	0,0-0,0	0,0-0,0
CF	Форт 9P	0,0-4,7	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	4,0-6,0	0,0-0,0	0,0-0,0
DF	Форт 9P	6,1-6,5	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
LF	Форт 9P	6,4-7,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0

При дослідженні зрізу глибиною 5 см виявлено, що тимчасова порожнина формувалася лише при пострілах впритул у блоки без одягу з використанням пістолету Форт 9P (табл. 5).

Таблиця 5

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 5 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	0,0-8,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
CF	Форт 9P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
DF	Форт 9P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
LF	Форт 9P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0

В цілому спостерігається переважання розмірів тимчасової порожнини при пострілах з пістолету Форт 9P над Форт 17P. Продовження виконання робіт у напрямку дослідження тимчасової порожнини, що утворюється при пострілах з нелетальної зброї з урахуванням наявності одягу на тілі людини є як ніколи

актуальною темою для судової медицини, адже дозволятиме краще розуміти механізм формування тимчасової порожнини та роль одягу як захисного елементу[4, с. 45].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cook A, Osler T, Hosmer D, Glance L, Rogers F, Gross B, Garcia-Filion P, Malhotra A. Gunshot wounds resulting in hospitalization in the United States: 2004–2013. *Injury*. 2017 Mar 1;48(3):621-7.
2. Fackler ML, Malinowski JA. The wound profile: a visual method for quantifying gunshot wound components. *The Journal of trauma*. 1985;25(6):522-9. PMID: 4009751
3. Schyma C, Madea B. Evaluation of the temporary cavity in ordnance gelatine. *Forensic science international*. 2012;214(1-3):82-7. doi: 10.1016/j.forsciint.2011.07.021
4. Gunas VI, Nepryliuk RH, Khomuk NM, Tovbukh LP, Ryzhak YV. Features of formation of a temporary pulsating cavity at a contact shot from the “FORT-12RM” pistol in the dressed simulator of a human torso. *Forensic Medical Examination*,(2). 2020:45-52.

TECHNICAL SCIENCES

UDC 685.31.02

CONSTRUCTION OF LATTICE PACKINGS OF TWO FLAT GEOMETRIC OBJECTS WITH DIFFERENT CONFIGURATION OF THE EXTERNAL CONTOUR

Chuprynka Viktor Ivanovich

Doctor of Technical Sciences, Professor

Chuprynka Natalia Viktorovna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Naumenko Bohdan Vitaliyovich

Vasylenko Oleksiy Leonidovich

graduate students

Kyiv National University of Technology and Design,

Kyiv, Ukraine

Syrotynskyi Oleksandr Artemovich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

National University of Water and Environmental Engineering,

Rivne, Ukraine

Abstract

The method of construction of the latticed piling for two plane geometric objects with different configuration of outer contours and search is in-process examined the densest from the possible latticed piling for these objects. To do this, the mathematical formulation of the problem, highlighted the structural components of the problem and given their analytical description. Analytical expression is got for a goal function and the method of her optimization is offered.

The proposed method of construction of lattice packing's has been implemented in a software product for the automatic construction of lattice packing's for two planar geometries with a different configuration of the outer contour and the search of the densest lattice packing's permissible for these objects.

Keywords: styling, hodograph, dense combination, the objective function, the optimization, software.

Introduction. Rational and economic spending of material and energy resources, as well as protection of the environment from pollution have always been and are priority directions in the development of Ukraine. And for this, it is necessary to reduce the amount of waste. Thus, materials make up more than 80% of the cost of shoes, and the technological features of shoe production lead to the fact that only the waste of cutting shoe materials makes up more than 20%, so the importance of rational use of materials is obvious.

Aim. Development of algorithms and a software product for the design of dense lattice stacks for two types.

Materials and methods. The object of research is the technological process of cutting rectangular materials into haberdashery details. The subject of the study is the automated design of rational schemes for cutting rectangular materials into haberdashery details. The research methods are based on the basic provisions of the haberdashery production technology, mathematical modeling, the theory of lattice laying and the methods of computer graphics, computational mathematics and analytical geometry.

Results and discussion. Consider objects S_1 and S_2 on the plane. Let $int S = S - S^{\wedge}$, where S^{\wedge} is the boundary of the object S .

The objects S_1 and S_2 do not intersect if

$$int S_1 \cap int S_2 = 0 \quad (1).$$

If at the same time the condition

$$S_1 \cap S_2 \neq 0, \quad (2)$$

then the objects S_1 and S_2 are said to be densely placed. Densely placed objects do not have common interior points, but they do have common boundary points.

The system of objects $S_i, i=1..p$, form a laying on the plane if for each pair of objects from this system the conditions of their mutual non-intersection are satisfied:

$$int S_n \cap int S_m = 0, \quad n \neq m, \quad n, m = 1..p \quad (3)$$

and for any object S_i , $i=1..p$, there is at least one object S_q , where $q \in [1..p]$, $p \neq i$, which touches the object S_i .

Consider objects S_1 and S_2 on the plane. Set of view vectors:

$\mathbf{r}_1 = n\mathbf{a}_1 + m\mathbf{a}_2$ and $\mathbf{r}_2 = n\mathbf{a}_1 + m\mathbf{a}_2 + \mathbf{g}$, where $n, m = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots, \pm k \dots$, $\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2$, are linearly independent vectors, we will call a double lattice with a basis $\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2$, and a lattice shift vector \mathbf{g} and denote by $\mathbf{W} = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{g})$. The absolute value of the determinant, which is composed of the base vectors of the double lattice, will be called the determinant of the double lattice and denoted by $\det \mathbf{W}$.

Consider a system of objects $\bigcup_{n,m} S_1^{nm}$ and $\bigcup_{n,m} S_2^{nm}$, where $n, m = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots, \pm k \dots$, which consist of $S_1^{nm} = S_1 + n\mathbf{a}_1 + m\mathbf{a}_2$ и $S_2^{nm} = S_2 + n\mathbf{a}_1 + m\mathbf{a}_2 + \mathbf{g}$, $n, m = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots, \pm k \dots$, objects S_1 and S_2 to the vectors of the double lattice $\mathbf{W} = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{g})$ [1]. If this system is a stacking, then such a stacking is called a stacking of objects S_1 and S_2 , performed on a double lattice $\mathbf{W} = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{g})$. The double lattice $\mathbf{W} = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{g})$ in this case is admissible for stacking objects S_1 and S_2 . A fragment of double lattice laying is shown in fig. 1.

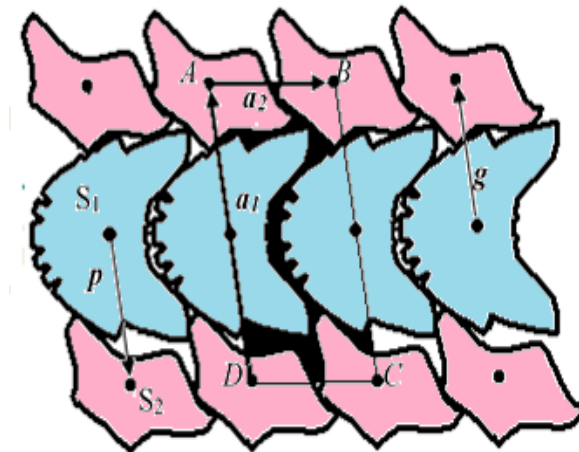


Fig. 1. Fragment of a double lattice laying for flat geometric objects of the form S_1 and S_2

A double lattice is two identical single $\Lambda_1 = \Lambda(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2)$ and $\Lambda_2 = \Lambda(\mathbf{a}_1 + \mathbf{g}, \mathbf{a}_2 + \mathbf{g})$, which are shifted relative to each other by the lattice displacement vector \mathbf{g} . At the nodes of the lattice Λ_1 , objects S_1 are placed, and at the nodes of the lattice Λ_2 , objects S_2 are placed. The absolute value of the determinant composed of lattice vectors will

be called the determinant of the lattice \mathbf{W} and denoted $\det \mathbf{W}$, where :

$$\det \mathbf{W} = |[\mathbf{a}_1 \times \mathbf{a}_2]| = \begin{vmatrix} a_{1x} & a_{1y} \\ a_{2x} & a_{2y} \end{vmatrix} = |a_{1x}a_{2y} - a_{2x}a_{1y}|. \quad (4)$$

Density $\delta_s(\mathbf{W})$ of lattice laying can be characterized using the relation[2]:

$$\delta_s(\mathbf{W}) = (|S_1| + |S_2|) / \det \mathbf{W}, \quad (5)$$

where $|S_1|$ and $|S_2|$ are, respectively, the areas of flat geometric objects S_1 and S_2 , $\det \mathbf{W}$ is the determinant of the lattice $\mathbf{W} = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{g})$, along which the laying is performed. From the above relation, it can be seen that the density $\delta_s(\mathbf{W})$ of the lattice laying is the higher, the smaller the area of the parallelogram, the sides of which are the base vectors of the lattice \mathbf{a}_1 and \mathbf{a}_2 .

Mathematical statement of the problem „Laying”. Among the set of admissible double lattices $\mathbf{W}_i = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1^i, \mathbf{a}_2^i, \mathbf{g}^i)$ $i=1, 2, \dots, q$, dense packings of flat geometric objects S_1 and S_2 (object S_1 rotated by an angle α ($0 \leq \alpha \leq 180^\circ$), object S_2 by angle β ($0 \leq \beta \leq 180^\circ$ relative to their initial position) , find such a lattice $\mathbf{W}^* = \mathbf{W}(\mathbf{a}_1^*, \mathbf{a}_2^*, \mathbf{g}^*)$, for which

$$\delta_s(\mathbf{W}^*) = (|S_1| + |S_2|) / \det \mathbf{W}^* = \max(\delta_s(\mathbf{W}^i)), \text{ or } \det \mathbf{W}^* = \min(\det \mathbf{W}^i)$$

where $|S_1|$ and $|S_2|$ are, respectively, the areas of flat geometric objects S_1 and S_2 .

Mathematical model of the task of designing the densest lattice stacking. The mathematical model of the problem posed should reflect the geometric shape of flat geometric objects, the system for placing flat geometric objects on the plane, the conditions for mutual non-intersection of flat geometric objects in the stacking. To formalize this problem and develop its mathematical model, it is necessary to make its decomposition.

In the problem of constructing the densest lattice packing, the following structural components can be distinguished:

- analytical presentation of information about external contours, placed flat geometric objects;
- parameters that determine the position of a flat geometric object on a plane;
- analytical description of the conditions of mutual non-intersection of flat

geometric objects in the stack;

- analytical description of the system for combining flat geometric objects in the stack;

- mathematical description of the set of feasible solutions to the problem;

- analytical representation of the goal function. Below we will dwell on each of the components of the tasks, given that they must ensure the adequacy, universality and economy of the mathematical model.

Analytical description of the outer contour of a flat geometric object. To unambiguously display the position of a flat geometric object S in a stack and generate a set of allowable dense stacks, it is necessary to analytically describe the outer contour of a flat geometric object and determine the parameters that uniquely reflected its position on the plane.

The contours of flat geometric objects can have a complex outer contour and it is impossible to describe them analytically in the form of a mathematical function $F(x, y) = 0$ in most cases. Therefore, we will approximate flat geometric objects S in the form of polygons S_m with a given accuracy ε . To uniquely determine the outer contour of the polygon S_m , it is sufficient to know the coordinates of the vertices $A_i(X_i, Y_i)$, where $i = 1, 2 \dots n$ and $X_1 = X_n, Y_1 = Y_n$ (fig. 2).

Parameters that determine the position of a flat geometric object on a plane.

To unambiguously display the position of a flat geometric object S on the plane, it is necessary to know the coordinates of the pole, any fixed point inside the flat geometric object (X_{p_k}, Y_{p_k}) in the XOY coordinate system associated with the plane, and the angle of rotation θ_k of the flat geometric object relative to its initial position.

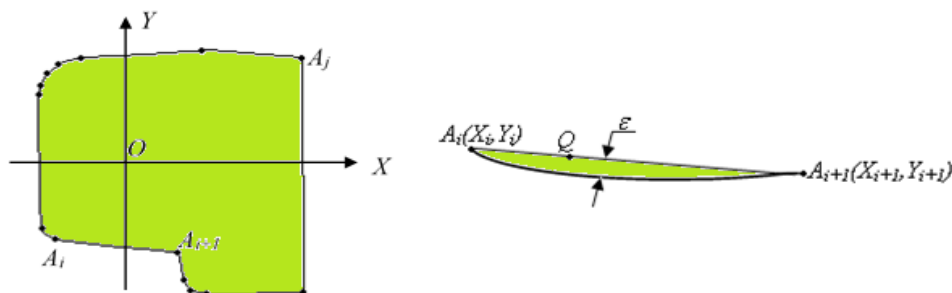


Fig. 2. Approximation of the outer contour of a flat geometric object

Analytical description of the conditions of mutual non-intersection of flat geometric objects in stacking. Using the hodograph apparatus of the dense placement vector function (DPVF) [3-4], we have the ability to control the relative position of flat geometric objects in the stacking.

Mathematical description of the set of feasible solutions for the problem of designing the densest lattice stacking. It is obvious that the set of admissible solutions of this problem will be the set of admissible double lattices $W^i=W(a^i_1, a^i_2, g^i)$, where $i=1,2..q$.

Having determined the range of parameters a^i_1, a^i_2, g^i of double lattices W^i , we will uniquely determine the set of admissible solutions. Double lattice laying is uniquely determined by the mutual arrangement of three adjacent rows (Fig. 3).

The search for a set of feasible solutions for the problem of constructing the densest lattice stacking of flat geometric objects S_1 and S_2 (flat geometric objects S_1 are rotated by an angle α , and flat geometric objects S_2 are rotated by an angle β relative to their initial position) (Fig. 3) is considered in detail in the work [5].

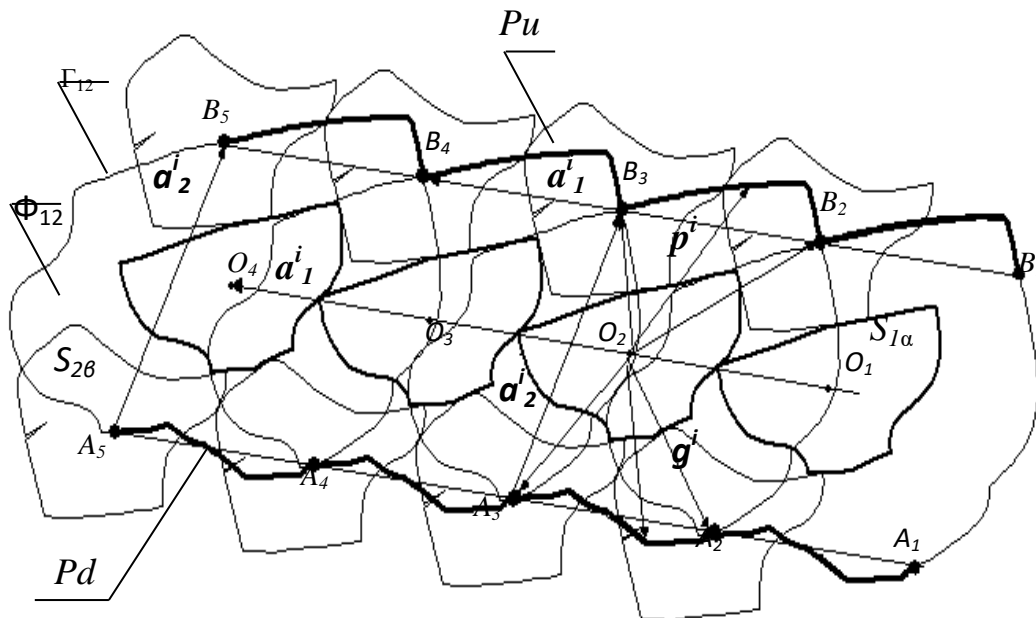


Fig. 3. Value ranges of the vectors p_i and g_i for the problem "Laying"

Analytical representation of the goal function for the problem of designing the densest lattice packing for flat geometric objects of the form S_1 and S_2 . Since the mathematical model of the problem of designing the densest lattice packing for flat

geometric objects of the form S_1 and S_2 is a double lattice, the density characterize using relation (5). The areas $|S_1|$ and $|S_2|$ of the geometric objects S_1 and S_2 are constant in this ratio, therefore the density $\delta_s(\mathbf{W})$ of the lattice laying will be determined by the lattice determinant, the value of which is equal to the area of the parallelogram, the sides of which are the base vectors of the lattice \mathbf{a}_1 and \mathbf{a}_2 . Then from expression (5) it is obvious that the density $\delta_s(\mathbf{W})$ of the lattice laying will be the higher, the smaller the area of this parallelogram. That is, the determinant **det** \mathbf{W} of the double lattice \mathbf{W} will be the objective function.

Since we have the analytical form of the DPVF $\Gamma_{11}=\mathbf{r}_{11}(\boldsymbol{\theta})$ and $\Gamma_{12}=\mathbf{r}_{12}(\boldsymbol{\theta})$, and the vectors $\mathbf{a}_1=f_1(\mathbf{r}_{11}(\boldsymbol{\theta}))$ and $\mathbf{a}_2=f_2(\mathbf{r}_{12}(\boldsymbol{\theta}))$, we will find analytical expressions for the lattice vectors \mathbf{a}_1 and \mathbf{a}_2 . Let the DPVF Γ_{11} and Γ_{12} have the following analytical form:

$$\Gamma_{11}: \begin{cases} xg^{11} = (Xg_{i+1}^{11} - Xg_i^{11})t_i - Xg_i^{11} \\ yg^{11} = (Yg_{i+1}^{11} - Yg_i^{11})t_i - Yg_i^{11} \end{cases}, \text{ where } i = 1, 2, \dots, n_g^{11} \text{ and } t_i \in [0, 1], \quad (6)$$

$$\Gamma_{12}: \begin{cases} xg^{12} = (Xg_{i+1}^{12} - Xg_i^{12})\tau_i - Xg_i^{12} \\ yg^{12} = (Yg_{i+1}^{12} - Yg_i^{12})\tau_i - Yg_i^{12} \end{cases}, \text{ where } i = 1, 2, \dots, n_g^{12} \text{ and } \tau_i \in [0, 1]. \quad (7)$$

Then the vectors $\mathbf{a}_1, \mathbf{p}, \mathbf{g}$ can be represented as follows:

$$\mathbf{a}_1: \begin{cases} x_{a1} = (Xg_{i+1}^{11} - Xg_i^{11})t_i - Xg_i^{11} \\ y_{a1} = (Yg_{i+1}^{11} - Yg_i^{11})t_i - Yg_i^{11} \end{cases}, \text{ where } i = 1, 2, \dots, n_g^{11} \text{ Ta } t_i \in [0, 1], \quad (8)$$

$$\mathbf{p}: \begin{cases} x_p = (Xg_{j+1}^{12} - Xg_j^{12})\tau_j - Xg_j^{12} \\ y_p = (Yg_{j+1}^{12} - Yg_j^{12})\tau_j - Yg_j^{12} \end{cases}, \text{ where } j = 1, 2, \dots, n_g^{12} \text{ and } \tau_j \in [0, 1], \quad (9)$$

$$\mathbf{g}: \begin{cases} x_g = (Xg_{k+1}^{12} - Xg_k^{12})\tau_k - Xg_k^{12} \\ y_g = (Yg_{k+1}^{12} - Yg_k^{12})\tau_k - Yg_k^{12} \end{cases}, \text{ where } k = 1, 2, \dots, n_g^{12} \text{ and } \tau_k \in [0, 1]. \quad (10)$$

Hence, the goal function has the following form:

$$\begin{aligned} \det \mathbf{W} &= |[\mathbf{a}_1 \times \mathbf{a}_2]| = \begin{vmatrix} a_{1x} & a_{1y} \\ a_{2x} & a_{2y} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{1x} & a_{1y} \\ x_p - x_g & y_p - y_g \end{vmatrix} = \\ &= |a_{1x}(y_p - y_g) - (x_p - x_g)a_{1y}| = |a_{1x}y_p - a_{1x}y_g - x_p a_{1y} + x_g a_{1y}| = F(t_i, \tau_j, \tau_k, i, j, k) = \\ &= |A_{ij}t_i\tau_j + B_{ik}t_i\tau_k + (C_{ij} + D_{ik})t_i + E_{ij}\tau_j + F_{ik}\tau_k + L_{ijk}|, \quad (11) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
A_{ij} &= (Xg_{i+1}^{11} - Xg_i^{11})(Yg_{j+1}^{12} - Yg_j^{12}) - (Yg_{i+1}^{11} - Yg_i^{11})(Xg_{j+1}^{12} - Xg_j^{12}), \\
B_{ik} &= (Yg_{i+1}^{11} - Yg_i^{11})(Xg_{k+1}^{12} - Xg_k^{12}) - (Xg_{i+1}^{11} - Xg_i^{11})(Yg_{k+1}^{12} - Yg_k^{12}), \\
C_{ij} &= Xg_j^{12}(Yg_{i+1}^{11} - Yg_i^{11}) - Yg_j^{12}(Xg_{i+1}^{11} - Xg_i^{11}), \\
D_{ik} &= Yg_k^{12}(Xg_{i+1}^{11} - Xg_i^{11}) - Xg_k^{12}(Yg_{i+1}^{11} - Yg_i^{11}), \\
E_{ij} &= Yg_i^{11}(Xg_{j+1}^{12} - Xg_j^{12}) - Xg_i^{11}(Yg_{j+1}^{12} - Yg_j^{12}), \\
F_{ij} &= Xg_i^{11}(Yg_{k+1}^{12} - Yg_k^{12}) - Yg_i^{11}(Xg_{k+1}^{12} - Xg_k^{12}), \\
L_{ijk} &= Xg_i^{11}Yg_j^{12} + Yg_i^{11}Xg_k^{12} - Xg_i^{11}Yg_k^{12} - Yg_i^{11}Xg_j^{12}.
\end{aligned}
\tag{12}$$

As can be seen from equations (8-12), the goal function **det W** is a linear function of three $t_i \in [0,1]$, $\tau_j \in [0,1]$, $\tau_k \in [0,1]$ and three discrete parameters i, j, k ($i \in 1,2\dots n_g^{11}$, $j \in 1,2\dots n_g^{12}$, $k \in 1,2\dots n_g^{12}$) has the form:

$$\det W = F(t_i, \tau_j, \tau_k, i, j, k) = |A_{ij}t_i\tau_j + B_{ik}t_i\tau_k + (C_{ij} + D_{ik})t_i + E_{ij}\tau_j + F_{ik}\tau_k + L_{ijk}|. \tag{13}$$

Then the local extremum of this function can only be at the limiting values of the variables, that is, for

$$t_i = \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases}; \quad \tau_j = \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases}; \quad \tau_k = \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases}. \tag{14}$$

Thus, we do not need to sort through all the values for the variables $t_i \in [0,1]$, $\tau_j \in [0,1]$, $\tau_k \in [0,1]$, but only those values where the local extremum for the goal function (13) is reached, among which we choose the minimum value as a solution to the optimization problem of constructing dense packings. The conducted studies of the goal function made it possible to present a theoretically substantiated method for finding the extremum of the goal function in the range of acceptable values.

By minimizing the **det W** function of the target (parallelogram area **ABCD**), we increase stacking density and minimize waste (Fig. 1).

The proposed method for constructing lattice stacks was implemented in a software product for automatically searching for the densest possible lattice stack.

The software product allows you to calculate the parameters of the most efficient stacking and build these lattice stacking, determine the most efficient stacking. It is implemented in the Delphi programming environment for the Windows operating system. On fig.4 shows an example of the obtained dense lattice stacking for two flat geometric objects of various configurations using the developed software

product.

*Dense stacking
parameters:
 $S_{det}=5.35$ sq. dec.
 $S_{par}=6.36$ sq. dec.
Dense stacking=84.18%*

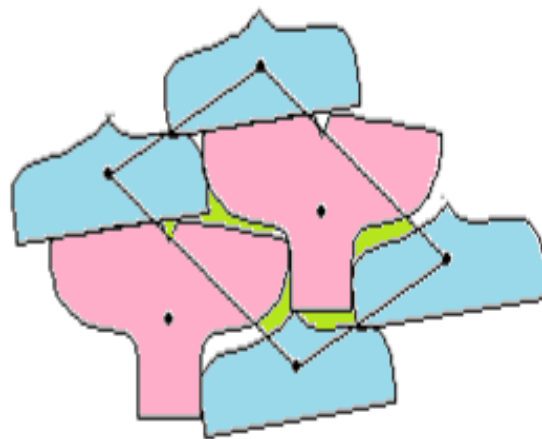


Fig. 4. An example of a dense lattice stacking for two flat geometric objects of various configurations

Conclusions. The proposed method for constructing lattice packings for two flat geometric objects of various configurations is implemented in the Delphi programming environment for the Windows operating system. The developed software product has a friendly interface and does not require special knowledge of computer science when working with it.

REFERENCES

1. Stoyan YU.G. Metody i algoritmy razmeshcheniya ploskikh geometricheskikh ob'yektov/ YU.G. Stoyan, N.I. Gil'.– Kiyev: Naukova dumka, – 1976,– 242 s.
2. Fesenko A.G. Metody i algoritmy naiplotneyshey reshchatoy ukladki ploskikh ob'yektov: avtoref. dis. na soisk. nauch. stepeni kandidata fiziko-matematicheskikh nauk: spetsial'nost' 01.008. „Vychislitel'naya matematika” / A.G. Fesenko. – Kiyev, 1981, – 24 s
3. Utina L.S. Postroyeniye godografa funktsii plotnogo razmeshcheniya dvukh vypuklo-vvognutykh mnogougol'nikov / L.S. Utina. // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Tekhnolog. legkoy promyshlennosti. – 1979. – №1. – S. 51-55. – №3. – S. 62-66

4. Utina L.S. Postroyeniye godografa funktsii plotnogo razmeshcheniya odnosvyaznykh figur / L.S. Utina, V.A. Skaternoy // RFAP, Institut kibernetiki AN USSR, registratsionnyy № 5139, – Kiyev, 1979,– 36 s.

5. Chuprynka V. I. Algorithm for finding rotation angles α and β , respectively, for stationary and moving flat geometric objects when constructing dens stacks of these objects / V. I Chuprynka., N. V Chuprynka., B. V. Naumenko, O.L.Vasylenko O. L., O. A. // Innovations and prospects in modern science. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 40-46. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-and-prospects-in-modern-science-3-5-07-2023-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>.

UDC 656.614.3.07

**TECHNOLOGICAL FLOWCHART OF THE TANKER LOADING PROCESS
WITH OIL CARGO**

Nazarenko Vladislav Mikhailovich

PhD student National University
«Odessa Maritime Academy», Ukraine

Savchuk Viktor Dmytrovych

PhD of Engineering Sciences, Senior Researcher,
Professor, the Head of the Scientific-Research Department,
National University «Odessa Maritime Academy», Ukraine

Abstract. The process of transportation of oil cargoes (petroleum products) requires some operations to be carried out in advance, such as: washing of cargo tanks from the residues of previous cargoes, stripping and purging them with inert gases, etc. All these processes can be compiled into a technological flowchart for cargo operations, which is presented in the form of separate blocks.

Keywords: tanker, oil cargo, technological flowchart.

Introduction. The technological flowchart for loading process of tanker consists of the following blocks: receiving instructions from the shipowner or charterer about the upcoming voyage; preparation of cargo tanks for transportation of the expected grade of oil cargo; preparation of cargo plan; mooring of the vessel to the berth; meeting with a terminal representative (key meeting); connection of cargo lines (shore/ship); preparation of cargo lines for receiving the cargo / start of loading the ship; opening of the valve(s) on the manifold; start de-ballasting operations; sampling from manifolds; monitoring of loading process by duty officer; taking samples from cargo tanks (first foot sample); control of the step-by-step execution of the ship loading plan; topping off cargo tanks; ullaging of the cargo tanks; final calculation of cargo quantity; unmooring of the vessel/departure port.

Let's consider each of the blocks in detail: what tasks are included, what is their execution sequence, and what requirements regulate such operations.

Master receives an instruction with information about grade(s) of the cargo: diesel fuel, kerosene, jet fuel, gasoline or other petroleum products, mass or volume of intake, temperature, density, basic requirements regarding loading, transportation and unloading (more detailed requirements can be sent to the Master, when the cargo and vessel is fixed (chartered). If a tanker is carrying voyages between fixed ports, the shipowner or charterer can provide own stowage plan to the ship, according to which the given grades will be loaded (Fig. 1).

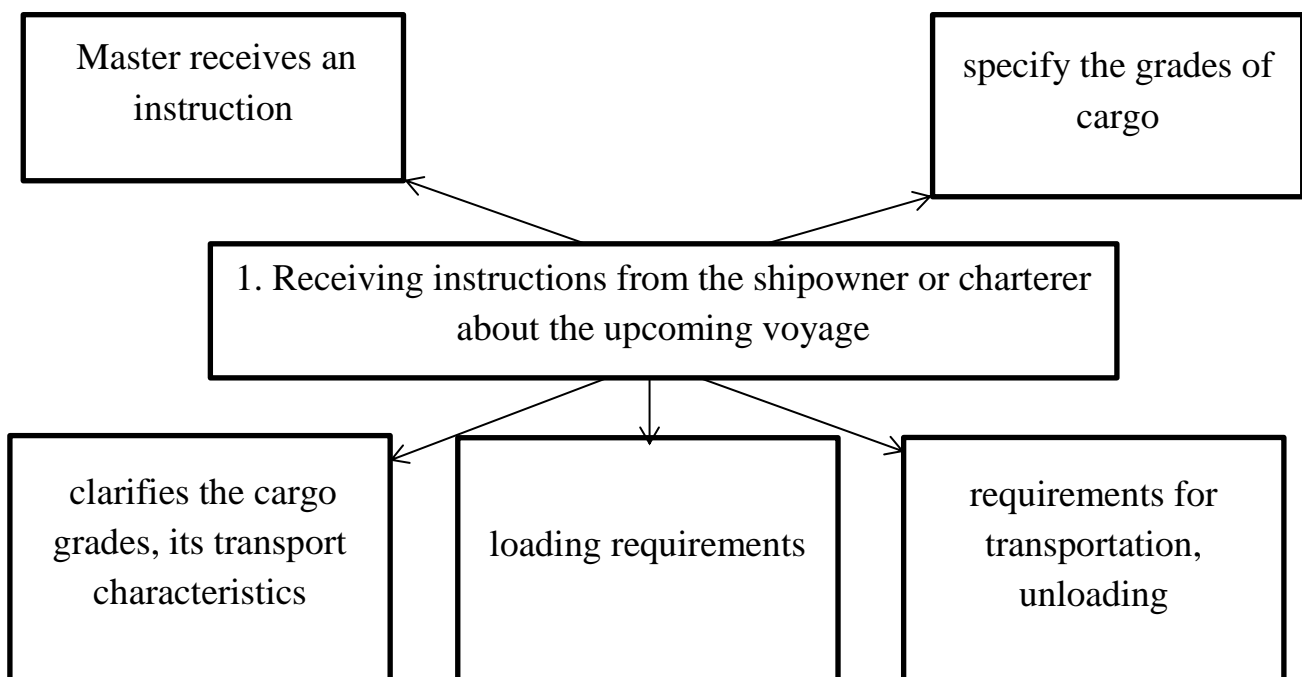


Fig. 1. Receiving instructions about the upcoming voyage

Preparation of cargo tanks for transportation of the nominated grade(s) of liquid cargo. (Fig. 2).

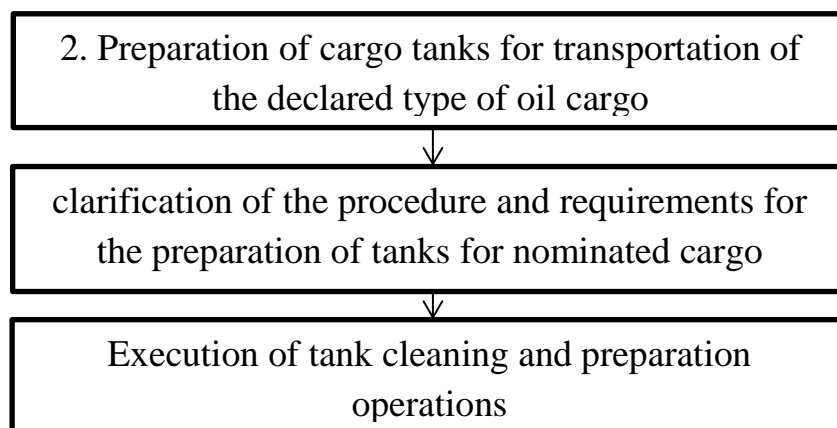


Fig. 2. Preparation of cargo tanks for transportation

The largest oil companies (called Oil Majors) have developed procedures and requirements for the preparation of cargo tanks before acceptance for the transportation of different liquid petroleum cargo. The requirements contain the following: the grades of cargo compatible and incompatible with each other; what method is required for washing tanks with the fulfillment of certain conditions, etc. The recommendations of the following companies are mainly used: the British BP-British Petroleum and the British-Dutch oil and gas company SHELL, or the guide of the London Energy Institute (guideline HM50 hydrocarbon management, Energy institute). Preparation of tanks may include washing with only seawater without preheating, washing with fresh water without or with heating, subsequent gas freeing of the tanks and further entry for collection of residual washing water by the crew, if necessary.

Preparation of the stowage plan by chief officer (Fig. 3) includes: distribution of cargo(es) in tanks, taking into account the maximum carrying capacity; cargo volume in each tank, expressed in cubic meters; mass of the cargo (in air/vacuum) in the tank, expressed in metric tons; cargo density; cargo temperature; the name of the cargo or type of oil product; the ullages in the tank for a given amount of cargo; percent filling of the tank. The total amount of cargo(es) and the ship's bunker, lubricants and fresh water are displayed in separate columns.

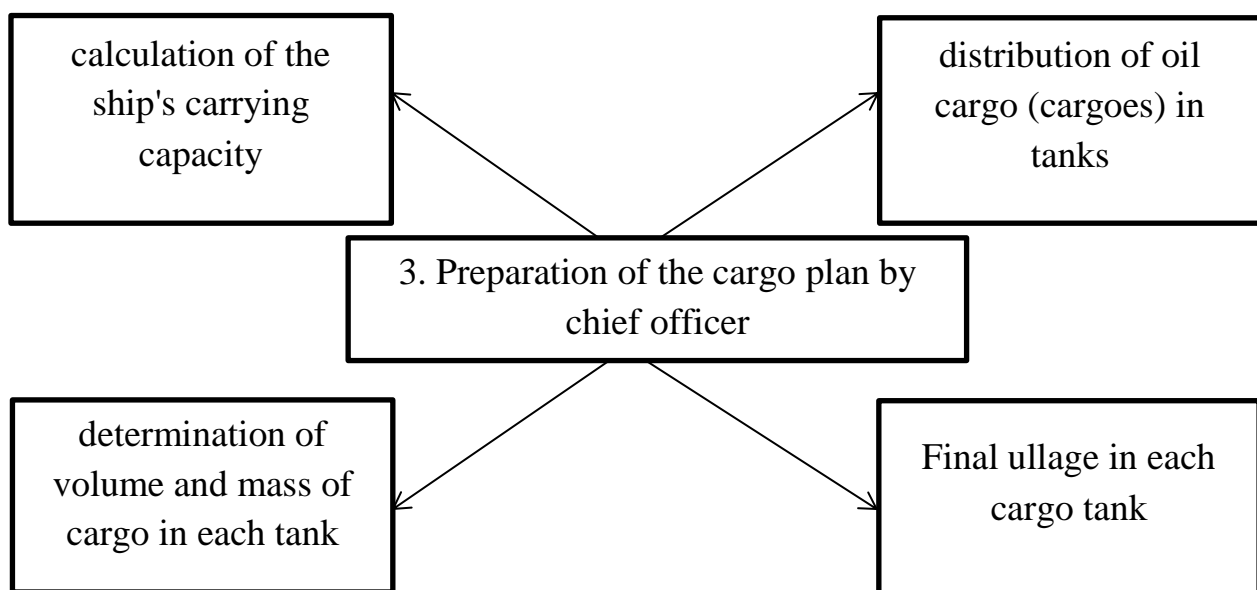


Fig. 3. Preparation of stowage plan

Special feature of the mooring to the jetty (Fig. 4) is that the ship's manifolds and shore standers (chiksan loading arm) should be opposite each other for the further possibility of their connection. If the shore terminal uses flexible rubber hoses of high strength, then they are not limited in their longitudinal movement and centimeter accuracy in alignment with the ship's manifolds is not required. A stander is a shore device consisting of articulated pipes for connecting them to the ship's manifold. Mooring the vessel to a mono-buoy require appropriate deck arrangements for such operations. Cargo hoses are lifted directly from the water.

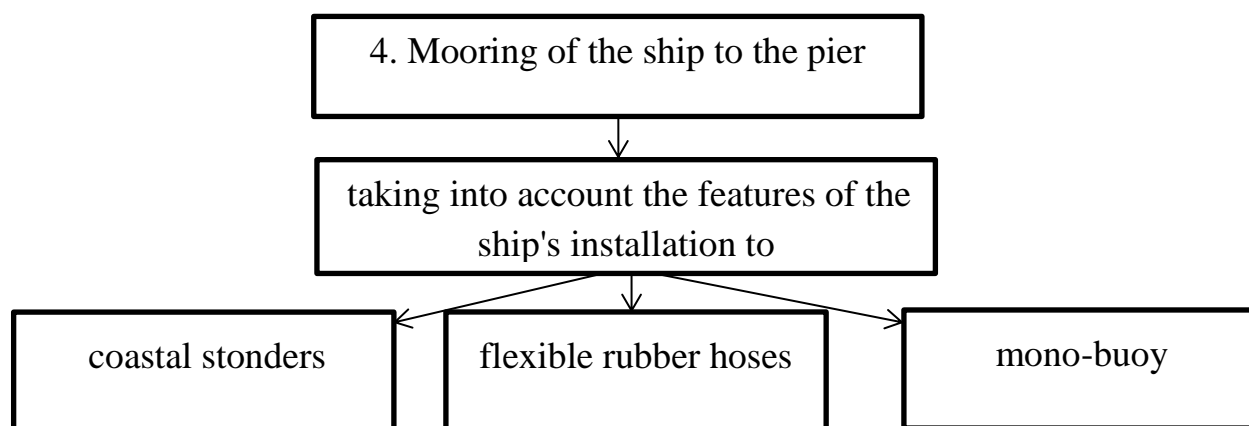


Fig. 4. Mooring of the ship to the jetty

At the meeting with a terminal representative (key meeting) (Fig. 5), the Master/chief officer discusses key points and all as per ship/shore safety checklist, guided by the requirements of the International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT). The following are specified: cargo loading rate (m^3/h or $bb1/h$), cargo temperature and density, length of shore pipelines (lines), number of shore connections for connecting to manifold(s), loading rate at the final stage of operations, including time for notice for reduction rate, methods and means of ship to-shore communication, who performs sampling - a shore representative or a crew member, safety measures during cargo operations (fire prevention, security), the process of completing cargo operations. Documentary confirmation that the meeting took place and the parties agreed to the listed conditions is the signing of: forms and checklists on both sides, a ship/shore safety checklist, a key meeting form, and others terminal documents, if they are provided.

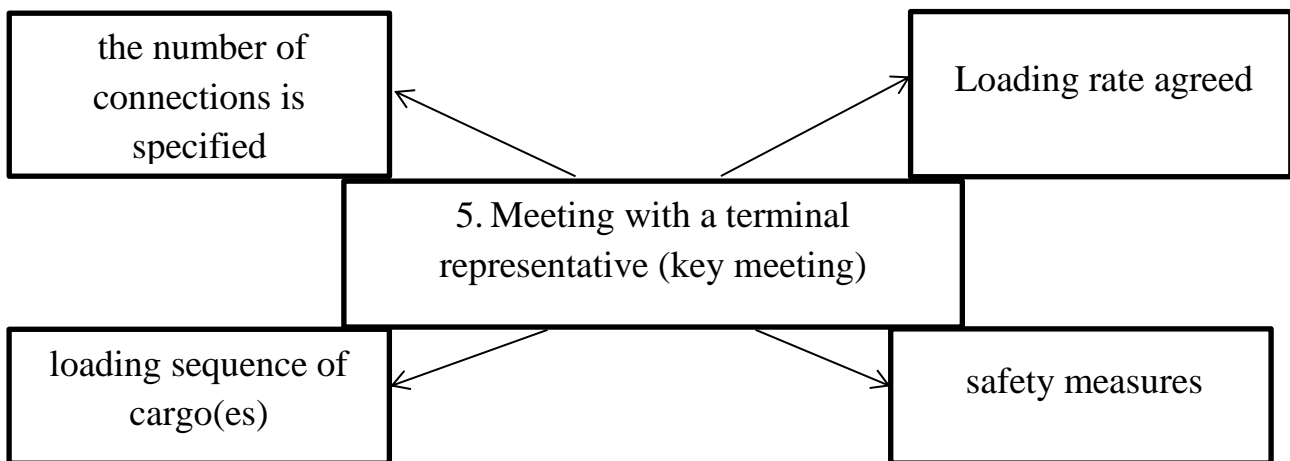


Fig. 5. Meeting with a terminal representative

The connection of cargo lines (Fig. 6) depends on capacity of the connections, the required rate of loading, the number and grade of cargo(es) and the requirements for their mixing in pipelines or strict segregation. For example: a same shoreline (pipeline) cannot be used to load gasoline and diesel, as the cargo will be considered spoiled. After loading one grade of cargo, the line must be completely drained and blow through, and only after that next grade of oil product can be load.

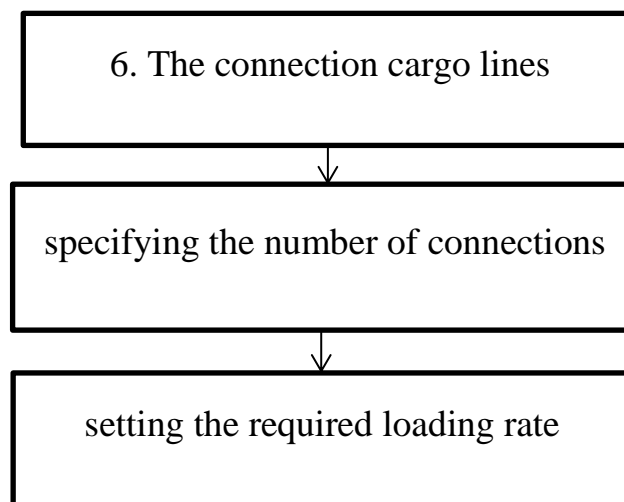


Fig. 6. The connection of cargo lines

The preparation of the cargo lines for receiving the cargo (Fig. 7) begins with line the and opening of the required valves and crossover valves on deck and in the tanks, checking the close position of other valves that are not used or that are necessary for the separation of cargoes to avoid their mixing. A visual check of the position (open/closed) of valves with an electro-hydraulic drive is also performed. The positions of the valves on the venting system of the cargo tanks are checked for

the further release of gases into the atmosphere, or vapour return connection of the gas pipeline to the terminal. The last step after preparing the cargo lines will be the opening of the valves on the manifolds (as agreed with the terminal).

