ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/370593701

2nd International Scientific and Practical Internet Conference

Book · May 2023

CITATION
1

READS
607

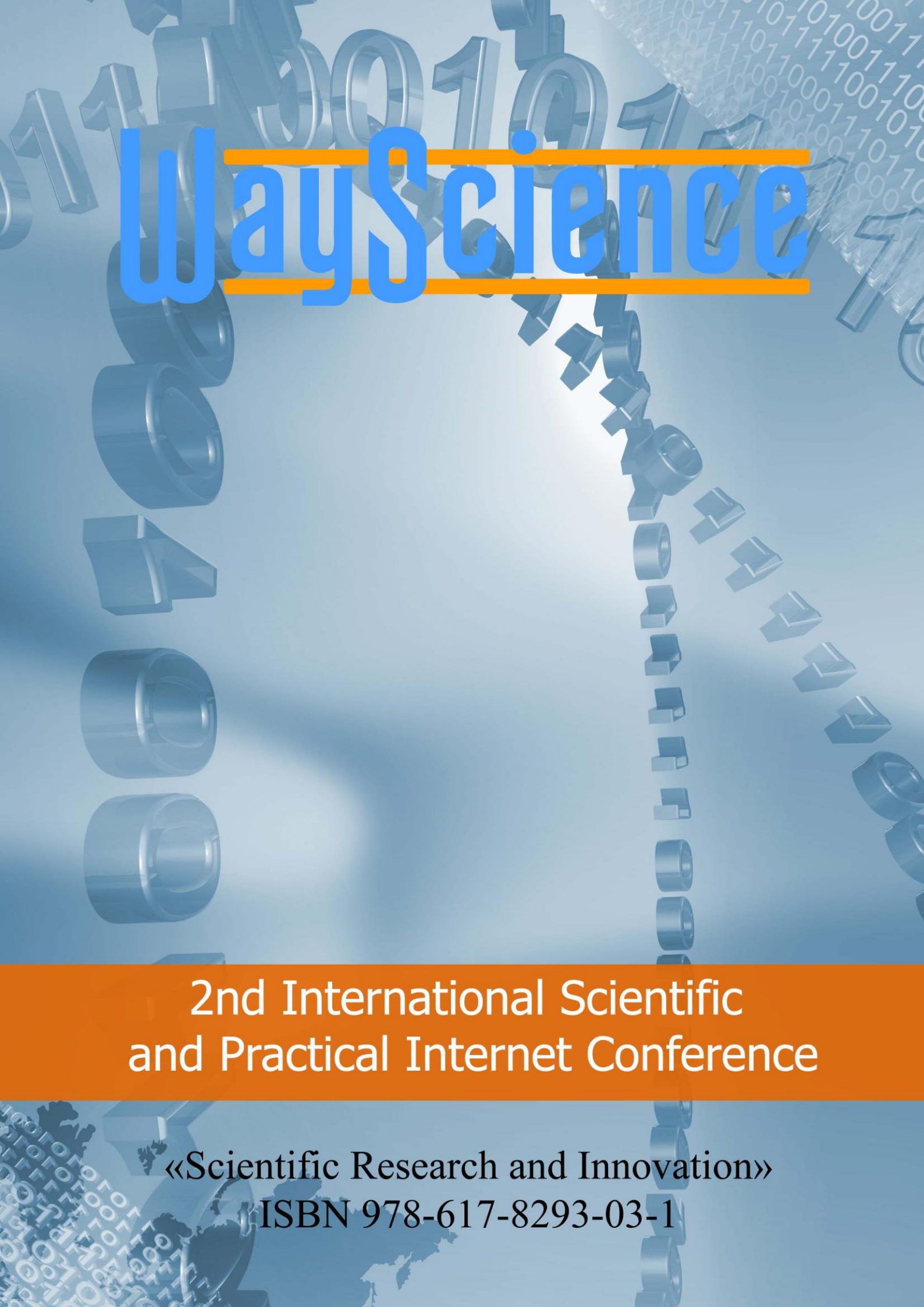
1 author:

Rena Kerbalayeva
227 middle school
26 PUBLICATIONS **17** CITATIONS

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Rena Kerbalayeva on 08 May 2023.

The user has requested enhancement of the downloaded file.



2nd International Scientific and Practical Internet Conference

«Scientific Research and Innovation»

ISBN 978-617-8293-03-1

WayScience

2nd International Scientific and Practical Internet Conference

«Scientific Research and Innovation»

ISBN 978-617-8293-03-1

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience» (ISSN 2664-4819 (Online)

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

Scientific Research and Innovation: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Internet Conference, April 3-4, 2023. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 410 p.

ISBN 978-617-8293-03-1

2nd International Scientific and Practical Internet Conference "Scientific Research and Innovation" devoted to modern achievements in science.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration sciences;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

Dnipro, Ukraine – 2023

ASSESSMENT OF PROTECTED CROP PRODUCTION SYSTEMS

Alamanjo C.C.[1]
***Onuwa G.C.**[2]
[1]Department of Agricultural Technology, Federal College of Forestry, Jos, Nigeria
[2]Department of Agricultural Extension and Management
Federal College of Forestry, Jos, Nigeria
*Corresponding author (onuwag@gmail.com; 08035606473)

Abstract. *Low productivity and uncertainty of production factors constrain agricultural production in developing countries. Protective cultivation systems can help mitigate these constraints. The greenhouse technology facilitates sustainable crop production and increased productivity in regions facing problems of food insecurity. Initial cost is the main barrier of adoption of the technology among smallholders; hence, development of cost-effective models of greenhouse technologies is under process. The study revealed varied results of benefit cost (B-C) ratios, indicating potentials for more profitability, with subsidized capital cost for greenhouses; market rates and level of productivity also affected profitability. Life cycle Assessment (LCA) was used to measure environmental impact and variations in energy efficiency and environmental impact were attributable to the greenhouse structure and crop type. Moreover, energy consumption, greenhouse gas (GHG) emissions and global warming potential (GWP) index were lower in greenhouse production systems as compared to open field production.*

Keywords*: B-C ratio, crop productivity, environmental impact, greenhouse technology, smallholders*

Introduction

The quality and yield of any crop depends upon certain environmental factors such as wind, rainfall, temperature, humidity, etc. Greenhouses artificially provide suitable conditions for crop growth; improved crop productivity and quality. Capital and trained personnel availability governs the level of greenhouse automation [1]. Low productivity and uncertainty of production factors constrain agricultural production in developing countries. Protective cultivation systems can help mitigate these constraints. However, the high capital cost of the greenhouse structures and its control systems is one of the biggest constraints in its adoption among smallholders. Moreover, scientists and engineers are working relentlessly to develop cost-effective models of greenhouse system and technology without compromising its functionality and efficiency [1]. This study therefore reviews the economics of greenhouse crop production across different regions and summarizes the environmental impacts and economic benefits. [1] Reported the results of the economic analysis of different polyhouses constructed in different regions of India. The study showed that the estimated benefit cost (B-C) ratio was between 1.64 to 2.2 for different sizes of polyhouses. This research also suggested minimum greenhouse area of $80m^2$ (with typical dimension of 16m x 5m) for better production and profit. [2] Explored the comparative economic feasibility of selected flower crops (rose, carnation, lilium, gerbera and chrysanthemum) grown in Himachal Pradesh province of India. All the crops were cultivated under polyhouse conditions. The B-C ratios for rose, carnation, lilium, gerbera and chrysanthemum were 2.89, 2.37, 1.89, 2.01 and 2.39 respectively; suggesting that rose cultivation was the most beneficial option.