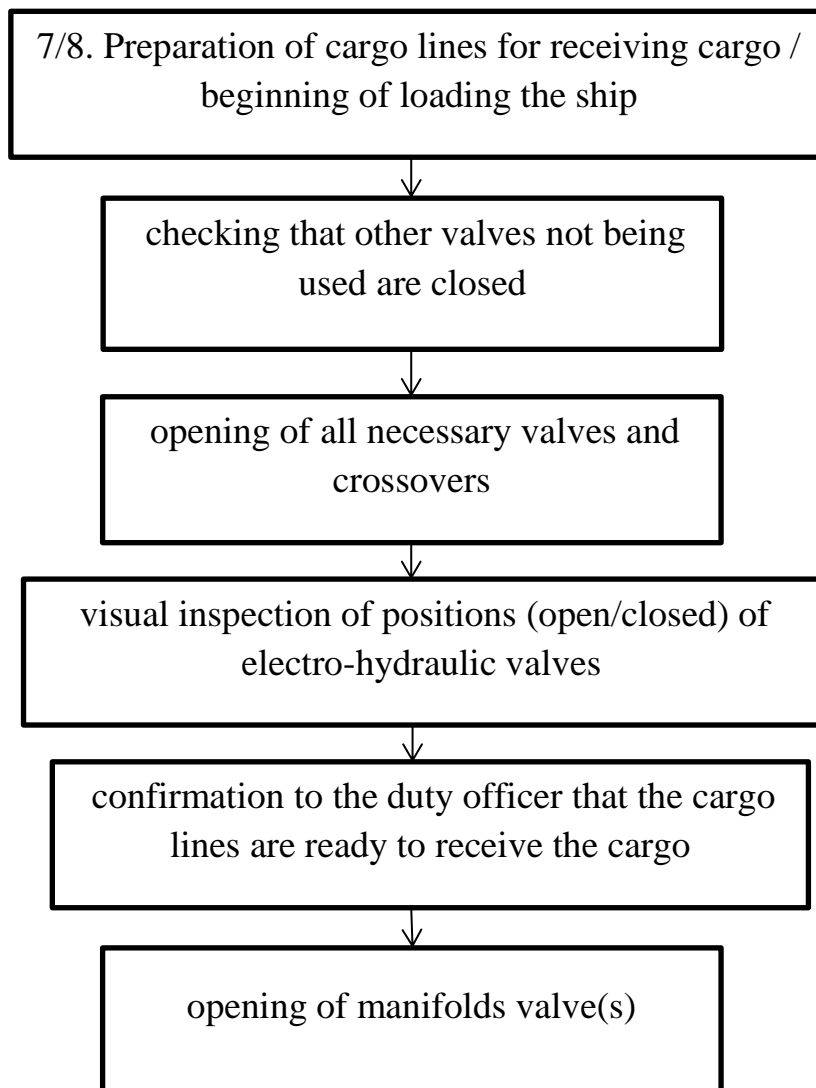


Fig. 7. The preparation of the cargo lines for receiving the cargo

If the intake cargo has same grade in all tanks, then the task is limited to the necessity to follow step-by-step of loading the vessel according to the detailed stowage plan. If there are two or more grades of oil products, and the terminal delivers cargo sequentially, then there is a need to prioritize the loading of the vessel, either to calculated ullages, or to the full filling of the cargo tanks (Fig. 9).

Deballasting the ship is carried out parallel to the cargo operations in order to reduce the influence of bending moments and shearing forces on the ship's hull. In practice, 1 or a maximum of 3 shore connections are provided, and with the help of crossovers, it is possible to separate cargo grades by groups of tanks on the ship so

that they do not mix with each other.

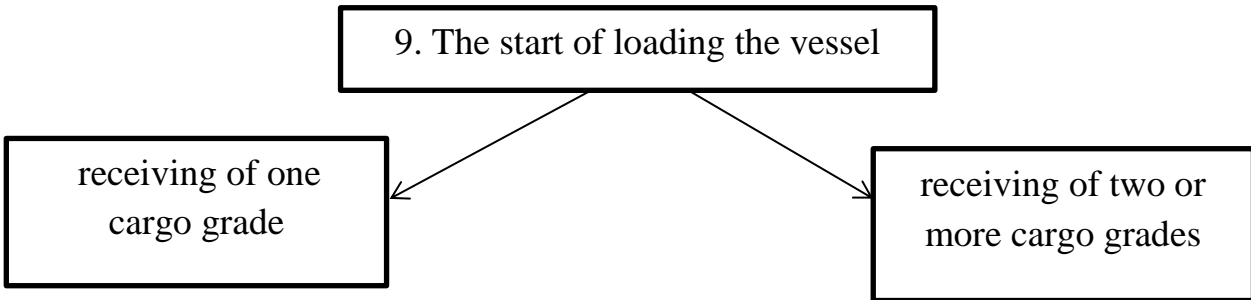


Fig. 8. The start of loading the vessel

The duty officer is monitoring the following parameters when loading the tanker (Fig. 10):

1. Ullages in the tanks, which are measured using a SAAB - radar system.
2. Pressure in the tanks, which is measured by pressure sensors of the radar system, which are placed in the tanks.
3. Lines pressure using manometers on manifolds,
4. Forces acting on the ship's hull (bending moment and shearing forces).
5. The loading rates determined every hour using the cargo program and calculations of the volume of loaded cargo.
6. Carrying out ballast operations, loading/dischage rate of ballast water.

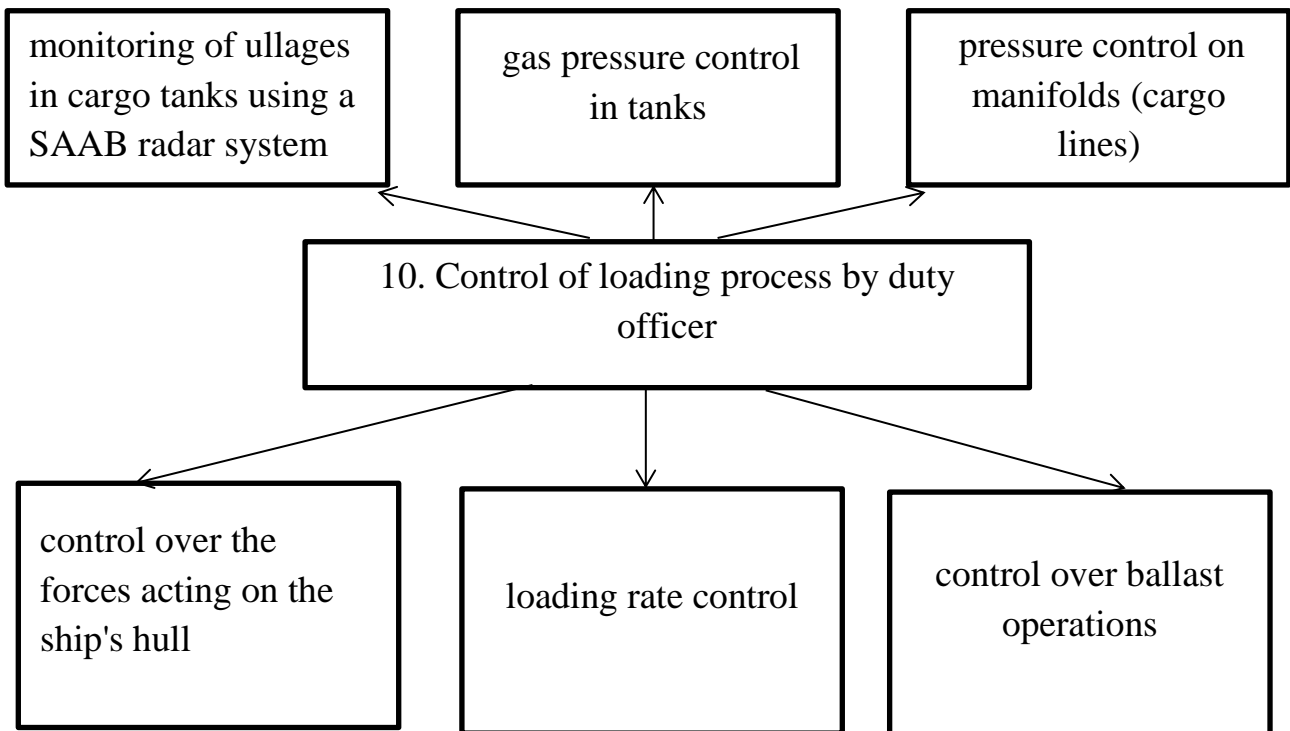


Fig. 9. Control of tanker loading by duty officer

Before starting the loading of tanks, sampling from the cargo manifolds must be carried out in order to visually assess the condition of the liquid cargo (petroleum product) being received, to detect the presence of foreign impurities, compliance with the declared color, smell, physico-chemical properties. There is also a first foot sample when loading the first foot into the tanks. It can be carried out either by surveyors from the terminal or by crew members.

These samples are stored on the vessel, and some of them will be transferred to the consignee at the port of discharge for sending to the laboratory to confirm the condition and quality of the cargo when it is loaded. If at the beginning of loading and taking samples from the manifold it is found that the cargo does not comply with the declared characteristics - then the chief officer can stop the cargo operations, and the ship's Master is obliged to inform the charterers about the problem that has arisen, because such cases are related to commercial aspects of the vessel.

The step-by-step tanker loading plan is prepared by the chief officer in such a way as to prevent exceeding the permissible limits of shearing forces and bending moment during the execution of all loading operations.

If the loading will be carried out according to the terminal plan (according to the ullages or according to the volume of cargo in tanks), then changes must be made to the initial plan.

The final calculation of the weight for the cargo loaded is calculated on the basis of the ullages, the characteristics of the cargo(es) and the physical dimensions of the cargo tanks. Signing of cargo documents by surveyors and representatives of the terminal, agents, signing of bills of lading.

Disconnection of shore cargo lines from ship's manifold(s). Cross-checking closed positions of all valves, crossovers to ensure safety during the sea passage of the vessel.

Conclusion. With the following of all the steps of flowchart, the carrying out of cargo operations on the tanker is limited to the established algorithm of actions. Under favorable circumstances, this allows you to perform cargo operations in the shortest possible time.

REFERENCES

1. International Convention for the prevention of pollution from ships (MARPOL 73/78), Consolidated Text, London: IMO, 2022, 459 pp.
2. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS-74), Consolidated Text, London: IMO, 2020, 400 pp.
3. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) / Volume 1 & 2 + Supplement, London: IMO, 2022.
4. International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT), London: OCIMF, 2020, 350 pp.

**DETERMINATION OF A UNIVERSAL CONTROL METHOD FOR A
PRESSURIZED WATER REACTOR**

Vataman Viktoriia Vladimirovna
graduate student
Odessa Polytechnic State University
Odesa, Ukraine

Abstract: Maintaining stable energy release from a nuclear reactor during internal and external disturbances is a very difficult and responsible task, as the living conditions of the people of Europe depend on it. Automated control systems help to reduce the risk of accidents, optimize operations, increase efficiency, and ensure safe operation of nuclear power plants. Since the NPP process control system is a complex system where each element interacts with each other and processes a large flow of data located in different NPP subsystems, it must operate reliably under external and internal disturbances. To do this, it is necessary to reorganize the methods and models of automated power control systems for nuclear power units, taking into account changes in the technological parameters of the nuclear reactor. Mathematical modeling helps to describe the physical processes that occur in a pressurized water nuclear reactor.

Key words: automated control system, technological processes, mathematical 3D model, axial offset, energy release.

Automatic control and regulation of reactor operation is an important component of nuclear power safety and ensures efficient and safe operation of nuclear reactors. The automated process control system regulates the power generation process, regulates power and temperature in the nuclear reactor, keeps track of corrosion, and ensures the restoration of fuel reserves. By analyzing the interaction of the operator and automated control systems, the operation of NPP control and safety systems is corrected. The most important process parameters that

are monitored are reactor power, temperature, pressure and concentration, and other parameters that affect reactor safety. The system of safety and accident prevention at NPPs requires constant improvement and modernization in accordance with new technologies and high requirements for the safety of human life and the environment. Regular staff training, simulation of possible emergencies, compliance analysis and monitoring of the security system help prevent emergencies [1-2].

An improved model of the system of automatic control of NPP power generation in case of internal disturbances of a nuclear pressurized water reactor is proposed and its stable operation is ensured as a result of changes in the values of technological parameters (reactivity sign, axial offset, movement of control rods and changes in boric acid concentration), by using an improved mathematical 3D model (representing the division of the core into elementary cells by layer number, fuel rod row number, and cell number in the row) and applying an approximation in the form of a transfer function. An improved method for finding solutions to systems of nonlinear differential equations with two arguments in the form of an approximation model [3], which can be used in the case of modernization of the computing and control subsystems that are part of the control system inside the reactor. Such a subsystem will compensate for changes in reactivity caused by changes in xenon concentration when the core transitions from one power level to another and control the energy release field. The layout of these models makes it possible to calculate the state of the nuclear reactor core for the next 3 shifts of operating personnel and to maneuver power, both with a traditional automated control system and with a modernized one. The variation of the axial offset was observed with each subsequent power maneuvering cycle, which introduces additional internal disturbances and characterizes the immersion depth of the absorbing rods of the control bodies.

REFERENCE:

1. Di Maio F., Picoco C., Zio E., Rychkov V. Safety margin sensitivity analysis for model selection in nuclear power plant probabilistic safety assessment. *Reliability Engineering and System Safety*. 2017. Vol. 162. P. 122- 138. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.ress.2017.01.020>

2. Zhang G. D., Yang X. H., Qiao S. Y., Wu Y. J. Research on pressurizer pressure control system of 900MW pressurized water reactor nuclear power plant. *Advanced Materials Research*. 2013. Vol. 718–720. pp. 1215–1220. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.718-720.1215.

3. Brunetkin O., Beglov K., Maksymov M., Baskakov V., Vataman V., Kryvda V. Designing an automated control system for changing npu energy release compensating for arising internal disturbing factors based on their approximation model. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. Vol. 3, No.2 (117). P. 63–75. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.258394>

BIDISPERSE BULK MATERIALS IN CHEMICAL ENGINEERING

Vytiahanets Valentyn,

Doctoral student

Pitak Inna,

Candidate of technical sciences

Bairachnyi Volodymyr

Candidate of technical sciences

National Technical University

„Kharkiv Polytechnic Institute“

Kharkiv, Ukraine

Abstract: Bidisperse bulk materials, consisting of two distinct particle sizes, have gained significant attention in the field of chemical engineering due to their unique properties and potential applications. This literature review aims to explore the current state of research on bidisperse bulk materials, focusing on their synthesis, characterization, and various applications in chemical processes. The review also discusses the challenges and future prospects associated with the utilization of bidisperse materials in chemical engineering.

Keywords: materials, sizes, bidisperse, calcium carbonate, chemical engineering

Bidisperse bulk materials refer to granular materials composed of two distinct particle sizes or types. These materials exhibit specific characteristics that differentiate them from monodisperse (single-sized) materials. Here are the main characteristics of bidisperse bulk materials:

1. **Particle Size Distribution:** Bidisperse materials have a mixture of two different particle sizes. The distribution of these particle sizes can vary, such as a combination of large and small particles or fine and coarse particles.

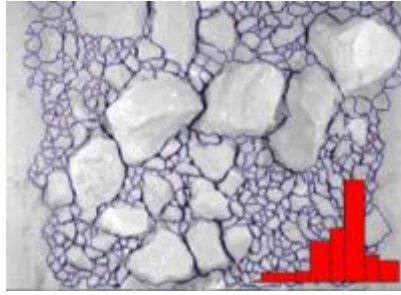


Fig. 1. Particle Size Distribution [1]

2. Segregation: Bidisperse materials tend to segregate, meaning that the larger and smaller particles have a tendency to separate during handling and transportation. This can result in a separation of particles based on size, leading to uneven distribution and potentially affecting material properties.

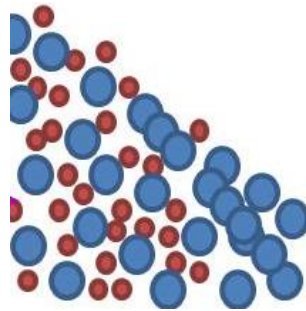


Fig. 2. Segregation materials [2]

3. Packing Behavior: Bidisperse materials have different packing behaviors compared to monodisperse materials. The presence of two distinct particle sizes affects the arrangement and packing density of the particles. This can impact the flowability, compressibility, and permeability of the material.

4. Flow Properties: Bidisperse bulk materials can exhibit complex flow behaviors. The interaction between particles of different sizes can lead to variations in flow rates, flow patterns, and flowability across different regions of the material. This can impact the efficiency of processes such as material handling, conveying, and storage.

5. Mixing Characteristics: Mixing bidisperse materials can be challenging due to the differences in particle sizes. Achieving homogenous mixing requires careful control of mixing parameters such as mixing time, mixing speed, and mixing

equipment. Inadequate mixing can result in poor product quality and variations in material properties.

6. Mechanical Properties: The presence of two particle sizes in bidisperse materials can influence their mechanical properties. The combination of large and small particles can affect the material's strength, cohesion, and frictional properties. These properties can impact the material's response to external forces and its behavior under different loading conditions.

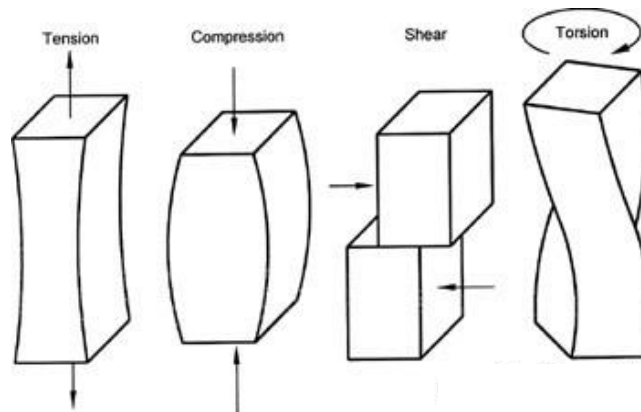


Fig. 3. Mechanical properties bidisperse materials [3]

7. Surface Area: Bidisperse materials typically have a higher total surface area compared to monodisperse materials of the same volume. The presence of two particle sizes increases the interfacial area between particles, which can influence material reactivity, heat transfer, and other surface-related phenomena.

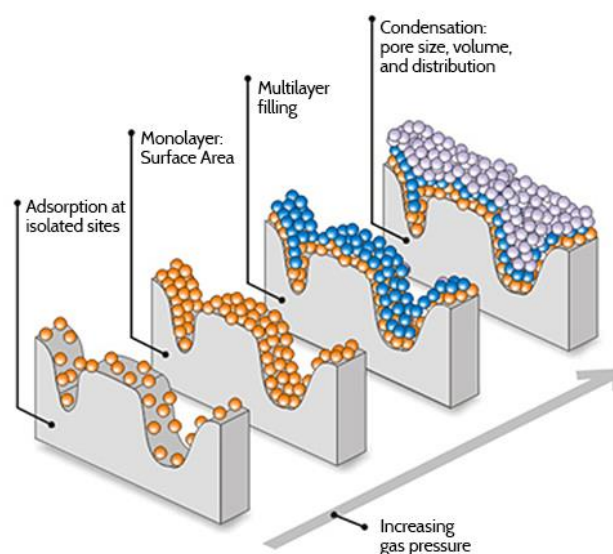


Fig. 4. Determining of surface area materials [4]

Understanding these characteristics is crucial for industries that deal with bidisperse bulk materials, such as construction, pharmaceuticals, food processing, and chemical processing. By considering the unique properties of bidisperse materials, engineers and researchers can optimize processes, enhance product quality, and address challenges associated with these materials.

The synthesis of bidisperse bulk materials involves the controlled mixing of two particle sizes, typically achieved through mechanical blending, fluidization, or granulation techniques. Several studies have investigated the influence of various parameters, such as particle size ratio, mixing time, and blending methods, on the resulting particle size distribution and morphology. Techniques such as laser diffraction, microscopy, and sieve analysis are commonly employed to characterize the bidisperse materials in terms of particle size, size distribution, shape, and packing density.

One of the key advantages of bidisperse bulk materials is their ability to enhance mass and heat transfer in chemical processes. The presence of two distinct particle sizes leads to improved interparticle contact, promoting efficient diffusion of reactants and products. This enhanced mass transfer capability facilitates higher reaction rates, improved selectivity, and increased overall process efficiency. Furthermore, the increased surface area-to-volume ratio in bidisperse materials contributes to enhanced heat transfer, enabling better temperature control during exothermic reactions.

Bidisperse bulk materials find applications in a wide range of chemical processes. In catalytic reactions, bidisperse catalysts have been shown to exhibit improved activity and selectivity compared to their monodisperse counterparts. The tailored reaction kinetics achieved through bidisperse materials have been exploited in gas-solid reactions, polymerization processes, and granulation techniques. Additionally, bidisperse materials have been utilized in drug delivery systems, where the combination of different particle sizes enables controlled release profiles and enhanced drug encapsulation.

While bidisperse bulk materials offer numerous advantages, several challenges

and limitations need to be addressed. Achieving and maintaining a desired particle size distribution can be challenging due to segregation, attrition, or aggregation during handling and processing. The control of particle size ratio and morphology across large-scale production is also a significant challenge. Moreover, the selection of appropriate mixing and blending techniques, as well as the optimization of reactor design and operating conditions, require careful consideration to maximize the benefits of bidisperse materials.

The field of bidisperse bulk materials in chemical engineering holds significant potential for innovation and process optimization. Future research efforts should focus on developing advanced synthesis techniques to achieve precise control over particle size distribution and morphology. The exploration of novel characterization methods will aid in understanding the relationship between bidisperse material properties and process performance. Additionally, computational modeling and simulation studies can provide valuable insights into the complex dynamics of bidisperse systems. The application of bidisperse materials in emerging fields, such as additive manufacturing and sustainable chemical processes, presents exciting opportunities for further exploration.

Calcium carbonate has significant applications in the chemical industry due to its versatile properties. Here are some of the chemical industry's main uses of calcium carbonate.



Fig. 5. Bidisperse bulk materials (Calcium carbonate) [5]

Manufacturing of Calcium-based Chemicals: Calcium carbonate is a primary source for producing various calcium-based chemicals. It is used as a raw material to produce calcium oxide (quicklime), calcium hydroxide (slaked lime), and calcium chloride. These chemicals find applications in water treatment, construction, food processing, and other industries.

Calcium carbonate is commonly used as a chemical process pH regulator and neutralizing agent. Its ability to neutralize acids makes it useful in wastewater treatment, mining, and chemical manufacturing industries.

Calcium carbonate serves as a filler and extender in producing various chemicals. It enhances the bulk and properties of materials such as adhesives, sealants, paints, and coatings. Calcium carbonate improves these chemical formulations' viscosity, rheology, and stability.

Calcium carbonate is employed as catalyst support in various chemical reactions. It provides a stable and porous structure that can hold catalysts, enhancing their performance and efficiency. Catalysts supported on calcium carbonate are used in petroleum refining, chemical synthesis, and environmental processes.

Bidisperse bulk materials have emerged as a promising area of research in chemical engineering, offering enhanced mass and heat transfer, tailored reaction kinetics, and improved process efficiency. Synthesis techniques, characterization methods, and the understanding of their impact on various chemical processes have advanced significantly. However, challenges related to particle size control, scalability, and reactor design still need to be addressed. With continued research and development efforts, bidisperse bulk materials are poised to make substantial contributions to the advancement of chemical engineering, enabling innovative and efficient processes in the future.

LIST OF REFERENCES

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Particle-size_distribution
2. Emilia Jakubowska, Natalia Ciepluch. Blend Segregation in Tablets Manufacturing and Its Effect on Drug Content Uniformity – A Review.

Pharmaceutics 2021, 13(11), 1909. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111909>

3. <https://engihub.com/mechanical-properties-of-metal/>

4. <https://www.micromeritics.com/particle-testing/analytical-testing/surface-area/>

5. <https://www.imerys.com/minerals/calcium-carbonate>

СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ, І ВЕНТИЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ.

Девтеров Ілля Володимирович

д.філос. наук, доцент

Зінич Петро Лукинович

к.т.н., доцент, завідувач кафедри

кафедри цивільної інженерії

Інститута інноваційної освіти

Київського національного університета

будівництва і архітектури

Анотація. Системи цивільної інженерії, що наведені у назві, мають свою специфіку, яка полягає в широкому спектрі фахівців, залучених до їх проектування, побудови і обслуговування. Узагальнюючий аналіз цієї галузі промисловості має сприяти покращенню цих систем, виявленню їх недоліків та переважень, вказувати на ті ланки функціонування, які можуть бути покращені, на ресурс розвитку.

Ключові слова: теплогазопостачання, водопостачання, водовідведення, вентиляція, ресурси, управління, моніторинг.

Системи теплогазопостачання в Україні мають свою специфіку функціонування через декілька факторів, які впливають на їхню організацію та роботу. Основні причини, які обумовлюють специфіку функціонування таких систем, включають наступні:

1. Технічні особливості: Системи теплогазопостачання складаються з різних технічних компонентів, таких як теплові мережі, котельні, насосні станції та інші обладнання. Ці компоненти мають свої вимоги до експлуатації, обслуговування, технічного стану, що вимагає постійного контролю та забезпечення безперебійної роботи системи.

2. Сезонні зміни: Попит на тепло значно варіюється залежно від пори

року. Взимку попит зазвичай зростає значно через потребу у опаленні приміщень, тоді як влітку він може бути мінімальним або зовсім відсутнім. Тому системи теплогазопостачання повинні бути здатні адаптуватися до зміни навантаження.

3. Дистрибуція: Енергія теплогазопостачання транспортується через мережу трубопроводів до кінцевих споживачів. Це означає, що системи повинні забезпечити ефективну дистрибуцію тепла на значні відстані, що може створювати технічні виклики.

4. Енергетична ефективність: Забезпечення оптимальної енергетичної ефективності є одним із головних завдань систем теплогазопостачання. Збалансоване поєднання виробництва тепла, дистрибуції та споживання є важливим аспектом для забезпечення ефективності та економічності системи.

5. Залежність від джерел енергії: Багато систем теплогазопостачання залежать від конкретних джерел енергії, таких як природний газ, нафта, біомаса тощо. Це може створювати ризик залежності від постачальників та геополітичних факторів.

6. Законодавство та стандарти: Оскільки теплогазопостачання є важливою галуззю, що безпосередньо впливає на життя громадян, існують суворі правила та стандарти щодо безпеки, якості та екологічних стандартів, які повинні дотримуватися.

Враховуючи всі ці фактори, ефективне функціонування систем теплогазопостачання вимагає планування, управління, моніторингу та постійного вдосконалення для забезпечення надійного постачання тепла споживачам.

Функціонування систем водопостачання та водовідведення в Україні здійснюється на рівні місцевих та регіональних органів влади, комунальних підприємств і служб. Діяльність забезпечення населення водою та відведення стічних вод регулюється відповідним законодавством та стандартами.

Основні аспекти функціонування систем водопостачання та водовідведення в Україні включають наступне:

1. Водопостачання:

- Водозабезпечення: В Україні існують різні джерела води для водозабезпечення, такі як водозабори з річок, озер, артезіанські свердловини тощо. Ці джерела постачають воду до водозабірних споруд, де вона підлягає обробці та очищенню від забруднень.

- Водопровідна мережа: Прочищена та засобами забезпечена мережа водопроводу транспортує очищену питну воду до споживачів - житлових будинків, офісних приміщень, підприємств тощо.

- Водарозподіл: Водарозподіл здійснюється через регулювання тиску та розподіл води згідно потреб споживачів. Це дозволяє забезпечити рівномірне та стабільне водопостачання населенню.

2. Водовідведення:

- Каналізаційна мережа: Водостічні системи (каналізаційні колектори) призначені для збору та відведення стічних вод з будинків та споруд. Вода потрапляє в каналізаційну мережу через каналізаційні стоки та трубопроводи.

- Очищення стічних вод: Зібрані стічні води піддаються очищенню на спеціалізованих очисних спорудах, таких як міські або комунальні станції очищення стічних вод (СОСВ). Це дозволяє зменшити негативний вплив стічних вод на довкілля перед їх виливанням у водойми або річки.

3. Управління та планування:

- Комунальні підприємства: Більшість систем водопостачання та водовідведення в Україні належать комунальним підприємствам, які відповідають за їх експлуатацію та обслуговування.

- Управління мережами: Комунальні організації відповідають за управління мережами водопостачання та водовідведення, включаючи моніторинг, ремонтні роботи та розробку планів розвитку.

- Регулювання: Законодавство та державні органи здійснюють регулювання та контроль за якістю водопостачання та водовідведення, забезпечуючи дотримання стандартів безпеки, якості та екологічних вимог.

Функціонування систем водопостачання та водовідведення в Україні вимагає постійного вдосконалення, інвестицій та співпраці між різними рівнями влади, науковцями, спеціалістами з експлуатації та комунальними структурами для забезпечення належної якості та доступності послуг населенню.

Функціонування систем водопостачання та водовідведення в Україні здійснюється на рівні місцевих та регіональних органів влади, комунальних підприємств і служб. Діяльність забезпечення населення водою та відведення стічних вод регулюється відповідним законодавством та стандартами.

Основні аспекти функціонування систем водопостачання та водовідведення в Україні включають наступне:

Водопостачання:

- Водозабезпечення: В Україні існують різні джерела води для водозабезпечення, такі як водозабори з річок, озер, артезіанські свердловини тощо. Ці джерела постачають воду до водозабірних споруд, де вона підлягає обробці та очищенню від забруднень.
- Водопровідна мережа: Прочищена та засобами забезпечена мережа водопроводу транспортує очищену питну воду до споживачів - житлових будинків, офісних приміщень, підприємств тощо.
- Водарозподіл: Водарозподіл здійснюється через регулювання тиску та розподіл води згідно потреб споживачів. Це дозволяє забезпечити рівномірне та стабільне водопостачання населенню.

Водовідведення:

- Каналізаційна мережа: Водостічні системи (каналізаційні колектори) призначені для збору та відведення стічних вод з будинків та споруд. Вода потрапляє в каналізаційну мережу через каналізаційні стоки та трубопроводи.
- Очищення стічних вод: Зібрані стічні води піддаються очищенню на спеціалізованих очисних спорудах, таких як міські або комунальні станції очищення стічних вод (СОСВ). Це дозволяє зменшити негативний вплив

стічних вод на довкілля перед їх виливанням у водойми або річки.

- **Управління та планування:**
- **Комунальні підприємства:** Більшість систем водопостачання та водовідведення в Україні належать комунальним підприємствам, які відповідають за їх експлуатацію та обслуговування.
- **Управління мережами:** Комунальні організації відповідають за управління мережами водопостачання та водовідведення, включаючи моніторинг, ремонтні роботи та розробку планів розвитку.
- **Регулювання:** Законодавство та державні органи здійснюють регулювання та контроль за якістю водопостачання та водовідведення, забезпечуючи дотримання стандартів безпеки, якості та екологічних вимог.

Функціонування систем водопостачання та водовідведення в Україні вимагає постійного вдосконалення, інвестицій та співпраці між різними рівнями влади та комунальними структурами для забезпечення належної якості та доступності послуг населенню.

Технологічні умови експлуатації систем цивільної інженерії в Україні визначаються рядом законодавчих норм, стандартів та рекомендацій, які регулюють процес будівництва, експлуатації та технічного обслуговування інженерних систем. Основні аспекти технологічних умов експлуатації систем цивільної інженерії в Україні включають наступне:

Будівельні норми і правила (БНіП): Будівельні норми та правила визначають вимоги до проектування, будівництва, експлуатації та ремонту інженерних систем. Вони включають технічні стандарти щодо матеріалів, конструкцій, протипожежної безпеки, енергоефективності та інших аспектів.

Сертифікація та дозвільні документи: Для експлуатації деяких інженерних систем можуть потрібні спеціальні дозволи та сертифікати, які підтверджують їх відповідність вимогам технічних умов. Наприклад, для експлуатації підвищеної небезпеки систем газопостачання, електричних мереж, об'єктів водопостачання тощо.

Обслуговування та ремонт: Технологічні умови включають також вимоги

до регулярного обслуговування та проведення ремонтних робіт інженерних систем з метою забезпечення їх безперебійної роботи, тривалої експлуатації та виконання нормативів якості.

Моніторинг і контроль: Технологічні умови включають вимоги до систем моніторингу та контролю параметрів інженерних систем. Це може включати автоматичне контрольовані параметри (температура, тиск, рівень тощо) та регулярні перевірки їх стану операторами.

Використання новітніх технологій: Розвиток технологій дозволяє вдосконалювати інженерні системи, знижувати енергоспоживання, підвищувати безпеку та зручність використання. Технологічні умови стимулюють впровадження новітніх рішень в практику експлуатації.

Екологічні стандарти: Технологічні умови включають вимоги до дотримання екологічних стандартів і забезпечення мінімального впливу на навколишнє середовище.

Аварійна готовність: Технологічні умови включають також вимоги до планування та забезпечення аварійної готовності, щоб забезпечити ефективну реакцію на несподівані ситуації та надзвичайні обставини.

Загальні технологічні умови експлуатації систем цивільної інженерії в Україні варіюються залежно від типу інженерних систем, їх розміру, рівня складності та призначення. Контроль за дотриманням технологічних умов здійснюють відповідні державні органи та комунальні підприємства з відповідними повноваженнями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Шульга М. О. Теплогазопостачання та вентиляція: навч. посібник / М. О. Шульга, О. О. Алексахін, Д. О. Шушляков; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х. : ХНУМГ, 2014. – 191 с. ISBN 978-966-695-328-8
2. Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: науково-технічний збірник. – Вип. 20 / відповідальний редактор Е.С. Малкін. – К.: КНУБА, 2016. – 112 с.

3. Санітарно-технічне обладнання будівель: Навчальний посібник / Гуденко В.І., Гуденко В.М., – К., 2010. – 303 с.

4. A systematic literature review on smart and personalized ventilation using CO₂ concentration monitoring and control. Ge Song, Zhengtao Ai, Zhengxuan Liu, Guoqiang Zhang. Energy Reports Volume 8, November 2022, Pages 7523-7536

ЩОДО МІЖЛАБОРАТОРНИХ ПОРІВНЯНЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБУВАНЬ

Чайковський Сергій Юрійович,
старший науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної
техніки та судових експертиз Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Анотація: Якість лабораторії можна визначити як гарантовану точність, надійність та своєчасність результатів випробувань, що включає достовірність результатів звіту. Орган з акредитації за результатами перевірки професійного рівня офіційно визнає лабораторію та персонал, залучений до роботи лабораторії, компетентними для виконання конкретних завдань. В Україні таким органом є Національне Агентство з Акредитації України (НААУ), яке має відповідний реєстр акредитованих випробувальних лабораторій. Одним з найважливіших критеріїв оцінки професійного рівня лабораторії є участь в міжлабораторних порівняльних випробуваннях.

Ключові слова: акредитація, міжлабораторні порівняльні випробування, метод, якість, калібрування, компетентність, характеристика, стандартизація.

Організація міжлабораторного порівняння результатів випробувань (МПР) здійснює виконання та оцінювання вимірювань або випробувань на тих самих або подібних предметах двома чи більше лабораторіями за заздалегідь визначеними умовами.

Типові цілі МПР включають наступні елементи:

- оцінка продуктивності лабораторій для конкретних випробувань або вимірювань і моніторинг постійної роботи лабораторій;
- виявлення проблем у лабораторіях та ініціювання дій щодо покращення, які, наприклад, можуть бути пов'язані з неадекватними

процедурами тестування чи вимірювання, ефективністю навчання персоналу та нагляду, або калібруванням обладнання;

- встановлення ефективності та порівнянності методів випробування або вимірювання;
- надання додаткової довіри клієнтам лабораторії;
- виявлення міжлабораторних відмінностей;
- навчання лабораторій-учасників на основі результатів таких порівнянь;
- підтвердження тверджень щодо невизначеності;
- оцінка характеристик ефективності методу – часто описується як спільне випробування;
- присвоєння значень еталонним матеріалам та оцінка їх придатності для використання в конкретних процедурах випробувань або вимірювань;
- підтримка заяв про еквівалентність вимірювань національних метрологічних інститутів через «ключові порівняння» та додаткові порівняння, що проводяться від імені Міжнародного бюро мір і ваг та асоційованих регіональних метрологічних організацій.

Перевірка кваліфікації (ПК) передбачає використання порівнянь МПР для визначення лабораторних характеристик.

Загалом, розробка та експлуатація схем перевірки кваліфікації повинні здійснюватися провайдерами перевірки кваліфікації, які мають компетенцію проводити міжлабораторні порівняння та мають доступ до експертизи з конкретним типом зразків перевірки кваліфікації.

Що стосується персоналу, провайдер перевірки кваліфікації повинен мати управлінський і технічний персонал з необхідними повноваженнями, ресурсами та технічною компетентністю, необхідними для виконання своїх обов'язків. Керівництво провайдера перевірки кваліфікації має визначити мінімальні рівні кваліфікації та досвіду, необхідні для ключових посад у його організації, та забезпечити відповідність цим кваліфікаціям.

Провайдер перевірки кваліфікації повинен забезпечити наявність

належних умов для функціонування схеми перевірки кваліфікації, що охоплює приміщення та обладнання для виготовлення предметів для перевірки кваліфікації, обробки, калібрування, тестування, зберігання та відправлення, обробки даних, зв'язку та пошуку матеріалів і записів.

Провайдер перевірки кваліфікації повинен визначити та спланувати ті процеси, які безпосередньо впливають на якість схеми перевірки кваліфікації, і забезпечити їх виконання згідно з установленими процедурами. Провайдер перевірки кваліфікації повинен задокументувати план перед початком схеми перевірки кваліфікації, який стосується цілей, мети та базової конструкції схеми перевірки кваліфікації. Провайдер перевірки кваліфікації повинен надати учасникам належне попереднє повідомлення перед тим, як надсилати елементи перевірки кваліфікації, зазначаючи дату, коли елементи перевірки кваліфікації, ймовірно, прибудуть або будуть відправлені, якщо тільки дизайн схеми перевірки кваліфікації не робить даний факт недоцільним. Провайдер перевірки кваліфікації повинен надати детальні задокументовані інструкції всім учасникам щодо плану та ходу перевірки кваліфікації.

Все обладнання для обробки даних і програмне забезпечення повинні бути перевірені згідно з процедурами перед тим, як вводиться в експлуатацію. Технічне обслуговування комп'ютерної системи повинно включати процес резервного копіювання та план відновлення системи. Результати такого технічного обслуговування та перевірки роботи повинні бути зафіксовані. Результати, отримані від учасників, повинні бути записані та проаналізовані відповідними методами. Повинні бути встановлені та впроваджені процедури для перевірки достовірності введення даних, передачі даних, статистичного аналізу та звітності. Провайдер перевірки кваліфікації повинен використовувати дійсні методи оцінювання, які відповідають меті схеми перевірки кваліфікації. Методи мають бути задокументовані та включати опис основи для оцінювання. Оцінка продуктивності не повинна передаватися субпідрядником.

Звіти про кваліфікаційні перевірки повинні бути чіткими та вичерпними

та містити дані, що охоплюють результати всіх учасників разом із зазначенням продуктивності окремих учасників.

Усі методи та матриці в межах сфери акредитації повинні визначатися лабораторіями, а також повинні бути визначені підобласті та забезпечена участь у порівняльних вимірюваннях різних параметрів у підобластях лабораторіями-учасниками.

Технічну компетентність також можна продемонструвати шляхом участі в програмах міжлабораторного порівняння. Тести на кваліфікацію та програми міжлабораторного порівняння є важливими інструментами для органів з акредитації, які дозволяють перевірити кваліфікацію лабораторії, яка бажає бути акредитованою, і оцінити якість її діяльності. Лабораторії, які подають заявку на акредитацію, повинні здійснювати діяльність відповідно до критеріїв щодо випробувань кваліфікації або міжлабораторних порівнянь.

У процесі прийняття рішення про акредитацію перевіряються та оцінюються випробування на кваліфікацію лабораторій і плани участі в міжлабораторних порівняннях, їх участь і отримані результати. Якщо є невдалі результати лабораторії, коригувальні дії, вжиті лабораторією, розглядаються та оцінюються. Такі варіанти, як застосування різних інтервалів спостереження, можуть бути реалізовані, якщо лабораторія постійно досягає успішних результатів [1, 2, 3].

Результати схем перевірки кваліфікації корисні як для учасників, так і для органів з акредитації. Однак існують обмеження щодо використання таких результатів для визначення компетентності. Успішне виконання певної схеми перевірки кваліфікації може свідчити про компетентність для певної сфери застосувань, але може не відображати поточну компетентність. Подібним чином, неуспішне виконання певної схеми перевірки кваліфікації може відображати випадкове відхилення від нормального рівня компетентності. Саме з цих причин перевірка кваліфікації не повинна бути єдиним інструментом, який використовують органи з акредитації в своїх процесах акредитації. Для учасників, які повідомляють про незадовільні результати, органи з акредитації

повинні мати політику, яка гарантує, що учасники досліджують і коментують свою роботу протягом узгодженого періоду часу, а також вживають відповідні коригування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій// Наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 23 грудня 2019 р. № 483 з 2021–01–01.

2. Аналіз поточного стану та динаміки робіт калібрувальних лабораторій України / В.М. Чепела, О.М. Новомодний, І.М. Коржов, О.І. Колбасін // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України, 2021. № 4(45). С. 143-151. DOI: 10.30748/nitps.2021.45.18

3. Верифікація, валідація та метрологічне підтвердження засобів вимірювальної техніки для випробувань виробів озброєння та військової техніки / Борщ В., Вервейко О., Семироз А., Аркушенко П., Чеботар В. // Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, 2021. № 8(2). С. 10-19. doi: 10.37701/DNDIVSOVT.8.2021.02.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 53.05

LOW ENERGY PLASMON SPECTROSCOPY OF THE Mo(100) SURFACE

Vasylyev Mykhaylo Oleksiyovich

Profesor, Doctor of Physics and Mathematics

Chief Researcher

G. V. Kurdyumov Institute for Metal Physics, N.A.S. of Ukraine

Kolesnik Veniamin Nikolaevich

G. V. Kurdyumov Institute for Metal Physics, N.A.S. of Ukraine

Researcher

Abstract: It was studied the energy and intensity of the surface and bulk plasmons energy loss spectra of the single crystal Mo(100) in the range of the primary electron energy $E_0 = 50 - 570$ eV. The following types of the characteristic energy losses were observed: interband and intraband transitions, plasmon excitations and their hybrid modes. It was found that the concentration of the conduction electrons of the surface and bulk of the Mo(100) crystal are significantly different.

Keywords: Mo(100), characteristic loss spectra, surface plasmon, conduction electrons.

Introductions. Mo with the atomic number 42 is a transition metal in Group 6 of the periodic table of elements. It is also exceptionally hard – sitting at 5.5 on the Mohs scale or 1500 MPa. Because it is extremely hard, thermal conductivity, low thermal expansion and mechanical strengths at elevated temperatures applied in vacuum/inert furnaces, as well as heat sinks for electronic chips and not easily corroded, the metal is also popular for the manufacture of aerospace parts, medical

parts, and glass stirrers.

In recent years, much attention has been paid to the study of the metal surfaces properties. This is due to the understanding of the important role of the structural and chemical states of the near surface region with a length of the several nanometers that determine the mechanism and kinetics of the noted surface processes. In particular, the sensitivity of the metal surface to oxidation, corrosion, or adhesion to coatings plays a dominant role in applications such as automotive, marine, or architectural engineering. To understand the nature of the chemical bond of the surface atoms, it is important to know the features of their electronic subsystem.

Aim. The aim of the present work is to study the energy and intensity surface and bulk plasmon energy loss spectra of the single crystal Mo(100) determined in the primary energy range $E_0 = 50 - 500$ eV.

Materials and methods. The single crystal Mo(100) target (6-mm-diam disk, 4 mm thick) was spot-welded to a small tantalum ribbon fixed to the sample holder in the the ultrahigh vacuum spectrometer chamber with a base pressure lower than 5×10^{-8} Pa after pumping out. The principal view of the spectrometer is shown in Fig. 1. The vacuum chamber was equipped with facilities of Auger Electron Spectroscopy, Electron Energy Loss Spectroscopy and Low Energy Electron Diffraction with a four grid retarding field analyser at the normal incident of the primary electron beam and ion gun for the surface preparation.

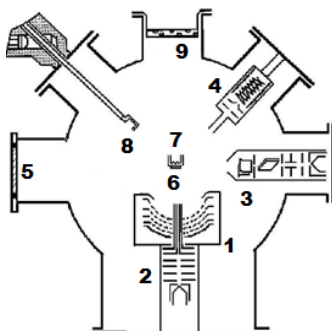


Fig. 1. Analytical chamber block of the Electron Energy Loss Spectroscopy: 1 - 4-grid energy analyser; 2 – normal fall electron gun; 3 – electron gun of oblique incidence; 4 – ion gun; 5 – window; 6 – sample holder; 7 – heating system; 8 – stem of the sluice device; 9 - glass window.

The energy resolution of the analyzer was $\Delta E/E = 0.1\text{--}0.3\%$ for energies $E_0 < 500$ eV. All EEL spectra were measured in the range of primary electron energy $E_0 = 50 - 500$ eV with step 20 eV

Results and discussion. Fig. 2 demonstrates the total energy distribution of the reflected elastic and inelastic electrons from the solid surface which is irradiated by the electron beam of primary energy E_0 . One can see the four ranges in $N(E)$ distribution. The narrow peak on the right (1), where the electrons retain their energy E_0 , is the result of the elastic interaction. The area slightly to the left of the elastic peak contains peaks of the surface and bulk plasmons excitation (2). This energy range is the basis of the plasmon spectroscopy, which analyses the energy and intensity of the collective excitation. The regions to the left of (3,4) characterize the emission of Auger electrons and crystal electrons, respectively.

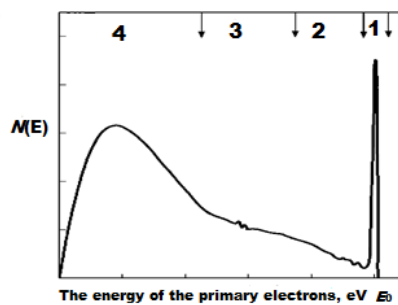


Fig. 2. The elastic and inelastic secondary electrons in the spectrum of the reflected primary electrons.

Fig. 3 shows the results of the characteristic energy losses measuring spectrum of reflected electrons for $E_0=250$ eV. The basis of the selection of characteristic losses by their nature excitation criteria described in [1].

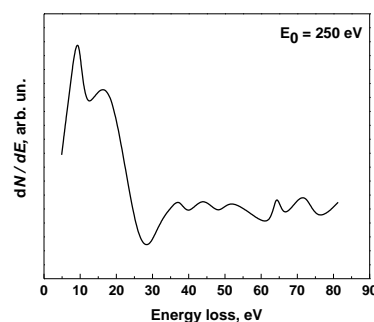


Fig. 3. Energy loss spectra reflected electrons for the Mo samples.

Within the framework of the free–electron gas models the bulk plasmon energy E_b is described as follows expression [1,2]:

$$E_b = \hbar\omega_b = \hbar \sqrt{\frac{e^2 n}{m\varepsilon_0}}, \quad (1)$$

where \hbar is Plank’s constant; ω_b is the cycle frequency of the bulk plasmon; e and m are the electronic charge and mass, respectively; n is the number of valence electrons per unit volume; ε_0 is the permittivity of the free space. The surface plasmon energy E_s is related to bulk plasmon energy E_b by the following equation:

$$E_s = E_b / \sqrt{1 + \varepsilon_s}, \quad (2)$$

where ε_s is the dielectric constant. In the framework of the model under consideration, $\varepsilon_s = 1$, i.e. $E_s = E_b / \sqrt{2}$. Note that that only the valence band electrons are participating in the plasma oscillations. One can be using formula (1) can calculate the number of the valence electrons (conduction electrons) per unit volume:

$$n = 0.724E_{pl}^2 10^{21} \text{ cm}^{-3}, \quad (3)$$

where E_{pl} (in eV) characterizes the position of the plasmon peak in the spectra obtained from the thin specimen area. Thus it is possible to measure the general electron density in plasma and, consequently, in the metal conduction electron band. If one proceed from the assumption that only electrons of the valence band $N_{Mo}=6$ participate in plasma oscillations (electronic configuration [Kr]: $4d^5 5s^1$), then, according to (1), the energies of bulk plasmons will be equal to for Mo $E_{bMo} = 22.94$ eV. This value is close to the experiment (22.4 eV). In the same time The experiment also showed that for Mo the plasmon energy ratio $E_b(22.4 \text{ eV})/E_s(11.9 \text{ eV})$ exceeds the theoretical one and is equal to 1.88. This is due to the fact that the theory assumes an ideally flat surface in the metal-vacuum interface and does not take into account the real physical and the chemical state of the surface metal.

The dependence of the excitation cross section of surface and bulk plasmons on E_0 upon reflection of slow electrons is different, which is explained by the different effective depths of the collective oscillations excitation. At energies $E_0 < 150$ eV, for

the sample under study, the maximum of the surface plasmons is more intense than the maximum of the bulk plasmons. As the energy E_0 increases, the peak intensity of the bulk plasmons increases, while that of surface plasmons decreases. The authors [3] proposed the method for determining of the surface/volume interface based on measuring the line intensities of the surface and bulk plasmons from the energies of the primary electrons. To calculate the ratio of the surface and bulk plasmons intensities as the function of the energy E_0 , which will characterize their fraction of contributions to the ESE spectra relative to each other, was used the next relation:

$$N^{s,b} = \frac{I^{s,b}(E_0)}{I^s(E_0)+I^b(E_0)}, \quad (4)$$

где $I^{s,b}$ I – интенсивность линий поверхностных и объемных плазмонов в зависимости от E_0 where $I^{s,b}$ is the intensity of the lines of surface and bulk plasmons as a function of E_0 . Fig. 4 shows the results of calculations for the samples under study. The data obtained make it possible to determine the energy range of primary electrons E_0 , when the electron beam probes only the near-surface region, which differs from the bulk of the substance in terms of physicochemical properties. For example, at energies E_0 not exceeding 200 eV for Mo, the CEEE spectra will mainly carry information about the near-surface region of these materials. In accordance with Eq. (3), the number of the valence electrons per surface atom is approximately two times greater than for the crystal bulk.

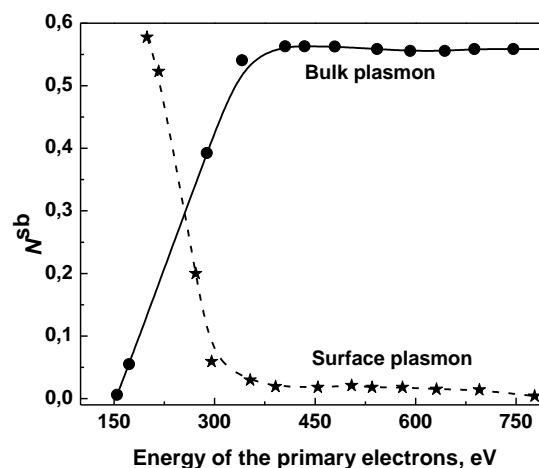


Fig. 4. Dependence of the surface and bulk plasmon fraction on the primary electrons energy.

Acknowledgments This publication is based on work supported by a grant “Technologies of quantum transport through the interfaces and surfaces of innovative functional thin-film nanostructures created by plasma helicon technologies for the needs of strategic industries and defense” , supported by budget program KPKVK 6541230 (2023-2024).

REFERENCES

1. D. Pines, Elementary Excitation in Solids (New York: Benjamin Press: 1963).
2. H. Lüth, (1993). Surface and Interfaces of Solids (Springer Series in Surface Science, Vol. 15, pp.1-356).
3. M.A. Vasiliev, V A. Tinkov, S.V. Chervonny, Usp. physical met., 7, No. 1: 41 (2006).

НАЯВНІСТЬ ВАЖКИХ АТОМІВ В МОЛОДИХ ЗІРКАХ

Кондратенко Петро Олексійович

Доктор фізико-математичних наук, професор.
Професор кафедри загальної та прикладної фізики.
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

В статті проаналізовані існуючі моделі створення Всесвіту, а також модель ВМПЕ для вивчення процесів створення зірок і галактик, а також для розуміння, яким чином з'являються важкі хімічні елементи у спектрах випромінювання зірок. При цьому показано, що Стандартна модель і всі її модифікації неспроможні пояснити створення ранніх галактик і наявності в них важких хімічних елементів. Ці процеси адекватно описує модель створення Всесвіту з мінімальною початковою ентропією. В цій моделі наш Всесвіт є частиною Супер-Всесвіту, в якому за всі процеси відповідає Скалярне Поле.

Ключові слова: моделі створення Всесвіту, розшарований простір, Скалярне Поле, створення важких хімічних елементів, створення ранніх галактик.

Останнім часом з'явилися ряд публікацій про спостереження галактик і зірок невдовзі після створення Всесвіту [1-4]. Аналіз результатів спостережень, опублікованих в цих статтях, показує, що вони суперечать Стандартній моделі. Тому з'являється необхідність проаналізувати нові результати з позиції відомих моделей створення Всесвіту, а також з використанням моделі створення Всесвіту з мінімальною початковою ентропією (ВМПЕ), яку розробляє автор даної публікації.

Перш за все подивимось, які висновки можна зробити щодо наявності важких атомів у структурі молодої зірки, виходячи зі Стандартної моделі створення Всесвіту.

Відкриття розбігання галактик, здійснене Е. Габблом в 1929 році, а також

теоретичні дослідження О. Фрідмана, які показали, що Всесвіт, заповнений тяжіючою речовиною, не може бути стаціонарним, привело до розуміння того, що в далекому минулому наш Всесвіт мав дуже маленькі розміри, тобто був момент народження Всесвіту. У зв'язку з цим на перший план висувається дослідження розширення Всесвіту та визначення віку за тривалістю цього розширення. Виникло багато теорій народження Всесвіту. В основі сучасних теорій виникнення та еволюції Всесвіту лежать праці Г. Гамова, в яких досліджуються фізичні процеси, що відбувалися на різних стадіях розширення Всесвіту.

Виходячи з моделі Г. Гамова, вчені вважають, що спочатку Всесвіт знаходився в умовах, що характеризуються наявністю високої температури та тиску в сингулярності, тобто в точці, в якій була зосереджена вся матерія. Ця модель названа Стандартною. Вважається, що цю модель підтверджено наявністю реліктового випромінювання [5, 6]. Розширення матерії із сингулярності названо Великим Вибухом. Насправді це не вибух, а розширення простору з постійною швидкістю. Отже, всі однакові відстані у Всесвіті розтягуються з однаковою швидкістю. А звідси випливає, що швидкість збільшення відстані між окремими галактиками пропорційна до відстані між цими галактиками, тобто, виконується закон Габбла.

По мірі розширення Всесвіту в епоху нуклеосинтезу народжувались елементарні частинки, позбавлені маси. Подальше пониження температури до 100 ГеВ спричинило народження кварків, лептонів та проміжних бозонів. Потім кварки зливаються в адрони. При цьому час від початку розширення Всесвіту складав 10^{-6} с. Плазма, яка на той час була густою, не дозволяла фотонам виходити за її межі. Лише через час близько 380 тис. років після Великого вибуху електрони та протони створили атоми і кванти світла стали вільними.

Сьогодні це світло представлене космічним мікрохвильовим фоном. Із спостереження космічного мікрохвильового фону був визначений вік Всесвіту, який складає 13,82 млрд. років.

До народження першої зірки пройшов ще 1 млрд. років. Тоді ж вони

об'єднувались в галактики. При цьому відстань між галактиками збільшувалась як за рахунок розлітання галактик внаслідок вибуху, так і за рахунок розширення простору.

Всі ці процеси відбуваються з пониженням ентропії. Стандартна модель не відповідає на питання: куди дівається надлишок ентропії. Вважається лише, що групування речовини в галактики, зірки та планети відбувається внаслідок квантових флуктуацій, масштаби яких безмежно менші за розміри галактик.

А тепер розглянемо результати, отримані з використанням космічного телескопа **James Webb**, який має можливість заглянути значно далі у Всесвіт. Він виявив ряд галактик, які сформувалися протягом перших кількох сотень мільйонів років існування Всесвіту [1-4, 7]. Він дав спектроскопічне підтвердження та аналіз чотирьох галактик, однозначно виявлених за червоним зміщенням $10,3 \leq z \leq 13,2$, попередньо вибраних із зображень JWST Near Infrared Camera. Спектри показують, що ці первісні галактики мають масу приблизно 10^7 – 10^8 мас Сонця та малий вік (для порівняння маса галактики Чумацький шлях за даними різних авторів коливається від $6 \cdot 10^{10}$ до $15 \cdot 10^{10}$ сонячних мас). Розрахунок показує, що одна з цих галактик була створена через 320 млн років після створення Всесвіту, а інші в межах 450 млн років. Зрозуміло, що Стандартна модель створення Всесвіту неспроможна описати народження таких галактик. Цікавим є те, що ці ранні галактики характеризуються металічністю (вміст не лише атомів H, а й атомів O та N), яка перевищує металічність сучасного Сонця [2].

Ще одна важлива деталь: виходячи з величини постійної Габбла знайдена середня величина густини матерії у Всесвіті. Проте, астрономічні дослідження виявили лише 5% маси від середньої густини. Цей факт засвідчив, що фахівці використовують неправильні моделі створення та розвитку Всесвіту. Натомість вони ввели поняття темної матерії та темної енергії невідомої природи, введення яких дозволило вирівняти теоретичну і реальну величину густини матерії у Всесвіті. Такий підхід до розгляду Всесвіту виходить за межі фізичної науки. Проте, на цей факт ніхто не зважає.

Альтернативні теорії створення Всесвіту, як правило, не відходять від стадії Великого Вибуху. При цьому всі теорії вважають, що існує лише наш тривимірний Всесвіт. І майже всі теорії вважають, що вся матерія народилась одночасно. Після Великого Вибуху вона разом з простором розширюється. Легко розрахувати гравітаційний радіус Всесвіту для такої моделі: він виявився рівним $r_g \sim 7 \cdot 10^9$ св. років. Отже, Всесвіт при народженні виявляється усередині чорної дірки [8, 9].

З іншого боку, безмежна або дуже велика початкова ентропія Всесвіту ($S_0 = 10^{88}$ Дж/К [10]) стоятиме на шляху до створення галактик, зірок та планетних систем.

Альтернативні теорії прагнуть нівелювати недоліки Стандартної моделі шляхом введення додаткових процесів, які, як правило, суперечать законам фізики.

Починаючи з появи статті О. Фрідмана про неможливість існування стаціонарного Всесвіту час від часу продовжують з'являтися такі моделі. Проте, кожного разу вони були відхилені, як такі, що суперечать законам фізики.

Тепер розглянемо результати останніх космічних спостережень з точки зору моделі створення Всесвіту з мінімальною початковою ентропією (ВМПЕ).

Створення важких хімічних елементів в ранніх галактиках в моделі ВМПЕ

Модель ВМПЕ створена з використанням Законів єдності і подібності у Всесвіті [8, 9]. Це спонукало автора розглянути Всесвіт як складову частину Супер-Всесвіту, який характеризується розшарованим простором і містить 4 шари з різною просторовою розмірністю: нульвимірний Світ-1, одновимірний Світ-2, двовимірний Світ-3 і наш тривимірний Світ-4. Всі шари Супер-Всесвіту створюються одночасно і одночасно починають розширюватись як брани просторів з розмірністю на одиницю вищу. Тобто, одновимірний простір має одну просторову координату, замкнуту в коло радіуса R . Двовимірний простір є замкнутою поверхнею сфери з радіусом R . Відповідно, тривимірний простір є

замкнутою тривимірною поверхнею чотиривимірної сфери з радіусом R . У всіх випадках величина радіуса R збільшується з часом зі швидкістю світла. Нульвимірний простір – це фундаментальна сфера, яка має 12 просторових вимірів, а також часовий та інформаційний вимір. Через цей простір у Супер Всесвіт входить багатовимірне Скалярне Поле, яке постадійно заповнює Світ-2, Світ-3 і Світ-4. При цьому початок заповнення Світу-4 зміщений на 30 мкс відносно моменту створення Супер-Всесвіту.

Скалярне Поле несе з собою інформаційний код, енергію і програму заповнення матерією всіх Світів. Воно надходить в Супер-Всесвіт з постійною швидкістю. У Світі-2 воно створює групи діонів, які виявились частинками Планка. В Світі-3 воно створює групи кварків, а в Світі-4 всі відомі нам елементарні частинки, атоми і молекули у вільному й конденсованому стані, планети, зорі, галактики, скупчення галактик. Єдиною вимогою до вказаної групи частинок є рівність нулю всіх сумарних квантових чисел крім маси. В нашому Всесвіті це бінейтрони чи групи бінейтронів. При цьому ймовірність створення групи бінейтронів надзвичайно мала, проте не рівна нулю. Новостворені групи частинок відразу створюються в околі існуючих нуклонів, збільшуючи масу атомного ядра.

Оскільки Скалярне Поле несе з собою програму створення речовини, то початком такого створення є своєрідна матриця, в кожному вузлі якої буде створюватись зародок майбутньої зірки, а разом – це зародок майбутньої галактики. Оскільки в нашому Всесвіті все обертається, то програму обертання задає Скалярне Поле. Тому у Всесвіті галактики обертаються переважно в одному і тому ж напрямку.

З наведеного опису випиває, що маса новостворених атомних ядер швидко збільшується, виникають радіоактивні реакції поділу, які приводять до народження легких атомних ядер, в основному H і He , а також до нагрівання речовини. З часом зародки зірок перетворюються на зірки, які ми спостерігаємо в космосі. Процеси радіоактивного розпаду спричинюють їхнє постійне нагрівання і висвітлювання. Термоядерні процеси в них практично відсутні.

Повертаючись до Стандартної моделі створення Всесвіту зазначимо наступне. Розвиток ядерної фізики показав, що при достатньо високих температурах (від 10^7 до $1,5 \cdot 10^7$ К) можливе злипання чотирьох протонів з утворенням ядра гелію. Вважають, що такі температури існують в центрі Сонця в об'ємі з радіусом $5 \cdot 10^4$ км [11], що складає 1/14 радіуса Сонця. Створення важчих ядер (до ядра Fe) вимагає вищої температури, яка існує лише в термоядерних зірках. Проте, фотосфера Сонця містить кисень (0,77%), вуглець (0,29 %), залізо (0,16 %), неон (0,12 %), азот (0,09 %), кремній (0,07 %) та інші хімічні елементи [12], чого не повинно бути згідно зі Стандартною моделлю. Крім того, термоядерний синтез не дозволяє створювати атомні ядра, важчі за ядро заліза. Для порятунку Стандартної моделі вчені припустили, що важкі ядра можуть народжуватись при вибухах наднових зірок. Потім хмара газу і пилу, створена внаслідок вибуху зірки, використовується для утворення планет. Зрозуміло, що при вибухах наднових зірок викидається в простір верхня частина зірки, представлена здебільшого легкими ядрами, які при вибуху зірки не можуть синтезувати важкі ядра.

Процеси, подібні до описаних вище в зірках, спостерігаються і в надрах планет. Тому під твердою корою в Землі існує гаряча магма і гаряче ядро. Продовження надходження Скалярного Поля дозволяє протікати радіоактивним процесам і створенню нових поколінь важких атомів. Дифузія цих атомів спричинює ріст кристалів різної природи (алмаз, кварц, сапфір тощо), включаючи окисли урану та інших важких радіоактивних елементів. При досягненні критичної маси ці кристали спричинюють глибинний ядерний вибух, хвиля від якого виходить на поверхню Землі у вигляді землетрусу.

Таким чином, основним джерелом енергії в надрах зірок є звичайні радіоактивні процеси і ядерні вибухи. Згідно з розподілом Больцмана важкі атомні ядра знаходяться ближче до центру зірки, в той час як на поверхні можна спостерігати наявність водню та гелію з невеликими добавками важчих атомів.

З моделі ВМПЕ випливає, що маса зірок неперервно збільшується з

постійною швидкістю. Тому й не дивно, що перші галактики, зафіксовані спостерігачами, мали невеликі маси. В залежності від конкретних умов розвитку зірки і групи зірок (зокрема галактики) у спектрах їхнього випромінювання могли спостерігатись елементи другого ряду таблиці хімічних елементів, хоч на тій стадії розвитку зірок в їхніх надрах ще не могли протікати термоядерні процеси. Що стосується самих галактик, то в моделі ВМПЕ вони створюються з самого початку, проте їх можна зареєструвати лише тоді, коли вони розігріються і будуть здатними випромінювати достатню кількість світлової енергії. Для цього може бути потрібно зачекати кілька сотень мільйонів років від створення Всесвіту. Тож і не дивно, що до цього часу вдалось зареєструвати випромінювання галактики, вік якої складає 320 млн років після створення Всесвіту.

Висновки

В статті проаналізовані існуючі моделі створення Всесвіту, а також модель ВМПЕ для виявлення процесів створення зірок і галактик, а також для розуміння, яким чином з'являються важкі хімічні елементи у спектрах випромінювання зірок. При цьому показано наступне.

1. Стандартна модель створення Всесвіту вимагає, щоб маса речовини у Всесвіті була практично постійна після створення атомів водню та гелію. Ця вимога зводиться о того, що наш Всесвіт повинен перебувати всередині чорної діри, чого немає насправді. Важкі хімічні елементи повинні народжуватись в процесі термоядерного синтезу, хоч температури зірок для цього недостатні. Тому природа появи важких хімічних елементів залишається нев'ясненою. Модель, згідно з якою створюються важкі хімічні елементи в процесі вибуху наднових зірок, не витримує критики. Стандартна модель неспроможна описати появу галактик і малу масу галактик через 300-500 млн років після Великого Вибуху.

2. Сучасні методи спостереження космосу з використанням телескопа James Webb зафіксували молоді галактики, створені через 300-500 млн років після Великого Вибуху. В спектрах випромінювання цих галактик

спостерігались спектральні лінії атомів H, O, N. Крім того, ці галактики мали малу масу.

3. Модель ВМПЕ пояснила можливість раннього створення галактик зі зменшеною масою речовини, а також наявність в них хімічних елементів другого ряду таблиці хімічних елементів.

4. Згідно з моделлю ВМПЕ маса галактик збільшується пропорційно до часу від створення Всесвіту. Тому молоді галактики повинні мати зменшену масу, що і спостерігається в астрономічних дослідженнях.

5. Оскільки інтенсивність випромінювання зірок пропорційна до кубу їхньої маси, то в перші сотні мільйонів років від створення зірки інтенсивність її випромінювання буде недостатньою для спостереження з Землі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Andrew Levan, Benjamin P. Gompertz , Om Sharan Salafia et al. JWST detection of heavy neutron capture elements in a compact object merger // arXiv:2307.02098v1 [astro-ph.HE] 5 Jul 2023.

2. Bo Peng, Amit Vishwas, Gordon Stacey, Thomas Nikola et al. Discovery of a Dusty, Chemically Mature Companion to a $z \sim 4$ Starburst Galaxy in JWST ERS Data // The Astrophysical Journal Letters, Volume 944, Number 2, L36. DOI 10.3847/2041-8213/acb59c.

3. B. E. Robertson, S. Tacchella, B. D. Johnson, et al. Identification and properties of intense star-forming galaxies at redshifts $z > 10$. // arXiv:2212.04480 [astro-ph.GA]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.04480>.

4. Emma Curtis-Lake¹, Stefano Carniani, Alex Cameron et al. Spectroscopy of four metal-poor galaxies beyond redshift ten. // https://webbtelescope.org/files/live/sites/webb/files/home/webb-science/early-highlights/_documents/2022-061-jades/JADES_CurtisLake.pdf

5. Peebles P.J.E. The Standard Cosmological Model // in Rencontres de Physique de la Vallee d'Aosta. - ed. M. Greco. – 1998, p. 7

6. С.М. Андрієвський, І.А. Климишин. Курс загальної астрономії / -

Одеса: Астропринт, 2010. - 478 с.

7. Ivo Labbé, Pieter van Dokkum, Erica Nelson *et al.* A population of red candidate massive galaxies ~600 Myr after the Big Bang. *Nature*. Published online February 22, 2023, Apr; 616(7956): 266-269. doi:10.1038/s41586-023-05786-2.

8. Petro O. Kondratenko. The birth and evolution of the Universe with minimal initial entropy // *International Journal of Physics and Astronomy*. December 2015, Vol. 3, No. 2, pp. 1-21. Published by American Research Institute for Policy Development <http://dx.doi.org/10.15640/ijpa.v3n2a1>.

9. Petro O. Kondratenko. Model of the Universe's Creation with Minimal Initial Entropy. *Fundamental Interactions in the Universe / LAP LAMBERT Academic Publishing*. - 2017. - 130 p. <https://www.lap-publishing.com/catalog/details//store/ru/book/978-620-2-06840-6/model-of-the-universe-s-creation-with-minimal-initial-entropy>; <https://kondratenko.biz.ua>.

10. Д. С. Горбунов, В. А. Рубаков, Введение в физику ранней вселенной. Космологические возмущения. Инфляционная теория - Москва: Красанд, 2010. 564 с. ISBN: 978-5-396-00046-9.

11. U. I. Uggerhøj, R. E. Mikkelsen and J. Faye. The young centre of the Earth // *European Journal of Physics*, 2016, Volume 37, Number 3. 035602. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0143-0807/37/3/035602>

12. Sun. From Wikipedia, the free encyclopedia.

ARCHITECTURE

УДК 659(477)

ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА

Северін Катерина Вікторівна
старший викладач кафедри дизайну
Національний університет «Запорізька політехніка»
м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Розглянуто визначення реклами об'єктів житлового будівництва (у тому числі житлових та нежитлових приміщень). Замовник будівництва, в разі розміщення реклами об'єктів житлового будівництва, має право розмістити її тільки за наявності наступних документів: права власності або користування земельною ділянкою, на якій споруджують об'єкт, який рекламують; права на виконання будівельних робіт на конкретному об'єкті, котрий рекламують; ліцензії на провадження господарської діяльності з будівництва відповідних об'єктів; для житлових будинків – також ліцензії на провадження господарської діяльності з надання фінансових послуг.

Ключові слова: будівництво, житлові приміщення, земельна ділянка, об'єкт, право власності, реклама, спорудження.

Об'єкти архітектурної діяльності (об'єкти архітектури) – будинки і споруди житлово-цивільного, комунального, промислового та іншого призначення, їх комплекси, об'єкти благоустрою, садово-паркової та ландшафтної архітектури, монументального і монументально-декоративного мистецтва, території (частини територій) адміністративно-територіальних одиниць і населених пунктів [1].

Закон України «Про рекламу» визначає засади рекламної діяльності в

Україні, регулює відносини, що виникають у процесі виробництва, розповсюдження та споживання реклами [2].

Реклама об'єктів житлового будівництва (у тому числі житлових та нежитлових приміщень) з метою залучення коштів фізичних та юридичних осіб (у тому числі в управлінні) для спорудження таких об'єктів дозволяється лише:

1) за наявності у замовника будівництва права власності або права користування земельною ділянкою, на якій споруджується об'єкт, що рекламується, крім випадків, якщо відповідно до закону виконання будівельних робіт може здійснюватися за відсутності документа, що засвідчує право власності чи право користування земельною ділянкою;

2) за наявності у замовника будівництва права на виконання будівельних робіт на конкретному об'єкті, що рекламується [3];

3) за наявності у суб'єкта господарювання, що здійснює будівництво об'єктів, які за класом наслідків (відповідальності) належать до об'єктів із середніми (СС2) та значними (СС3) наслідками, ліцензії на провадження господарської діяльності з будівництва відповідних об'єктів;

4) за умови що залучення коштів фізичних та юридичних осіб (у тому числі в управлінні) для спорудження таких об'єктів [4].

Така реклама, крім реклами на радіо, має містити:

– ідентифікатор об'єкта будівництва в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва (для об'єктів, щодо яких набуто право на виконання будівельних робіт після запровадження Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва);

– адресу веб-сайту замовника будівництва, девелопера будівництва (за наявності), управителя фонду фінансування будівництва (за наявності), на якому розміщена інформація, визначена Законом України «Про гарантування речових прав на об'єкти нерухомого майна, які будуть споруджені в майбутньому» (у разі продажу житлових приміщень).

Реклама об'єктів будівництва має містити реквізити зазначених документів.

Реклама будівель, які мають енергетичний сертифікат, з метою їх продажу або найму (оренди) має містити інформацію про клас енергетичної ефективності, зазначену у відповідному енергетичному сертифікаті.

Реклама об'єктів будівництва з метою їх продажу або найму (оренди) має містити інформацію про клас енергетичної ефективності, зазначену у проектній документації на будівництво.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про архітектурну діяльність» № 687-XIV від 20.05.1999 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 14.07.2023).

2. Закон України «Про рекламу» № 270/96-ВР від 03.07.1996 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 14.07.2023).

3. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» № 3038-VI від 17.02.2011 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 14.07.2023).

4. Закон України «Про гарантування речових прав на об'єкти нерухомого майна, які будуть споруджені в майбутньому» № 2518-IX від 15.08.2022 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 14.07.2023).

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА ЯК МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА

Гусак Людмила Євгенівна,
д.п.н., професор, професор кафедри іноземних
мов гуманітарних спеціальностей,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ORCID: 0000-0001-7570-2574

Мартіросян Леся Анатолівна,
к.п.н., доцент, доцент кафедри соціальної
педагогіки та соціальної роботи,
Львівський національний університет імені Івана Франка
ORCID: 0000-0003-0930-5620

Микитюк Інна Олексіївна,
к.м.н., доцент, доцент кафедри
загальної математики та методики навчання інформатики
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ORCID: 0000-0002-6566-2529

Анотація. У статті розглядаються педагогічні умови формування професійної компетентності магістра як майбутнього викладача ЗВО, оскільки в Україні не існує чітко визначеної системи підготовки викладача вищого навчального закладу. Авторами виділяються внутрішні і зовнішні умови формування професійної компетентності майбутніх викладачів.

Ключові слова: педагогічні умови, магістри, майбутні викладачі, заклади вищої освіти.

В Україні не існує чітко визначеної системи підготовки викладача вищого навчального закладу. Освітній процес педагогів середньої загальноосвітньої

школи забезпечується випускниками вищих педагогічних навчальних закладів і передбачає формування спеціального і педагогічного компоненту їхньої професійної компетентності й, відповідно, присвоєння кваліфікації «вчитель (за фахом)», то існуюча система підготовки майбутніх педагогів вищої школи є недосконалою і не задовольняє сучасних потреб суспільства. На нормативному рівні задекларовано положення про те, що майбутній педагог вищої школи відповідно до діючого законодавства (стаття 48 Закону України «Про вищу освіту») повинен мати повну вищу освіту і отримати спеціальну педагогічну підготовку, яку йому може надати магістратура [1]. Відповідно до чинного законодавства «магістр» - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні освіти та присуджується науковою установою у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми.

Мета роботи полягає у представленні педагогічних умов для формування професійної компетентності: зовнішніх (педагогічний вплив, процес здобуття освіти) та внутрішніх (Я-концепція, самоосвіта та самовдосконалення).

Визначальною умовою для формування професійної компетентності є процес навчання. Під час навчання в магістратурі у студентів повинні формуватися професійні компетентності, які в подальшому будуть розвиватися під час навчання в аспірантурі та в процесі їхньої педагогічної діяльності. Тому значна увага викладачів повинна бути спрямована не лише на формування системи знань, а й на формування у студентів мотивації до самовдосконалення і професійного зростання. Необхідно навчити майбутніх викладачів моделюванню педагогічних ситуацій, застосуванню знань на практиці, вмінню вирішувати нестандартні ситуації, удосконаленню педагогічної практики. Для цього студенту потрібно мати ґрунтовну психолого-педагогічну та методичну підготовку [2, с. 117].

Найвагомішою складовою професійної підготовки майбутніх науково-педагогічних працівників є педагогічна практика, метою якої є поглиблення теоретичних знань через їх впровадження у практику, формування вмінь та навичок практичної викладацької діяльності, формування та розвиток

методичних та організаторських вмінь. Практична підготовка здійснюється через фахові та науково-асистентські практики. Для магістрантів зміст практики полягає у проведенні науково-дослідної та навчально-виховної діяльності [2, с. 117]. Структура загального навчального часу навчання в магістратурі складає 60 кредитів, 21 з яких займає практична підготовка. У переліку нормативних дисциплін виділено предмет «Педагогіка і методика викладання у вищій школі», який, головним чином, і забезпечує підготовку магістра як майбутнього викладача ЗВО.

Внутрішньою умовою становлення професійної компетентності є позитивна «Я-концепція», яка включає адекватне самоусвідомлення, позитивне самосприйняття, усвідомлення «Я-образу» із професійною роллю, рефлексію власної професійної діяльності, само презентаційні вміння, прагнення до самовдосконалення та самоосвіти.

Самоосвіта є одним із найважливіших аспектів формування професійної компетентності, яка може тривати як під час навчання у ЗВО, так і після його закінчення. Студенти, які мають мотивацію не лише для здобуття фаху, а й досягнення професійних висот, прагнуть здобувати нові вміння, навички та знання. Сучасний освітній ринок є мобілізованим, тому існує безліч можливостей як в Україні, так і закордоном для покращення як професійних, загальних компетенцій, так і покращення особистісних якостей. Для цього створено безліч платформ, курсів та тренінгів. Проте, лише небагато з них надають якісну підготовку, а багато з них є неефективними. Щоб обрати ефективні необхідно набути обізнаність в сфері освіти та критичне мислення, яке формується під час навчання в університеті. Найоптимальнішим шляхом слід назвати поєднання університетської освіти із самоосвітою. Адже ту підготовку, що надає університет не замінить самоосвіта. Університетська освіта надає необхідну базу знань та формує ті уміння і навички, які самоосвіта не може сформувати, або може за досить довгий період часу. Також університетська освіта вказує на той орієнтир, до якого потрібно рухатися за допомогою самоосвіти. У контексті здобуття вищої освіти самоосвіта

поєднується із університетською освітою, адже в навчальних програмах відведено багато годин на самостійну роботу. Такий підхід реалізовано в науково дослідній роботі, адже під час написання наукових робіт здійснюється самостійне опрацювання наукових джерел, та проведення власного дослідження з певної проблеми.

При відсутності самоосвіти особистість починає деградувати та відставати від сучасних вимог, що ставить перед нею суспільство. Така особистість стає неконкурентоспроможною, адже освіта є динамічною, через це постійно виникають нові вимоги до компетентностей викладача.

Підсумовуючи вище сказане, ми визначаємо що професійна компетентність викладача – це взаємопов'язані знання, вміння, навички, задатки, особистісні та індивідуально-психологічні якості викладача, що динамічно розвиваються та визначають його здатність до виконання професійної діяльності. В ній органічно поєднані знання та ерудиція вченого і мистецтво педагога, висока культура та інтелектуальна, моральна зрілість, усвідомлення обов'язку і почуття відповідальності. Професійна компетентність формується шляхом поєднання двох умов: внутрішньої та зовнішньої. До зовнішніх умов належить університетська освіта, яка формує фундаментальні професійні компетентності. До внутрішніх умов належить рівень сформованості «Я-концепції», самоосвіта та прагнення до самовдосконалення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII : станом на 28 трав. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 11.07.2023).

2. Мацюк М. І. Формування професійної компетентності майбутніх викладачів закладів вищої освіти. Педагогіка. Матеріали ІХ науково-практичної конференції науковців, аспірантів та студентів « Актуальні проблеми педагогіки та соціальної роботи. Збірник наукових праць. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. С. 115-118.

СТВОРЕННЯ РОЗВИВАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Залізник Алла Миколаївна

к. п. н., доц.

Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, м. Умань, Україна

Анотація. Предметом розгляду у статті є розвивальне освітнє середовище в закладі дошкільної освіти. Висвітлено сутність понять: «середовище», «розвивальне освітнє середовища». Виокремлено типи середовища: стихійно-нестимульоване, стимульоване. Розкрито найважливіші функції означеного середовища. Висвітлено принципи розвивального освітнього середовища в закладі дошкільної освіти.

Ключові слова: заклад дошкільної освіти, дитина, розвивальне освітнє середовище, принципи, умови.

Розвивальне освітнє середовище – одна з найважливіших психолого-педагогічних проблем сьогодення.

Насамперед розглянемо сутність поняття «середовище».

Соціологи трактують поняття «середовище» як духовне психічне оточення особистості [1].

У «Словнику української мови» поняття «середовище» трактується в декількох значеннях:

- 1) сукупність природних умов, у яких проходить життєдіяльність якого-небудь організму;
- 2) соціально-побутові умови, у яких проходить життя людини; оточення [4].

У середовищі дитина соціалізується. В процесі соціалізації дитина виявляє себе як суб'єкт, здатний до вибору, соціальної дії не тільки через

пристосування до матеріального і соціального середовища, але також через активну різноманітну діяльність у ньому, через прояв індивідуального творчого відношення до суспільного буття. Тому виправданим і закономірним виглядає прийняття в соціальній психології визначення соціалізації як двостороннього процесу, що включає, з одного боку, засвоєння індивідом соціального досвіду шляхом входження в соціальне середовище, систему соціальних зв'язків, а з іншого процес активного відтворення системи соціальних зв'язків індивідом за рахунок його активної діяльності та активного включення в середовище. При цьому підкреслюється, що людина не просто засвоює соціальний досвід, а й формуються у неї власні цінності, установки, орієнтації.

Відома вчена А. Богуш виокремлює такі типи середовища: стихійно-нестимульоване та стимульоване середовище [3]. На думку вченої, перебуваючи у стихійно-нестимульованому середовищі дитині властива пасивна взаємодія з довіллям і дорослими. В означеному середовищі дитина відчуває вплив середовища опосередковано у процесі щоденного перебування у природно-предметному та соціальному довіллі (в сім'ї, у дворі, з друзями, у дошкільному закладі). У стимульованому середовищі забезпечується максимально активна ініціативна взаємодія дитини з довіллям та іншими учасниками соціуму; відбувається занурення дитини педагогом в активну пізнавальну і комунікативну діяльність у закладі дошкільної освіти та сім'ї.

Сучасне освітнє середовище створює неповторне індивідуалізоване та персоналізоване враження, де у кожного є можливість відшукати себе.

Задля того, щоб освітнє середовище виступало як розвивальне, слід дотримуватися принципів дошкільної освіти, які зазначені у Законі України «Про дошкільну освіту» [5]:

- доступність для кожного громадянина освітніх послуг, що надаються системою дошкільної освіти;
- рівність умов для реалізації задатків, нахилів, здібностей, обдарувань, різнобічного розвитку кожної дитини;
- єдність розвитку, виховання, навчання і оздоровлення дітей;

- єдність виховних впливів сім'ї та закладу дошкільної освіти;
- наступність і перспективність між дошкільною та початковою загальною освітою;
- світський характер дошкільної освіти у державних і комунальних закладах дошкільної освіти;
- особистісно-орієнтований підхід до розвитку особистості дитини;
- демократизація та гуманізація педагогічного процесу;
- відповідність змісту, рівня й обсягу дошкільної освіти особливостям розвитку та стану здоров'я дитини дошкільного віку.

Відомі науковці Т. Піроженко і С. Ладивір розглядають поняття «розвивальне середовище» як середовище, у якому дитина пізнає довкілля, розуміє цілісність світу та розвивається як свідома істота [6].

На думку О. Кононко поняття «розвивальне середовище» – комплекс психолого-педагогічних, матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних, естетичних умов, що забезпечують організацію життя дітей у навчальному закладі. Вчена зазначає, що саме в центрі розвивального середовища має бути особистий простір дитини.

У своїй науковій праці «Особистість у просторі духовного розвитку» І. Бех трактує сутність означеного поняття як соціокультурне спрямування. Вчений вважає, що середовище є головним стратегічним напрямом в організації й методиці виховання, навчання і розвитку дошкільника [2].

Звернімо увагу, що розвивальне середовище є не тільки умовою життєдіяльності дитини дошкільного віку, але і виступає потенційним засобом впливу на формування та розвиток особистості.

На нашу думку, розвивальне освітнє середовище виконує найважливіші функції:

- активізує діяльність дитини;
- спонукає дитину брати на себе частину відповідальності за створення своєї спільноти.

Поняття «розвивальне середовище» ми розуміємо як сукупність умов, які

забезпечують різнобічний розвиток дітей. Підкреслимо, що розвивальне середовище включає: предметно-ігрове, природне, мовленнєве середовище та середовище власного «Я» дитини.

Зазначимо, що важливим компонентом розвивального середовища, сприятливого для виникнення та розвитку самостійної дитячої діяльності, слід вважати також і соціальне оточення, наявне коло спілкування з дітьми та дорослими.

Розвивальне середовище для дитини означає простір дитинства, простір широких можливостей, де створені максимальні умови для розвитку та саморозвитку дитини.

Важливим компонентом розвивального середовища, сприятливого для виникнення та розвитку самостійної дитячої діяльності, слід вважати соціальне оточення, наявне коло спілкування з дітьми та дорослими. Центральною фігурою освітнього процесу є дитина – мовленнєва особистість. У роботі з дошкільниками триває пошук і забезпечення природовідповідних компонентів середовища, які б допомагали повноцінному становленню мовленнєвої особистості.

Основою розвивального середовища для становлення такої особистості є забезпечення доброзичливої атмосфери, де б дитині надавалося право на мовленнєву активність, довіру, помилку та доброзичливе ставлення. Дитина може розвиватися як представник людства і як його рівноправний член лише під впливом мовлення людей, які її оточують. Довірливі стосунки, особисті контакти з дорослими мають позитивний вплив на зміст і рівень позитивної діяльності дошкільників. В організації розвивального середовища у сфері життєдіяльності «Я сам» особливе місце посідає формування у дитини позитивної самооцінки, усвідомлення самозначущості серед людей – однолітків і дорослих.