[3] studied the economic feasibility of cucumber cultivation under polyhouse conditions, successively for two years (2013 and 2014); B-C ratios of 1.36 and 0.55 were derived in 2013 and 2014, respectively. It was concluded that the capital cost of the structure and market price of the produce affected returns greatly. In the second year (2014), for which the B-C ratio was just 0.55, the market price of the produce reduced drastically which affected the returns negatively. Capsicum and tomato are considered the crops most suitable for greenhouse cultivation as they respond more

positively to controlled climate. [4] Studied the tomato and capsicum production under polyhouse conditions in Karnataka state, India. *Capsicum* production was more profitable over tomato production, with B-C ratio of 1.80; hence, tomato cultivation will have more potentials of profitability if the capital cost of the polyhouse is further reduced. Additionally, [5] analyzed the economics of capsicum cultivation under polyhouse conditions in Northern Karnataka, India. The labor cost component was the highest among all the variable costs and the estimated B-C ratio was 3.92. Furthermore, [6] analyzed cucumber performance under hydroponic conditions in Turkey. The mixture of zeolite and perlite was used as the soil-less media and net returns in the hydroponic media was higher; however, market rates and level of productivity affected profitability of the soil-less media production. In addition, [7] analyzed the economics of organically grown greenhouse lettuce in the Turkey. Greenhouse sized 384m^2 was used for lettuce production using different mixtures of organic manures; variations in the net returns for the experimental trials were observed. Further, [8] evaluated the economics of cucumber production under polyhouse conditions in Kerala state in India. The greenhouse sized 292m^2. The results revealed that with optimum management in protected cultivation systems, B-C ratio of 3.42 was derivable.

Environmental Impact of Greenhouse Crop Production

Life cycle Assessment (LCA) is the tool used to quantify environmental impacts of any product or services based on different indices such as greenhouse emissions and energy produced [9]. LCA can be very effectively used to test the production performance of advanced horticultural systems such as greenhouses. Although many scientists have been using LCA in measuring the environmental impacts of production systems, there are many challenges in its utilization; attributable to operational and regional variations [10]. Many researchers studied the environmental impacts of fruits and vegetables production systems under open field and protective conditions. Also, [11] conducted life cycle analysis of mushroom, strawberry and lettuce produced in protected crop cultivation systems in Australia. The results were reported per KJ (energy produced) for the lettuces, mushrooms and strawberries. The analysis included greenhouse gas (GHG) emissions for two production stages (pre farm and on-farm). The study revealed that the on farm GHG emissions were higher for strawberries and mushrooms, while pre-farm emissions were higher for mushrooms. Total GHG emissions were maximum for lettuces. For 1KJ an equivalent quantity of lettuces required is 1.380g, strawberries (0.746g) and mushrooms (1.090g); and the respective equivalent CO_2 emissions were 5.180g, 2.458g and 3.0g, respectively. A Similar LCA was conducted for strawberry production in Japan under greenhouse conditions; and 4.13g CO_2 emission per KJ of strawberry was reported [12]. Furthermore, [13] studied urban greenhouses in Beijing, China. The overall environmental impact of greenhouse tomato production was 55% lower as compared to the conventional production method. Also, the global warming potential (GWP) index in the greenhouse and conventional production systems were 207.22Kg CO_2-eq. /ton and 260.87Kg CO_2-eq. /ton, respectively. Similarly, variations in energy efficiency and environmental impact of greenhouse production can be attributable to differences in polyhouse structures and crop types [12].

References:

1. Bhatnagar, P.R. (2014). Strategies for protected cultivation for small and marginal farmers in India. In Agriculture: Towards a new paradigm of sustainability. New Delhi, India: Excellent publishing house.

2. Sharma, M., Thakur, R and Mehta, P. (2014). Economic feasibility analysis of major flower crops in Himachal Pradesh state of India. International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences, 3(9): 24–40.

3. Sanjeev, K., Patel, N.B., Saravaiya, S.N and Desai, K.D. (2015). Economic viability of cucumber cultivation under NVPH. African Journal of Agricultural Research, 10(8): 742–747. http://doi.org/10.5897/AJAR2014.9407.

4. Murthy, D. S., Prabhakar, B. S., Hebbar, S. S., Srinivas, V., and Prabhakar, M. (2009). Economic feasibility of vegetable production under polyhouse: A case study of capsicum and

tomato. J. of Horticultural Sci., 4(2): 148–152.

5. Sreedhara, D.S., Kerutagi, M.G., Basavaraja, H., Kunnal, L.B and Dodamani, M.T. (2013). Economics of capsicum production under protected conditions in Northern Karnataka. Journal of Farm Sciences, 26(2): 217–219.

6. Engindeniz, S and Gül, A. (2009). Economic analysis of soilless and soil-based greenhouse cucumber production in Turkey. Sci. Agric. (Piracicaba, Braz.), 66(5): 606–614. http://doi.org/10.1590/S0103-90162009000500004

7. Engindeniz, S and Tuzel, Y. (2006). Economic analysis of organic greenhouse lettuce production in Turkey. Scientia Agricola, 63(3):285–290. http://doi.org/10.1590/S0103-90162006000300012

8. Chand, A.R.J. (2014). Nutrient use efficiency and economics of salad cucumber using drip fertigation in naturally ventilated polyhouse. Journal of Agriculture and Veterinary Science, 7(12): 22–25. Retrieved from http://www.iosrjournals.org/iosr-javs/papers/vol7-issue12/Version-2/C071222225.pdf

9. Ingram, D.L. and Fernandez, T.R. (2012). Life cycle assessment: A tool for determining the environmental impact of horticultural crop production. Hort. Technology, 22(3): 275–279.

10. Caffrey, K.R and Veal, M.W. (2013). Conducting an agricultural life cycle assessment: Challenges and perspectives. The Scientific World Journal, 2 (1): 33-45. http://doi.org/10.1155/2013/472431.

11. Gunady, M.G.A., Biswas, W., Solah, V.A and James, A.P. (2012). Evaluating the global warming potential of the fresh produce supply chain for strawberries, romaine/cos lettuces (Lactuca sativa), and button mushrooms (Agaricus bisporus) in Western Australia using life cycle assessment (LCA). Journal of Cleaner Production, 28 (2):81–87. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.031

12. He, X., Qiao, Y., Liu, Y., Dendler, L., Yin, C., and Martin, F. (2015). Environmental impact assessment of organic and conventional tomato production in urban greenhouses of Beijing city, China. Journal of Cleaner Production, 134 (2): 251–258. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.004

13. Cellura, M., Longo S and Mistretta, M. (2012). Life Cycle Assessment (LCA) of protected crops: An Italian case study. Journal of Cleaner Production, 28 (2): 56–62. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.021

RURAL HOUSEHOLDS AND LIVELIHOOD DIVERSIFICATION

Alamanjo C.C.[1]
***Onuwa G.C.**[2]
[1]Department of Agricultural Technology, Federal College of Forestry, Jos, Nigeria.
[2]Department of Agricultural Extension and Management
Federal College of Forestry, Jos, Nigeria
*Corresponding author (onuwag@gmail.com; 08035606473)

Abstract. *Livelihood diversification is a survival strategy of rural households in developing countries by multiple job holding. Rural households engage in a variety of income generating activities for their livelihoods; categorized into farm and non-farm activities. Households will behave in dissimilar ways with respect to income generation and livelihood diversification strategies. Households belonging to different socioeconomic groups require different interventions. Thus, the rural economy is not based solely on agriculture but rather on a diverse array of activities and enterprises. Diversification may be deliberate or involuntary and the factors underlying livelihood diversification sources include push factors and pull factors; hence, livelihood diversification has increased over time, and consequently, their contribution to rural household incomes*

Keywords: *Demographic factors, households, income diversification, livelihood strategies, rural economy*