Підкреслимо, що обов'язковою умовою забезпечення ефективного розвитку дитини є створення розвивального освітнього середовища в єдності всіх його складників, а саме: природного; предметно-ігрового; соціального;

власного «Я» дитини, тобто організоване відповідно до програми розвитку, навчання та виховання дитини дошкільного віку.

Створюючи розвивальне освітнє середовище у закладі дошкільної освіти, слід дотримуватися певних принципів, зокрема таких, як: безпечність, урахування закономірностей розвитку дітей та їхніх вікових особливостей, раціональність, динамічність, активність, комфортність кожної дитини, позитивне емоційне навантаження; взаємодії; активності, самостійності й творчості; динамічності; вільного центрування; естетичності; зв'язку з реальним життям.

Найголовнішим принципом організації розвивального освітнього середовища є його безпечність, адже від цього залежить збереження життя та здоров'я дітей. Під час облаштування розвивального середовища педагогічним працівникам закладу дошкільної освіти особливу увагу необхідно звертати на якість матеріалів, з яких виготовлено обладнання та його відповідність санітарно-гігієнічним нормам.

Принцип урахування вікових особливостей дітей полягає в тому, що добирання матеріалів і розміщення їх у куточках розвивального середовища здійснюється залежно від віку вихованців.

Для того щоб забезпечити дотримання принципу раціональності, потрібно також враховувати особливості архітектури та дизайну групового приміщення закладу дошкільної освіти. У групових приміщеннях доцільно передбачити місце для створення постійних та змінних осередків, де діти могли б самостійно чи невеличкими групами за власним бажанням займатися різними видами діяльності.

Для забезпечення динамічності розвивального освітнього середовища варто використовувати модульні столи, пересувні ящики, ширми тощо.

Дотримання принципу активності передбачає, що у розвивальному середовищі у дітей має бути можливість діяти за власним вибором, змінювати ситуацію, перетворювати простір, обстежувати його, раціоналізувати. Усі предмети мають бути доступними дітям, щоб їх можна було сміливо брати,

використовувати тощо.

Принцип комфортність кожної дитини передбачає надавати їй «особистий простір» – місце, де дитина може побути наодинці. З цією метою у груповому приміщенні варто створювати «куточок усамітнення» чи «куточок роздумів» з м'яким диванчиком, подушками тощо.

Принцип позитивно-емоційного навантаження передбачає: використання в оформленні приміщень теплої пастельної гами кольорів та якісного текстилю і фурнітури; розміщення меблів, яке не створюватиме відчуття захаращеності під час перебування у приміщенні; забезпечення достатнього освітлення; забезпечення повноцінного режиму провітрювання; створення зелених куточків тощо.

Принцип взаємодії означає, що провідною умовою впровадження особистісно орієнтованої моделі взаємодії дорослого з дітьми, є встановлення між ними позитивних стосунків. Задля реалізації цього принципу доцільно створити в групі дітей доброзичливу психологічну атмосферу.

Принцип активності, самостійності й творчості полягає в тому, що діти, діючи в організованому середовищі, мають змогу розвивати власні інтереси, певні риси характеру, емоції та почуття.

Принцип динамічності полягає в тому, що розвивальне середовище, яке оточує дитину, змінюється залежно від її віку, індивідуальних особливостей, пори року, тем, які вивчаються.

Принцип вільного центрування передбачає створення певних куточків залежно від програми навчання і виховання дітей. Це дає їм змогу займатися одночасно різними видами діяльності за власними бажаннями та інтересами (розглядати ілюстрації, гратися, виконувати справи тощо), не заважаючи одне одному.

Принцип емоційного комфорту передбачає створення в групі домашнього затишку – атмосфери, в якій дитина відчувається психологічно врівноважено.

Принцип естетичності полягає у правильному доборі обладнання за кольором, формою, розмірами та в оптимальному розміщенні предметів у

предметно-ігровому середовищі. Це сприятиме формуванню в дітей художнього смаку, естетичних почуттів.

Принцип зв'язку з реальним життям передбачає відповідність розвивального середовища сучасним вимогам.

Отже, правильно організоване розвивальне освітнє середовище дає дитині змогу відчувати психологічну захищеність, сприяє розвитку її особистісних якостей, здібностей, допомагає оволодіти різними способами діяльності. Таке середовище спрямоване на формування у дітей активного пізнавального ставлення до довкілля, людей та природи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Безпалько О. В. Соціальна педагогіка: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2013. 309 с.
2. Бех І. Д. Особистість у просторі духовного розвитку: у 2 т. / Вибрані наукові праці. Чернівці: Букрек, 2015. Т. 2: Виховання особистості. С. 255-480.
3. Богуш А., Гавриш Н. Методика ознайомлення дітей з довкіллям у дошкільному навчальному закладі: підручник для ВНЗ. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. 408 с.
4. Словник української мови / за ред. І. К. Білодіда. Київ: Наукова думка, 1980. 435 с.
5. Закон України «Про дошкільну освіту». Київ: Ред. Журналу «Дошкільне виховання», 2001. 55 с.
6. Піроженко Т. Особистість дошкільника: перспективи розвитку. Тернопіль: Мандрівець, 2010. 136 с.

**МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ З
ГЕОГРАФІЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ГРАМОТНОСТІ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ**

Стаднюк Юлія Юрїївна

Кандидат педагогічних наук,
Білоцерківська гімназія-початкова
школа № 3 ім. Т. Г. Шевченка
Білоцерківської міської ради Київської області
м. Біла Церква, Київської області

Анотація. В статті проаналізовано основні аспекти методичної складової у створенні творчих завдань з географії для здобувачів освіти в основній школі. Визначено педагогічні компетентності вчителів у процесі формування природничої грамотності учнів 6-8 класів на уроках фізичної географії.

Ключові слова: урок, творчі завдання, основна школа, природнича грамотність, фізична географія, вчитель, здобувач освіти.

Актуальність. Прискорення темпів розвитку суспільства спричинило необхідність підготовки людей до життя в швидко мінливих умовах, стало причиною зростання потреб суспільства в людях здатних творчо підходити до будь-яких змін, нетрадиційно і якісно вирішувати існуючі проблеми. Чим конкретніша потреба суспільства в творчій ініціативі особистості, тим гостріше постає питання необхідності у теоретичній розробці проблем творчості, вивченні її природи і форм прояву, її джерел, стимулів і умов. Стратегія розвитку сучасної освіти в Україні полягає в наданні можливості всім здобувачам освіти проявити свої таланти і творчий потенціал, що припускає можливість реалізації особистих планів.

Ці позиції відповідають тенденціям розвитку сучасної школи, для якої характерна орієнтація діяльності педагогів на особистісні можливості учнів їх безперервного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Головним завданням підвищення якості сучасної освіти полягає в оволодінні фахівцями методологією творчого перетворення світу. Процес творчості включає в себе насамперед відкриття нового: нових об'єктів, нових знань, нових проблем, нових способів їх вирішення.

Одним з основоположних принципів оновлення змісту освіти є її особистісна орієнтація, що припускає опору на суб'єктний досвід учнів, актуальні потреби кожного з них. У зв'язку з цим гостро постало питання про формування природничої грамотності здобувачів освіти, як основи, без якої самореалізація особистості на наступних етапах безперервної освіти стає малоефективною. Питання творчості у процесі вивчення географії набувають все більшого значення в системі освітнього простору. На сьогоднішній день актуальна проблема пошуку засобів що сприяють розвитку природничої грамотності школярів, пов'язаних з використанням творчих завдань.

За А. Маслоу навчання не може бути зведене лише до придбання знань, воно є засобом для досягнення свого вищого значення, самоактуалізації та самовираження у творчості [3].

Незважаючи на велике різноманіття думок про те, що таке творчість, все сходиться на одному, що результатом творчої дії є щось нове.

Творча діяльність учнів допомагає визначенню її особистісних якостей, таких як активність, відповідальність, самостійність, нестандартний підхід до справи, рівень розвитку інтелекту, уміння ясно висловлювати свої думки та ін.

Існують багато факторів, які передбачають творчий підхід до самого процесу навчання. Безпосередньо навчити творчості не можливо, а можливо лише створити умови та сприяти творчій діяльності, зокрема завдяки використанню творчих завдань у процесі навчання.

Удосконалення системи уроків із курсу фізичної географії в 6-8 класах та методів їх проведення, опанування прийомів узагальнення географічного матеріалу за допомогою тестових завдань, завдань з географічними картами, типових географічних вправ, причино-наслідкових задач, завдань в системі

комп'ютерних програм Google Earth та SMART Geography спрямованих на засвоєння в учнів наукових знань передбачених чинно навчальною програмою для учнів 6-8 класів [6], [8]. Цей процес починається з цілеспрямованого вивчення навколишнього середовища та особливостей географічної оболонки Землі і закінчується застосуванням знань під час розв'язання різних дослідницьких, практичних, теоретичних робіт відповідно до методичних рекомендацій навчання фізичної географії в основній школі [4], [5].

Засвоюючи навчальний матеріал в 6-7 класах з курсів «Загальна географія» та «Географія материків і океанів», потрібно спиратись на певну систему набутих знань учнів, ще в 5 класі у процесі вивчення пропедевтичного курсу природничого спрямування, що відображають загальні закономірності взаємодії всіх компонентів географічної оболонки Землі. Кожна нова тема стане для них чимось невідомим і потребуватиме запам'ятовування індивідуальних характеристик з величезною кількістю фактів. Водночас засвоювання базових курсів фізичної географії допомагає вдосконалювати й конкретизувати загальні знання отриманні у процесі навчання здобувачів освіти.

Формуючи природничу грамотність вчитель має враховувати, що учні 6-8 класів вже мають певні знання з інших шкільних предметів, проходили пропедевтичний курс географічної освіти ще в початковій школі. Шести- та семикласники мають достатній рівень сформованості мислення, деякий життєвий досвід і практичні навички. Для них характерне усвідомити взаємозв'язок між природними процесами, самостійно розібратись і зрозуміти принцип дії нових явищ та певні факти в системі географічної освіти.

Знання учнів з кожним навчальним роком збільшуються, диференціюють, прогресують і важливим є щоб це все не ставало пасивним багажем у головах школярів, тому є необхідним формування пізнавальних умінь, що сприятимуть творчому розвитку особистості учня у процесі виконання системи завдань та активізації набутих знань учнів та постійному їх перебуванні в активному використанні. До усвідомлення нового матеріалу, вони йдуть переважно шляхом логічного аналізу природних об'єктів та явищ і абстрагування їх

конкретних ознак.

Варто зазначити, що значного розвитку досягає самостійність думки. Здатність логічно обґрунтовувати свої міркування, доводити правильність чи помилковість ти чи інших тверджень, робити глибокі висновки та узагальнення, що і являється результатом сформованості пізнавальних умінь учнів та це вказує на високий рівень їх природничої грамотності, що чітко проявляються в учнів 8 класі під час вивчення курсу «Фізична географія України», на базі тих знань що були здобуті у процесі навчання в 6 та 7 класах. Названі вище психологічні особливості розвитку особистості учня 6-8 класу є підставою для застосування дедуктивного шляху у навчанні.

Попередня предметна підготовка учнів дозволяє здійснювати логічний підхід під час розкриття істотних ознак географічних об'єктів, наприклад коли виявляються причини виникнення явищ, зміна структури шарів земної кори їх причинно-наслідкові зв'язки з іншими сферами поширення та взаємодії природних компонентів.

«Використання творчих завдань на уроках географії, педагогічними вимогами яких є доступність, зв'язок із програмою, відповідність віковим особливостям учнів, є невід'ємною частиною здобуття знань. На заняттях географії, із метою розвитку творчої особистості, можна використовувати завдання чотирьох типів:

1) завдання на формування здібностей бачити протиріччя (проблеми): постановка проблемних питань до теми, розділу тексту і т. п.;

2) завдання спрямовані на самостійне оцінювання процесу, географічного об'єкту і т. п.;

3) завдання спрямовані на функціонування логічного мислення: формування гіпотези розв'язання певної проблеми;

4) завдання спрямовані на розвиток творчості, креативності у розв'язанні нестандартних завдань» [1], [2], [9].

Творчі завдання на уроках географії дозволяють: узагальнити, повторити і засвоїти навчальний матеріал; ознайомити учнів з досягненнями в галузі

природничих наук; розвивати творчі здібності учнів, інтерес до предмету, абстрактне і логічне мислення; формувати навички спільної роботи; встановити міжпредметні зв'язки.

Проводити уроки, на яких використовуються творчі завдання набагато важче, зате ці заняття мають позитивний вплив на учнів, формуючи у них бажання вивчати предмет, розвиваючи творче мислення.

У творчих завданнях можуть використовуватися протиріччя в наукових фактах, протиріччя між життєвими уявленнями і науковими фактами, а також нові факти, яким важко знайти пояснення на основі наявних знань. Завдання інноваційного типу з використанням комп'ютерних програм пов'язані з усвідомленням школярами нових для них фактів та ідей на основі загальних закономірностей і логічних умовиводів.

Формуванню пізнавальних умінь значною мірою сприяє виконання географічних вправ, що передбачають розвиток уяви та вимагають використання життєвого досвіду і повсякденних спостережень. Життєвий досвід часто вступає в протиріччя з отриманими на заняттях відомостями, породжуючи проблемні ситуації, дискусії, суперечки, що є передумовою для створення творчої атмосфери на уроці, та дає можливість учням самостійно проявити весь потенціал у процесі усної відповіді або ж виступу з попередньо підготовленим з додаткових джерел інформації матеріалу, його аргументації та доцільного викладу [10].

Звичайно, вивчення географії є неможливим без використання картографічного матеріалу, а ще більш ефективнішим воно стає коли учні самостійно повністю або частково створюють власні авторські тематичні географічні карти.

Важливе значення у формуванні пізнавальних умінь учнів 6-8 класів мають творчі завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків, які спроможні розвинути здатність нестандартно мислити, збуджують інтерес до пізнання та сприяють становленню природничої грамотності здобувачів освіти у процесі їх навчання [7].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Барановська О. Сучасна модель оцінювання навчальних досягнень учнів: переваги і недоліки / О. Барановська // Рідна школа. – 2000. – № 7. С. 48-50.
2. Булах І. Якість освіти та управління якістю головні показники визначення якості освіти / І. Булах // Післядипломна освіта в Україні. – 2006. № 1. – С. 71–74.
3. Кобернік С. Г ; Коваленко Р.Р. Методика викладання географії в школі. К.,” Стафед – 2 ”, 2000. ст 67-71.
4. Мілерян. Є. О. Психологія формування загальношкільних політехнічних умінь / Є.А.Мілерян. – М., 1973. – 236 с.
5. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка: Навчальний посібник. – К.: Гранма, 1999. – 350 с.
6. Навчальна програма з географії для учнів 6–8 класів загальноосвітніх навчальних закладів (за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти). [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://geobav.at.ua/load/normativnye_/z_geografiji_dlja_6_8_klasiv_nova.
7. Павелков Р.В. Загальна психологія : [підручник] / Р.В.Павелков. К., 2004. – 506 с.
8. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений. – 4-е изд., стереотип. / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. М. : Изд. центр «Академия», 2009. – 272 с.
9. Юріна Ю.І.. Феномен установки у психологічних теоріях./ Вісник ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Психологія. Випуск 54. ISSN 2312-1599. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///C:/Users/YULIYA/Downloads/I..pdf>.
10. Ross G. Jacques Delors and European Integration. — Cambridge, 1995.-P. 25.

Чернюх Оксана Григорівна

к.мед.н., доцент

Буковинський державний медичний університет,
м. Чернівці

Анотація. Єдиний державний кваліфікаційний іспит (ЄДКІ) відповідно до постанови КМУ від 28 березня 2018 р. № 334 для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я» складається з двох важливих частин: Крок-1 та Крок-2 [1]. Інтегрований тестовий іспит «Крок 1» та іспит з англійської мови професійного спрямування, що проводиться на третьому курсі після вивчення основних фундаментальних дисциплін, таких як анатомія, гістологія, фізіологія, мікробіологія, біохімія, нормальна та патологічна фізіологія, біологія. Цей іспит є певним підсумком отриманого багажу теоретичних знань та ключовою перепусткою до вивчення клінічних дисциплін [2].

Ключові слова: «Крок-1», тестовий контроль, біохімія, міжпредметна інтеграція, компетентність.

Кожного року вчителі вищої школи, які викладають «кроківські» предмети проводять аналіз тестів, порівнюють їх з аналогічною базою минулих років, формують структурований аналіз на розгляд студентської аудиторії відповідно до тематики лекцій та практичних занять, використовують в арсеналі для проведення діагностично-тренінгового тестування.

Тестові питання для здачі Крок-1 є відображенням навчальних програм базових теоретичних дисциплін. Студенти мають змогу працювати з відкритими тренінговими системами тестових іспитів за попередні роки при підготовці до тестування. У принципі, задіяний навчальний матеріал на 80% запитань залишається незмінним, може змінитися форматування та структура,

тому важливим є не вивчення питань буквально «на пам'ять», а розуміння його суті для вибору правильної відповіді [3].

У структурі Крок-23 відмічені не тільки загально прийняті питання щодо детермінації важливих спадкових та неспадкових захворювань з точки зору ферментної, вітамінної недостатності, регуляції метаболічних процесів, активності ферментів чи впливу гормонів, тобто класичні питання, які незначно змінювалися з року в рік, а й додані нові, заслуговують на увагу взаємообернені питання або «питання-близнюки».

Формат цього річного тестування привертає увагу групою узагальнених питань, яким відводиться значна ніша у тестовому контролі.

Варто наголосити на трьох основних особливостях питань біохімічного профілю.

1. Особливе місце займають питання з молекулярної біології та генетики, теми з якої включені до третього модулю дисципліни «Біоорганічна і біологічна хімія» у програмі навчання Буковинського державного медичного університету. Якщо питання щодо кодуєчих та некодуєчих послідовностей (екзонів та інтронів) у структурі ДНК та відмінностей між пре-м-РНК та зрілою її формою м-РНК, розумінням суті процесів рекомбінації, ампліфікації, репарації, ПЛР генного апарату зустрічались минулими роками, то у цій групі необхідно відмітити питання щодо структури «мультиферментного комплексу мітохондрії».

Надмолекулярний мультиферментний комплекс інтегрований у ліпідний шар внутрішньої мембрани мітохондрій, що створює умови для перебігу окисно-відновних реакцій. Укажіть із нижче наведеного.

- А. Карбоксипептидаза
- Б. G-білок- трансдуктор
- С. Дихальний ланцюг
- Д. Піруваткіназа
- Е. Гексокіназа

Ключовим елементом питання є мітохондрія та її структурний поділ: на матрикс, внутрішню мембрану, зовнішню та міжмембранний простір, адже у кожній з цих локацій генеруються важливі метаболічні процеси. Розуміння такої складної організації мітохондрій закладається ще у школі, на уроках біології. У подальшому на першому та другому курсі теоретичного блоку медичної освіти заплановане деталізоване вивчення метаболічних процесів з локаційною прив'язкою до клітинних компонентів. Такі елементи пояснення присутні у багатьох класичних підручниках та посібниках (Harper's Illustrated Biochemistry 27th edition and 32nd edition, Lippincott's Illustrated Reviews: Biochemistry, підручник «Біохімія людини» за Я. І. Гонським та Т. П. Максимчуком). Для успішного засвоєння матеріалу важливо на заняттях весь час проводити асоціацію з характеристикою процесів: анаеробні чи аеробні, наголошувати не тільки на реакціях та метаболітах, а й про трансмембранні системи, що поєднують їх з розумінням клітинного рівня організації, тканинного, системи органів та організму як єдиного цілого.

Окисне та субстратне форфорилування, будова дихального ланцюга, вплив інгібіторів, розуміння взаємозв'язку процесів матриксу мітохондрій та міжмембранного простору й мембран є важливими у структурі загальних шляхів метаболізму мітохондрії.

Питання про інгібіторів комплексу дихального ланцюга є також загальновідомими. У цьогорічному профілі «Крок-1» оновлено питання про регуляцію активності швидкості окиснення субстратів та транспорту електронів у дихальному ланцюгу. У запропонованих варіантах відповідей аденозин фосфорні сполуки і навіть співвідношення CO_2/O_2 .

2. Питання щодо вітамінної недостатності вже стали класичними, формулювання яких є яскравим прикладом горизонтальної міжпредметної інтеграції біохімії з нормальною та патологічною фізіологією, фармакологією, гістологією.

3. Цього року вирізняється група питань про ейкозаноїди, місцеві гормони з паракринним та аутокринним ефектами. Питання були присвячені

синтезу, функціональним особливостям різних груп ейкозаноїдів, впливу стероїдних та нестероїдних протизапальних ліків на процеси синтезу й регуляцію активності основних ферментативних систем та окремих ферментів. Питання побудовані також у тісній між предметній інтеграції базових теоретичних дисциплін медичного профілю таким чином, що виникають навіть сумніви при детермінації приналежності питання до предметної фахової дисципліни.

Висновки.

1. Тестові питання побудовані у тісній міжпредметній інтеграції теоретичних дисциплін, це необхідно враховувати у робочих програмах та створювати їх у тісному міждисциплінарному взаємозв'язку. Тільки розгляд тематики з різних професійних точок зору дозволить досягнути максимального результату у розумінні складних метаболічних процесів в організмі людини за умов норми та патології.

2. Інтегративне подання знань забезпечує формування та навчання кваліфікаційної категорії спеціалістів, здатних приймати рішення не тільки відповідно до алгоритму роботи, а й до його моделювання стосовно кожної окремо взятої клінічної ситуації.

3. Тісна міжпредметна інтеграція, яка врахована у робочих програмах базових медичних дисциплін медичного профілю дозволяє будувати комплексні компетентні знання для формування вичерпного розуміння метаболічних шляхів в умовах норми та патології. Підготовка студента за такою схемою створює сприятливі умови для закладки клінічного профілю дисциплін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань “22 Охорона здоров'я”. Постанова Кабінету міністрів України від 28 березня 2018 р. № 334, м. Київ. Електронний ресурс:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/334-2018-%D0%BF#Text>

2. Сайт Міністерства Охорони Здоров'я України. Етапи ЄДКІ. Електронний ресурс: <https://moz.gov.ua/etapi-edki>.

3. Гуменна Н.В. Міждисциплінарна інтеграція у професійній підготовці майбутніх фахівців медичної галузі. Теорія і методика професійної освіти, 2019 №18 (Т.1). С.121-126.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.9

НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ МІННО-ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ

Бакурідзе Ніна Григорівна,

Аспірант

Інститут психології імені Г. С. Костюка

НАПН України

м. Київ, Україна

Анотація. У статті розглянуто специфіку мінно-вибухової хвилі та її вплив на людину залежно від середовища знаходження. Сьогодні зросла уражальна сила вдосконалених високоенергетичних мінно-вибухових видів зброї. Наслідки вибухів мають різного характеру фізичні пошкодження. Мінно-вибухова травма може суттєво вплинути й на психічне здоров'я людини, може супроводжувати цілий спектр психологічних, нейропсихологічних симптомів в тому числі довгострокові.

Ключові слова: вибухова хвиля, мінно-вибухова травма, нейропсихологічні порушення, увага, пам'ять, довгострокові наслідки.

Мінно-вибухова хвиля характеризується різким стисненням повітря, яке поширюється з великою швидкістю від центру вибуху навкруги. Енергетичний імпульс вибухової хвилі характеризується різким збільшенням атмосферного тиску вище нормального рівня за короткий проміжок часу. Після цього енергетична хвиля слабшає з відстанню, що робить близькість до міни чи іншого вибухового пристрою відносно більш важливою, ніж розмір самого вибухового пристрою [1].

Як правило, у воєнний час поранення можуть бути наслідком вибуху

бойових боєприпасів, наприклад: гранат, мін, запалів, снарядів [2]. У статистиці відзначають такі захворюваності: 1) пошкодження опорно-рухового апарату (контрактури суглобів, травми кісток та суглобів); 2) ураження нервової системи (невропатія, радикулопатія, посттравматичний стресовий розлад, соматоформний розлад). Зазначені патології супроводжуються больовим синдромом [3]. Значний вплив вибухових пристроїв на організм людини складається з кількох факторів: прямий вплив ударних хвиль; вплив розпиленого газу та токсичних продуктів; пошкодження від осколків і вторинних снарядів; результати від падіння та ударів об землю чи тверді предмети [4, с.101]. Ступінь ушкодження головного мозку залежить від вибухової сили, відстані вибуху, напрямку вектора дії повітряної сили та звуку на відповідні анатомічні структури головного мозку щодо вектора діючого ушкодження [5, с. 83-85.].

Стиснення/напруга тканин мозку внаслідок деформації черепа, спричиненої вибухом, можуть спричинити дифузне мікропошкодження нейроаксональних структур та викликати каскад нейробиологічних подій, кульмінацією яких є когнітивні та нейродегенеративні розлади. Вибухове навантаження також може спричинити синаптичне пошкодження, коли нейрональні синапси розтягуються та зрізаються. Це синаптичне пошкодження може призвести до тимчасового роз'єднання нейронних ланцюгів і тимчасової втрати нейронного зв'язку.

У фазі гострого ураження дифузні структурні зміни синаптичних щілин і постсинаптичної щільності (PSD) спричиняють тимчасову втрату зв'язку нейронних ланцюгів. Це первинне мікропошкодження ініціює каскад біофізичних і нейрохімічних подій, які тривають від хвилин до годин, що призводить або до аксонального і синаптичного відновлення, або до постійного пошкодження. Крім того, деякі когнітивні дефіцити, такі як втрата свідомості (LOC) або запаморочення, починаються відразу після впливу, тоді як інші, включаючи головні болі, втома, депресію, дефіцит уваги й пам'яті, нейродегенерацію та інші, потребують більше часу для розвитку [6, с. 39].

Доведено, що вибухова хвиля сприяє структурно-функціональним змінам центральної нервової системи та комплексним патофізіологічним порушенням всіх органів і систем організму. Екстрацеребральні фактори, у свою чергу, призводить до змін перфузії та оксигенації мозку, запускає різноманітні механізми відстроченого пошкодження структур головного мозку [7, с. 32], тоді як наслідки не лише важких, але й легких травм головного мозку, як відомо, непередбачувані, а віддалений розвиток серйозних психічних розладів.

Часто відзначають посилення процесів активації в діенцефально-стовбурових неспецифічних структурах [8]. При нейропсихологічному обстеженні виявляють порушення енергетичного забезпечення нейропсихічної діяльності, а саме астеничні прояви у вигляді сповільнення когнітивної активності різного ступеня вираженості, нерівномірної продуктивності та стійкості уваги й пам'яті, порушення когнітивних і мовленнєвих програм. Це свідчить про порушення функціонування діенцефально-стовбурових відділів неспецифічної системи мозку.

Внаслідок порушення діяльності діенцефально-мезенцефальних структур мозку відбуваються зміни гомеостазу, антиоксидантної системи організму, спостерігається надмірна активація кінінової системи. Підвищення секреції антидіуретичного гормону, гіпопротеїнемія призводять до порушення рівноваги мінерального складу крові та роботи адренергічної системи організму, при цьому змінюється водно-сольовий обмін в організмі і виникають умови, які збільшують внутрішньо-черепний тиск, що сприяє розвитку гіпертензійного синдрому. Перший період травми спричиняє патологічні зміни метаболізму організму, порушуючи узгодженість окремих ланок метаболізму. При цьому характерні труднощі в зосередженні уваги та виконавчих функцій, зниження пам'яті та швидкості психічних процесів в цілому.

За даними досліджень у ветеранів з тяжкою ЧМТ ймовірність розвитку хвороби Альцгеймера була в 4 рази вищою, тоді як у ветеранів з ЧМТ середньої тяжкості ймовірність розвитку хвороби Альцгеймера у літньому віці була вдвічі вищою порівняно з контрольною групою. У ветеранів із легкою ЧМТ

підвищеного ризику виявлено не було.

Легка ЧМТ, що повторюється, пов'язана з хронічною травматичною енцефалопатією, що клінічно виражається у вигляді розладів настрою та поведінки, прогресуючим зниженням пам'яті та виконавчих функцій, а також когнітивними порушеннями, які в кінцевому підсумку прогресують до деменції протягом декількох десятиліть. Настрій та поведінкові розлади зазвичай включають депресію, апатію, імпульсивність, гнів, агресію, дратівливість та суїцидальну поведінку.

Найбільш спостерігаються грубими патологічними ознаками хронічної травматичної енцефалопатії є генералізована церебральна атрофія з переважним ураженням лобових, скроневих і медіальних скроневих часток; таламічна та гіпоталамічна атрофія; зморщування мамілярних тіл; розширення бічних та третього шлуночків; стоншення мозолистого тіла; прозора порожнина перегородки часто із фенестраціями; блідість чорної субстанції та блакитної плями.

Крім того, у деяких людей з хронічною травматичною енцефалопатією також діагностується посттравматичний стресовий розлад, що ілюструє схожість симптомів між двома розладами та, можливо, вказує на загальні патогенетичні основи [10].

Отже, мінний вибух являє собою фізичне явище, яке призводить до нейропсихологічних порушень. Навіть легкі ЧМТ через вплив мінно вибухової хвилі дуже різноманітні. Гостра легка ЧМТ, спричинена струсом мозку чи вибухом, характеризується фізичними змінами у мозку. Хоча ці зміни, як правило, вважаються оборотними та покращуються чи зникають з часом, проте так відбувається не завжди. Очевидно, необхідне розуміння реабілітаційних стратегій, які сприятимуть швидшому та повному одужанню від гострої ЧМТ. Реабілітаційна програма ґрунтується на механізмах, які сприяють нейропластичності. Для оцінки нейропсихологічного дефіциту на різних стадіях, для розуміння динаміки та формування прогнозу важлива якісна нейропсихологічна діагностика.

Незважаючи на важливість й багаторічні вітчизняні та міжнародні дослідження, поточне розуміння нейропсихологічних порушень є обмеженими.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вплив мінно-вибухової травми на організм людини (2023). Взято з <https://vseosvita.ua/lesson/lektsiia-8-vplyv-minno-vybukhovoї-travmy-na-orhanizm-liudyny-355878.html>.

2. Чемерис М. (2023) Домедична допомога при мінно-вибухових пораненнях. Взято з <https://pro-op.com.ua/article/15691-domedichna-dopomoga-pri-minno-vibukhovikh-poranennyakh>.

3. Матяш М.М. (2018) Мультиmodalний підхід у лікуванні віддалених наслідків мінно-вибухової закритої черепно-мозкової травми та посттравматичного стресового розладу в учасників АТО. Взято з <https://health-ua.com/article/33766-multimodalnij-pdhd-u-lkuvann-vddaleni-naslidkv-mnno-vibuhovo-zakrito-cherepn>.

4. Матвійчук, В.М., Фіщук, В.В., Салій, Р.Л. (2017) Мінно-вибухова травма. Аспекти військової медицини. Актуальні питання медичної допомоги в умовах війни на Сході України, цивільних умовах, Психологічна реабілітація: матеріали науково-практичної конференції. Вінниця. С. 100-104.

5. Коршняк, В.О. (2016) Вплив вибухової хвилі на формування неврологічної симптоматики у хворих із бойовою черепно-мозковою травмою. Міжнародний неврологічний журнал. № 5(83). С. 83-87.

6. Przekwas, A., Somayaji, R., Gupta, K. (2016) Synaptic Mechanisms of Blast-Induced Brain Injury. *Sec. Neurotrauma*. № 7. P. 36-41.

7. Дзяк, Л.А., Мізякіна, К.В., Шульга, О.О., Сук, В.М. (2023) Захист мозку з посттравматичними бойовими ушкодженнями Спеціалізований медичний журнал «Здоров'я України» № 5-6 (541-542). С. 32-33.

8. Коршняк, В.А., Насибуллин, Б.А., Бовт, Ю.В. (2016) Посилання: (www.umj.com.ua/uk/publikatsia-97065-kliniko-nevrologichni-osoblivosti-gostrogo-periodu-legkoyi-cherepno-mozkovoyi-travmi-vnaslidok-diyi-vibuhovoyi)

hvoli)Клініко-неврологічні особливості гострого періоду легкої черепно-мозкової травми внаслідок дії вибухової хвилі. Взято з www.umj.com.ua/uk/publikatsia-97065-kliniko-nevrologichni-osoblivosti-gostrogo-periodu-legkoyi-cherepno-mozkovoyi-travmi-vnaslidok-diyi-vibuhovoyi-hvili.

9. Черненко, І.І., Чухно, І.А. (2017). Епідеміологічні та клінічні аспекти наслідків черепно-мозкової травми. Бюлетень СоцГігієна. Організація охорони здоров'я України. №4 (74). С. 4-13.

10. McKee, A.C., Robinson, M.E. (2014), Military-related traumatic brain injury and neurodegeneration. *Alzheimer's & Dementia*, 10: S242-S253.

ART

ОСОБЛИВОСТІ ТРАКТУВАННЯ МОТИВІВ АНТИЧНОГО СПАДКУ В ДИЗАЙНІ ОДЯГУ ХХ-ХХІ СТ.

Кузнєцова Валерія Олександрівна,
асистент кафедри кіно-, телемистецтва (секція фотомистецтва)
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Анотація. Досліджено особливості трактування античних мотивів у дизайнерських моделях одягу ХХ – початку ХХІ ст. Проаналізовано засоби та художні прийоми артдизайну в творчості провідних модельєрів означеного періоду в контексті творчого переосмислення творів античного мистецтва.

Ключові слова: дизайн одягу, античне мистецтво, мотиви, модельєр, колекція, сукня.

В різні історичні періоди мода надавала перевагу певному варіанту переосмислення та трансформації першоджерела, що дозволяє найповніше відобразити актуальне розуміння класики на сучасному етапі. Так, наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. культура і мистецтво звернулися до античного спадку – підвищена увага до класичної естетики була характерна для живопису, графіки, танцю та моди.

Визначальний вплив на популяризацію та поширення античних мотивів у дизайні одягу першого десятиліття ХХ ст. здійснив модельєр П. Пуаре. У створеній ним колекції «Хвиля» («Vague») Пуаре відмовився від корсета на користь прямому силуету з вузькою спідницею і завищеною лінією талії. Основною рисою модного античного стилю майстер робить велику кількість складних драпірувань в костюмі (зазвичай вони приховували фігуру), робить

акцент на ліфі, що вільно спадає, утворюючи розрізи з боків, а його уподобання складених з прямокутників фасонів отримало виявлення в наслідуванні давньогрецькому хітону. Яскравим прикладом є сукня «Хвилинне», створене в 1911 р. – скроєне на кшталт Т-подібної туніки.

Античність в першу чергу асоціюється зі свободою, простотою та гармонією – красою вважалося те, що було гармонійно пропорційним і мало правильні лінії, правильну форму і певний відбиток благородства. Проте у творчості дизайнерів одягу початку ХХ ст., ідеал сучасної краси для яких полягав переважно в грації, почуттях, розумі та напруженим життям, більш привабливим за холодну та монотонну повну гармонію був контраст. У деяких випадках, крій та декор сукні міг не містити безпосередніх запозичень та взаємозв'язків з античним мистецтвом або античним костюмом.

Однією з перших жінок-дизайнерів, які зверталися до шедеврів античного мистецтва в пошуках натхнення стала французька кутюр'є Мадлен Віонне, творчий доробок якої, на думку сучасних дослідників, є «вершиною модного мистецтва» [1, с. 55]. Розроблений майстринею в перші десятиліття ХХ ст. фірмовий стиль – «крій навскіс, використання різноманітних драпіровок, перекручувань тканини та акцент на елементах застібок» [1, с. 55] – лишається актуальним і на сучасному етапі. Практично одночасно з Пуаре, модний дім Пакен Мадлен Віонне випускає колекцію у стилі ампір, лейтмотивом якої стали спрощені моделі суконь і відмова від корсета в жіночому костюмі. Саме в творчості М. Віонне класичні античні мотиви простежуються найбільш послідовно. Під час свого перебування в Римі дизайнерка, зачарована мистецтвом і культурою античної цивілізації, надихалася статуями стародавніх богинь. Саме на їх основі вона сформувала естетику власного стилю, поєднавши елементи грецької скульптури та архітектури, щоб надати нового виміру жіночому тілу. Завдяки своїй майстерності драпірування та косоного крою суконь М. Віонне зробила революцію в сучасній моді.

В середині 1920-х рр. дизайнерка створила кілька суконь, прикрашених вишивкою за мотивами античного вазопису. Обраний нею прямий крій,

невеликий цілно кроєний рукав, виріз-човник та трохи занижена лінія талії відповідали тогочасній моді та водночас викликали асоціації з античними туніками. Графічність візерунка вишивки та використані матеріали (золоті ниті та паєтки), що відтворюють мотиви давньогрецького розпису ваз, відповідали стилю Арт Деко.

Моделі, розроблені дизайнеркою в подальшій творчості характеризуються авторською інтерпретацією античних мотивів. Так, наприклад, незважаючи на відсутність яскраво вираженого запозичення з античного одягу сукні з однотонних м'яких тканин (джерсі, шовк) переважно білого кольору, косий крій яких моделювався за допомогою наколки, використання м'яких складок та драпірувань надзвичайно точно передавали сам дух античності.

Антична лінія М. Віонне отримала розвиток в драпірованих сукнях, що створювали образ сильної, зрілої гармонійної жінки – незворушної величної богині. Обтягуючі сукні та косий крій, підкреслювали як переваги, так і недоліки фігури – таким чином дизайнерка стверджувала античний ідеал краси (сильне треноване тіло). Джерелом натхнення в творчому процесі для М. Віонне стала статуя елліністичного періоду з грецького острова Родос «Крилата Ніка Самофракійська» (початок II ст. до н.е., пароський мармур, Лувр, Париж). Глибока драпіровка тканини в стилі грецького хітона створює вертикальні смуги світла, що стікають по фігурі. Яскравим прикладом цього стала фотосесія Дж. Гойнієн-Гюне для французького Vogue 1931 р.: модель, вдягнута в білу сукню з найтонкішого шовку ніби парить на чорному тлі, створюючи асоціативний зв'язок з давньогрецькою богинею Нікою. Класицизм, як естетична і дизайнерська філософія, надав М. Віонне можливість передати власне бачення в геометричній гармонії.

Звернення до античних мотивів прослідковується в творчості Крістіана Діора, засновника Будинку високої моди Dior (1947 р.). Одним із яскравих прикладів є сукня «Венера», виконана в димчастому сірому кольорі, яку дизайнер присвятив давньогрецькій богині краси. Уникаючи будь-якого

цитуювання античного одягу (відкрита сукня з корсажним ліфом та пишною багат шаровою спідницею з тренем цілком відповідає естетиці стилю ньюлук), майстер створює надзвичайно міцні асоціативні зв'язки вдалій грі з деталями багат шаровою шовковою органзою (викликає асоціацію з морською піною), численними воланами (формою нагадують морські хвилі та вигнуті краї морської мушлі, викликаючи асоціативні зв'язки з мушельним мотивом і хвилеподібним візерунком, зображеним на полотні «Народження Венери» Сандро Боттічеллі) – та кольоровою палітрою (мармурово-перлово перламутрова).

Сучасне бачення італійського мистецтва часів колонізації частини країни греками до нашої ери представлено в моделях жіночого одягу в колекції Dolce & Gabbana 2019, творчо переосмислюючи злиття грецької та римської цивілізацій. Колекція, перший показ якої відбувся в Долині храмів на Сицилії, присвячена богиням давньогрецької та римської міфології – кожна прикраса і аксесуар (золоті арбалети, щити, лаврові вінки, кадуцеї, позолочені сандалії до коліна) названа на честь божественної істини і створена на честь її краси і захисту.

Візерунки амфор та мотиви меандру матеріалізуються у вигляді чудернацької вишивки, аплікацій з бісеру і пайєток, а також інтарсій на тюлі, мережеві та шовку. Дизайнери активно обігрують бахрому-оторочку з мікробісеру та об'ємну вишивку, використовують флоральний мотив на фарфорових тканинах та поєднують античну стилістику з неокласичними картинами Жака-Луї Давіда, що надруковані на шовковому газарі.

Серія суконь – омаж («висловлення пошани») [2] силуету грецької богині, що утворено плісированими складками, тоді як інші сукні сяють кораловим листям, як прикраси від Sciasa.

Багато провідних модельєрів ХХ – початку ХХІ ст. запозичили ідеї для своїх колекцій з античного мистецтва, що дозволило інтерпретувати моду як форму мистецтва, яка сприяє вираженню ідей та бачень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Давиденко І. В., Пашкевич К. Л. Аналіз художньо-композиційних засобів формоутворення моделей дизайнера Мадлен Віоне. Art and Design. 2018. № 1. С. 55-65.

2. Homage. Cambridge dictionary. URL :
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/homage> (дата звернення :
1.07.2023).

**ПОСТАТЬ ОЛЕКСАНДРА МИШУГИ – «КОРОЛЯ ТЕНОРІВ» В ОЦІНЦІ
СТАНІСЛАВА ЛЮДКЕВИЧА**

Сахарієва Ірина Сергіївна

викладач

Батюк Ірина Іванівна

викладач

Лазановський Сергій Сергійович

викладач

ЗВО «Університет Короля Данила»

м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Розглядається творча, виконавська, вокально-педагогічна, просвітницька та меценатська діяльність видатного українського співака Олександра Мишуги у світлі мистецтвознавчих і освітньо-педагогічних поглядів Станіслава Людкевича, які представлені в його статті «Олександр Мишуга як артист і вчитель співу».

Ключові слова Олександр Мишуга, Станіслав Людкевич, вокально виконавська діяльність, співак, ліричний тенор.

Світове і вітчизняне вокальне мистецтво відзначило 170 річницю від дня народження відомого українського оперного співака Мишуги Олександра Пилиповича (псевд. – Філіппі-Мишуга: 19 червня 1953 – 9 березня 1922) педагога, мецената, володаря найкращого ліричного тенора. Свого часу перед українським митцем були відкриті двері провідних європейських театрів. Співак виступав у найкращих театрах Рима, Парижа, Лондона, Берліна, Відня, Варшави, Кракова, Києва, Львова де виконував найскладніші партії ліричного й драматичного тенора. Рецензенти називали його «королем ліричних тенорів», «пісень дивних чародієм», «соловейком України», «кумиром публіки», яка просто-таки обожнювала його. На світовій сцені Олександра Мишугу ставили в один ряд з Енріко Карузо та Федором Шаляпіним, на українській – із Соломією

Крушельницькою та Модестом Менцинським.

Про Олександра Мишугу – блискучого й талановитого інтерпретатора світового оперного та українського камерного репертуару писало багато науковців, педагогів практиків, критиків-публіцистів. Проте особливої уваги заслуговує стаття відомого українського композитора, музично-критичного діяча Станіслава Людкевича, чийі думки, висловлювання, спостереження володіють непроминальними цінностями.

Постать Олександра Мишуги розглядається С. Людкевичем у статті «Олександр Мишуга як артист і вчитель співу», що вийшла друком у збірнику «О. Мишуга – мистець і людина» (Львів, 1938 р.), де автор висвітлює образ видатного українського співака, який був, вихідцем із Галичини, отримав освіту й працював у іпостасях оперного артиста й викладача вокалу за кордоном.

На думку С. Людкевича Мишуга, на відміну від М. Менцинського, не відзначався багатогранністю й універсалізмом. Йому був притаманний власний самобутній пісенний стиль, близький італійському бельканто. Цю його «ексклюзивність» Людкевич мав нагоду пізнати ще будучи студентом, коли йому доручили акомпанувати співакові (що, очевидно, було свідченням неабиякої концертмейстерської вправності юнака). Зі солоспівів М. Лисенка на слова Т. Шевченка О. Мишуга вибрав лише «Мені однаково», мотивуючи свою відмову від інших творів особливостями Лисенкового письма, не відповідаючими мелодійно-вокальним лініям бельканто. С. Людкевич зауважив, що «до солоспівів Лисенка Мишуга не пристав серцем навіть у часі свого кількالكітнього побуту в Києві й учителювання в школі Лисенка, хоча він жив з ним вельми дружно і не раз вів з ним гарячі дискусії на тему вокального стилю» [3, с. 432]. Щодо характеристики манери співу славного вокаліста автор статті знайшов такі слова: «Мишуга при виконанні кожного твору, великої оперної арії чи маленької пісні був завжди повним артистом, що має тонке відчуття форми і пропорції, а притім економії виразових засобів та дистинкції. Він ніколи не переборщив непотрібно в експресійних чи динамічних красках... Кожна його градація мала завжди заокруглену лінію; вибухи та яскраві акценти були в нього

рідкі та помірковані. Зате ж у кожній арії чи пісні Мишуга мав «свої» моменти, у яких він немов концентрував усі свої мистецькі та голосові засоби, давав цілого себе, усю свою душу, добував у цьому стільки могутньої сили й виразу, що потрясав слухачами» [3, с. 433].

С. Людкевич відводить у статті багато місця педагогічній галузі діяльності співака. Вона супроводила його під час сценічної кар'єри, та найбільше віддався їй Мишуга, коли вже менше виступав (особливо під час побуту в Києві від 1906 р. і Варшаві від 1911 р.) [3, с. 434]. Як зауважив музикознавець, маестро прославився своїми талановитими учнями, серед яких «відома сопраністка» Королевич-Вайдова, а також «відомий тенор оперних сцен у Росії» Михайло Микиша. Останній вразив львів'ян своїм співом 1913 р. на ювілейному концерті Івана Франка. Крім того, він виголосив виклад про «методу» свого вчителя, «про якого висловлювався завжди з найвищим пієтизмом, ілюструючи виклад нюансами свого власного голосу, справді подібного тембром до голосу Мишуги» [3, с. 434].

Стосовно ж педагогічного методу Олександра Мишуги С. Людкевич наводить основні його «зерна», оскільки мав щасливу нагоду ознайомитися з секретами майстерності артиста безпосередньо на його «майстер-класі» у Львові з українськими студентками, які навчалися у нього в Варшаві. Людкевич признався, що лише тоді зрозумів, «що це таке – «ставлення голосу»: «я відтоді набрав великої пошани до науки цього мистецтва, та ще більшого недовір'я до наших недовчених, доморослих апостолів, що робили з тієї науки пусту шарлатанерію або темну магію» [3, с. 434].

О. Мишуга навчав своїх підопічних досягати високої культури звука за допомогою виробленої роками системи, що включала як вирішення вузько-технічних та артикуляційно-мовних проблем для невимушено-природної течії («емісії», за Людкевичем) голосу, так і розширення загально-мистецького й естетичного видноколу вихованців – молодих співаків. «Свою методу переводив Мишуга з учнями поволі, вперто і консеквентно заставляв він їх «вслухуватися у свій власний голос», поки він не виходив резонований правильно і природно,

він вмовляв у них отсю (трохи оптимістичну) максиму, що гарних і негарних тембрів з природи немає, а все робить тільки правильна, природно уставлена емісія, котру співакові треба «вловити» [3, с. 435]. Як видно із цього твердження, О. Мишуга вважав, що можна навчити співати кожного, тоді як С. Людкевич мав сумніви щодо цього. Проте очевидно, що Людкевич зміг дещо почерпнути з методу Мишуги, бо й самому доводилося викладати науку співу.

Музикознавець ствердив, що «ідеалом школи співу Мишуги була «красота звука», як він висловлювався» [3, с. 435]. Проте, це однозначно не було самоціллю. «Це була тільки технічна основа й умова для досягнення краси вищої категорії, ... справді гарного співу» [3, с. 435]. Такий спів не уявляв собі без «розуміння ваги інтерпретації та виразовості» – у ньому. Крім того, О. Мишуга надавав значення загальному інтелектуально-духовному «багажу» виконавця. Цей висновок запрошується із зауваги Людкевича про існування записника у артиста, куди він постійно записував цитати з праць філософів і мистецтвознавців, що мали відношення до естетики, мистецтва, музики та співу.

Торкнувся С. Людкевич також позиції О. Мишуги як національно свідомої особистості. Відсталість Галичини у культурному плані не могла сприяти росту й праці таких мистецьких величин на рідній землі. Тому так склалося, що артист, шукаючи контакту з батьківщиною, до певного часу «висловлював свої національні почування чимраз обильнішими грошовими жертвами на всякі національні цілі» [3, с. 436]. Поступово в нього визріла думка про відкриття школи співу у Львові при Музичному інституті ім. М. Лисенка. На жаль, цим планам не судилося реалізуватися через те, що розпочалася Перша світова війна.

Станіслав Людкевич відніс Олександра Мишугу до виняткового типу артиста «скромного в житті, простого проповідника ощадності, що... не вагався ніколи увесь свій матеріальний доробок ще за життя роздавати щедрим, справді княжим жестом «безіменного жертводавця»...» [3, с. 437].

Кінець статті виявляє нахил С. Людкевича до філософування. Він

справедливо зауважує, що надбання виконавців минулих епох не є матеріальними, «рукотворними пам'ятниками людського духа» і «пам'ять про їх виступи вмирає разом з їх поколінням» [3, с. 437]. Лише із винайденням техніки звукозапису становище змінилося. Однак, як син свого часу, «песимістичній максимі **«все минає»** науковець протиставляє іншу – «більш правдиву, оптимістичну – **«ніяка енергія в світі не гине»**» [3, с. 437]. Це означає, що все написане про Олександра Мишугу, так само як і спогади його учнів і сучасників, сприятимуть хоча б частковій реконструкції його поглядів, виконавської манери, педагогічного методу та цілісності постаті як митця й громадянина, що й продемонструвала ґрунтовна стаття С. Людкевича.

Стаття С. Людкевича про першорядного співака О. Мишугу (як і про інших митців які переважно виступали на чужоземних сценах) наповнена уболіванням за долю рідної культури, філософськими сентенціями про невмирущість їхніх досягнень, де він привертає увагу до важливості доброго вишколу, постійного вдосконалення технічної майстерності, а найбільше – до природності виконання, музикальності, інтелекту та артистичності вокалістів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Видатний співак Олександр Мишуга : Спогади. Львів : Каменяр, 1964. 119 с.
2. Олександр Мишуга – король тенорів /авт.-упоряд. Головащенко М. Київ: Музична Україна. 2004. 610 с.
3. Людкевич С. П. Олександр Мишуга як артист і вчитель співу. *Дослідження, статті, рецензії, виступи* : в 2-х т. / Ред.-упор. З. Штундер. Львів : Дивосвіт, 1999. Т. 1. С. 430-438.
4. Царук С., Гуцал Р. Артистичний букет тенора *di grazia* Олександра Філіппі- Мишуги. *Актуальні питання гуманітарних наук* : міжвуз. зб. наук. пр. молодих вчених ДДПУ ім. І. Франка. Дрогобич, 2020. Вип. 34. Т. 5. С.27-35.

ПРИНЦИПИ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В МУЗЕЙНОМУ ПРОСТОРИ

Яковець Інна Олександрівна

д. мист., професор, завідувач кафедри дизайну

Лисенко Анастасія Олександрівна

Магістрант

Черкаський державний технологічний університет

м. Черкаси, Україна

Анотація:

У статті досліджуються та аналізуються принципи універсального дизайну в контексті музейного простору. Мета дослідження універсального дизайну в музейному середовищі полягає у вивченні та розумінні потреб різних груп відвідувачів і розробці рішень, спрямованих на створення доступних, інклюзивних та задовольняючих середовищ для всіх користувачів.

Ключові слова: універсальний дизайн, інклюзія, музей, доступність.

Одним із завдань, які постають перед сучасним суспільством є інтеграція людей з інвалідністю у соціум. Культурний простір, який включає: музеї, театри, бібліотеки тощо. мають великий вплив на становлення і розвиток суспільства, тому залучення людей з інвалідністю до культурно-мистецьких проєктів є важливим обов'язком нас як суспільства.

Для створення інклюзивного музейного простору важливим є застосування принципів універсального дизайну. Адже доступність у сфері культури є не менш значущою ніж в інших сферах.

Актуальність роботи полягає у дослідженні принципів універсального дизайну в контексті музейного простору, тому що існує велика потреба в адаптації музейного простору українських культурних установ до потреб всіх громадян та створення музейного простору, доступного кожному без виключень. «Музейний фонд України нараховує понад 2500 музеїв,

заповідників та інших закладів музейного типу різних форм власності й підпорядкування: державних, комунальних, відомчих, приватних [1]» і тільки «...близько 50 музеїв усе таки можна назвати умовно доступними», – зазначив співавтор проєкту «Inclusive Travels in Ukraine» [2], член правління АІГУ Андрій Тичина. За даними всеукраїнського опитування про культурні права людей з інвалідністю: «64% людей з інвалідністю не відвідують заклади культури, менше половини людей з порушеннями зору (46%) та лише кожна п'ята людина з порушеннями опорно-рухового апарату (23%) бували на культурних заходах, в яких, на їх думку, враховувалися, їхні потреби у зв'язку з інвалідністю» [3]. Дослідження універсального дизайну дозволяє ідентифікувати потреби різних груп відвідувачів та розробляти рішення, які забезпечують їхню повну участь у музейному досвіді, а також створювати інклюзивні та різноманітні виставки та програми, які відображають різні культури, історії та перспективи. Це сприяє підтримці культурного розмаїття та розширенню аудиторії музею.

Аналіз принципів універсального дизайну через призму музейного середовища дасть змогу визначити якими способами буде досягнута мета дослідження та розширення дослідження теми інклюзивного простору.

Універсальний дизайн – це стратегія, спрямована на те, щоб проєктування і компоненти будь-якого середовища, виробів, комунікації, інформаційних технологій чи послуг були однаково доступні, чи зрозумілі всім та відповідали вимогам спільного користування [4].

Головна мета універсального дизайну полягає в тому, щоб усі люди могли повністю брати участь у житті суспільства, без будь-яких обмежень або бар'єрів. Це означає, що середовище, вироби та послуги повинні бути доступними для всіх, незалежно від їхніх індивідуальних потреб і можливостей.

Термін «універсальний дизайн» запровадив американський архітектор Рональд Л. Мейс. Він створив концепцію проєктування продуктів, сервісів, каналів комунікацій, архітектурного середовища з погляду естетики та зручності для всіх людей, незалежно від віку та фізичних особливостей. Крім

того, Мейс у 1997 році очолив групу осіб, яка розробила сім принципів універсального дизайну (Universal Design) [4].

Практичне впровадження концепції інклюзивного навчання базується на наступних принципах універсального дизайну:

Принцип 1. Рівність використання

Універсальний Дизайн має бути зручним для людей із різними можливостями. Він не наголошує на особливостях окремих груп людей, а робить простір, середовище чи послуги максимально зручними для всіх [5].

Рівноправне використання у музейному просторі: архітектурно доступне та безпечне музейне середовище; вебсайт культурної установи адаптований для осіб з порушеннями зору та слуху тощо.

Принцип 2. Гнучкість у використанні

Дизайн має відповідати широкому спектру індивідуальних особливостей, переваг і фізичних здібностей відвідувачів, створювати умови для різних варіантів використання інструментарію та доступу до послуг.

У музейному просторі це може проявлятися як представлення декількох варіантів вирішення ситуації, надання відвідувачу вибору. Наприклад: можливість обрати послугу безпосередньо на місці або онлайн на сайті; різні варіанти переміщення між поверхами – сходи, ліф, ескалатор; забезпечення різних методів представлення наукових, просвітницьких матеріалів тощо.

Принцип 3. Простий та інтуїтивний дизайн

Спосіб використання продукту, інтерактивних елементів чи інформаційних матеріалів має бути простий і зрозумілий, без допоміжних засобів для будь-кого, незалежно від особистого досвіду, рівня інтелектуального розвитку чи рівня концентрації.

Для прикладу: чітка і зрозуміла система навігації з використанням піктограм; етикетаж музейних творів, оптимізований під потреби людей з обмеженими можливостями;

Принцип 4. Забезпечення легкого сприйняття інформації

Незалежно від можливостей сприйняття або зовнішніх умов користувач

отримує необхідну інформацію завдяки дизайну [5]. Методи передачі мають бути різноманітними: візуально-контрастними, вербальними, тактильними.

У музейному ж просторі – використання аудіальних методів передачі інформації для опису експонатів, тактильних копій творів мистецтва; доступна для сприйняття інформація, що транслюється на інформаційних табло, в оголошеннях, на рекламних щитах; використання кольору, світла, звуків, текстури у формуванні експозицій, інтерактивних екскурсій.

Принцип 5. Стійкість до помилок

«Дизайн має звести до мінімуму можливість виникнення ризиків та негативних наслідків у разі випадкових або непередбачуваних дій користувачів [5]», зробивши часто використовувані елементи найбільш доступними та стійкими до пошкоджень, а небезпечні – усунути або максимально ізолювати.

У музеї це може бути використано у вигляді: тактильних смуг жовтого кольору на підлозі, що позначають першу та останню сходинку, або сигналізують про перешкоди на шляху; гарна якість освітлення; піктограми, інформаційні таблички, які попереджають про наявність перешкод на шляху тощо.

Принцип 6. Низький рівень фізичних зусиль

Дизайн повинен бути таким, щоб під час використання того чи іншого предмета користувачеві не доводилося докладати надмірних фізичних зусиль.

Розміщення інформаційних стендів, табличок на рівні очей; двері, що легко відчиняються; застосування правил ергономіки та створенні музейного простору.

Принцип 7. Доступний простір

Дизайн має враховувати наявність необхідного розміру і простору при підході, під'їзді тощо, незважаючи на фізичні розміри, стан та мобільність користувача [5]. Проєктування і компоненти будь-якого середовища, комунікації та послуг мають бути однаково доступні й зрозумілі всім, відповідати вимогам спільного користування. Тож кінцева мета універсального

дизайну полягає в ефективності та результативності залучення до суспільного життя всіх людей, у тому числі й осіб з інвалідністю.

Застосування принципів універсального дизайну у музейному просторі є важливою потребою для всіх, а особливо для таких груп населення: батьки із малолітніми дітьми; діти до 6 років; люди похилого віку; люди з інвалідністю; вагітні жінки; люди з великою масою тіла; люди низького чи високого зросту, а також будь-якій людині, яка перебуває у стані пониженої концентрації уваги в певний період часу або яка нині є менш мобільною.

Кінцева мета універсального дизайну полягає в ефективності та результативності залучення до суспільного життя всіх людей, у тому числі й осіб з інвалідністю. Проектування і компоненти будь-якого середовища, комунікації та послуг мають бути однаково доступні й зрозумілі всім, відповідати вимогам спільного користування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. П'ять найдоступніших музеїв України розташовані у Києві – Сайт «INVAK.INFO». URL: <https://invak.info/bezbarernost/pyat-najdostupnishikh-muzeviv-ukrayini-roztashovani-u-kiyevi.html> (дата звернення: 12.07.2023).

2. Названо найбільш інклюзивні музеї України. *Zruchno.Travel* – національний туристичний портал. URL: <https://zruchno.travel/News/New/6021?lang=ua> (дата звернення: 11.07.2023).

3. 64% людей з інвалідністю не відвідують заклади культури, – результати всеукраїнського опитування про культурні права людей з інвалідністю. Український культурний фонд. URL: <https://ucf.in.ua/news/22-10-2021> (дата звернення: 12.07.2023).

4. Доступність та універсальний дизайн: навчально-методичний посібник. Азін В. О., Грибальський Я. В., Байда Л. Ю., Красюкова-Еннс О. В. – К. 2013. – С. 128.

5. Виртосу І. 7 відповідей про те, що таке універсальний дизайн / Сайт Na chasi – 2017. URL: <https://nachasi.com/city/2017/07/04/universal-design/>

POLITICAL SCIENCES

УДК 351

ОСОБЛИВОСТІ ДУХОВНОЇ БЕЗПЕКИ У СУЧАСНОМУ ДЕМОКРАТИЧНОМУ СУСПІЛЬСТВІ І ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ У ПРЯМУВАННІ ДО НЬОГО: ПОГЛЯДИ ФРЕНСІСА ФУКУЯМИ

Рапаєва Марина Володимирівна,

к.пед.н., доцент

Київський фаховий коледж прикладних наук

м. Київ, Україна

Анотація: аналізуються ознаки духовності і духовної безпеки, їх специфіки у сучасному демократичному суспільстві та проблеми, що заважають Україні у процесі його становлення

Ключові слова: духовність, духовна безпека, демократія, демократичне суспільство, процеси демократизації.

Значна кількість дослідників вважає, що підґрунтям духовної безпеки є духовна культура і духовні цінності, які створюють архітектуру духовності особистості. Специфічною ознакою духовності є сформований у свідомості індивіда на основі духовних потреб, загальнолюдських і національних цінностей комплекс ідеальних уявлень про цінності, важливі для життя. Такі цінності визначають сенс людського буття – це істина, добро, краса. В узагальненому вигляді духовність – велика цінність, спрямована на очищення людської природи, на просвітлення її душі, на гармонізацію життя людини і природи, на дотримання універсальних законів Всесвіту, на подолання своєї недосконалості, на володіння мистецтвом бути щасливим.

Останнім часом все більше вчених, поетів і письменників акцентують

увагу щодо втрати душі та духовності на користь мозку в умовах техногенної цивілізації, оскільки це явище є занадто небезпечним для людства. Важливість духовності кожної особистості і суспільства для забезпечення миру, стабільності і успішного розвитку держави усвідомлюють вчені всіх країн світу. Тому проблема виховання духовності як основи духовної безпеки стає проблемою загальнопланетарної значущості.

Науковці виявили низку чинників, що руйнують духовність людини. Цими чинниками є низький рівень ціннісної свідомості населення, що дає можливість маніпулювати свідомістю; руйнування духовного світу людини; життя без віри, духовна самотність; відсутність духовних і моральних ідеалів; негативний вплив масової культури; поширення через ЗМІ та Інтернет моралі всюдозволеності тощо.

Значне місце дослідженню цієї проблеми у сучасному демократичному суспільстві присвячує Френсіс Фукуяма – американський філософ, політолог і письменник японського походження. Він відомий у науковому світі створенням терміну «кінець історії», згідно з яким розповсюдження ліберальних демократій в усьому світі є кінцевим пунктом соціокультурної еволюції людства, оскільки комунізм і фашизм не виправдали себе.

Проте у сучасних демократичних країнах з їх високим рівнем економічного розвитку, відповідністю політичних та економічних інститутів надалі більше назрівають моральні і соціальні проблеми. Вразливим місцем сучасної ліберальної демократії США Френсіс Фукуяма вважає надмірний індивідуалізм. Створенню сучасних ліберальних держав передувала уява, що уряд задля політичної рівноваги не буде підтримувати будь-які моральні вимоги з боку релігії або традиційної культури. Церков і держава повинні бути відмежованими. Основна цінність демократичного суспільства – толерантність. Місце морального консенсусу мають посідати закони і суспільні інститути, що забезпечують політичний порядок. Така політична система не вимагала від людей, щоб вони мали високі моральні якості. Головне, щоб вони були законослухняними, мали раціональну поведінку і діяли за законом у своїх

власних інтересах. Саме так діє на ринку капіталістична економічна система, яка крокує поряд із політичним лібералізмом. Така система вимагає лише того, щоб люди брали до уваги тільки свої власні інтереси для досягнення результатів, оптимальних для суспільства, виробництва і розподілу товарів.

Суспільства, що були створені на цих індивідуалістичних засадах, були найуспішнішими. На початку XXI століття не існує реальних альтернатив ліберальній демократії і ринковому капіталізму як основним принципам організації сучасного суспільства. Вони пропонують такі універсальні критерії, як матеріальний добробут, комфорт, визнання, захист прав і свобод.

Проте існує зворотний бік медалі. І толерантність для духовності громадян в цьому випадку несе негативний зміст, оскільки у ліберально-демократичному світі вона передбачає невтручання держави у духовно-моральне виховання суспільства. Ця функція перекладається на сім'ю, церков, засоби масової інформації, совість. Державні інститути не вчать громадян, як бути високодуховними і щасливими. Якщо у людини не розвивати ці вектори, то вона обмежується лише своїм економічним розвитком, потребами свого тіла і страхами, вона поступово втрачає свої моральні риси і здатність відмежовувати добро від зла. Звідси сучасні розвинені демократичні країни мають екологічні проблеми, кризу інституту сім'ї і шлюбу, проблеми міжособистісних стосунків, призупинення розвитку філософії і створення краси в музиці, живописі.

Суспільство, в основу якого покладений розвиток технологічних інновацій, втрачає моральні орієнтири. Його громадяни не відчують меж у негативній індивідуальній поведінці. В такому суспільстві різко зростає злочинність, швидко розпадаються сім'ї, люди часто нехтують батьківськими обов'язками тощо.

За таких умов, що склались у сучасних демократичних суспільствах, є один шлях збереження духовної безпеки. На думку науковця таким шляхом самовдосконалення суспільства і людей у ньому є звернення людини до себе і рівня свого духовного і культурного розвитку. Демократичне суспільство може

вдосконалюватись тільки за умов, якщо в пріоритет економічним вигодам буде поставлена система моральних цінностей, заснована на ідеях християнства. Саме християнство Френсіс Фукуяма вважає найдосконалішою серед усіх існуючих у світі релігій. Якщо держава не може створити ідеологію, засновану на основі християнських цінностей, у громадян лишається один шлях - вдосконалювати свій внутрішній світ самотійно, тільки на превеликий жаль не кожна людина може і хоче це робити.

Проблеми України полягають в тому, що їй потрібний час, щоб дійсно стати демократичною країною. Френсіс Фукуяма аналізує досвід України щодо переходу до демократичного суспільства. У своїй лекції під назвою «Уроки українських демократичних трансформацій», він називає необхідними три уроки процесу трансформації в Україні – важливість громадянського суспільства, якісного державного управління та боротьбу з корупцією.

Однак процеси демократизації в Україні поки що здійснюються надто повільно. Це пов'язано з тим, що в нашій країні досі так і не створено сучасний демократичний апарат західного зразку, основу якого складає професіоналізм і відсутність корупції. Корумпованість влади, засоби масової інформації в країні, якими керують олігархи і надзвичайна повільність демократичних реформ складають тривожну картину. Український народ прагне демократичних реформ, тому саме на президента Володимира Зеленського він покладає надзвичайно великі сподівання в їх реалізації, але ґрунтовних кроків у цьому напрямку поки що не здійснюється. На думку дослідника, так відбувається тому, що ті структури влади, які лежать в основі, з початком правління нового президента нікуди не зникли, і вони продовжують маніпулювати українським суспільством. А роблять це потужні українські олігархи за допомогою грошей і ЗМІ. Саме їх економічна сила і управління ЗМІ гальмують поступ українського суспільства до демократизації.

Майбутнім реформаторам потрібно буде добре продумати систему соціального захисту, бо успішні демократичні держави зараз – це соціальні держави, ті, які можуть захистити вразливі верстви населення.

І тільки коли буде побудована модель, де олігархам не буде місця в державному управлінні, Україна зможе стати сучасною демократичною країною, а сподівання її населення будуть виправдані.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Фукуяма Френсис. Великий разрыв. Режим доступу: <http://www.klex.ru/9ie>
2. Фукуяма Френсис. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию. Режим доступу: <http://www.klex.ru/bri>
3. Френсіс Фукуяма про українську демократію і помилкові очікування // Радіо Свобода 4.02.2021. Режим доступу: <https://www.radiosvoboda.org/a/fukuyama-ukrayina-reformy-democratiya/31085269.html>

PHILOLOGICAL SCIENCES

UDC: 821

AZERBAIJANI WRITERS INVOLVED IN THE DEVELOPMENT OF CHILDREN'S STORIES

Makhmudova Shalala Amirxan gizi

Azerbaijan State Pedagogical University

Doctor of Philosophy in Philology, Associate Professor

Summary: Representatives of Azerbaijani literature dedicated special attention to the narrative genre in their works. Within this genre, they explored themes that convey moral values and qualities to children. Prominent figures such as S.A. Shirvani, A. Bakikhanov, and G. Zakir excelled in Azerbaijani children's literature, creating beautiful examples, particularly in poetry.

Since the beginning of the 20th century, the narrative genre has evolved and played an essential role in the education of the younger generation. J. Mammadguluzade, S.S. Akhundov, A. Shaig, M. Rzaguluzade, A. Mammadkhanli, A. Samadli, K. Hasilova, A. Ahmadova, A. Babayeva, N. Suleymanov, and others have had a significant influence on the flourishing of this genre.

Keywords: Story, genre features, instructive themes, description of real events, form, content, idea

One of the most important features of the narrative genre is its brevity. Writing works in this genre is more difficult than in other genres. This is because it is not an easy task to convey important themes in a concise text and express them concretely, with the aim of reaching the reader's heart, making him think, and giving him pleasure. To achieve this, the author must have extensive powers of observation, a deep understanding of child psychology, and eloquence.

In literature, there are two types of narratives, those written in verse and those

written in prose. A story written in verse is called a verse narrative, and a story written in prose is called a prose narrative.

Regarding its origin, it should be noted that this genre originated in folklore and benefited from artistic models such as fairy tales and proverbs. In Azerbaijani literature, we find examples of verse narratives in the works of Nizami Ganjavi, Seyyid Azim Shirvani, Abbasgulu Agha Bakikhanov, Gasim Bey Zakir, and others.

While N. Ganjavi did not write exclusively for children, the verse narratives included in his poems are among the finest examples, recommended for reading in children's literature and included in high school textbooks. This includes the poems "The Tale of Mason, the Man", "The Conversation of Nushiravan with his Vizier and the Falcons", "Sultan Sanjar and old woman", "Suleyman and the Ploughman" [6], as well as "Good and Evil" and "Fitna" [7] and other poetic narratives in the collection "Treasure of Mysteries". Due to their content, ideas, and educational significance, these stories play a significant role in shaping students' spiritual world and artistic taste.

An outstanding thinker of Azerbaijani literature, our enlightened writer S.A. Shirvani wrote beautiful poems, textbooks, as well as stories in verse and prose. In the poet's works such as "The Caliph of Baghdad and Bahlul," "Nushiravan and his Wife," "Nushiravan and Two Falcons," "The Old Woman and her Son," "The Story of Selim," "Harun al-Rashid and the Gardener" [15], and other poetic narratives, positive qualities like unity, equality, compassion, justice, honesty, generosity, and nobility are instilled in the young generation.

A. Bakikhanov is considered the author of the first story written in prose. He also wrote poetic stories for children, in which he explored educational and instructive themes. His verse tales like "The Quest for Common People's Shortcomings", "Frustration of Hope", "Benefits of a Good Deed", "The Wife and Harun" [5], and others belong to this collection.

As we know, Mirza Jalil Mammadguluzade has become famous in our literature as a master of short stories. His stories "Ice", "Two apples", "Mailbox", and "Bearded child" [10] are the best examples of this. Each of these stories is complete

in content and ideas, understandable in language, and simple.

In his works, Mirza Jalil addressed problems relevant to his time, highlighting issues like illiteracy, lack of knowledge, and negligence, which were among the weaknesses of society. In terms of language and style, the poem "Two Apples" by the writer is considered suitable for young children's interest and carries an educational character. In the story "Ice", children are taught the sense of responsibility. In the stories "Mailbox" and "Bearded Boy", he aimed to portray representatives of the literary people as scientific and educated, touching upon the biggest problems of the society during that time.

Suleyman Sani Akhundov also played an important role in the development of the fairy tale genre in Azerbaijani children's literature. His stories from the series "Scary Stories" [2] have aroused great interest among children with their engaging plot and choice of characters. Children themselves are the heroes of these stories.

The characters created by S. Sani, including Abbas, Zeynab, Ahmed, Maleyka, Nureddin, Ashraf, and Tutu, represent children who encounter the surprises of life. While young readers may be saddened by the deaths of characters in stories like "Abbas and Zeynab" and "Dark-Complexioned Girl" they also learn valuable lessons from these tales. Through these stories, young readers understand that life can be unpredictable and must be approached with vigilance when dealing with individuals possessing negative qualities like Safarler, Yusif, Huseyngulu Khan, Parijahan Khan, Gulpari, and Amiraslan. They also learn the importance of being family-oriented and hardworking like Abbas, smart, educated, brave, shy, and fearless like Nureddin, hopeful like an angel, and strong in their faith in God, while also being optimistic and fun-loving like Ashraf, as well as selfless and faithful like Tutu. Reading these stories leads young readers to the realization that life is not solely filled with negative people, but also includes good-hearted individuals such as Piri baba, Yaseman, Bahar, Imamverdi, Rahim, and the traveler Jamaledin.

The role of Abdulla Shaig Talibzade in the development of the Azerbaijani narrative genre is undeniable. The writer's stories are captivating examples that school-age children enjoy reading. These works not only awaken the aesthetic taste of

the younger generation but also profoundly influence the development of their world outlook. Acquaintance with A. Shaig's stories prepares the reader for life - teaching them to be more tolerant, strong-willed, and resilient when faced with difficult situations, to maintain healthy relationships with others, to be diligent, and to assert their rights when necessary. The stories also instill the qualities of a fighter, introducing the reader to the history of the people and their way of life.

“The letter did not arrive”, “Moving”, “Master Bakhtiyar”, “Trickster Albert”, “Little hero”, “Two comrades”, “The Gardener”, “Three dogs”, “Forest Ranger”, “The price of the word”, “At the pioneer camp”, “Arrogant Hunters”, “Playful Gardens”, “Sheleguyrugh (Cunningfox)”, “Murad” [15], and other stories open the way for enriching children's spiritual worlds with their ideal-content characteristics.

The well-known writer Mikayil Manaf oghlu Rzaguluzade in his prose works has taken up themes that arouse positive qualities in school-age readers. The poetic descriptions of events in his stories act like a magnet and attract readers. The writer's story “At the Threshold of Beauty”, which was written in 1967, consists of six parts: “With Infatuated Gazes”, “Lovers of Nature”, “The Hidden Boat”, “Traces on the Sand”, “Suspicious Voices”, and “At the Scene of the Crime”. From this story, the section titled “With Infatuated Gazes” has been included in the 6th-grade textbook. In this section, the protagonist of the story, Ujal, a schoolboy at the pioneer camp, is described to have fallen in love with Lake Göygöl upon seeing it for the first time. Ujal, who possesses painting skills, would capture the beauty of the surroundings through his drawings. This instills not only an aesthetic sense but also a feeling of love for the homeland and its nature in the young readers at school.

Mikayil Rzaguluzade, in works such as “Wounded Dove”, “King and Scientist”, “Mother's Heart, Mountain Flower”, “Power of the Hand”, “Oath of the Baby”, “New City-Old City” [12], and more, touched on moral and educational themes in his stories. Drawing inspiration from folklore, he crafted “Mother's Heart, Mountain Flower”, and “The Power of the People” based on motifs from the epic “Book of Dede Korkut”. In another instance, the content of the story “The King and the Scholar” finds its roots in the works of Nizami Ganjavi.

Anvar Ghafar oglu Mammadkhanli, renowned as a master of lyrical-psychological prose in literature, has skillfully engaged his readers in contemplating various human destinies through his works. His writings have captured the interest of school children and played a crucial role in shaping their worldview. The artist's adept use of figurative expressions has rendered his works highly readable, further enhancing their appeal. Within his literary creations, he has painted intriguing portraits of people and vividly depicted real-life events, imbuing them with impressive colors.

In the genre of short stories, the writer's works such as “Golden Carnations”, “Ice Sculpture”, “The Death of the Mother”, “Little Narcissus”, “At the Main Cemetery” [11], and others have been included in the list of the best literary examples for school-age children's reading.

Khalida Hasilova, a versatile storyteller, playwright, publicist, and translator, has enriched Azerbaijani children's literature with her captivating pen. Her first book, “Little Stories”, was published in 1950, followed by “Lale’s Book” (1955), “Two Companions” (1956), “The Starry Cap” (1960), “Rana is looking for a Home” (1962), “Atlas Leaves” (1965), “Violin” (1972), and more. Her literary endeavors also include books like “Melodious Heart” (1976), “Memory” (1978), “When Love Exists” (1979), “At the Crossroads of Memory” (1983), “Memories of the Sandy Shore” (1983), “Mother's Cry” (1989), and others. In these books, there are stories written by the writer specifically for children. As examples of those stories, the titles of works such as “Lie”, “Welcome, Have a Seat”, “My Grandmother Goes to School”, “Nuru”, “She Didn't Lose Herself”, “Ayisha”, “The Crane and the Sparrow's Nest”, “Early in the Morning”, “Solmaz and the Asphalt Boy”, “Elchin's Tiger”, “The Clean Righteous”, “The Friendship of the Spotted Hen and Mastan”, “The Shareholding Child”, “Mother Crow”, “Butterflies in the Sea”, “Broody Hen's Eggs” [8], and many others. In these stories, Khalida Hasilova deftly touches upon numerous literary and educational issues, urging her readers to distance themselves from negative aspects while drawing conclusions from the experiences of her story's heroes. Through these narratives, she instills positive qualities in her young readers.

The ranks of Azerbaijani writers dealing with the genre of stories are abundant: Ali Samadli's "Art and Hard Work", "Yanar Dagh", "Living Clock", "Bloody Violet", "How Did a Rabbit Fool Two Foxes?", "A Piece of Land", "The Friendship of the Village with Winter", "Loyalty", "The Fox Commanded the Fox, and the Fox Also Its Tail", "Sparrows Bathe in a Bowl" [13], and more. Yusif Azimzade's "Mason's Conversation", "Complaint of the Toys", "Nadir is not Getting Bored Anymore", "Floors", "Lullaby, My Baby, Lullaby..", "I Want to Get Lost Again", "Adila's Mistake", "On a Snowy Day" [3], and others. Aziza Ahmadova's "Hennaed Rocks", "Bee", "Primula-The Summer Flower", "He lived a brave life in a short time", "The Flowers Loved Her", "Dewy Flowers", "Smoke", "The Wandering Rabbit", "Rain", "Spring Snow", "Toplan and Its Shadows", "Winter Tales of the Animals", "The Bear Got Angry with the Forest", "The Weeping Kid" [1], and more. Alaviya Babayeva's "The Mother of the Well is a Bad Thing!", "Don't Say There Is Nothing Stronger Than a Mouse", "Aghja and Dark-Complexioned Girl", "Kamil, The Girl", "The Daffodil Cow", "Alapars", "Adorned Hyacinth" [4], and more. Nariman Suleymanov's "The First Plow", "Regret", "Land", "Cornus", "The Mother Bird's Dream", "The Shepherd and Brownish Sheepdog", "Spoon", "My Grandfather's Garden" [16] and more. Zahid Khalil's "The Girl Made of Gingerbread", "The Mirror", "Vugar's Shirt", "Two Young Men", "Shadows", "The Glasses Worn During the Geography Lesson", "Two Pomegranates", "Two Sparks", "The Horn" [9], and others have turned to the genre of stories, creating interesting and instructive works. These stories hold immense importance in enriching the spiritual world of children.

The above-mentioned authors laid the foundation for the genre of fairy tale in Azerbaijani children's literature and continued this tradition. Of course, there are more authors who write children's books in this genre, and this tradition continues to this day.

One of the positive aspects of the narrative genre is its compactness. From this perspective, teaching such works allows students to read, understand, and easily assimilate the content during their coursework. It also encourages them to engage in discussions, exchange ideas, and express their attitudes towards the story. Moreover,

it creates conditions for organizing debates based on the work, fostering an interactive and enriching learning environment. Therefore, when choosing a story to include in our textbooks, it is crucial to ensure that it aligns with children's interests and that the language used is clear and understandable. Additionally, the selected narrative should contain moral values, contributing to the character development of the students. Adhering to these requirements is vital in the thoughtful design of textbooks.

REFERENCES

1. Ahmadova A. Çiçəklərim. Bakı: Gənclik, 1988, 186 pp.
2. Akhundov S.S. Seçilmiş əsərləri. Bakı: Şərq-Qərb, 2005, 448 pp.
3. Azimzade Y. Qardaşlar (hekayələr). Bakı: Gənclik, 1986, 156 pp.
4. Babayeva A. Anadil ağlayırdı. Bakı: Gənclik, 1987, 360 pp.
5. Bakıxanov A.. Seçilmiş əsərləri. Bakı: Avrasiya Press, 2005, 488 pp.
6. Ganjavi N. Sirlər xəzinəsi. Bakı: Lider nüşriyyatı, 2004, 264 pp.
7. Ganjavi N.Yeddi gözəl. Bakı: Lider nüşriyyatı, 2004, 336 pp.
8. Hasilova K. Ləpəli sahilin xatirələri. Bakı: Gənclik, 1986, 300 pp.
9. Khalil Z. Seçilmiş əsərləri. II cild. Bakı: ADPU nəşriyyatı, 2008, 412 pp.
10. Mammadguluzade J. Seçilmiş əsərləri. Bakı: Öndər nəşriyyatı, 2004, 664 pp.
11. Mammadkhanli A. Seçilmiş əsərləri. Bakı: Avrasiya Press, 2005, 416 pp.
12. Rzaguluzade M. Seçilmiş əsərləri. Bakı: 2006, 312 pp.
13. Samadli A. Çınarlı şəhərim mənim. Bakı: Turan, 1962, 341 pp.
14. Shaig A.. Seçilmiş əsərləri. I cild, Bakı: 2005, 495 pp.
15. Shirvani S. A. Seçilmiş əsərləri (III cild). Bakı: Avrasiya Press, 2005, 288 pp.
16. Suleymanov N. Tək çiçək. Bakı: Gənclik, 1979, 177 pp.

ЧАСТИНОМОВНИЙ СТАТУС ЗАЙМЕННИКОВИХ СЛІВ У СУЧАСНІЙ ГРАМАТИЧНІЙ ТЕОРІЇ

Кучер Лариса

Керівник: доктор філол. наук, проф.

Іваницька Н. Л.

Анотація. У статті розглянуто сучасні підходи до кваліфікації займенників та визначення їхнього місця в системі частиномовних класів слів; визначено специфічні ознаки займенникових слів, подано їхні граматичні та функціональні характеристики.

Ключові слова: займенникові слова, граматичні категорії, прономіналізація, дейктична функція.

У мовознавчих працях останніх років спостерігається тенденція до поглибленого вивчення граматичних категорій слів для створення несуперечливої класифікації частин мови, в якій би було адекватно витлумачено їхню семантичну та граматичну природу. Особливою дискусійністю з-поміж усіх морфологічних одиниць вирізняються займенникові слова: відомо, що тривалий час їх узагалі не виділяли в окрему частину мови, кваліфікуючи як *вказівні слова; індекси, індикатори; актуалізатори, засоби переходу від мови до мовлення; слова з суб'єктивно-об'єктивним лексичним значенням; субститути; залишки певної частини мови; підкласи ядерних частин мови*. Водночас в усіх слов'янських мовах займенник характеризується як вказівник на предмет, на непроцесуальну ознаку предмета, а не назву предмета, акцентуючи на його дейктичній функції [Ожоган 1997: 8].

У теоретичній граматиці сучасної української літературної мови утвердилась позиція щодо займенника як повнозначної частини мови, яка хоча і має певні специфічні характеристики, проте їх варто зарахувати до цього класу слів, а не до винятків із загальної класифікації частин мови за семантичними, морфологічними та синтаксичними ознаками. Займенники – слова,

функціонально співвідносні з класом імен (іменниками, прикметниками, числівниками); як займенники функціонують також деякі групи прислівників. Займенникові слова досліджено з підходів : семантико-граматичного (І. Р. Вихованець), синтаксично-стилістичного (О. С. Шевчук), семантико-синтаксичного, морфологічного (В. М. Ожоган), стилістичного (І. Б. Циганок) та історико-генетичного (С. П. Бевзенко). Окрім того, схарактеризовано розвиток займенника як частини мови (М. А. Жовтобрюх), його видозміни та еволюцію функцій (В. А. Гладка), граматичні форми словосполучень, що вказують на функцію займенників у структурі речення (Г. В. Волчанська, І. В. Дудко, Т. А. Огаренко) [Українська мова: енциклопедія 2004: 188].

За останні десятиріччя у вітчизняному мовознавстві з'явилася низка досліджень, що висвітлюють різні проблеми текстових функцій займенникових слів, їхніх функціональних особливостей. Займенники розглядають у зв'язку з аналізом міжчастиномовної транспозиції та функціональної омонімії (С. В. Соколова); як вторинні носії валентності та факультативні поширювачі інших частин мови (Н. Л. Іваницька, В. М. Ожоган); як репрезентанти субстанціальних і предикатних синтаксем у семантико-синтаксичній структурі речення (О. Г. Межов, В. М. Ожоган, Я. М. Степаненко); як засоби апеляції (М. С. Скаб) [Волчанська 2004: 4].

Метою статті є визначення аспектів аналізу займенникових слів у сучасній граматичній теорії української мови з погляду їхнього частиномовного статусу. Зауважимо також, що семантичну та функціональну особливість займенників відображають різні лінгвістичні терміни для називання цього класу слів: дослідники послуговуються запозиченим з латинської мови терміном «прономінатив» (*pronomen* – «замість імені»), а також «займенник» (у традиційному витлумаченні) і «займенникове слово» (у сучасних лінгвістичних розвідках).

Традиційно в описових граматиках характеристика займенника як окремої частини мови ґрунтується на лексико-семантичних ознаках [Плющ

2005: 199]. На специфіці цього класу слів наголошує – М. Я. Плющ: ...«індикатором визначення і класифікації займенників є система граматичних ознак, які реалізують властиві їм морфологічні та функціонально-семантичні категорії. Займенникові як іменному класу слів властиві морфологічні категорії роду, числа і відмінка. Крім того, займенники виступають маркерами граматичної семантики функціонально-семантичних категорій особи та означеності/неозначеності» [Плющ 2005: 205-206]. Особливою для займенників граматичною категорією виступає категорія особи, яка є однією з основних граматичних категорій словозміни займенника, хоча властива лише одному розряду – особовим, і виражається лише лексично. «Особові займенники в усіх мовах належать до найдавніших шарів лексики і в праслов'янську мову були успадковані з індоєвропейської прамови» [Історія української мови 1978: 129].