Introduction

Livelihood (income) diversification by rural households is the process of switching from low-income produce to higher value crops, livestock and non-farm activities. This is often necessary in agriculture based rural economies because of risks such as variability of soil quality, socioeconomic factors, production risks, price shocks and unpredictable rainfall and other weather related events which lead to low productivity, low output and invariably low income which continually trap rural households in a vicious cycle of poverty [1]. There has been increased recognition among researchers especially in the past two decades that rural households diversify their livelihood strategies including on-farm (crop, livestock, fisheries) and off-farm activities including market and non-market activities, to mitigate risks inherent in unpredictable agro-climatic, political and economic circumstances [2]. Consequently the rural economy is not based only on agriculture but rather on adiverse array of activities and enterprise [3]. Livelihood diversification is a survival strategy of rural households in developing countries [2]. Rural households engage in a variety of income generating activities for their livelihoods. Broadly, this can be categorized into farm and non-farm activities [4]. Non-farm income is increasingly becoming important for rural households. Non-farm employment includes self or wage employment in manufacturing, craft, artisan work, commerce and services is an integral component of income generating activities among rural farmers [4]. In addition to providing strategic employment options, the non-farm sector stimulates inter-sectoral linkages; reduces rural urban migration, promotes equitable distribution of income, broadens economic participation and stabilizes inter-seasonal fluctuations of agricultural labour demand and income [4]. Many scholars from different academic backgrounds have defined the term livelihood. However, most of the definitions considered livelihood as the means of making a living including the various activities engaged in and resources required by an individual or a household [5]. Livelihood strategies are the range and combination of activities and choices that people make in order to achieve their economic goals ([6]; [2]). A household located in a particular context and economy is usually constrained to choose between three main clusters of livelihood options: agricultural intensification and extensification, livelihood diversification, and migration. These

strategies change in response to shifts in access to resources and several external factors. It should be noted that, the main goal of livelihood diversification is to ensure economic and social security [7]. Previous studies have highlighted the increasing importance of non-agricultural sources of income to rural dwellers. The focus on livelihood diversification necessarily implies a simple process targeted at broadening household income and livelihood strategies away from purely crop and livestock production towards both farm and non-farm activities that are undertaken to generate additional income via the production of other agricultural and non-agricultural goods and services, the sale of waged labor or self-employment in small enterprises [4].

The concept of livelihood diversification broadens the process by which rural families construct a diverse portfolio of activities and social support capabilities for survival and to improve their standard of living [8]. The way a household copes with and withstands economic shocks depends on the options available in terms of capabilities, assets (including both material and social resources) and activities. This implies that households will behave in dissimilar ways with respect to income generation and livelihood diversification strategies. Households belonging to different socioeconomic groups have different livelihood strategies; and as such different levels of resilience to food insecurity. Thus, households belonging to different socioeconomic groups require different interventions [3]. Policymakers and stakeholders should tailor entrepreneurship and livelihood development strategies to account for the different needs of the rural population. The concern over increasing poverty levels especially in the developing countries and the need for its alleviation as a means of improving the standard of living of the people has resulted to the adoption of several livelihood diversification strategies [9]. Population growth in Nigeria has continued to be on the increase within the past decade. The situation is further aggravated by the declining and irregular income, low rate of capital accumulation and declining agricultural output due to the rapidly changing climatic conditions. Meanwhile, it has been established that in many rural areas, agriculture alone does not provide sufficient livelihood opportunities hence diversification into non-farm activities is seen as a form of self-insurance [10]. The accompanying increase in poverty levels has led rural household to devise a number of strategies to cushion the negative effects of these changes. Meanwhile, there has been an increased recognition among researchers that rural households diversify their livelihood strategies [3]. A number of studies have shown that rural farming households in developing countries such as Nigeria derive their income from different sources with non-agricultural activities accounting for a substantial share of total income [10]. Livelihood diversification offers rural households options for coping with financial crisis. Rural households diversify their income sources by combining two or more jobs (multiple job holding) to enhance consumption expenditure and acquire basic welfare needs. The existing gaps in poverty in the urban and rural sectors in sub-Saharan Africa have therefore attracted the attention of researcher to the study of rural livelihoods [9].The rural economy is not based solely on agriculture but rather on a diverse array of activities and enterprises. Farming remains important but rural people are looking for diverse opportunities to increase and stabilize their incomes. Individuals in developing countries rely on various sources for their income streams. It is widely agreed that a capability to diversify is beneficial for households at or below the poverty line. Having alternatives for income generation can make the difference between minimally viable livelihoods and destitution. Burgeoning literature on livelihood diversification across the developing world has pointed to the increasing role of non-farm incomes in poverty reduction [10]. Rural households derive livelihoods from non-farm activities; hence, increasing the profitability and range of such activities would improve their livelihood security and living conditions ([4]; [11]).