На думку авторів «Теоретичної морфології української мови», займенники «репрезентують щось, вказуючи, а не символізуючи» [Вихованець, Городенська 2004: 184]. Тобто займенники – це слова, що служать для позначення осіб, предметів, якостей, кількості, обставин тощо, при цьому не називаючи чи описуючи їх, а лише даючи вказівку на них.

І. Р. Вихованець та К. Г. Городенська поділяють займенникові слова на підкласи:

1) займенникові іменники (*він, вона, воно, вони, хто, що, хтось, щось, хто-небудь, що-небудь, дехто, дещо, ніхто, ніщо* та ін.), які, як і власне іменники, у структурі речення виконують (у типових випадках) формально синтаксичні функції підмета і сильнокерованого другорядного члена речення, виступаючи у і семантико-синтаксичних функціях суб'єкта, об'єкта, адресата, знаряддя тощо;

2) займенникові прикметники (*цей, той, такий, мій, твій, свій, наш, ваш, їхній, деякий, якийсь, чийсь, весь, усякий, кожний, який, котрий, чий* та інші), які «дублюють типові морфологічні категорійні ознаки власне-прикметника і типову формально-синтаксичну функцію приіменникового валентно не поєданого з опорним іменником другорядного члена речення та семантико

синтаксичну функцію атрибутивної синтаксеми і водночас відрізняються від власне-прикметників анафорично-вказівною функцією. ...Семантика окремих займенникових прикметників відрізняється від семантики власне-прикметників своєю абстрактністю» [Вихованець, Городенська 2004: 202];

3) займенникові числівники (*стільки, стільки-то, скільки, скільки-небудь, скількись, хтозна-скільки, ніскільки, стільки ж*) – це «підклас числівників, який дублює типові морфологічні категорійні ознаки власне-числівників та їхні формально-граматичні й семантико-синтаксичні функції. Відмінність займенникових числівників від власне-числівників виявляється в абсолютній нейтралізації морфологічних категорій числа й роду, а також у наявності додаткової функції – анафорично-вказівної» [Вихованець, Городенська 2004: 208];

4) займенникові прислівники (*так, отак, тут, там, тоді, відтоді* і под.), які, «як і власне-прислівники, у структурі речення виконують типову прислівникову формально-синтаксичну функцію придієслівного невалентно поєданого, некерованого другорядного члена речення або детермінантного (приреченнєвого) другорядного члена речення і семантико-синтаксичну функцію обставинної синтаксеми» [Вихованець, Городенська 2004: 209-210].

Дериваційні механізми суттєво впливають на виокремленням класу займенникових слів, проте явище прономіналізації по-різному потрактовують у лінгвістичній літературі. Одні автори вважають, що деякі слова за певних умов у мовленні втрачають своє лексичне значення й виконують дейктичну функцію, набувають властивостей неозначених або вказівних прономінативних компонентів; інші переконані, що спостерігається лише деяка тенденція до переходу в займенникові слова субстантивів на зразок *річ, справа* тощо, і пов'язано це насамперед із послабленням лексичного значення.

У статті професора В. М. Ожогана проаналізовано перехід незайменникових слів (іменників, прикметників, числівників) до займенникових та встановлено чинники, що впливають на перехід слів з інших частин мови до займенникових. Автор наголошує, що перехід слів з інших

частин мови до займенникових зумовлений втратою чи ослабленням їхнього лексичного, конкретно-номінативного значення й набуття ними узагальненої дейктичної абстрактної функції (такі слова починають уживатися як синсемантичні одиниці – одиниці з релятивним значенням)» [Ожоган 2005: 101].

Професор Іваницька Н. Л. у монографії «Двоскладне речення в українській мові» окреслила функції займенникових слів різних семантичних розрядів як структурних компонентів словосполучення; визначила специфіку займенникових слів як репрезентантів функцій компонентів семантико синтаксичної структури речення; схарактеризувала особливості валентних зв'язків займенникових слів на тлі валентності дієслівних предикатів. У статті «Про т. зв. «приховані семи» деяких повнозначних слів української мови» науковець констатує, що «Фоновий характер «прихованих сем» у контекстних умовах (поза словом) можна спостерігати в реченнях, суб'єктну позицію в яких виразняють займенникові форми, зокрема займенник «воно», який супроводжує широкі філософські узагальнення: *«Все йде, все минає – і краю немає. Куди ж воно ділось? Звідкіля взялось? І дурень, і мудрий нічого не знає. Живе... умирає... Одне зацвіло, А друге зав'яло, навіки зав'яло...»* (Т. Шевченко)» [Іваницька 2012: 14].

Професор Л. І. Мацько виокремлює дві основні стилістичні сфери займенників: перша – це можливість унаслідок заміни займенниками інших слів, як правило, іменних, уникати повторів, урізноманітнювати текст і до того ж створювати цілу гаму стилістичних значень (інтимізувати, виділяти, приховувати особу тощо); друга – творення за допомогою займенників семантичного ланцюжка, унаслідок чого формується семантична і граматична зв'язність тексту. На думку дослідниці, займенники, як слова-еквіваленти інших частин мови, самі не мають конкретно виявленого матеріального змісту і є певною мірою узагальненими. Найчастотнішою є участь займенників у творенні стилістичної фігури анафори, оскільки анафорична функція (заміщення) є природною для цього класу слів на мовному рівні. [Мацько 2003:

44-45].

У дослідженні Н. Дзюмана «Семантико-синтаксична сфера займенника в сучасній українській літературній мові» продовжено і поглиблено аналіз займенникових слів з погляду функціональної і традиційної граматик. Автор характеризує семантико-синтаксичну сферу займенника на матеріалі текстів різних стилів і жанрів, зокрема розглядає склад займенникових слів в українській мові з урахуванням транспозиційних процесів, доповнює типологію лексико-семантичних розрядів займенників, виокремлює первинні (власне-займенникові) і вторинні (невласне-займенникові) формально-синтаксичні функції займенників різних семантичних розрядів у структурі простого речення [Дзюман 2015].

Зіставний підхід до аналізу займенників української й англійської мов зреалізовано в статті О. Ковтун О., О. Бойван «Займенники в англійській та українській мовах: порівняльний аспект». Дослідниці наголошують, що більшість розрядів займенників збігаються в українській та англійській мовах, проте в обох є аломорфні групи; крім того, займенникові слова української мови відрізняються за словотвірними та словозмінними характеристиками [Ковтун, Бойван 2020: 143].

Загалом проблема розподілу слів за частинами мови залишається однією з найскладніших у сучасній граматичній теорії. У нашій розвідці зроблено спробу частково узагальнити кваліфікацію займенникових слів та визначити їхнє місце в системі частиномовних класів слів. Перспективними напрямками дослідження вбачаємо визначення комунікативного навантаження займенників як найуживаніших мовних одиниць, у функції текстотвірних компонентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вихованець І. Р., Городенська К. Г. Теоретична морфологія української мови. Київ, 2004. 398 с.
2. Волчанська Г. В. Функціонування займенникових слів у структурі тексту. *Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук. : спец.*

10.02.01 «Українська мова». Кіровоград, 2004. 19 с.

3. Гладка В. А. Проблеми дослідження займенників як самостійної частини мови у романській лінгвістиці // *Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики* : Зб. наук. праць. Вип. 6. Київ, 2005. С. 72-77.

4. Дзюман Н. Семантико-синтаксична сфера займенника в сучасній українській літературній мові. *Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук.: спец. 10.02.01 «Українська мова»*. Київ, 2015. 23 с.

5. Дудко І. В. Семантика і функціонування неозначених займенників у сучасній українській літературній мові *Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук.: спец. 10.02.01 «Українська мова»*. Київ, 2002. 21 с.

6. Іваницька Н.Л. Двоскладне речення в українській мові Київ, 1986. 167 с.

7. Іваницька Н.Л. Про т. зв. «приховані семи» деяких повнозначних слів української мови // *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Філологія (мовознавство)* : збірник наукових праць / [гол. ред. Н. Л. Іваницька]. Вінниця, 2012. Вип. 16. С. 9-16.

8. Історія української мови. Морфологія. Київ, 1978. 539 с.

9. Ковтун О., Бойван О. Займенники в англійській та українській мовах: порівняльний аспект // *Актуальні питання гуманітарних наук. Мовознавство. Літературознавство*. Вип 32. Том 1. 2020. С.141-148.

10. Мацько Л.І. та ін. Стилїстика української мови: Підручник / Л.І. Мацько, О.М. Сидоренко, О.М. Мацько; За ред. Л.І. Мацько. Київ, 2003. 462 с.

11. Огаренко Т. А. Позиційна структура речень із займенниковими компонентами : *автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук. : спец. 10.02.01 «Українська мова»*. Кіровоград, 2004. 20 с.

12. Ожоган В. М. Займенникові слова у граматичній структурі сучасної української мови : [монографія]. Київ, 1997. 231 с.

13. Ожоган В. М. Транспозиційні процеси у складі прономінативних

слів // *Граматики слова і граматики мови* : [зб. наук, праць, присвячений ювілею д-ра філол. наук, проф. члена-кор. НАН України, завідувача відділу граматики та історії укр. мови Ін-ту укр. мови НАН України І. Р. Вихованця / укл. : Анатолій Загнітко (наук. ред.) та ін.]. Донецьк, 2005. С. 97-114.

14. Плющ М. Граматика української мови : у 2 ч. Частина 1 : Морфеміка. Словотвір. Морфологія. Київ, 2005. 288 с.

15. Українська мова: Енциклопедія. Київ, 2004. 865 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 321:316.94.891(477)

ДІЯЛЬНІСТЬ НАУКОВОЇ ШКОЛИ УКРАЇНОЗНАВСТВА В КИЇВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Воропаєва Тетяна Сергіївна,
к.психол.н., доцент,
Авер'янова Ніна Миколаївна,
к.філос.н.,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Анотація: У статті розглядається становлення і діяльність наукової школи українознавства у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Аналізуються етапи розвитку і основні здобутки наукової школи українознавства КНУ імені Тараса Шевченка. Методологічною основою дослідження є інтегративний підхід.

Ключові слова: українознавство, наукова школа, етногенез, націєтворення, колективна ідентичність, українознавча компетентність, громадяни України.

Російсько-українська неоімперська війна (2014–2023(?) рр.), а також сучасні виклики, загрози й небезпеки, які стоять перед Україною, обумовлюють потребу інтегративного (трансдисциплінарного) наукового осмислення різних вимірів українського світу, специфіки етнічного й національного буття українського народу, а також цивілізаційного поступу українства. Цю потребу здатне реалізувати українознавство як інтегративна наука й цілісна система знань про Україну й українство. Саме тому відродження українознавства

відбувалось паралельно з відновленням державності України.

У жовтні 1990 р. в Київському державному університеті ім. Т.Г. Шевченка було створено координаційний Центр «Інститут українознавства», 29 березня 1991 р. було зареєстровано Асоціацію «Інститут українознавства», головою якої був обраний тодішній декан філологічного факультету, професор П. Кононенко. 4 листопада 1991 р. Вчена рада Університету ухвалила рішення про створення Інституту українознавства. 30 серпня 2000 р., було створено Центр українознавства Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі – КНУ імені Тараса Шевченка) у зв'язку з перепідпорядкуванням університетського Інституту українознавства Міністерству освіти і науки України (який було реорганізовано у Науково дослідний інститут українознавства МОН України).

Отже, університетська школа українознавства відновила свою діяльність у місті Києві більше 30 років назад. Відомо, що деякі автори стверджують, що київську школу українознавців «заснував В. Антонович» [1, с. 99], проте насправді засновниками київської університетської школи українознавства були М. Максимович і В. Антонович. Основними етапами розвитку українознавства в Університеті були: I (1834 р. – кінець 1840-х рр.) – етап становлення українознавчих досліджень у Київському університеті; II (кінець 1840-х – кінець 1850-х рр.) – етап фрагментації українознавчих досліджень; III (кінець 1850-х – 1890-ті рр.) – етап активізації (пожвавлення) українознавчих досліджень (створюються товариства, нові часописи, розгортається діяльність Південно-Західного відділу Російського географічного товариства, в роботі цих організацій беруть активну участь викладачі та вихованці Університету); IV (1890-ті – 1918 рр.) – етап поглиблення українознавчих досліджень та їх популяризації; V (1918 – початок 1920-х рр.) – етап першого утвердження українознавства як науки та навчальної дисципліни; VI (1923 р. – початок 1930-х рр.) – етап формування радянського українознавства; VII (початок 1930-х – кінець 1980-х рр.) – етап активного розвитку українських студій в країнах Заходу та «репресованого українознавства» в СРСР; VIII (кінець

1980-х рр. – нинішній час) – етап відродження вітчизняних українознавчих досліджень, популяризації діаспоральних «українських студій» та початок розвитку українознавства як сучасної інтегративної науки.

Після того, як у жовтні 1990 р. було створено координаційний Центр «Інститут українознавства» (до Ради і Правління цього Центру були обрані: тодішній ректор Університету В. Скопенко, декани факультетів: В. Гончаренко, А. Москаленко, В. Нестеренко, А. Слюсаренко, М. Тарасенко; відомі діячі освіти, науки і культури: І. Драч, І. Дзевєрін, Д. Павличко, О. Прицак, Г. Удовенко, В. Шинкарук, В. Яворівський та інші), 29 березня 1991 р. було зареєстровано Асоціацію «Інститут українознавства», головою якої був обраний тодішній декан філологічного факультету, професор П. Кононенко. І вже 4 листопада 1991 р. Вчена рада Університету ухвалила рішення про створення Інституту українознавства. Асоціація «Інститут українознавства» та кафедри філологічного факультету виступили співзасновниками Інституту українознавства. До цієї справи долучилися також інші знані науковці: тодішній проректор, а в 2008 – 2021 рр. Ректор КНУ імені Тараса Шевченка Л. Губерський, а також Р. Дяків, Л. Залізник, Ф. Кислий, Т. Кононенко, М. Конончук, В. Мельник, С. Наливайко, С. Сегеда, О. Семашко, Ю. Сергєєв, В. Сергійчук, Л. Токар, О. Таланчук, П. Хропко, М. Чмихов та ін. Всебічну підтримку надавали новоствореному Інституту члени його Поклиувальної ради: О. Гончар, Ю. Мушкетик, Б. Олійник, Д. Павличко, Б. Патон, Г. Удовенко, І. Юхновський [2, с. 6, 67, 70]. 24 січня 1992 р., був заснований самостійний навчально-науковий підрозділ Київського державного університету імені Тараса Шевченка – Інститут українознавства, директором якого став доктор філологічних наук, професор П. Кононенко. Створення цієї інституції підтримували Президент України Л. Кравчук та Міністр освіти П. Таланчук.

Серед перших співробітників Інституту були: Г. Бандура, В. Баран, І. Бичко, І. Вертіль, Т. Воропаєва, І. Грабовська, О. Гудим-Левкович, С. Єрмоленко, Я. Калакура, О. Коновець, В. Крисаченко, І. Надольний, О. Пилипчук, В. Піскун, А. Погрібний, С. Сегеда, В. Сергійчук, М. Сорока,

Т. Усатенко та інші дослідники. Таким чином, Інститут українознавства став провідною інституцією України, до компетенції якої належала розробка наукової концепції українознавства, впровадження його здобутків в освітню практику, а також координація українознавчих студій в усіх країнах розселення українців [3].

30 серпня 2000 р. (після перепідпорядкування університетського Інституту українознавства Міністерству освіти і науки України у червні 2000 р., який було реорганізовано у Науково-дослідний Інститут українознавства МОН України) було створено Центр українознавства Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі – КНУ імені Тараса Шевченка) для збереження українознавчої інституції в Університеті. Створення Центру українознавства підтримали тодішній Ректор Університету В. Скопенко та проректор з наукової роботи В. Гондюл. Директором Центру було призначено доктора історичних наук, професора В. Сергійчука, який раніше очолював відділ історії і теорії народознавства в університетському Інституті українознавства. Центр українознавства діяв як самостійний загальноуніверситетський підрозділ у складі науково-дослідної частини Університету під керівництвом професора В. Сергійчука до 15.03.2007 р., коли рішенням Вченої Ради Університету Центр українознавства був підпорядкований філософському факультету, Центр очолив доктор політичних наук, професор М. Обушний.

Доктор історичних наук, академік Академії наук вищої школи України, професор В. Сергійчук продовжував працювати на історичному факультеті Університету, у 2010–2012 рр. він був обраний головою Міжнародної громадської організації Платформа «Діалог Євразії», з 2018 року він очолив кафедру історії світового українства КНУ імені Тараса Шевченка, став керівником освітньо-професійної програми з поглибленим вивченням іноземних мов для підготовки бакалаврів «Світове українство в цивілізаційному поступі» [4], окрім цього він був головою правління Міжнародного культурного центру «Сяйво» у Києві. Після 15 березня

2007 року В. Сергійчук продовжував співпрацю із науковцями Центру українознавства, які завершували роботу над книгою «Українці Санкт-Петербурга, Петрограда, Ленінграда...», яка була видана у 2013 році [5]. Після того, як Центр українознавства припинив публікувати Календар-щорічник «Українознавство», В. Сергійчук продовжував видавати власними силами Календар-альманах «Соборна пам'ять України» [6].

Співробітниками Центру українознавства були Н. Авер'янова, І. Андрущенко, Т. Артюшенко, В. Баран, В. Барташ, Л. Божук, В. Борисенко, Б. Василик, І. Верба, І. Вінниченко, Т. Воропаєва, Б. Гончар, І. Грабовська, А. Денисенко, Т. Ємець, Л. Залізник, М. Зелінський, А. Зінченко, С. Кагамлик, Л. Кирик, Т. Кириленко, В. Кириченко, К. Кобченко, Л. Ковтун, С. Конча, Б. Короленко, В. Крисаченко, В. Лозицький, С. Матвєєва, Л. Мацько, Л. Мельник, О. Мостяєв, Т. Оришич, Л. Павелковська, І. Пасько, О. Пилипчук, В. Піскун, В. Радванська, Т. Сапрун, В. Святовець, С. Сегеда, Н. Сидоренко, М. Скирда, Ю. Солод, Л. Сорочук, Г. Стрельчук, О. Таран, Л. Тимошенко, З. Хижняк, А. Ціпко, Т. Шептицька, Н. Щербак, О. Щербатюк, Л. Яковлева. Науковці Центру продовжували і продовжують кращі традиції університетської школи українознавства, здійснюючи комплексні наукові дослідження найактуальніших українознавчих проблем: процеси націє- та державотворення в Україні; соціокультурні трансформації в Україні; розвиток освіти в українському зарубіжжі; організація стажування викладачів українознавства з України та зарубіжжя; визначення місця українства у світовому цивілізаційному процесі; надання наукової та навчально-методичної допомоги інституціям, які працюють у сфері українознавства тощо.

Оскільки автори даної статті працювали у відділі етнології (пізніше група «Етнологія») Центру українознавства, тому в цій статті представлені результати теоретичних і емпіричних досліджень даної групи в рамках основних науково-дослідних проєктів Центру. Співробітниками групи «Етнологія» у різні часи були: кандидат філософських наук, Н. Авер'янова; доктор історичних наук, професор, член-кореспондент НАН України, Лауреат Державної премії України

в галузі науки і техніки В. Баран (1927–2019 рр.); кандидат психологічних наук, доцент Т. Воропаєва; доктор історичних наук, професор Л. Залізник; народний депутат України 1-го скликання, доктор історичних наук, професор А. Зінченко; кандидат історичних наук, старший науковий співробітник С. Кагамлик; кандидат психологічних наук, доцент Т. Кириленко; філософ другої категорії Л. Ковтун; кандидат історичних наук С. Конча (1968–2016 рр.); доктор історичних наук, професор С. Сегеда; кандидат філологічних наук, доцент Ю. Солод. Всі названі співробітники продовжили дослідження, які були розпочаті в рамках Інституту українознавства Університету.

Зокрема, вони досліджували етногенез та етнічну історію українського народу [7; 8]; висвітлювали особливості феномена українства крізь призму постатей і подій (див. Календарі-щорічники «Українознавство»); вивчали особливості української ментальності та базових цінностей українського народу [9]; відмінності між «типовими українцями» і «типовими росіянами» [9]; колективну ідентичність та уявлення громадян України про сучасну національну ідею [10; 11; 12; 13]. Була продовжена розробка теоретико-методологічних засад і вдосконалення категоріального апарату сучасного українознавства [14; 15]. Цікаві результати були отримані під час розробки концепції походження українського народу [16; 17], концепції українського націєтворення, а також у процесі вивчення національного характеру українського народу та становлення й розвитку національної самосвідомості українців [18].

Співробітниками групи «Етнологія» у рамках науково-дослідних тем Центру українознавства було: 1) проаналізовано діяльність багатьох історичних особистостей від Аскольда, княгині Ольги, князя Володимира Святославича до В. Стуса, В. Чорновола, Л. Костенко, Є. Сверстюка та ін.; 2) запропоновано нове концептуальне бачення структури предметного поля українознавства, а також виокремлено основні структурні компоненти цього предметного поля; 3) доведено, що предметне поле українознавства дозволяє окреслити в межах

цієї інтегративної науки внутрішній міжгалузевий контур, в межах якого можна коректно вивчати будь-які виміри українського світу; 4) уточнено визначення понять «етнічна картина світу», «національний образ світу», «цілісний світогляд»; 5) визначено поняття «цивілізація», «конфліктизація», а також «когнітивна культура» і «конативна культура» українського народу; 6) уточнено специфіку становлення «українського Ми» і процесів розвитку етнічної та національної самосвідомості українського народу; 7) досліджено особливості культурогенезу й культуротворення на українських землях; 8) проаналізовано специфіку етнонімів «Русь» і «Україна» [8]; 9) висвітлено особливості етнічних та етнодемографічних процесів на території України, починаючи з IX ст. [8; 19]; 10) проаналізовано антропологічні особливості українського народу [17]; 11) досліджено постать Іллі Муромця, проблеми зародження й розвитку билинного епосу [20], а також стилі української словесності; 12) проаналізовано роль образотворчого мистецтва як чинника національного виховання особистості [21]; 13) досліджено історію української дипломатії від Київської Русі до Нового часу; 14) проаналізовано роль української церковної еліти у контексті державотворчих і націєтворчих процесів; 15) уточнено особливості згуртувальних практик українців; 16) оцінено внесок Києво-Печерської лаври в духовне життя українського та інших народів Європи; 17) вперше визначено основні етапи та перспективи українського націєтворення; 18) проаналізовано трансформації колективної ідентичності громадян України, починаючи з 1991 р.; 19) запропоновано новий концептуальний підхід до вивчення поведінкової культури українців; 20) розроблено концепцію подолання громадянами України соціально-психологічних наслідків травматичного досвіду Голодомору (1932-1933 рр.).

Методологічною основою наших досліджень є інтегративний підхід, який дозволяє враховувати теоретичні, емпіричні й прикладні аспекти наукових досліджень. Зокрема, інтегративний підхід став методологічною основою багатьох українознавчих досліджень, присвячених трансформаціям колективної

ідентичності громадян України [13]; специфіці російсько-української гібридної війни [22]; інформаційній безпеці України [23]; колористичним уявленням українців [24; 25]; цивілізаційному розвитку українського народу [26] тощо. Застосування інтегративного підходу при виконанні нових наукових тем («Консолідація українства в постколоніальну добу» (2016–2018) та «Конфліктизація культурно-історичного простору українства в умовах сучасних загроз» (2019–2021)) дозволило: 1) окреслити нове дослідницьке поле, яке обумовлює перехід з рівня політичної нації на вищий рівень транскордонний, трансдержавний і трансконтинентальний (який відповідає сучасному українству); 2) виокремити типи та рівні консолідації соціуму; 3) виділити основні виміри та чинники консолідації українства у постколоніальну добу; 4) визначити поняття «культурно-історичний простір українства», «конфліктизація» та «деконфліктизація»; 5) довести, що конфліктизація є одним з традиційних способів насильницького вирішення будь-яких питань колоніальними імперіями на теренах їхніх колишніх колоній; 6) виявити найбільші виклики, загрози та небезпеки для сучасного українства; 7) обґрунтувати українську версію стратегії «розумної сили» як основи для Перемоги України в російсько-українській неоімперській війні та реінтеграції населення окупованих територій [27]; 8) розробити концепцію українознавчої компетентності як інструмента деколонізації й декомунізації українського соціуму та нівеляції деструктивних інформаційних впливів на громадян України.

Отже, українознавство (як сучасна інтегративна наука і навчальна дисципліна) є стратегічним ресурсом держави й фундаментальним підґрунтям для посилення дієвості інтелектуальної складової національного спротиву в умовах нинішньої війни.

Саме тому представники наукової школи українознавства КНУ імені Тараса Шевченка намагаються знайти адекватні відповіді на сучасні виклики та механізми мінімізації загроз і небезпек для України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Київський університет імені Тараса Шевченка: сторінки історії і сьогодення* / за заг. ред. В. В. Скопенка. Київ, 1994. – 285 с.
2. *Інститут українознавства Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Довідник до 5-річчя Інституту 1992–1997 рр.* К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 1997. 121 с.
3. Кононенко П. Українознавство – шлях пізнання, самопізнання, самотворення особистості й народу. *Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка. Серія «Українознавство»*. 2000. Вип. 3. С. 4–12.
4. Сергійчук В. *Що дала Україна світові*. К.: ПП Сергійчук М.І., 2008. 504 с.
5. *Українці Санкт-Петербурга, Петрограда, Ленінграда* / упоряд.: Сергійчук В.І., Пасько І.В.; вступ. ст., заг. ред. Сергійчук В.І. Вишгород: ПП Сергійчук М.І., 2013. 711 с.
6. Сергійчук Володимир. *Соборна пам'ять України. Календар-альманах. 2023*. К., 2023. 288 с.
7. Баран В.Д., Баран Я.В. *Історичні витоки українського народу*. К.: Генеза, 2005. 208 с.
8. Баран В.Д., Воропаєва Т.С., Залізник Л.Л., Зінченко А.Л., Кагамлик С.Р., Конча С.В. *Походження, становлення та розвиток українського народу* / За ред. М.І. Обушного. К.: ВПЦ «Київський університет», 2010. 544 с.
9. Воропаєва Т.С. Українська спільнота крізь призму культурно-світоглядних трансформацій. *Українознавчий альманах*. 2011. Вип. 5. С. 194-199.
10. Воропаєва Т. Українство в цивілізаційному ракурсі. *Українознавчий альманах*. 2012. Вип. 8. С. 9–13.
11. Піскун В., Воропаєва Т. Сучасна українська національна ідея: теоретико-емпіричне дослідження. *Календар-щорічник «Українознавство–2004»*. К.: Українська Видавнича Спілка, 2003. С. 127–134.

12. Сергійчук В.І., Піскун В.М., Воропаєва Т.С. Трансформація національної ідентичності: історіософські, культурологічні та соціально-психологічні аспекти. *Фундаментальні орієнтири науки*. Київ, 2005. С. 24–53.
13. Averianova Nina, Voropaieva Tetiana. Transformation of the Collective Identity of Ukrainian Citizens After the Revolution of Dignity (2014–2019). *Kyiv-Mohyla Humanities Journal*. 2020. № 7. P. 45–71.
14. Воропаєва Т.С. Соціально-психологічні аспекти українознавства як комплексної навчальної дисципліни. *Українознавство і гуманізація освіти*. Ч. I. Дніпропетровськ, 1993. С. 13–15.
15. Воропаєва Т.С. Інтегративний потенціал сучасного українознавства: теоретико-методологічні аспекти. *VII Міжнародний конгрес україністів. Збірник наукових статей. Освіта. Українознавство* / Голов. ред. Г. Скрипник. К.: ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАНУ, 2008. С. 45–54.
16. Залізняка Л.Л. *Україна серед світових цивілізацій*. К.: Вища школа, 2001. 96 с.
17. Сегеда С. Антропологічний склад українського народу: етногенетичний аспект. Київ, Видавництво ім. Олени Теліги, 2001. 256 с.
18. Бойко С.М. Становлення і розвиток національної самосвідомості українського народу: ціннісний вимір. Автореф. дис...к. філос. н.: 09.00.12 – українознавство / Центр українознавства Київського національного університету імені Тараса Шевченка. К., 2005. 20 с.
19. Конча С. В. Ідентифікація «країни слов'ян» за «Описом північних народів» невідомого автора. *Східний світ*. 2013. № 1. С. 115–123.
20. Конча С. В. *Билинний Ілля Муромець: витоки епічного образу*. К.: ВПЦ «Київський університет», 2016. 560 с.
21. Авер'янова Н.М. Образотворче мистецтво як чинник національного виховання особистості (українознавчий аналіз). Автореферат дис. ... канд. філос. наук. 09.00.12 «Українознавство». Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2007. 20 с.
22. Авер'янова Н.М. Гібридна війна: російсько-українське протистояння.

Молодий вчений. 2017. № 3 (43). С. 30–34.

23. Авер'янова Н.М., Воропаєва Т.С. Інформаційна безпека України: соціально-філософські аспекти. *Молодий вчений*. 2020. 10 (86). С. 297-303. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-61>

24. Ковтун Л.І. Український колористичний код світотворення. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Українознавство*. 2009. Вип. 13. С. 49–52. URL: <http://ukrbulletin.univ.kiev.ua/Visnyk-13/Kovtun.pdf>

25. Ковтун Л.І. Міфологема софійності в культурі Київської Русі. *Українознавчий альманах*. 2011. Вип. 6. С. 25–29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ukralm_2011_6_8.

26. Воропаєва Тетяна, Авер'янова Ніна. Цивілізаційний розвиток українського народу: культуротворчі аспекти. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2019. Випуск №4. С. 18–23.

27. Авер'янова Н.М., Воропаєва Т.С. СТРАТЕГІЯ «РОЗУМНОЇ СИЛИ» ЯК НАЙОПТИМАЛЬНІША СТРАТЕГІЯ ПЕРЕМОГИ В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ. *The 11 th International scientific and practical conference “Innovations and prospects of world science”* (June 22-24, 2022) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2022. 635 p. P. 476-483.

РИТМИ ЧАСУ В ЄВРЕЙСЬКІЙ ТРАДИЦІЇ

Швед Зоя Володимирівна

д. філос.н, професор,
кафедра релігієзнавства філософського факультету
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Анотація. В публікації розглядається специфіка сприйняття феномену часу в єврейській духовній традиції, що у своїх витоках спирається на священні книги іудаїзму. Акцентовано увагу на необхідності врахування взаємозв'язку письмового та усного вчення, при визначенні особливостей кореляції історичного та метаісторичного часу в равіністичних потрактуваннях.

Ключові слова: іудаїзм, історичний час, виправлення світу, ритми часу, Тікун Олам.

Духовним пошукам людини завжди було притаманне прагнення відповісти на найбільш загадкові питання, пов'язані з її персональною екзистенцією, колективним буттям чи світовою історією. Серед таких запитання провідне місце зазвичай займали запити про сенс життя, суть історії, мету, що постає перед людиною. І якщо донедавні філософські рефлексії з цього приводу носили доволі уривчастий і строкатий характер, то релігійні традиції, за більшою мірою, концентрували свій зміст як раз саме на питаннях і проблемах сенсу і суті буття та існування. У подальшому викладі ми зупинимося на витоків, для світових авраамістичних релігій, традиції, яка зберігає монотеїстичний погляд на ці питання; реконструюємо та проаналізуємо особливості сприйняття часу, як умови реалізації Божественного замислу і досягнення мети людського існування [Більш детально дивись 1].

Згідно з Танахічною традицією, першою заповіддю, що отримав весь єврейський народ, ще перебуваючи в єгипетському полоні, була заповідь ведення відліку часу. Фіксація часових проміжків на рівні року та річних

циклів, місяців і тижнів, є головною умовою дотримання міцвот, що мають практичний характер. І навіть якщо зв'язок між міцвот та часом видається не очевидним, при більш детальному розгляді ми можемо зафіксувати певну кореляцію. Іншими словами, специфіка єврейської традиції полягає у тому, що релігійні практики, пов'язані з нею, залежать від точного визначення часу та його ритмів. Свідченням цього є та увага, яку мудреці Тори приділяли питанням врахування, обліку і фіксації часу, коли мовилося про дотримання й виконання заповідей Творця. Серед приклади ми можемо навести зафіксовані в Тори положення, що є прямими вказівками на важливість уважного та усвідомленого ставлення до часу, адже від цього може залежити навіть життя людини. Серед десяти заповідей є «пам'ятай *день* суботній...», «поважай батька свого і мати свою, щоб продовжилися *дні* життя твого...». Окрім цього, при фіксації Усної Тори, мудреці дотримувалися практики осмислення різних аспектів людського життя (сам феномен життя виражає ідею часу: минули, теперішнє, майбутнє, досвід тощо) і це знайшло свій вираз у талмудичній традиції. Наприклад, серед трактатів Талмуду є трактат «Моед», сама назва якого вказує на його зміст. Адже у перекладі «моед» відсилає нас до понять час, свято, період [2]. Тут же ми бачимо інші приклади фіксації часу, як у назвах, так і у самому змісті Талмуді, галахічних постанов, дискусій мудреців, Агадичному наративі: Шабат, Рош аШана та інші.

Втримання часового ритму і священний характер пам'ятних дат пов'язана з тим, що для іудаїзму, час є надважливою категорією, а його «ритми» зумовлюють рефлексії над глобальною та індивідуальною історією. Тобто, осмислене існування тварного світу узалежнюється від наданого йому часу, а відсутність хронометражу, робити суть існування безсенсовною; існування розгортається в часі, і сакральна історія світу залежить від сакрального часу.

Вимірювання «тактів» або відрізків часу є проявом задуму творіння, якому відповідають перші сім днів, які описані в книзі Буття. Доба від вчора до дня, темний і світлий періоди послідовно відлічують святкові дати, тижні, місяці, роки. Містичність ритмічності темпоральних проміжків, пов'язана з

описаним у П'ятикнижжі Мойсея, створенням світил на четвертий день. І тут ми бачимо, що виникнення часу узалежнується не природними обставинами (причинами), а метою, що має назву «Тікун Олам» (Виправлення Світу). Принагідно зазначимо, що завдання досягнути цієї мети повністю покладається на людину. Хронотоп часу в іудаїзмі сприймається як певні знакові моменти реалізації «Плану» зафіксованому в священному тексті. Циклічний характер сакрального часу моделює парадигму історичності людського життя, основним смислом якого є – наближення месіанських часів, та повернення в Едемський Сад.

Спеціальні дослідження, які присвячені темі часу в іудаїзмі, вказують на те, що його згаданий «містичний характер» базовано на концепцію про «Період у шість тисяч років», протягом яких має завершено Виправлення Світу. І цей процес, так званої глобальної історії, реалізується через вектори «отримання і повернення», які задіяні людиною в її діалозі з Творцем. Фоною такого діалогу стають «отримання добра від Бога і повернення Йому отриманих благ у вигляді виконання заповідей», що своєю чергою виводить нас на проблему практичної реалізації релігійних настанов, положень та ідей. Як вже зазначалося, перша заповідь, яку отримали євреї це заповідь підрахунку часу, ведення календаря, суть якого виражає процес Тікун Олам. При цьому динаміка згаданого виправлення напряму залежить від дій та вчинків людини.

Як відомо день Рош аШана, не є початком нового року, адже Торою засвідчено, що від святкується у перший день сьомого місяця. Першим місяцем єврейського календаря є весняний місяць Нісан, коли святкується свято Песах. Особливості виконання заповіді розказати нащадкам про вихід з рабства стали основою для укладання «Пасхальної Агади». Після руйнування Єрусалимського Храму у 1 ст.н.е., традиція святкування Песаха почала осмислюватися у категоріях есхатологічного вчення [3], при цьому його особливістю стати ідеї відліку часу, відведеного на виправлення світу, що має завершитися настанням ери Машиаха. Центральною ідеєю іудаїзму, що у зафіксована в Агаді, є ідея свободи. Ми не зможемо розкрити всі аспекти

оприсутнення ідеї свободи в духовній традиції іудаїзму. Тому зупинимося на такому потрактуванні свободи, що сприймається як спільна відповідальність народу перед Богом за темпи, міру та якість виправлення світу і повернення всього людства до втраченого раю. Ця особлива місія розкривається у терміні «відокремлені», яким позначається єврейський народ. Тора говорить про євреїв, що вони є «Гой Кадош» (святий народ), народ що зобов'язаний виконувати всі міцвот Бога, як це заповідано в Торі. Як зазначалося, для реалізації надісторичного мети творіння, тобто повернення людства до раю, єврейським календарним циклом року передбачено, що кожен період (доба, місяць рік), має свою цінність, з огляду на «глобальну мету». За нашим переконанням ідея свободи присутня у кожній із заповідей, не залежно від того – чи вони мають індивідуальний характер (як заповідь Мезузи, Шабат, Кашрут та інші), чи мають колективний характер (заповіді встановлення Судів, відлік часу, Юваль тощо). Осмислення часу як універсальної умови реалізації божественного задуму, згідно з єврейською традицією, виявляється в кодифікації ритуалу відзначення циклу річних свят, що репрезентують процес розгортання історичного процесу (Тікун Олам) спрямованого до досконалості тварного світу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Швед З. Інтерпретації свободи в іудаїзмі: методологія дослідження. Монографія. Херсон: ПП Кальченко О.М., 2011. – 304 с.
2. Alexander, P. S., & Samely, A. (1994). Introduction: Artefact and Text. In *Artefact and Text* Oxford University Press. <https://research.manchester.ac.uk/en/publications/introduction-artefact-and-text>
3. Jacobus R. Helen. Aramaic Calendars and the Question of Divination in late Second Temple <https://research.manchester.ac.uk/en/publications/aramaic-calendars-and-the-question-of-divination-in-late-second-t>

ECONOMIC SCIENCES

UDC 33.009.12:330.341.1

TOWARD INTEGRATIVE FORMS OF HARMONIZATION THE ECONOMIC INTERESTS OF INNOVATIVE ACTIVITY SUBJECTS

Alsufieva Olena Oleksandrivna

degree candidate, director

Limited Liability Company «KONSTRUKTYV AE»

Dnipro, Ukraine

Annotation: The article considers the driving aspects of the manifestation of integrative forms of coordination the economic interests of innovative activity subjects, reflects the diversity of these forms in terms of their multiplicity, depth of coverage of the innovation process, levels of the economic system, and determines that integrative forms are inherent in a superplastic innovation economy.

Key words: innovations, innovative activity, integrative forms, harmonization of economic interests, global competition, competitive advantages, competitiveness.

Innovation development is global in nature, despite the difference in stages, features, models and nuances of manifestation in different countries, and determines the basis for the competitiveness of any national economy. Thus, in the United States and Japan, the transition from the National Innovation System to the formation of the National Innovation Ecosystem [1] within the so-called “Ubiquitous Network Society” (u-society) is noted due to fundamentally new technologies and accessibility to any individual; In the Republic of Korea, the paradigm of an “intelligent” society (Smart Society [2]) is being developed within the framework of this paradigm based on the widespread penetration of smart technologies.

Globalization of innovation development and increased turbulence of the external environment lead to a transition from “traditional” competition to

hyper-competition that characterized by changes in both the object of competition, which acquires the features of a complex system (nonlinear innovations) [3], and the competitive mechanism by itself, in which innovative factors are central. The key ones among competitive behavior forms become the coordination of actions and cooperation of players in the competitive space, which thereby gain new dynamic competitive advantages.

The effort to harmonize the economic interests of innovative activity subjects through mutually beneficial cooperation and interaction is based on the achievement of common goals and manifests itself in various forms and at all levels of the global economy. The theoretical aspects of the non-conflict integrative nature of competitive interaction of participants [4] are considered within the innovative paradigm of modern competition theory, together with innovative competition, the innovative nature of competitive advantages and the transition from competition to cooperation and harmonization of relations between contractors, their intentions and benefits. Various forms of cooperation are formed on a mutually beneficial basis, which allows not only to reduce costs but also to accelerate the flow of new knowledge.

In practice, the tension between increased competition and alignment of interests is resolved through a variety of partnerships in the implementation of innovation activities. Among the most well-known forms of partnerships are private, public-private, social, commercial/non-profit, open/closed, full/limited, strategic, risk-sharing and others. Business communities, agile clusters, scouting, contests and other forms of interaction are being formed, which facilitate the communication of stakeholders and accelerate the processes of harmonization of economic interests.

Partnerships also differ in terms of the depth of coverage of the innovation process by itself:

- co-working spaces (Co-working) for beginners and small innovative enterprises or, start-ups;
- equipment sharing (Co-Location), for example in an area of business center; it is a partnership between large corporations, small businesses, and local government that offers different business models;

- collaborative creation (Co-creation), which requires the development of co-creation criteria and a certain managerial initiative;
- collaboration with intended mostly positive outcomes (Collaboration), which requires developing ways to protect intellectual property of partners and developing conflict resolution procedures in case of failure for some participants;
- collaborative innovation (Co-innovation) is the joint “production” of an innovation where all previous forms of partnerships in various combinations (shared workspaces, gas pedals, incubators, and fab-labs) can be useful; this form has a Co-innovation Manifesto and is even seen as a new paradigm for innovation development [5].

All forms of cooperation can be effectively used by the subjects of innovation activity, but taking into account the analysis of their capabilities and limitations from the point of view of the balance of economic interests of all participants, that ultimately affects the performance of innovation activity.

The trends of the integrative competitive behavior of innovative activity subjects have a natural and forced manifestation at all levels of the innovative economy:

- at the micro level – the formation of social partnership institutions;
- at the regional level – institutionalization of interaction between commercial, governmental and public structures;
- at the macro level – increasing the role of non-governmental organizations in the development of science, education, healthcare, and culture (“new pluralism” according to P. Drucker);
- at the interstate level – delegation of certain functions by states to supra- or sub-state institutions;
- at the global level – increasing the role of non-governmental organizations in the economy and politics (formation of global civil society).

New social movements are becoming one of the main tools for the development of society on the way to implementing and supporting such values as democracy, solidarity, economic and social rights of citizens, self-government,

healthy environment, and cultural diversity.

Since the post-industrial economy is associated with an interactive process of innovation, it is also characterized by the latest model of knowledge creation, when innovations enter the economy from the field of science (universities). In moreover, the direct inclusion of the factor of permanent innovations in the production process dramatically increases the level of unpredictability in the movement of economic systems, which requires not only systematic cooperation of the three leading development subjects (universities, governments and enterprises), but also the creation of a network basis for building their interconnections. Against the background of the general hyper-competitive environment, which is determined by the continuity of updates, partnership becomes a certain stabilization factor as an important form of harmonization the economic interests of innovative activity subjects and a promising area for theoretical and practical directions of development the modern economic thought.

The world is moving to a new superplastic way of connections coordination. Firstly, the practice of market contacts is now moving online; secondly, hierarchical structures are being supplanted by network systems based on horizontal (non-hierarchical) connections and partnership principles; thirdly, the process of involving players in cluster networks is expanding, where resources and ideas are pooled and action plans are coordinated. The result of the network's functioning increases nonlinearly with its scale. The basis for the self-development of an innovative economy is the positive resonant interaction of its internal elements. Such plasticity gives the economy and society the ability to continuously renew itself, allowing countries and territories to engage in a new type of competition – for speed in innovation (instead of the traditional competition for resource volumes).

REFERENCES

1. Fukuda K., Watanabe C. Innovation Ecosystem for Sustainable Development // Sustainable Development – Policy and Urban Development Tourism, Life Science, Management and Environment / Ed. by Prof. Ch. Ghenai. 2012. URL:

<https://www.intechopen.com/chapters/29237>

2. Oh S. The Future Strategy for Smart Society, Smart Korea // National Information Society Agency URL: <https://www.unescap.org/sites/default/files/2-3-Mr-Seongtak-oh.pdf>

3. Свидрук І. І., Миронов Ю. Б. Розвиток конкурентних стратегій за умов глобалізації економіки / І. І. Свидрук, Ю. Б. Миронов // Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(7). С. 21-26. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2017_27%287%29__5

4. Тараненко І. В. Формування інноваційної парадигми теорії конкуренції в сучасних глобалізаційних умовах / І. В. Тараненко // Науковий вісник ЧДІЕУ. Серія 1: Економіка. 2011. № 1 (9). С. 194-203. URL: <https://ir.duan.edu.ua/bitstream/123456789/1490/1/%D0%86.%D0%92.%20%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf>.

5. Co-Innovation Manifesto. URL: <https://co-innovation.com> (Copyright ©2023 Bounteous).

**ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ ПІД ВПЛИВОМ ГІПЕРКОНКУРЕТНИХ ЗАГРОЗ І ВИКЛИКІВ**

Завгородня Олена Олександрівна,
д-р екон.наук, професор,
Ткаленко Данило Дмитрович,
аспірант,
Український державний університет
науки і технологій,
м. Дніпро

Анотація: Розглянуто особливості трансформації конкурентних відносин та конкурентного середовища в умовах економічної глобалізації; відзначено, що пріоритетом національної конкурентної політики доби глобалізації є орієнтація на перспективну стратегічну конкурентоспроможність, обумовлену поглядом з плановано-очікуваного майбутнього у сьогодення й засновану на синергії абсолютних та відносних конкурентних переваг за домінації імпаکت факторів інноваційного походження; досліджено перспективи інноваційно інформаційного розвитку національної економіки України в умовах поширення та інтенсифікації гіперконкурентних викликів.

Ключові слова: інноваційно-інформаційного розвиток, глобальна конкуренція, гіперконкуренція, конкурентоспроможність, конкурентні переваги, інновації.

Еволюція глобальної конкуренції в сучасних умовах викликає трансформацію конкурентного середовища, механізмів дії та розвитку конкурентних відносин і конкурентних переваг, набуваючи за масштабами, руйнівними силами, потужністю ефектів та тривалістю наслідків ознак гіперконкуренції [1]. Наукове осмислення чисельних та різноманітних новацій в предметному полі та практиці конкуренції призводить до осучаснення теорії міжнародної конкуренції, зокрема розвитку методологічних підходів до аналізу

конкурентоспроможності відкритих економічних систем різного рівня агрегації (компаній, регіонів, національних економік, інтеграційних об'єднань).

Таблиця 1

Визначальні ознаки та атрибути гіперконкуренції

Ознака	Зміст
Об'єкти	<ul style="list-style-type: none"> • свідомість та підсвідомість людини, громадська (суспільна) думка; • ринки збуту, зокрема майбутні; • ресурси (природні, матеріально-технічні, фінансові, людські, інтелектуальні, знаннєві, інформаційні); • сфери політичного та економічного впливу;
Учасники	<ul style="list-style-type: none"> • мікро- (фінансові та нефінансові корпорації); мезо- (ТНК, МНК, регіони, інтеграційні об'єднання), макро- (національні економіки);
Просторова (геоекономічна) конфігурація конкурентних відносин	<ul style="list-style-type: none"> • мережеві глобальні (транснаціональні) структури, що охоплюють усі стадії та форми руху валового продукту світу, відповідних ресурсних та товарно-грошових потоків;
Домінуючі фактори переваги конкурентоспроможності та	<ul style="list-style-type: none"> • талановитий та креативний людський капітал; • неперервне навчання та перепідготовка робочої сили; • економічна творчість та всюдисутні інновації; • інтелектуальне, науково-технічне та інноваційне лідерство; • кастомізація продукції; • мережеві ефекти кластеризації, платформи, масштабу та різноманіття; • мультифакторна продуктивність факторів виробництва, ресурсоемність технологічного базису; • заміщення абсолютно обмежених природних ресурсів на відновлювальні та штучностворені; • синергетичний ефект колаборації, міжнародного розміщення виробництва та глобальних збутових мереж, гнучкі форми інтеграції; • ефективність бізнес-моделей, корпоративного управління та логістики; • відповідність між рівнями продуктивності праці, заробітної плати та оподаткування; • імідж та бренд; • цінності, культура та традиції;
Джерела доходів (вигод)	<ul style="list-style-type: none"> • технологічна та інтелектуальна рента; • монопольні (абсолютні) та диференційні (відносні) конкурентні переваги інноваційного походження;
Організаційні форми управління конкурентоспроможністю	<ul style="list-style-type: none"> • глобальний менеджмент якості та маркетинг на рівні транс- та мультинаціональних корпорацій; • інноваційні політика, комплаєнс інноваційних проєктів та ризиків; • фронтальна національна політика конкурентоспроможності; • національне та міжнародне регулювання процесів міграції ресурсів, науково-технічного обміну та дифузії інновацій.

Концепція міжнародної конкурентоспроможності країн історично заснована на теорії використання в міжнародному поділі праці порівняльних переваг національних економік [2]. Серед них, насамперед, багаті родовища та природні ресурси, сприятливі географічні, кліматичні та інфраструктурні

фактори, дешева робоча сила тощо. Так, володіючи певними порівняльними перевагами, країна має можливість експорту своєї продукції в ті країни, де таких переваг або немає взагалі, або вони (переваги та фактори пропозиції) за різних причин проявляють себе порівняно слабкіше і, водночас, зацікавлена в імпорті продукції з тих країн, що володіють певними перевагами в порівнянні з національною економікою країни-імпортера (наприклад, торгівля сировинними ресурсами).

Порівняльні переваги міжнародної конкурентоспроможності найчастіше носять об'єктивний характер, існують з початку формування економіки країни і тому можуть вважатися відносно статичними (наприклад, запаси корисних копалин). Однак, із розвитком індустріального суспільства в країнах з розвинутою ринковою економікою поступово формуються динамічні (новітні, розвинуті, штучно відтворювальні) конкурентні переваги, що засновані на науково-технічних досягненнях, проривних і підривних інноваціях [3]. Найбільш ефективними з них стають конкурентні переваги, пов'язані з розвитком інформаційного та інноваційного середовища. Сполучний розвиток абсолютних та порівняльних конкурентних переваг, або інакше, статичних та динамічних, зокрема інноваційно-монопольних, переваг країни суттєво підсилює її конкурентоспроможність у глобальному економічному просторі.

Національна конкурентоспроможність країни пов'язується із здатністю спиратися на наявні переваги країни на світовому ринку при створенні умов ефективного використання ресурсів та досягнення стійких темпів економічного зростання з метою забезпечення та підвищення якості життя й добробуту населення. Наразі саме довгострокове економічне зростання та випереджальна динаміка показників-індикатори якості життя свідчать і про рівень економічного розвитку, і про зрілість інноваційно-інформаційного суспільства.

Глобалізація, з одного боку, перетворює традиційні локальні ресурси в трансграничні і загальнодоступні, а з іншого – глобальні виклики потребують посилення уваги на створенні та захисті унікальних (як таких, що неможливо відтворити або скопіювати в інших місцях) локальних конкурентних переваг;

по-друге, в умовах глобальної конкуренції суб'єкти конкуренції стають усе більш глобальними, а конкурентні переваги – все більш локальними, оскільки глобалізація, з одного боку, призводить до уніфікації та стандартизації бізнес-процесів та принципів ведення господарської діяльності на всіх рівнях [4, р. 54], а іншого – підвищується роль тих локальних ексклюзивів, що надають їм унікальності, самобутності та забезпечують конкурентні переваги, що неможливо відтворити в інших містах (соціальний капітал, імідж, регіональний бренд, різнорівневі інноваційно-інформаційні системи) [5, с. 15-24].

Вагомим складником позитивних змін інноваційно-інформаційного розвитку стає максимізація вигоди від участі резидентів національної економіки у міжнародній торгівлі (глобальних ланцюгах створення вартості та доданої вартості) та міжнародному русі капіталу. З огляду на порівняльні переваги певної країни визначаються ринкові ніші, незайняті з певних причин ні товаровиробниками–резидентами, ні іншими експортерами. Такі ніші, зазвичай, за сприяння з боку місцевої влади, займаються або «без бою», або під конкурентним тиском інших постачальників із країн напівпериферії чи периферії глобальної економіки, залежно, багато в чому, від довжини та вартості логістично-транспортних схем [6].

В епоху високих технологій важливим стає врахування нових факторів інноваційно-інформаційного розвитку суспільства, а саме: інновацій, знання, володіння сучасною інформацією тощо. Оскільки з появою нових продуктів стійкі раніше галузі стрімко реструктуруються, то перспективність фірм і компаній починає визначатися першістю не на сьогоднішніх, а на майбутніх ринках, тобто перспективною конкурентоспроможністю (інтелектуальне лідерство), що включає потенційні можливості розвитку і використання продукту (базові функціональні властивості продукту), знання і уміння людей (ключові компетенції).

В умовах прискорених глобальних метаморфоз імперативом розширеного інноваційно-інформаційного розвитку національної економіки стає готовність

генерувати та сприймати нове, спроможність до адаптації та інноваційного удосконалення технологічної та відтворювальної макроструктур [7]. Йдеться про те, що у глобалізованому середовищі суперництво економічних акторів за найкращу реалізацію своїх економічних інтересів набуває комплексного характеру, охоплює не тільки усі наявні різнорівневі підсистеми світової економіки, а й боротьбу за їх майбутні контури та чільне місце у цьому майбутньому [6, с. 72-73].

Розвиток конкурентних відносин науковці пов'язують з інноваційним аспектом, коли змінюється і об'єкт конкуренції – увага переноситься від продукту, ефективності або окремих інновацій до системи інновацій (нелінійної інновації та інноваційної системи) [8]; і механізм конкуренції – відбувається перехід від стимулювання інновацій (впровадження нових технологій, техніки, товарів тощо) до опору на інноваційні фактори, яким надається центральне (системотворне) місце.

З початку третього тисячоліття Україна разом з усім світом увійшла в епоху четвертої промислової революції (4ПР): завершується етап широкого впровадження технологій «епохи ІКТ» та наступає етап освоєння нових передових або проривних (frontier) технологій, що використовують переваги цифровізації та взаємодії, таких як штучний інтелект, інтернет-речі, великі дані, блокчейни, робототехніка, п'яте покоління мобільного зв'язку (5G), 3D-друк, дрони, гена інженерія, нанотехнології, тощо [9-11]. Це супроводжується стрімким зрощенням інноваційних технологій, продуктів, галузей, інфраструктури, зміною економічної структури і може мати суттєві як позитивні (значне прискорення соціально-економічного розвитку), так і негативні (в частині збільшення нерівності (розривів) як між країнами, так і всередині країн за рівнем добробуту та іншими складовими людського розвитку) наслідки.

Нажаль, за роки незалежності Україні не вдалося знайти адекватні відповіді на загрози та ризики, пов'язані із появою такого трансграничного феномену захоплення і перерозподілу економічної влади як глобальна

конкуренція. Відбувається підгонка структури виробництва та зовнішньої торгівлі України до інтересів партнерів-домінантів. Слідування нав'язаним ззовні векторам руху обертається гальмуванням розвитку й звуженням його альтернатив, гомогенізацією та примітивізацією власного виробництва. Неспроможність останнього задовольняти в повному обсязі внутрішній попит на високо- та середньотехнологічні товари і послуги у короткому періоді компенсується зростанням обсягів імпорту, в довгостроковому, – загрожує майже повним захопленням певних ринкових сегментів. За умов відсутності адекватної протекціоністської контрреакції та інноваційної пасивності вітчизняні виробники, витіснені з внутрішнього ринку, матимуть вибір: або переорієнтуватися на ринки країн, що знаходяться на нижчих рівнях технологічного розвитку, або взагалі припинити діяльність. Проте, у будь-якому випадку діяльнісно-видова та технологічна структура національної економіки погіршуватимуться і втрачатимуть конкурентні переваги, згортатимуться відповідні фундаментальні дослідження та НДДКР, потенціал саморозвитку слабшатиме. Тож не дивно, що спостерігається послаблення статусних позицій України у світовій технологічній піраміді, відбувається істотне звуження джерел дифузії інновацій та технологічних знань, втрата найбільш динамічних прибуткових високо- та середньо-технологічних ринкових ніш, зменшення частки привласненої глобальної інтелектуальної та технологічної ренти [6].

Позиції України у міжнародних рейтингах засвідчують, з одного боку, наявність високого рівня освітньо-наукового потенціалу, який є підґрунтям для продукування новацій, інновацій, наукових розробок, нової техніки чи технології, але з іншого наочно демонструють цілий спектр проблем: слабкий механізм впровадження інновацій, низький рівень кооперації між суб'єктами впровадження інновацій, недостатній рівень державної підтримки інноваційних проєктів, мінімальне використання можливостей передбачених Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, корупція та політична нестабільність.

Незважаючи на наявність певних негаразд Україна має доволі сильні

позиції за такими показниками Глобального індексу інновацій як розвиток людського капіталу та досліджень, знання та результати наукового пошуку, а також креативність. Такі засади є не випадковими, оскільки важливою складовою вітчизняної інноваційної конкурентоспроможності виступає людський капітал, знання та результати наукового пошуку. Їх ефективна реалізація визначається як головна конкурентна перевага національної економіки України.

Із аналізу міжнародних рейтингів можна зазначити, що для повного використання інноваційного потенціалу Україна має збільшити витрати на НДР мінімум до 1,7% від ВВП, покращити якість вищої освіти, сприяти об'єднанню науки та бізнесу, створити інноваційні хаби, розробити й послідовно впроваджувати стратегії науково-технічного та інноваційно-інформаційного розвитку, диджиталізації та структурних трансформацій.

Забезпечення інноваційно-інформаційного розвитку української економіки вимагає проведення виважених змін у підходах щодо залучення альтернативних джерел фінансування науки, запровадження ефективних механізмів пільгового кредитування, дієвих податкових механізмів стимулювання інноваційної діяльності. Зважаючи на дуже обмежену фінансову та інституційну спроможність держави, доцільно наявні ресурси і науковий потенціал зосередити на підтримці досліджень, які є основою стратегічного інноваційно-інформаційного розвитку країни. В умовах дефіциту бюджету тільки об'єднання ресурсів та зусиль держави, наукової спільноти та бізнесових структур дозволить провести інноваційно-інформаційну авангардизацію та модернізацію національної економіки.

Необхідно також звернути увагу і на те, що окрім суто економічного аспекту існує ще і соціо-гуманітарний фактор. За підвищення інтелектуального потенціалу нації необхідно боротися, тому що деінтелектуалізація призведе до деградації, зокрема, а, можливо, і насамперед, економічної. Темпи вимивання кадрів вищої кваліфікації з науково-інноваційної сфери створюють підґрунтя для значного технологічного відставання країни. Збереженню та зміцненню

людського потенціалу в країні сприятиме створення дієвого механізму підтримки молодих спеціалістів і учених; підвищення розміру заробітної плати та стимулювання; відтворення ефективної системи взаємодії науки, освіти та виробництва з орієнтацією на ефективний реальний кінцевий результат.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Steger Manfred B., James Paul. *Globalization Matters: Engaging the Global in Unsettled Times*. Cambridge University Press, 2019. 308 p.
2. Сучасна міжнародна економіка: підруч.; за ред. В.М. Тарасевича. Дніпро: ПБП «Економіка», 2019. 386 с.
3. Цифровий вимір інноваційно-інформаційної економіки: монографія / Тарасевич В.М., Білоцерківець В.В., Завгородня О.О., Лебедева В.К. та ін.; за ред. В.М. Тарасевича. Дніпро, ПМП «Економіка», 2021. 448 с.
4. Aveni. R. *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. N.-Y.: The Free Press, 1994. P.52-68.
5. Міжнародні стратегії економічного розвитку / За ред. А.О. Задої. К.: Знання, 2007. 332 с.
6. Білоцерківець В.В., Завгородня О.О., Алсуф'єва О.О. Пріоритети управління конкурентоспроможністю національних економік або чи є альтернативи інноваційному шляху розвитку в глобальній гонитві за лідерством? *Проблеми економіки та політичної економії*. 2018. №2. С. 70-93.
7. Білоцерківець В.В., Завгородня О.О. Екогенетичні засади визначення сутності економіки як інноваційної. *Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. Збірник наукових праць*. 2010. № 1(3). Том 1. Дніпропетровськ: ДУЕП, 2010. С.29-37.
8. Свидрук І.І., Миронов Ю.Б. Розвиток конкурентних стратегій за умов глобалізації економіки. *Науковий вісник НЛТУ України*. Серія економічна. 2017. Вип. 27(7). С. 21–26.
9. Klaus Schwab. *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, 2016. 172 p. URL: <https://www.docdroid.net/DNG1NMW/klaus-schwab-the-fourth->

industrial-revolution-2016-pdf

10. Краус Н. М. Інноваційна економіка в глобалізованому світі: інституціональний базис формування та траєкторія розвитку: монографія. Київ: Аграр Медіа Груп, 2019. 492 с.

11. Індустрія 5.0: Що це таке і що вона принесе? URL: <https://www.hwlibre.com/uk/industria-5-0/> (дата звернення: 01.07.2023)

**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Перебейнос Владимир Борисович

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического
образования, Заслуженный деятель науки и техники,
Спортивная школа Aad van Polanen, г. Лейден, Нидерланды,

Пакулин Сергей Леонидович,

доктор экономических наук, академик УАННП,

Близнюкова Татьяна Викторовна,

к.э.н., доцент,

Феклистова Инесса Сергеевна,

к.э.н., доцент,

Пакулина Анна Сергеевна,

аспирант, Харьковский национальный университет
строительства и архитектуры,
г. Харьков, Украина

Аннотация: Авторами проведен обзор зарубежного опыта управления устойчивым развитием сельских территорий. Сделаны обобщения этого опыта и возможностей его применения в нашей стране, способствующие достижению динамичного и устойчивого развития сельских территорий.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сельская территория, Европейский Союз, сельское хозяйство, управление.

В развитых странах мира происходит переход к экологически ориентированной аграрной политике. В структуре обеспечения продовольственной безопасности значимую роль начинает играть органическое сельское хозяйство. Продукты, получаемые от данного типа производства, не несут в себе генномодифицированных изменений, а также накопления пестицидов и других веществ, вредных для здоровья человека. Немаловажную роль играет и государственная поддержка сельхозпроизводителей путем

дотаций, льготной кредитной политики, а в некоторых странах и полная отмена налогообложения предпринимательской деятельности в сельской местности. Опыт зарубежных стран, несомненно, будет полезен нашей стране в достижении устойчивого развития сельских территорий. В настоящее время все большую актуальность приобретают научные исследования, направленные на изучение и обобщение передового зарубежного опыта управления устойчивым развитием сельских территорий.

Сельские территории играют важную роль в социально-экономическом развитии стран Евросоюза. Поэтому управление сельским развитием является одним из приоритетных направлений реализации государственной политики. Становление процессов управления сельским развитием в ЕС претерпело ряд изменений на протяжении последних десятилетий. Существенно возросло значение аграрного сектора экономики и сельских территорий, когда возникла необходимость обеспечивать продовольственную независимость стран Европы. В послевоенный период политика ЕС в большей степени была ориентирована на развитие сельскохозяйственного производства, в то время как развитие сельских территорий являлось следующей вытекающей задачей.

Изначально сельские территории рассматривались с точки зрения ресурсного обеспечения сельского хозяйства. Это отраслевая модель развития сельских территорий. Основные средства шли на поддержку сельскохозяйственных производителей, выступающих движущей силой аграрного производства. При этом социальные, демографические проблемы сельских территорий, уровень занятости и доходы сельского населения относились на второй план. В рамках такой политики не уделялось внимание местному сельскому развитию или дифференциации сельских территорий в принципе. Сельское хозяйство и аграрное производство играли ключевую роль в отраслевой концепции, которая доминировала в первый период становления политики сельского развития в Европе. Данный период характеризуется краткосрочными программами и практикой выделения средств каждой стране члену ЕС. Меры были направлены на модернизацию и поддержку предприятий

агропромышленного комплекса и фермеров. То есть политика первого периода основывалась на идее роста производительности и, соответственно, высвобождения излишней рабочей силы.

Важным шагом в развитии политики управления сельскими территориями стала публикация документа «Будущее сельского мира» (1988 г.). Данный документ дал начало направлению политики в области сельского развития и ввел идею интегрированного развития сельских территорий ЕС. Документ «Будущее сельского мира» сыграл важную роль при разработке программ развития сельских территорий на протяжении последующих этапов развития политики, многие положения его актуальны и сейчас. Интегрированное развитие подразумевало не только сочетание структурной адаптации и диверсификации сельских территорий, но и финансирование программ из нескольких фондов.

Третья фаза становления политики сельского развития в Евросоюзе приходится на 90-е гг. XX века. Активизируются процессы диверсификации экономики сельских территорий. Причем диверсификация предполагается за счет внутренних ресурсов территорий. Это стимулирует малый и средний сельский бизнес к более активной роли в социально-экономических процессах.

Важным элементом политики управления развитием сельских территорий стал дифференцированный подход, который подразумевал различные меры поддержки для различных типов сельской местности. В рамках типологии сельских территорий выделялись те, которые дислоцируются с крупными населенными пунктами; территории, для которых характерна деградация и обезлюдение; труднодоступные периферийные сельские территории. Таким образом, третий этап характеризуется все большим переходом политики к территориальной концепции сельского развития и снижением роли отраслевого подхода. Также необходимо отметить повышение значения охраны окружающей среды при разработке и реализации мер поддержки развития сельских территорий Европы.

Четвертый этап становления политики сельского развития в Евросоюзе

связан с принятием документа «Повестка дня 2000», в котором были изложены основные приоритеты сельского развития на ближайшую перспективу. Общие мотивы политики сельского развития в Европе в начале 2000-х годов сводились к определению места и роли сельских территорий в социально-экономическом развитии государств, повышению их конкурентоспособности и отделению от городского типа развития. Стал разрабатываться бюджет финансирования программ развития сельских территорий, что позволяло увидеть результаты работы и проанализировать их. Децентрализованный подход к разработке программ сельского развития, реализованный в данном периоде, позволил активизировать участие местных органов управления и увидеть проблемы изнутри.

С 2013 г. долгосрочные перспективы, которые были определены для сельского развития, пересекаются также с направлениями политики в области бюджетирования и регионального развития. Важным моментом политики в области бюджетирования стало закрепление размеров финансовой поддержки сельского хозяйства и развития села в рамках Единой сельскохозяйственной политики (ЕСП).

Большую роль в развитии ЕСП сыграла реформа политики сближения, суть которой состояла в дифференциации мер поддержки для регионов с различным уровнем социально-экономического развития и соответствующем перераспределении финансирования, а также децентрализации политики сближения на местный уровень управления. Однако нельзя сказать, что новая политика сближения не затрагивала сельские территории, особенно в отношении новых стран – членов Евросоюза. Главная цель политики сближения напрямую затрагивала территориальный аспект развития, поэтому многие программы напрямую касались сельских территорий. Введение новых инструментов поддержки сельского развития позволило стратифицировать меры в соответствии с новыми целями, которые вводила реформа ЕСП. Это отразилось, в частности, на финансировании деятельности агропромышленных предприятий: число получателей инвестиций было ограничено; выплаты на

создание поселений для фермеров были увязаны с планом инвестиций на развитие фермы; нацеленность инвестиций на развитие человеческого капитала ферм.

Период 2014-2023 гг. можно связать с новой территориальной концепцией управления сельским развитием (рис. 1).

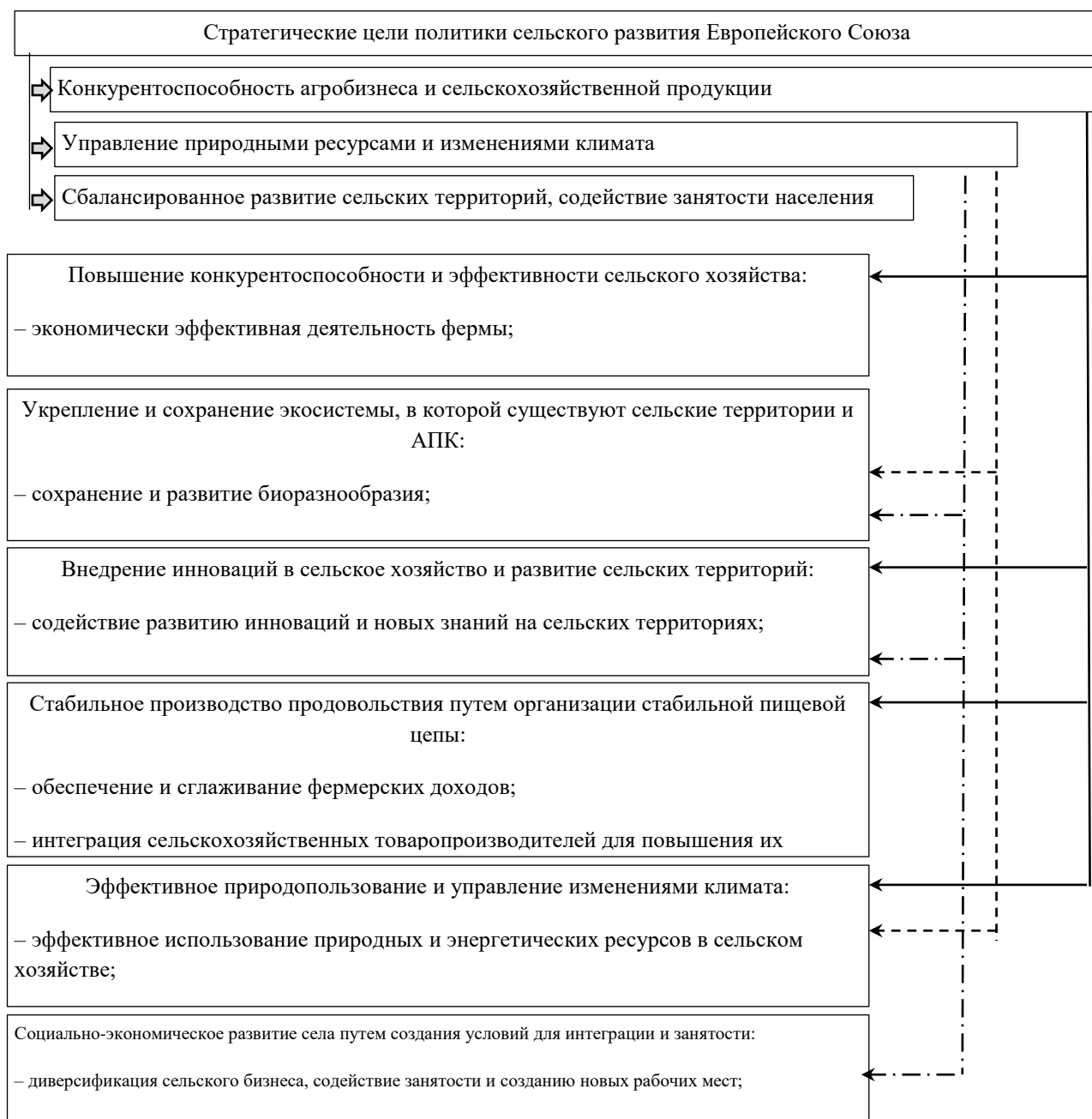


Рис. 1. Дерево целей политики сельского развития Европейского Союза

Данный подход к управлению сельскими территориями в ЕС

характеризуется повсеместным внедрением цифровых технологий, ориентацией на человеческие потребности, выстраиванием трехстороннего взаимодействия (государство – бизнес - общество) и установлением связи между сельским и городским развитием (баланс между процессами урбанизации и рурализации). В этот период европейская политика в области сельского развития преследует три стратегические цели и вытекающие из них приоритеты развития (рис. 1).

С 2018 г. – началось рассмотрение предложений по будущему развитию единой сельскохозяйственной политики ЕС на период после 2020 года. Основные направления предложений связаны с защитой окружающей среды, поддержкой европейских фермеров и сохранением будущих поколений. При этом планировалось снижение финансирования аграрной политики примерно на 5%. По результатам обсуждений реформирование аграрной политики Евросоюза предполагало обеспечение устойчивости сельского развития по девяти основным направлениям: повышение конкурентоспособности аграрного сектора экономики; поддержка фермерства; сбалансированность продовольственной цепи; высокое качество продуктов питания для населения; сохранение будущих поколений; управление изменениями климата; защита окружающей среды; сохранение биологического и ландшафтного разнообразия; комплексное развитие сельских районов.

В настоящее время европейская политика сельского развития ЕС делает ставку на поддержку действующих фермеров и стимулирование новых фермерских хозяйств, которым должна принадлежать ключевая роль в заботе об окружающей среде, обеспечении качественным продовольствием населения и развитии сельских территорий в целом.

Анализ реализации государственных программ развития сельских территорий нашей страны выявил, что в настоящее время подход к управлению данными территориями является несистемным и зачастую непоследовательным.

Для сравнения приведем опыт развития сельских территорий Германии. Сельские территории занимают 90% от общей площади страны, а сельское

население составляет 56% от общего числа. Более 80% земельной площади в Германии используется для сельского и лесного хозяйства с целью производства пищевых продуктов и сырья.

Для типологии сельских территорий Германии используется индекс, разработанный Институтом сельского развития Федерального НИИ им. Тюнена - индекс характера сельских территорий (рис. 2). Как видно по карте, по большей части выражено сельские территории находятся по периферии, а также вдали от крупных городов. Что характерно и для территории нашей страны.

Одной из особенностей управления сельскими территориями Германии является целенаправленный мониторинг на базе Атласа сельских территорий, который является базой статистических данных.

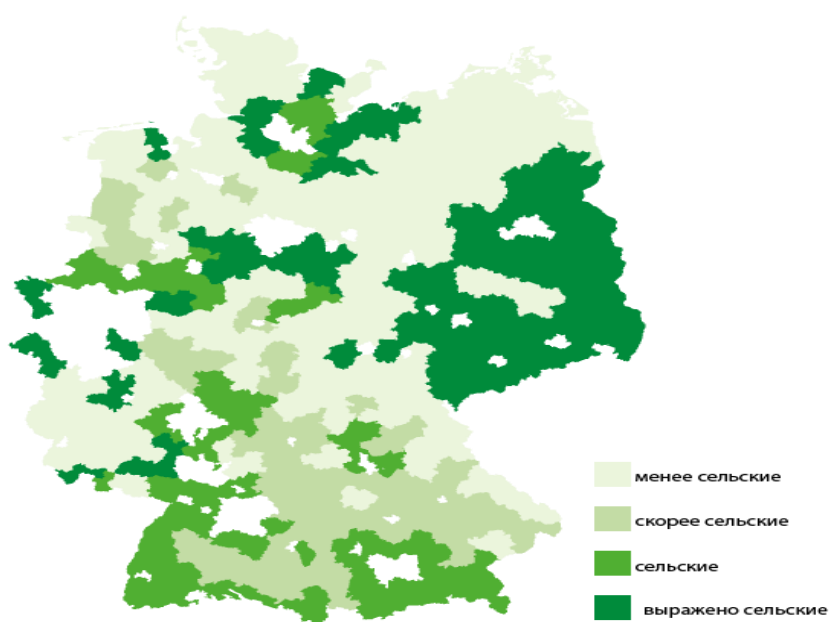


Рис. 2. Карта типологии территорий по индексу Тюнена

Так с использованием Атласа возможно отследить динамику плотности населенных пунктов и транспортной инфраструктуры (рис.3). Также с использованием Атласа отслеживается демография и миграция населения, количество трудовых мест, распределение государственного финансирования, социальная и инженерная обеспеченность территорий.

Основными современными вопросами развития сельских территорий Германии является их диспропорция по регионам. Регионы, расположенные на

периферии, отличаются стремительным опустением населенных пунктов и старением населения. В сфере экономики наблюдается снижение доли занятых в сельском и лесном хозяйстве, рост значимости средних предприятий, ремесла, сферы услуг, туризма.



Рис. 3. Динамика плотности населенных пунктов и транспортной инфраструктуры (темно-зеленый - высокая плотность, светло-зеленый - низкая плотность)

На современном этапе развитие геоинформационных систем в нашей стране направлено на создание Веб-ресурсов доступа к пространственным данным, а также эффективную интеграцию большого количества ресурсов в общую инфраструктуру.

В области внедрения геоинформационных технологий Европейский опыт является показательно успешным. В 2007 году была официально принята инфраструктура пространственных данных ЕС (INSPIRE). Впоследствии, в 2009 г., были утверждены правовые рамки и технические спецификации. INSPIRE - это единая система, разработанная для обмена и использования пространственных и семантических данных о территориях ЕС (рис. 4).

Система была создана для обеспечения доступа к геопрограммным данным и их взаимодействия между государствами-членами ЕС, а также между различными секторами экономики.

INSPIRE определяет общие принципы и стандарты для сбора, обработки,

организации, публикации и обмена геопространственных данных.

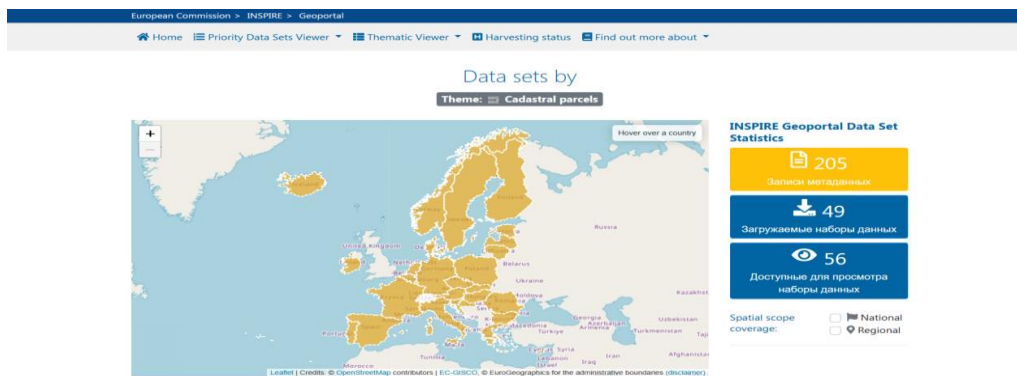


Рис. 4. Инфраструктура пространственных данных Европейского союза (INSPIRE)

INSPIRE объединяет в себе большое количество тематических геопорталов, которые разделяются по государствам. Это позволяет повысить эффективность управления территориями, так как органы государственной власти и местного самоуправления имеют постоянный доступ к достоверным сведениям о территориях.

На территории нашей страны также идут работы по созданию единого геопространства [1, с. 215]. Предусмотрено создание единой цифровой платформы пространственных данных (ПД) и единой электронной картографической основы.

Национальная система ПД объединит в себе порядка 20 существующих государственных информационных систем, включая национальную государственную информационную систему территориального планирования, государственную информационную систему обеспечения градостроительной деятельности, единую национальную информационную систему о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий и др. База для национальной системы ПД будет сформирована на основе Единой электронной картографической основы и национального портала ПД.

На эти основные ресурсы будет добавляться информация из других

источников, включая данные из Единого государственного реестра недвижимости. Данная система обеспечит «цифровую зрелость» страны, а также создаст цифровое отечественное геопространство, обеспечивающее доступ к достоверным, актуальным и точным сведениям об объектах недвижимости.

По результатам проведенного исследования нами сформулированы выводы и рекомендации по транслированию лучших практик в систему управления сельскими территориями в нашей стране: 1) сельские территории представляют собой сложных природно-социально-экономических систем, развитие которых должно быть сопряжено с устойчивым развитием сельского хозяйства; 2) целесообразно расширение количества мер поддержки сельских территорий и всех аспектов их существования (несельскохозяйственная сфера); 3) необходимо расширение практики взаимодействия на основе принципа «снизу-вверх» и создание инициативных групп на местах; 4) целесообразно обеспечить усиление роли коммуникаций и повышение их эффективности (вертикальной, межтерриториальной, межрегиональной); 5) особую актуальность в современных условиях приобретает интеграция научных исследований и инноваций с реальным сектором экономики (в области развития сельских территорий и сельского хозяйства); 6) целесообразно анализировать опыт реализации Единой аграрной политики Евросоюза, недостаточно обеспечивающей устойчивость развития сельских территорий, однако имеющей много положительных кейсов, которые вполне возможно адаптировать к отечественным реалиям; 7) базируясь на анализе зарубежного опыта, можно сделать вывод о необходимости создания современных инструментов управления сельскими территориями, которые бы обеспечивали органы местного самоуправления необходимыми данными. Создание национальной системы пространственных данных призвано удовлетворить потребности органов государственной власти и иных лиц в пространственных данных, в том числе в процессе управления сельскими территориями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pakulin S.L., Perebeynos V.B., Bliznukova T.V., Feklistova I.S., Pakulina H.S. (2023) Kadastrvoe i geoinformacionnoe obespechenie upravleniya prostranstvenny`m razvitiem sel`skix territorij [Cadastral and geoinformation support for the management of spatial development of rural areas]. Proceedings of the *Science and technology: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 10th International scientific and practical conference (Japan, Osaka, July 6–8, 2023)*. Osaka: CPN Publishing Group, 2023, pp. 214–224.

ЕКОНОМІЧНА ПОВЕДІНКА В ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Савош Галина Петрівна

кандидат соціологічних наук, доцент кафедри філософії

Кукало Ліна

Студентка

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури,
м. Дніпро, Україна

Анотація. У роботі досліджено сутність та роль фактору економічної поведінки у діяльності індивідуума при прийнятті рішень. Розкрито концепцію економічної поведінки людини, визначено роль економічного аналізу при цьому та обґрунтовано теоретичні основи ефективності економічної поведінки.

Ключові слова: економічна поведінка, прийняття рішень, економічний аналіз, бізнес, управління, інвестиційна поведінка.

У сучасному світі економічна поведінка в процесі прийняття рішень є важливою складовою успіху в бізнесі та управлінні. Люди, вступаючи в економічні відносини, постійно знаходяться в ситуаціях, коли потрібно зробити вибір між різними альтернативами. Економічний аналіз є інструментом, який допомагає раціонально оцінити ці альтернативи та зробити найкраще рішення.

Економічна поведінка включає різні аспекти, такі як споживацька поведінка, поведінка виробників, інвестиційна поведінка та поведінка уряду. Кожна з цих груп відіграє свою роль у формуванні економічних рішень [1]. Наприклад, споживачі враховують свої потреби, бюджетні обмеження та очікування, перш ніж придбати товар або послугу. Виробники, з свого боку, оцінюють витрати, можливість отримання прибутку та конкурентність на ринку. Є кілька факторів, які впливають на економічну поведінку. Їх поділяють на індивідуальні та соціальні [2].

Індивідуальні фактори економічної поведінки включають різноманітні

психологічні, соціальні та особисті характеристики людини, які впливають на її рішення та дії в економічних ситуаціях. Деякі з найважливіших індивідуальних факторів економічної поведінки містять :

1. *Психологічні чинники* - особистісні риси, які впливають на економічні рішення людини. Наприклад, ризиковий або консервативний стиль мислення, ставлення до ризику, нахил до прокрастинації, емоційні реакції на фінансові втрати або перемоги.

2. *Соціальні фактори*: соціальне середовище, в якому живе людина, сімейні цінності, культурні норми, груповий тиск і соціальна підтримка. Вони можуть мати значний вплив на рішення людини щодо витрат, збережень, інвестицій тощо.

3. *Фінансова грамотність*: рівень знань та розуміння фінансових питань. Люди з вищою фінансовою грамотністю можуть свідоміше приймати рішення щодо власних фінансів, раціональніше управляти бюджетом, здійснювати інвестиції тощо.

4. *Особисті цілі і мотивація*: індивідуальні цілі, які ставить людина, і її мотивація досягти цих цілей. Наприклад, людина, яка має мету підвищити свій дохід або стати фінансово незалежною, може бути більш мотивованою зберігати гроші або вкладати їх у прибуткові активи.

5. *Соціоекономічний статус*: економічний статус людини, такий як дохід, освіта, професія. Люди з вищим доходом та більшою фінансовою стабільністю, зазвичай, мають більше можливостей і ресурсів для прийняття фінансових рішень.

Варто зауважити, що індивідуальні фактори економічної поведінки взаємодіють зі структурними та макроекономічними чинниками, які також можуть впливати на рішення людини.

Соціальні фактори економічної поведінки включають широкий спектр впливів, які походять від соціального середовища, в якому функціонує індивід. Ось деякі з найважливіших соціальних факторів:

1. *Культурні норми і цінності, що прийняті в певній соціальній групі*

або суспільстві. Наприклад, деякі культури сприяють накопиченню багатства і економічній стабільності, тоді як інші культури можуть підкреслювати миттєве задоволення.

2. *Груповий тиск і соціальна приналежність.* Люди часто піддаються впливові своєї соціальної групи або оточуючого середовища. Соціальний тиск може впливати на рішення стосовно витрат, споживання і накопичення. Наприклад, якщо в соціальній групі панує тенденція до екстравагантного споживання, люди можуть бути схильні витратити більше, щоб відповідати очікуванням групи.

3. *Економічна нерівність.* Її рівень у суспільстві може впливати на економічну поведінку. Наприклад, люди, які переживають економічну незабезпеченість або живуть у бідності, можуть бути більш охочими до ризикованих фінансових рішень або мати обмежений доступ до фінансових послуг.

4. *Соціальні мережі.* Взаємодія з іншими людьми у соціальних мережах може мати вплив на економічні рішення. Наприклад, інформація, яку отримує людина від своїх друзів, колег або експертів в соціальних медіа, може впливати на її уявлення про ризики та можливості в економіці.

5. *Соціальна підтримка і спільнота.* Рівень соціальної підтримки, яку людина отримує від своєї спільноти, може впливати на її економічні рішення. Наявність мережі підтримки, фінансових порадників або можливостей для спільного споживання може сприяти більш обґрунтованим та вигідним рішенням.

Ці соціальні фактори можуть варіювати в залежності від культурного контексту, соціального середовища та інших контекстуальних чинників, що впливають на економічну поведінку індивіда. Економічна поведінка в процесі прийняття рішень є складним процесом, який включає в себе вплив різних факторів, таких як індивідуальні, соціальні, психологічні та фінансові чинники [3].