Theory and Concept of Livelihood Diversification

There is vast literature on livelihood diversification, specifically in rural areas in developing countries. [4] Classified the components of rural household incomes by sector, function or by location. By sector, farm activities are differentiated from non-farm activities. Farm income is gained from production and gathering of unprocessed crops, livestock, fish or forest products from natural resources whereas non-farm income is derived from other activities like processing, transportation or trading of unprocessed farm produce, fish and forest products. By function, wage

employment is differentiated from self-employment. Wage employment implies that people sell their labor to employers in exchange for wages or salaries, whereas self-employed people sell their labor to themselves. Finally by location an enterprise activity can be classified as domestic (when it is executed in the home country) or as multinationals (when activity is executed abroad) [1]. [1] Also noted that diversification may be deliberate or involuntary; and it can be used as a safety net by the rural poor or as a means of wealth accumulation by the rural rich. The factors underlying the diversification of livelihood sources among rural households are classified into two sets; push factors and pull factors. Push factors commonly include risks and seasonality [1]. Here diversification is used as a strategy to manage risks due to lack of social insurance and rural poor households use diversification of livelihood sources as a substitute for social insurance [4]. Pull factors are opportunities for diversification of income sources [8]. These factors are associated with variables such as; commercial agriculture, improved infrastructure, proximity to urban areas and better market access. According to the literature reviewed by [8], the patterns show that although rural households in sub-Saharan Africa (SSA) derive their livelihoods mainly from farming, diversification of incomes activities and assets is the norm. In general, household diversification into non-farm sources of income has been increasing over time; and consequently their contribution to rural household incomes (up to about 35%) ([7]; [12]).

References:

1. Martin, S. M., and Lorenzen, K. (2016).Livelihood Diversification in Rural Laos. World Development, 83: 231-243.

2. Sati, V.P., Wei, D., Xue-Quian, S. (2015). Options and strategies for livelihood sustainability in monsichuan province, China. Span.J. Rural Dev. 6(3-4): 45 - 56.

3. Saha, B., and Bahal, R. (2010). Livelihood Diversification Pursued by farmers in West Bengal. Indian Research Journal of Extension Education, 10 (2), 1-9.

4. Bezu, S., and Barrett, C.B. (2012). Employment dynamics in the rural nonfarm sector in Ethiopia: Do the poor have time on their side. Journal of Development Studies, 48(9): 1223-1240.

5. Oni-Fashogbon, A.E. (2013) Food poverty and livelihood issues in rural Nigeria. Afr.J.Agric.Res.tz, 8(2): 108-135.

6. Adger, W. N. (2006). Climate change and sustainable livelihood of rural people in Mongolia. Ministry of nature and environment of Mongolia. Netherlands climate change studies assistance programme.

7. Bosc P.M. (ed.), Sourisseau J.M. (ed.), Bonnal P. (ed,), Gasselin P. (ed.), Gasselin P. (ed.), Valette E. (ed.), and Belieres J.F. (ed.) (2015). Diversite des agricultures familiales: Exister se transformer, devenir. Versailles: Ed. Quae, 383 p. Nature et societe.

8. Alobo-Loison, S. (2015). Rural Livelihood Diversification in Sub-Saharan Africa: A Literature Review. The Journal of Development Studies, 51(9): 1125-1138.