Важливу роль при прийнятті економічних рішень відіграє економічний

аналіз. Він є інструментом для оцінки економічних питань і прийняття рішень і включає в себе використання різних методів, таких як кошторисування, аналіз вартості та користі, аналіз ризику, аналіз попиту та пропозиції, а також системний аналіз [3].

Ось декілька основних інструментів економічного аналізу[4]:

1. *Бюджетування.* Допомагає оцінити витрати та доходи в рамках певного періоду часу. Бюджетування вимагає складання детального плану витрат та визначення джерел доходів. Воно дозволяє контролювати фінансову стійкість, прогнозувати доходи та витрати, ідентифікувати можливі обмеження та визначати пріоритети витрат.

2. *Аналіз вартості та користі.* Оцінює вартість і користь від певного рішення або проекту. Включає в себе оцінку витрат, прогнозування прибутку, розрахунок рентабельності, чистого поточного доходу (NPV) та внутрішньої норми доходності (IRR). Аналіз вартості та користі допомагає визначити фінансову ефективність проектів та порівняти різні варіанти рішень.

3. *Аналіз ризику.* Оцінює ризик, пов'язаний з прийняттям рішення. Включає оцінку ймовірності виникнення негативних подій та їх впливу на фінансові результати. Методи аналізу ризику включають розрахунок середнього значення, дисперсії, коефіцієнта варіації, аналіз сценаріїв та проведення чутливості до зміни ключових факторів.

4. *Аналіз попиту та пропозиції.* Вивчає взаємодію між попитом та пропозицією на ринку та допомагає визначити оптимальні ціни, стратегії маркетингу та визначити ринкову позицію продукту або послуги. Аналізується структура ринку, попитові та пропозиційні фактори, цінова еластичність попиту, прогнозування ринкових тенденцій та конкуренція.

5. *Системний аналіз.* Використовується для вивчення взаємодії між різними компонентами системи та оцінки їх впливу на загальний результат. Він допомагає розуміти взаємозв'язки між факторами, виявляти можливі причинно-наслідкові зв'язки та розробляти комплексні стратегії. Включає моделювання, сценарний аналіз, прогнозування та оптимізацію.

Звичайно, ці інструменти є лише декількома з багатьох, які використовуються в економічному аналізі. Вибір конкретних інструментів залежить від контексту, типу питання та доступної інформації. Комбінування різних інструментів дозволяє отримати більш повну картину економічної ситуації і зробити обґрунтоване рішення.

Отже, економічна поведінка і економічний аналіз є важливими елементами економічної науки, які допомагають розуміти рішення людей і підприємств в економічному контексті. Економічна поведінка в процесі прийняття рішень є складним процесом, який включає в себе вплив різних факторів, таких як індивідуальні, соціальні, психологічні та фінансові чинники. Економічна поведінка тісно пов'язана з економічним аналізом, який є важливим інструментом для оцінки економічних питань і прийняття рішень. Саме це допомагає зменшити ризики, максимізувати вигоди і зробити обґрунтовані рішення на основі об'єктивних даних і розрахунків. При прийнятті рішень в будь-яких економічних ситуаціях необхідно враховувати різні альтернативи, часову цінність грошей, можливі ризики та невизначеність, а також вартість втрачених альтернатив.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Москаленко В. В., Шайгородський Ю. Ж., Міщенко О. О. Економічна культура особистості: соціально-психологічний аспект: монографія. Київ, 2012. 348 с
2. Ушкальов В. В. Поведінкова економіка : конспект лекцій . Харківський національний економічний університет. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 164 с.
3. Петінова О. Б. Економічна поведінка: до питання експлікації поняття. *Грані*. 2018. Т. 21, № 2. С. 60-65.
4. Тельнов А. С., Решміділова С. Л. Розвиток поведінкової економіки у прийнятті економічних рішень. *Економічний вісник*. Серія: фінанси, облік, податкування. 2020. Вип. 5. С. 160–170

УДК: 658

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФІНАНСОВОГО
КОНТРОЛІНГУ ВИТРАТ ТА ФІНАНСОВИХ
РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДПРИЄМСТВА**

Шубіна Світлана Валентинівна,

к.е.н., доцент

Піскунов Роман Олександрович,

к.е.н., доцент

Сидоров Михайло Сергійович

Магістрант

Навчально-науковий інститут

«Каразінський банківський інститут»

Національного університету ім. В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

Анотація: у статті обґрунтовано необхідність використання фінансового контролінгу як одної з актуальних концепцій управління, що дозволяє підвищити ефективність функціонування підприємств. Акцентовано увагу на важливості підсистеми контролінгу витрат та фінансових результатів як вагової складової фінансового управління підприємством. Висвітлено головні теоретико-методичні підходи щодо фінансового контролінгу витрат в системі забезпечення ефективного їх планування, аналізу та контролю для досягнення оптимальних фінансових результатів.

Ключові слова: фінансовий контролінг, витрати, фінансові результати, управління підприємством.

В сучасних економічних умовах функціонування підприємств потребує комплексного вирішення багатьох проблем суб'єктивно-об'єктивного характеру з використанням нових підходів щодо процесів організації та управління. Сьогодні уникнення проблем стратегічного характеру неможливе без впровадження механізмів стратегічного фінансового контролінгу.

Вітчизняні та зарубіжні науковці приділяють велику увагу теоретичним

та методичним аспектам фінансового контролінгу як одній із актуальних концепцій управління, яка дозволяє вагомо підвищити ефективність функціонування підприємств. Але низка проблем на сьогодні залишається відкритою, що, в першу чергу, стосується такого важливого питання як фінансовий контролінг витрат та фінансових результатів в системі управління підприємством.

Стратегічний фінансовий контролінг являє собою системний підхід щодо управління діяльністю підприємства та містить цілий комплекс функціональних завдань, інструментів та методів, направлених на ефективність формування та реалізації стратегій його розвитку задля досягнення стійкої конкурентоспроможності та сталого розвитку на довгострокову перспективу. Даний підхід характеризується вагомим інструментарієм, що включає в себе: аналітичні дослідження ринкових тенденцій розвитку; процеси планування фінансових ресурсів; розробку ключових показників ефективності, інтенсивності та результативності; системне управління ризиками; безперервний моніторинг та коригування стратегічних цілей [1, с. 194-195].

Багато науковців стверджує, що кінцевою метою фінансового контролінгу є підвищення прибутковості підприємства. Однак, на нашу думку, в реаліях сьогодення головною місією системи фінансового контролінгу виступає саме регулювання динамічних бізнес-процесів, адже складність інформаційних потоків на сучасних підприємствах вимагає впровадження такої системи як життєво необхідної умови їх сталого розвитку, досягнення поточних та перспективних цілей [2, с. 17-23].

Отже, фінансовий контролінг є складною системою, що всебічно досліджує стратегічний розвиток підприємства відповідно до визначеної головної мети його функціонування, тенденцій розвитку економічних процесів, інвестиційних проектів та фінансово-господарської діяльності в цілому на основі планування, обліку, аналізу та контролю системи показників та формує інформаційне забезпечення для прийняття ефективних управлінських рішень [3, с. 56-57].

Система фінансового контролінгу підприємства складається з багатьох функціональних підсистем. Однією з головних, на нашу думку, виступає підсистема контролінгу витрат та фінансових результатів, адже вона є важливою складовою фінансового управління підприємством.

Витрати виступають невід'ємною характеристикою функціонування будь-якого підприємства. Але від величини витрат залежить не тільки собівартість випущеної продукції (робіт, послуг), а й уся подальша діяльність підприємства, що формує розмір фінансового результату та впливає на його спроможність бути конкурентоспроможним на ринку.

Розглянемо головні теоретико-методичні підходи щодо фінансового контролінгу витрат в системі забезпечення ефективного їх планування, аналізу та контролю для досягнення оптимальних фінансових результатів.

Як відомо, панування виступає головною функцією системи управління, поряд з обліком, аналізом, контролем та регулюванням, що впливає на управління витратами підприємства. Плани собівартості продукції формуються і на короткостроковий, і довгостроковий періоди. Короткотермінові плани – це річні кошториси (бюджети витрат), основою яких є розробка систем, норм та нормативів витрачання ресурсів. Тому до головних завдань планування витрат в системі фінансового контролінгу доцільно віднести такі:

- оптимізацію розмірів фінансування виробництва продукції, завдяки чому забезпечується вивільнення фінансових ресурсів, які можуть використовуватись задля потрібних капіталовкладень;
- прогнозування необхідних розмірів оборотних засобів (запасів, незавершеного виробництва, готової продукції);
- планування (прогнозування) прибутку від реалізації;
- аналітичне дослідження та оцінку характеру випущеної продукції щодо споживання у складі собівартості окремих видів витрат (матеріаломісткості, трудомісткості, фондомісткості);
- забезпечення випуску додаткового обсягу продукції завдяки зниженню собівартості одиниці продукції та на цій основі отримання приросту прибутку

та рентабельності;

– прискорення оборотності засобів завдяки скороченню витрат на виробництво та реалізацію продукції [4, с. 162-163].

Отже, процес планування витрат в системі фінансового контролінгу підвищує ефективність діяльності підприємства, його ділову активність та привабливість. Тому, на нашу думку, на етапі планування витрат необхідно здійснювати їх регулювання задля досягнення встановлених стратегічних цілей підприємства.

Як відомо, плануванню витрат передують їх комплексний аналіз, при якому доцільно виявити резерви їх зниження та оптимізації. Аналіз витрат в системі фінансового контролінгу, на наш погляд, доцільно здійснювати за такими головними напрямками:

– аналіз структури та динаміки витрат, оцінка їх оптимальності для отримання запланованого рівня прибутку та рентабельності;

– аналіз факторів впливу на витрати та пошук резервів їх зниження;

– аналіз собівартості продукції за статтями калькуляції;

– аналіз факторів зміни собівартості за статтями;

– аналіз собівартості одиниці продукції задля її зниження (при збереженні якісних параметрів продукції) та підвищення конкурентоспроможності;

– виявлення загальних резервів зниження собівартості продукції [5, с. 84-85].

Враховуючи зазначене вище, пропонуємо проведення комплексного аналізу витрат та фінансових результатів діяльності підприємства в системі фінансового контролінгу, а саме:

– аналітичне дослідження Звіту про сукупний дохід з урахуванням позитивних та негативних змін у фінансовому ланцюжку «доходи – витрати фінансові результати»;

– аналіз динаміки доходів і витрат, що беруть участь у формуванні фінансового результату;

– факторний аналіз прибутку від реалізації продукції та чистого прибутку

(складання факторних моделей) як головних абсолютних показників ефективності господарювання підприємства;

- аналітичне дослідження та оцінка рентабельності підприємства за системою показників;

- узагальнення результатів аналізу витрат та фінансових результатів із визначенням резервів підвищення прибутковості [5, с. 85-86].

Відомо, що успішна діяльність суб'єкта господарювання багато в чому залежить від якісного проведення контролю за витратами. Ефективний контроль забезпечує обґрунтованість та своєчасність проведення операцій з обліку витрат та сприяє об'єктивній оцінці реального стану підприємства. Зауважимо, що здійснення контролю витрат неможливе, по-перше, без урахування галузевих особливостей підприємства та специфіки його функціонування, по-друге, без вичерпного інформаційного забезпечення з боку системи внутрішньогосподарського та фінансового обліку, а також обліку та звітності у системі оподаткування [6, с. 915].

До головних завдань внутрішнього контролю в системі фінансового контролінгу, на нашу думку, можна віднести такі:

- контроль за законністю операцій, які формують витрати підприємства;

- контроль за повнотою відображення й точністю оформлення у первинних документах господарських операцій;

- контроль за достовірністю відображення операцій в облікових регістрах;

- контроль за відповідністю записів в бухгалтерському обліку щодо прийнятої облікової політики на підприємстві;

- контроль за дотриманням працівниками наданих посадових інструкцій;

- контроль за ефективністю здійснюваних на підприємстві заходів щодо оптимізації витрат на виробництві [6, с. 916].

Крім того, внутрішній контроль доцільно здійснювати в системі: бухгалтерського обліку та фінансової звітності (за місцями виникнення та елементами); обліку та звітності у сфері оподаткування (визначення різниць

згідно до Податкового кодексу України); управлінського обліку (аналітичне дослідження та оцінка запасів; визначення фінансових результатів; прийняття оптимальних управлінських рішень) [7, 8].

Підсумовуючи зазначене вище, треба відмітити таке:

– на сьогодні ефективність організації контролю на вітчизняних підприємствах залишається недостатньою. Реалії сьогодення вимагають переходу від застарілої практики контролю щодо перевірки виконання планів виробництва та обов'язків працівників до нових підходів та методів, націлених на досягнення сталого економічного розвитку та визнання на ринку. Саме до таких прогресивних методів відноситься фінансовий контролінг та займає важливе місце в системі менеджменту підприємства;

– враховуючи важливість підвищення прибутковості підприємств на сучасному етапі розвитку виникає необхідність впровадження нових інструментів і технологій управління доходами та витратами. Для прийняття керівництвом підприємств вчасних та виважених фінансових рішень необхідні дієві заходи щодо планування, аналізу й контролю за витратами та фінансовими результатами. Фінансовий контролінг як сучасна концепція управління стає предметом активного дослідження багатьох науковців та практиків, адже його роль полягає в систематичному моніторингу фінансових процесів; аналітичному дослідженні витрат, доходів та фінансових результатів; розробці та впровадженні фінансових рішень задля досягнення стратегічних цілей підприємства. Тому розробка та використання ефективного інструментарію фінансового контролінгу в системі управління сучасним підприємством в кінцевому плані забезпечить підвищення його фінансової стійкості, рентабельності та конкурентоспроможності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шубіна С. В., Сидоров М. С. Стратегічний фінансовий контролінг в системі управління сучасним підприємством // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан, проблем та перспективи

розвитку бізнесу, фінансово-кредитних та облікових систем» (Україна, м. Харків, 19 травня 2023 року [Електронний ресурс]. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. – 1 ел. опт. диск (CD-ROM). – Систем. вимоги: Процесор Pentium-класа ; ОС Windows 7/10 ; дисковод CD-ROM; Acrobat Reader 10. – С. 194-197. URL: <https://tinyurl.com/yuuwjcn3>

2. Давидович І.Є. Контролінг: навчальний посібник. – Київ: Центр учбової літератури.– 2008. – 552 с.

3. Пушкар М.С. Контролінг – інформаційна підсистема стратегічного менеджменту / Пушкар М.С., Пушкар Р.М. – Тернопіль: Карт-бланш, 2015.-370 с.

4. Фролов С. М. Планування витрат діяльності підприємства / С.М. Фролов, Г.М. Колісник // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2014. – Вип. 6 (110). – С. 159–171.

5. Шубіна С. В. Теоретико-методичні підходи до аналізу витрат, доходів і фінансових результатів / С. В. Шубіна, О. Ю. Мірошник, К. С. Сулименко // Вісник Університету банківської справи. - 2017. - № 3. - С. 83–88.

6. Артюх О. В. Внутрішній контроль обліку витрат: методичні аспекти [Текст] / О. В. Артюх, М. Ю. Криванич // Електронне наукове фахове видання «Економіка та суспільство». – 2018. – Вип. 16. – С. 914-920. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/7563>.

7. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>.

8. Податковий кодекс України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

LEGAL SCIENCES

УДК 340.1-340.13

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СУДОВОГО ПРЕЦЕДЕНТУ В ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ

Григорчук М. В.

кандидат юридичних наук,
професор кафедри державно-правових дисциплін
Університет економіки та права «КРОК»

Анотація. В основу представлених тез покладено дослідження про можливість запровадження судового прецеденту в сферу правового захисту прав суб'єктів господарювання та інші сфери правозастосування. Здійснений теоретико-правовий аналіз наукових поглядів з цієї проблематики дає розуміння про формальне визнання українською правовою системою такого інструменту, проте офіційного його визнання ще перебуває в дискусійному полі.

Ключові слова: судовий прецедент, правовий захист, право, господарська діяльність, конституційні гарантії.

Проведене авторське дослідження засвідчило, що Україна, навіть після подолання понад тридцятирічного відтинку шляху у статусі незалежної держави, не змогла створити здорове конкурентне середовище у господарській сфері, запровадити ефективні ринкові механізми регулювання цієї сфери. Однією з таких причин розглядаємо економічно необґрунтоване копіювання і впровадження в українські господарські реалії рішень, які були успішними в інших країнах, проте не принести відчутного ефекту у процесах розбудови нових форм і методів господарювання вітчизняної економіки.

Конституція України і господарське законодавство гарантують рівні права усім суб'єктам господарювання незалежно від форми власності та

обраної організаційно-правової форми підприємства. Законодавець надає право не тільки легітимно займатися господарюванням, а й у разі порушення його прав чи охоронюваних законом інтересів звернутися до управнених органів і суду за відновленням становища, яке існувало до неправомірного втручання у таку діяльність. Це означає, що всі учасники господарської сфери, чиї права порушені, отримали ефективний інструмент правового захисту, а саме можливість оскаржити дії, які вони вважають неправомірними. Така можливість визначена положеннями статті 55 Основного Закону [1]. З позиції потерпілого від протиправних дій реалізація суб'єктивного права на відстоювання свого порушеного права є його правомірною поведінкою, в якій би сфері суспільного життя це не відбувалося.

Водночас, для реалізації права на захист порушеного, невизнаного, оспорюваного права, чи охоронюваного законом інтересу суб'єкт господарювання зобов'язаний діяти в межах чинного правового поля, не зловживати своїм правом на захист і не порушувати законні права інших учасників підприємницької сфери чи споживачів. Межевими знаками для визначення міри правомірної поведінки суб'єкта господарювання є положення Конституції України, якими передбачено, що кожен має право на підприємницьку діяльність, яка не заборонена законом. Згідно з положеннями статті 42 Основного Закону [1] держава забезпечує захист конкуренції у підприємницькій діяльності, не допускаються зловживання монопольним становищем на ринку, неправомірне обмеження конкуренції та недобросовісна конкуренція.

На думку багатьох правників-теоретиків, конституційна основа захисту порушеного права суб'єкта господарювання чи його законного інтересу відбивається у можливості застосування наділеними відповідними повноваженнями органами визначених законом інструментів для відновлення законності шляхом їх втручання у вирішення господарського чи цивільно-правового спору. У даній ситуації ми не здійснюємо поділ на рівень компетенції тих структур, які беруть участь у розв'язанні господарських спорів.

У цей процес на більш пізніх стадіях, реалізуючи диспозитивне право на розпоряджання своїми правами, включаються судові інституції. При цьому необхідно наголосити, що ухвалене судом рішення про відновлення порушеного, оспорюваного права чи охоронюваного законом інтересу, яке вступило в законну силу, має сприйматися як основа для будь-яких інших судових рішень, в яких встановлено однорідні правовідносини, і по яких уже винесено судові рішення, яке набрало законної сили, так би мовити, перефразований судовий прецедент.

Де-факто узаконено прояв судового прецеденту, який отримав неоднозначну оцінку як з боку науковців, так і законодавця. Цьому є об'єктивне пояснення, яке вкладається у висловлену Д. В. Кирилюком думку про те, що «судове право» випереджає у своєму розвитку законодавчий процес. Суддя при розгляді конкретних справ змушений вирішувати казуси, що виникають у правовій дійсності, які законодавець не завжди встигає врегулювати [2, с. 81].

Заперечуючи судовий прецедент як спосіб вирішення судового спору один раз встановленим законним рішенням в галузі цивільного, господарського чи адміністративного права, ця форма розв'язання судової суперечки де-юре і де-факто визнана українським законодавством. Вважаємо, що в Україні поняття «судовий прецедент» поглинається поняттям «судова практика».

З великою часткою вірогідності можна стверджувати, що окремими статтями вказаних вище галузей права фактично узаконено судовий прецедент, але в законі він отримав назву «обставини, встановлені рішенням суду у господарській, цивільній або адміністративній справі, що набрало законної сили» або «обставини, визнані судом загальноповідомими».

Так, статтею 75 (Підстави звільнення від доказування) Господарського процесуального кодексу України [3] зазначено умови, при яких зі сторін спору знімається тягар доказування (сумніви суду щодо недостовірності фактів чи примушування сторони до їх визнання; певні умови, при яких суд приймає відмову сторони від визнання певних обставин; визнання судом обставин загальноповідомими; застосування встановлених рішеннями судів різних

юрисдикцій, що набрали законної сили, фактів при участі тих же осіб чи особи, щодо яких ці факи встановлено).

У Цивільному процесуальному кодексі України таку норму закладено в статті 82 (Підстави звільнення від доказування) та статті 78 Кодексу адміністративного судочинства України.

Аналізуючи роль судового прецеденту, Б. М. Пошва висловлює припущення, що науковці ФРН почали оцінювати ефективність як діючого на той час в судовій системі країни засобу правового регулювання — судової практики (аналогічної тій, яка і зараз лежить в основі діяльності судової системи України), так і прецедентних рішень Суду, і визнали недосконалість судової практики порівняно з прецедентним рішенням, яке дає змогу більш повно та оперативно захистити права і свободи людини, подолати «позитивізм закону», яким лише частково врегульовуються певні правовідносини, або усунути прогалину в ньому [4].

На доцільність запровадження такого інструменту, як судовий прецедент, у значенні одного з ефективних засобів реформування правової системи України вказували й інші вітчизняні науковці.

Як зазначає С. В. Шевчук, із часу заснування суду його діяльність була побудована на пріоритеті природно-правових прав та свобод людини перед законами, тобто таких, «які не надаються державою, а є «непорушними та невідчужуваними» (не можуть бути забрані державою за суспільним договором) і не можуть бути скасовані» [5, с. 16].

На переконання Л. А. Луць, в Україні існує потреба в судових прецедентах як джерелах права. Неякісна система нормативно-правових актів (з прогалинами, дублюваннями, колізіями тощо) та необхідність збереження сутності судової гілки влади, яка покликана забезпечити справедливий розгляд справ та захист інтересів особи, спричиняють потребу і у створенні судових прецедентів та визнанні нормотворчих функцій Конституційного Суду України та Верховного Суду України [6, с. 9].

Проведений нами аналіз різнорідних наукових позицій представників

різних шкіл, який викладено в статті «Правова основа захисту прав і охоронюваних законом інтересів суб'єктів господарювання» [7, с. 100], дає підстави зробити висновок, що, незважаючи на окремі відмінності, що існують між цими точками зору, принципових розбіжностей між ними немає.

Отже, пролонговане реформування системи правосуддя засвідчує, що українські правові реалії вимагають докорінної зміни в усіх аспектах і найпершим у цьому переліку є сфера судівництва як інстанція «останньої надії».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>.
2. Кирилюк Д. В. Чи визнається в Україні судовий прецедент? Юридичний журнал. 2006. № 4. С. 78-81.
3. Господарський процесуальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#n2065>.
4. Пошва Б. М. Судовий прецедент: проблеми запровадження в Україні. URL: <http://www.scourt.gov.ua/clients/vs.nsf/81b1>.
5. Шевчук С. Порівняльне прецедентне право з прав людини. Київ, 2002. 344 с.
6. Луць Л. А. Перспективи становлення судового прецеденту як джерела права України. *Вісник Центру суддівських студій*. 2006. № 6. С. 9 - 15.
7. Григорчук М. В. Правова основа захисту прав і охоронюваних законом інтересів суб'єктів господарювання. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія: Юриспруденція. 2016. № 21. С. 99-102.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ СПАДЩИНИ

Рудь Алеся Аркадіївна

к.і.н., доцент

Борщ Юлія Олександрівна

Студентка

Міжрегіональна Академія управління персоналом
м. Харків, Україна

Анотація. Стаття присвячена одному з найважливіших питань спадкового права – складу спадщини. На основі аналізу цивільного законодавства України, матеріалів судової практики, наукових досліджень надається визначення поняття «спадщина», розкривається її сутність. Особлива увага у статті приділена юридичному забезпеченню процесу формування спадщини, її складових елементів. Наводиться класифікація об'єктів спадщини, визначаються об'єкти, які не входять до складу спадщини.

Ключові слова: спадкування, спадщина, спадкове майно, спадкодавець, спадкоємець, особисті немайнові права, спадкові зобов'язання.

Поняття спадщини чітко не міститься в українському законодавстві, але впливає з визначення спадщини згідно зі статтею 1216 Цивільного кодексу України, де під спадщиною розуміється сукупність прав та обов'язків. За час існування судової практики в доктрині спадкового права виявилися різні підходи до розуміння поняття спадщини. У ХХІ столітті спадщина почала визначатись як сукупність правовідносин, що переходять до спадкоємців [1, с. 180], спадщиною називали «сукупність речей і майна, що належать спадкоємцеві» [2, с. 62 – 63]. Поняття спадщини не набуло загального характеру, оскільки з посиланням на положення Цивільного кодексу України зрозуміло, що об'єктом спадкування є власність суб'єкта, а не сам суб'єкт. Визначення спадщини як сукупності речей і активів суперечило б принципам

спадкового права, зокрема, універсальності спадкування: усі права та обов'язки набувають всі спадкоємці без винятку, а від деяких не можна відмовитися; спадкоємець отримує спадщину без попередньої передачі її третій особі; спадкове майно переходить до спадкоємця одночасно, за винятком державної реєстрації.

До складу спадщини входять лише ті права та обов'язки, які спадкодавець мав на момент початку спадкування і які не припинилися в момент його смерті. До складу спадщини не входять права та обов'язки, невіддільні від особи спадкодавця, зокрема:

1) особисті немайнові права – вони спеціально врегульовані книгою другою Цивільного кодексу України. Ці права включають право на життя, право на охорону здоров'я, право на безпечне для життя та здоров'я довкілля, право на свободу та особисту недоторканість, право на особисту недоторканність, право на повагу до людської гідності та честі, право на таємницю кореспонденції, право на недоторканність житла, право на вільний вибір місця проживання та вільне пересування, право на літературну, художню, наукову і технічну творчість тощо;

2) право на участь у господарських товариствах та право бути членом громадських об'єднань, якщо інше не встановлено законом;

3) право на отримання компенсації за шкоду, завдану пожежею, чи за іншу фізичну шкоду;

4) право на аліменти, пенсію, допомогу чи інші виплати, встановлені законом. Ці виплати припиняються зі смертю особи, оскільки вони мають особистий характер, нерозривно пов'язані з особою та мають на меті забезпечення належних умов її життя.

5) права та обов'язки особи як кредитора або боржника. Зобов'язання припиняється зі смертю фізичної особи: зобов'язання припиняється зі смертю боржника, якщо воно нерозривно пов'язане з його особою і тому не може бути здійснено іншою особою; зобов'язання припиняється зі смертю кредитора, якщо воно нерозривно пов'язане з особою кредитора [3, ст. 608] .

Об'єкти спадкування можуть бути майновими і немайновими. З розвитком суспільних відносин розвивається і пропозиція майнового характеру. Сьогодні об'єкти спадкування включають:

- нерухоме майно (житлові будинки, квартири, дачі, земельні ділянки, сади, сараї);
- предмети побуту (побутова техніка, меблі);
- особисті речі (одяг, взуття);
- транспортні засоби (автомобілі, мотоцикли);
- гроші, цінні папери, частки партнерів;
- засоби виробництва, промислову продукцію;
- інші способи споживання та виробництва.

Так, наприклад, право власності на землю, як правило, переходить до спадкоємців із збереженням цільового призначення. До спадкоємців житлового будинку, інших будівель і споруд переходить право власності або право користування земельною ділянкою, на якій вони розташовані, відповідно до статті 1225 Цивільного кодексу України.

Заробітна плата, пенсія, стипендія, аліменти, допомога у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності, допомога у зв'язку з каліцтвом або іншим ушкодженням здоров'я, інші соціальні виплати, які належали спадкодавцеві, але він не отримав їх за життя, переходять до членів його сім'ї та за їх відсутності входять до складу спадщини (стаття 1227 Цивільного кодексу України).

Немайновий характер містять певні права інтелектуальної власності. Це авторські права, включаючи право на публікацію та розповсюдження наукових, літературних, художніх публікацій, за які можна отримати винагороду; право на отримання авторського диплома померлого, нагороди за відкриття, свідоцтва на винахід, раціоналізаторську пропозицію, промисловий зразок чи патентного свідоцтва.

До складу спадщини входять лише ті права та обов'язки, які спадкодавець мав за життя. При визначенні обсягу спадщини необхідно виходити з того, що до спадкоємців переходитимуть права та обов'язки, які мав спадкодавець на

момент відкриття спадщини, але потрібно врахувати зміст статті 1229 Цивільного кодексу України: якщо страхувальник у договорі особистого страхування назвав особу, до якої внаслідок її смерті переходить право на страхові виплати, це право не входить до складу спадщини. Отже, у цьому випадку не йдеться про спадщину, оскільки право на страхову суму виникає лише зі смертю спадкодавця. До складу спадщини не входять права та обов'язки, що належали спадкодавцеві за його життя, але за своєю природою не можуть переходити до інших осіб, оскільки вони невіддільні від особи спадкодавця. Перелік цих прав та обов'язків наведено у статті 1219 Цивільного кодексу України, але він не є вичерпним. Наприклад, відповідно до принципу свободи договору сторони можуть домовитися про те, що договір припиняється у разі смерті сторін і що права та обов'язки, пов'язані з його укладенням і виконанням, не переходять до спадкоємців сторін.

Спадкування окремих прав та обов'язків, що належать до спадщини, може бути виключено або обмежено на підставі прямої вказівки закону. Наприклад, стаття 1227 Цивільного кодексу України передбачає, що заробітна плата, пенсія, допомога, допомога на утримання, допомога, пов'язана з тимчасовою непрацездатністю, компенсація у зв'язку з каліцтвом або іншим ушкодженням здоров'я, інші соціальні виплати, які спадкодавець набув, але які він не отримав під час тривалості життя, переходять до членів його родини, а за відсутності входять до складу спадщини.

До спадщини можуть переходити не тільки фінансові, а й немайнові права та обов'язки. Наприклад, коли до спадкоємця переходить не тільки право на дивіденди товариства з обмеженою відповідальністю, а й право участі в управлінні справами товариства тощо. Спадкове майно може також включати блага, що охороняються законом, у випадках прямо передбачених законом. Так, відповідно до ч. 5 п. 13 постанови пленуму Верховного Суду України від 22 грудня 1995 р. «Про судову практику щодо захисту права приватної власності», якщо квартира (будинок) не здана до орендаря, його спадкоємці мають право вимагати визнання права власності на неї від органу влади чи власника

державного або громадського житлового фонду (у справі громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи) лише у випадку, якщо орендар звернувся із заявою про приватизацію квартири до компетентного органу, але квартира не була оцінена у встановлений строк або в задоволенні його прохання було протиправно відмовлено з мотивів та відсутності заборони переходу права власності на квартиру до наймача [4]. Це означає, що зазначене положення стосується випадків, коли особа встигла виявити волю на приватизацію квартири (будинку) шляхом пред'явлення документів і розпочала процес приватизації свого будинку, але не змогла його завершити у зв'язку зі смертю і це право (по закінченню процесу приватизації) переходить до спадкоємців, які з часом стануть власниками цього будинку. В іншому випадку, якщо спадкодавець не вжив заходів, спрямованих на приватизацію квартири, і помер, право на приватизацію до спадкоємця не переходить, оскільки він не отримував цього права за життя.

Важливо зосередити увагу на спадкових зобов'язаннях, оскільки їм, як правило, в юридичній літературі приділяється недостатньо уваги. Багато хто ототожнює терміни зобов'язань спадкодавця з його боргами. Так, О.Є. Кухарєв наголошує, що «зобов'язання» і «борг» необхідно вважати синонімами однакового значення, оскільки наявність боргу пов'язана з невиконанням покладеного на боржника обов'язку [5, с. 53]. Проте деякі вчені поєднують обов'язки й обтяження. Обтяження за своєю юридичною природою – це законом або уповноваженими законом органами встановлені заборони, які «тиснуть (утримують)» правовласника у здійсненні права власності чи іншого речового права на певне нерухоме майно [6, с. 117]. До того ж, обов'язки, що переходять до спадкоємців у порядку спадкування, не властиві спадковому обмеженню. Підтвердженням цього є зміст статті 1282 Цивільного кодексу України, згідно з якою спадкоємці мають задовольнити вимоги кредиторів повністю, але в межах вартості майна, одержаного у спадщину. Кожен спадкоємець зобов'язаний особисто сплатити заборгованість кредитора в розмірі, що відповідає його частці боргу. Спадкоємець зобов'язаний сплатити

вимоги кредитора одним платежем, якщо інше не встановлено договором між спадкоємцем і кредитором. У разі відмови у одноразовій виплаті стягнення кредитор може обрати законні засоби захисту своїх прав. Важливо, що наявність зобов'язань у спадщині не обмежує права спадкоємця на спадщину, тобто він може вільно розпоряджатися нею як забажає (продаж, дарування, обмін тощо).

На думку В.В. Надьона існують два види зобов'язань: загальні та спеціальні зобов'язання [7, с. 6 – 7].

Загальні зобов'язання – це цивільно – правові зобов'язання, які набувають спадкоємці за законом і за заповітом. У спадщині можуть бути враховані спадкові обов'язки, за винятком тих, спадкування яких не допускається законом. Ці обов'язки включають:

1) зобов'язання, що виникають з відшкодування матеріальної та моральної шкоди, завданої спадкодавцем (стаття 1231 Цивільного кодексу України);

2) обов'язки спадкоємця, що виникають з відшкодування витрат на утримання, лікування, догляд та поховання спадкодавця (стаття 1232 Цивільного кодексу України);

3) зобов'язання спадкоємців, що виникли внаслідок задоволення вимог кредиторів (стаття 1282 Цивільного кодексу України);

4) відповідальність спадкоємця щодо охорони спадкового майна (стаття 1284 Цивільного кодексу України);

5) відповідальність, пов'язана з управлінням спадком (стаття 1285 Цивільного кодексу України);

6) зобов'язання спадкоємця (у зв'язку з отриманням майна) звернутися за свідоцтвом про право на спадщину на нерухоме майно (стаття 1297 Цивільного кодексу України);

7) обов'язок спадкоємця (у зв'язку з прийняттям нерухомого майна), пов'язаний з державною реєстрацією права на спадок (стаття 1299 Цивільного кодексу України).

Спеціальними є обов'язки, які заповідач визначив у заповіті перед конкретним спадкоємцем. Вони мають включати:

1) зобов'язання, визначені заповітом, які мають фінансовий характер (статті 1237, 1238, 1240, 1246 Цивільного кодексу України);

2) зобов'язання, передбачені заповітом, які не є спадковими за своєю природою (стаття 1242 Цивільного кодексу України).

Зобов'язання, що виникли після смерті особи, не можуть входити до складу спадщини, оскільки це чітко прописано у законодавчому положенні, яке прямо визначає, що до складу спадщини входять лише ті права та обов'язки, які виникли у спадкодавця за життя та не припинилися після його смерті. Це означає, що відсутня юридична можливість включення до складу спадщини спадкових зобов'язань, що виникли внаслідок смерті особи, яких не існувало за життя спадкодавця, оскільки ці зобов'язання не можуть кваліфікуватися як спадщина.

На особливості визначення зв'язків спадкового складу наголошує О.Є. Кухарев [8, с. 165]: спадкоємці виконують обов'язки спадкодавця лише в межах вартості спадкової частини; усі обов'язки не переходять автоматично до спадщини і не всі повинні виконуватися спадкоємцями; до складу спадщини входять лише зобов'язання, що виникли за життя спадкодавця і не припинилися з його смертю; розмір боргу спадкодавця визначається на момент відкриття спадщини незалежно від моменту прийняття спадкоємцем спадщини, її оформлення та державної реєстрації (після відкриття спадщини результати, продукція та доходи, одержані від спадкового майна, не можуть бути відібрані і за умови спадкування переходять до спадкоємців); облігації є додатковою частиною спадщини, оскільки вони переходять до спадкоємців лише з правами, що належать спадкодавцеві; заборгованість, що успадковується у зв'язку зі спадкуванням померлого, має особливу правову систему, яка повинна регулюватися законом; передбачено особливий порядок виконання завдань спадкодавця: кредитори боржника повинні спочатку звернутися до спадкоємців, які прийняли спадщину, а вже потім звертатися за захистом своїх

прав до суду.

Таким чином, права є основною частиною спадщини, а обов'язки - додатковим елементом. Відсутність прав на спадщину перешкоджає переходу зобов'язань від спадкодавця до спадкоємця через матеріальну неможливість. У цьому випадку спадкоємці відмовляються від прийняття спадщини або не приймають її. Обов'язки спадкодавця невіддільні від його прав, а спадкові права не можуть визнаватися невіддільними від обов'язків. Спадкодавець не може зобов'язати будь-кого зі спадкоємців сплатити кредиторський борг і звільнити інших від виконання цього обов'язку. Це ґрунтується на прямій вказівці закону, яка потребує виконання обов'язку від усіх спадкоємців, які прийняли спадщину.

Отже, спадщина — це сукупність прав і обов'язків, а не сукупність речей і майнових цінностей. Спадщину становлять не усі права та обов'язки спадкодавця, а лише ті, що належали йому на момент відкриття спадщини і не припинилися з його смертю, а також ті, що не пов'язані зі спадкодавцем нерозривно. Обов'язки є не спадковим тягарем, а додатковою частиною спадкових прав.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заїка Ю.О. Становлення спадкового права в Україні / Ю.О. Заїка. – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 2004. – 280 с.
2. Ходико Ю.Є. Правова природа об'єкта спадкового правовідношення / Ю.Є. Ходико // Право і суспільство. – 2016. – № 5. – С. 59–64.
3. Цивільний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
4. Постанова Пленуму Верховного Суду України від 22 грудня 1995 р. «Про судову практику у справах щодо захисту права приватної власності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0020700-95#Text>
5. Кухарев О.Є. Сутність обов'язків у складі спадщини / О.Є. Кухарев //

Вісник Запорізького національного університету. – 2020. – № 4. – С. 51 – 57.

6. Чуловський В.А. Правове регулювання спадкових відносин в Україні : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук : 12.00.03. Івано-Франківськ, 2018. – 225 с.

7. Надьон В.В. Обов'язки спадкоємців, що виникають при спадкуванні за законом / В.В. Надьон // Теорія і практика правознавства. – 2016. – Вип. 1. – С. 1 – 13.

8. Кухарев О.Є. Принципи спадкового права як визначальні засади подальшого оновлення спадкового законодавства України / О.Є. Кухарев // Часопис Київського університету права. – 2021. – № 1. – С. 163 – 167.

ПОНЯТТЯ ЗЛОЧИННИХ ОБ'ЄДНАНЬ ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ РУМУНІЇ

Шульженко Надія Володимирівна,
к.ю.н., доцентка, старша наукова дослідниця
відділу дослідження проблем кримінального
права Науково-дослідного інституту вивчення
проблем злочинності імені академіка В. В. Сташиса
Національної академії правових наук України;
асистентка кафедри кримінального права
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого
м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. Сучасна правова система Румунії серед інших постсоціалістичних країн є досить розвиненою, хоча шлях до створення сучасної держави був важким через вплив різних політичних режимів. Відомий французький правник М. Ансель досить слушно зазначає, що вивчення зарубіжного права відкриває перед юристом нові горизонти, які дозволяють краще пізнати право своєї держави, адже специфічні його риси особливо яскраво виявляються лише при порівнянні з іншими системами. Правова система цієї держави є маловідомою для нас, що спонукає у майбутньому до глибоких досліджень. З розвитком суспільства все змінюється, що потребує змін у державній політиці, зокрема й у кримінальному праві [1, с. 63, 64]. Тому вивчення досвіду боротьби з організованою злочинністю у Румунії є надзвичайно важливим і для України.

Мета роботи. / Aim. Дослідження кримінального законодавства Румунії щодо закріплення визначень злочинних об'єднань.

Матеріали та методи./Materials and methods. При аналізі поняття та ознак злочинних об'єднань за кримінальним законодавством Румунії були використані такі методи: порівняльний, зокрема при зіставленні характеристики злочинних об'єднань, що визначенні кримінальними кодексами Румунії та України; а також метод системного аналізу, що використовувався

при встановленні понять злочинних об'єднань, їх ознак.

Результати та обговорення./Results and discussion. У кримінальному законодавстві України закріплено такі види злочинних об'єднань: 1) організована група (ч. 3 ст. 28 КК України), 2) злочинна організація (ч. 4 ст. 28 КК України), 3) банда, 4) терористична група та організація; 5) не передбачені законом воєнізовані та збройні формування (ст. 260 КК України); б) транснаціональна організація (ч. 5 ст. 143 КК України).

Що ж Румунії, то ст. 367 КК закріплює відповідальність за створення організованої злочинної групи, так у ч. 1 вказано, що ініціювання чи створення організованої злочинної групи, приєднання чи підтримка такої групи будь-яким чином караються позбавленням волі на строк від одного до п'яти років із заборобою користуватися певними правами; ч. 2 – якщо злочини, які входять до складу організованої злочинної групи, караються довічним позбавленням волі або позбавленням волі на строк понад 10 років, це карається позбавленням волі на строк не менше 3 і не більше 10 років із заборобою здійснення певних прав. Частини 3-5 ст. 367 КК Румунії передбачають особливості кримінальної відповідальності та призначення покарання. А ч. 6 цієї статті закріплює поняття організована злочинної групи, яка означає структуровану групу, що складається з трьох або більше осіб, яка існує протягом певного часу та діє скоординовано з метою вчинення одного чи кількох правопорушень [2].

Як бачимо, поняття організованої злочинної групи є подібним до нашого визначення, яке закріплено ч. 3 ст. 28 КК України, зокрема кримінальне правопорушення визнається вчиненим організованою групою, якщо в його готуванні або вчиненні брали участь декілька осіб (три і більше), які попередньо зорганізувалися у стійке об'єднання для вчинення цього та іншого (інших) кримінальних правопорушень, об'єднаних єдиним планом з розподілом функцій учасників групи, спрямованих на досягнення цього плану, відомого всім учасникам групи [3]. Можна зробити висновок про певну подібність ознак цього угруповання, так, передбачено однакову кількість учасників, які необхідні для наявності групи – 3 або більше особи, діяльність «протягом

певного часу та скоординовано» частково відповідає нашій ознаці стійкості, яка є необхідна для організованої групи, а також є однаковим підхід щодо кількості вчинених кримінальних правопорушень (одного чи декількох).

Висновки./Conclusions. Проаналізувавши положення КК Румунії можемо зазначити, що їх законодавець закріпив визначення організованої злочинної групи у ст. 367. Можемо простежити подібність підходу щодо терміну та ознак організованої групи, яка закріплена ч. 3 ст. 28 КК України, тому безумовно вивчення досвіду Румунії є актуальним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. С. Ф. Денисов, А. Я. Шишова Характеристика кримінального кодексу Румунії. Вісник Пенітенціарної асоціації України. 2019, № 2 (8). С. 63-72
2. Criminal Code of Romania. URL: [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/default.aspx?pdffile=CDL-REF\(2018\)042-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/default.aspx?pdffile=CDL-REF(2018)042-e)
3. Кримінальний кодекс України № 2341-III URL від 05.04.2001 р.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14/conv#n3862>