9. Babatunde R.O. and Martin Q. (2009). Patterns of income diversification in rural Nigeria: determinates and impacts. Quarterly Journal of International Agriculture, 48(4): 305- 320

10. Oluwatayo, I. B. (2009). Poverty and Income Diversification among Households in Rural Nigeria: A Gender Analysis of Livelihood Patterns. Paper presented at the 2nd Institute) de Estudos Sociais de Economics (IESE) conference on dynamics of poverty and patterns of economic accumulation, Mozambique, April 22-23, 2005, 1-21

11. Awoyemi, T.T. (2004). Rural Non-Farm Incomes and Poverty Reduction in Nigeria. A Report Submitted to AERC, Nairobi, Kenya

12. Haggblade, S., Hazell, P. and Brown, J. (2010). Farm-Non-farm linkages in rural sub-Saharan Africa World Development, 17(8): 1173-1201

Technical sciences

SIMULATION OF THE FORWARD EXTRUSION PROCESS WITH EXPANSTION OF HOLLOW PARTS BY THE UPPER BOUND METHOD

Aliiev I.S.[1]
D.E.Sc., Prof.
Levchenko V.M.[2]
Ph.D.E.Sc.
Kartamyshev D.O.[1]
Ph.D.E.Sc.
Malii O.G.[1]
[1]Donbass State Engineering Academy, Kramatorsk-Ternopil, Ukraine
[2]O.Ya. Usikov Institute for Radiophysics and Electronics NAS of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

The modern tasks of machine building, in particular, precision volume stamping, are design of new technologies for obtaining precision products that allows to increase productivity, complexity and quality of manufactured parts, including ones from new materials [1, 2]. This is also true for hollow products. Ensuring the necessary form and quality of parts of complex configuration with the required plasticity resource and operational properties is possible under the condition of active control of the metal plastic flow process and deformation modes. Developing and researching new schemes of combined extrusion, calculating deformation processes under complex load conditions is promising direction in the stamping technologies improving.

The variation of transverse-forward extrusion with elements of the radial flow of metal is the method of sequential forward extrusion combined with expansion, using of which can lead to decreasing deformation forces on the punch and increasing its stability [3, 4]. It is interesting to analyze the power mode of this method, which may be the alternative to traditional schemes for extrusion of hollow parts with blind hole. Operative and approximate analysis of the regularities of the process parameters influence on the power regime may be provided by the energy upper bound method (UBM) [5, 6].

The purpose of the study is to create mathematical simulation of the sequential forward extrusion process combined with expansion and to determine the effect of tool geometry on the value of specific pressure.

The main parameters of the process are the height of the central zone *h*, the wall thickness of the product *s* and the angle of inclination of die β. The solution for the reduced pressure ($\bar{p} = p/\sigma_s$) was obtained separately for the transverse extrusion zone (1–4) and the reversal zone (5, 6) using the upper bound method by constructing the discontinuous field and the velocity hodograph based on the condition of similarity of the field figures and the velocity hodograph according to the known rules [5, 6].

The calculation scheme of the process contains modules for analyzing the flow of metal in the characteristic zones of part: in the central zone, where compression and transverse extrusion of the metal occur, and in the transitional zone on the inclined section (chamfer) of die, where metal is subjected to compression and reversal (Fig. 1, *a*).

The calculating formula for the reduced pressure in the transverse extrusion zone is:

$$\bar{p}_1 = \frac{1}{2}\cdot\left(\frac{1}{\bar{h}} + \bar{h}\right) + \mu_s \cdot \left(2 - \bar{h} + H_1\right), \qquad (1)$$

where $\bar{h} = h/R_0$; $\bar{H} = H_1/R_0$.

The reduced pressure formula for the triangular reversal zone with angle β is:

$$\bar{p}_2 = \frac{1}{2}\cdot\left[tg(\beta) + ctg(\beta)\right]\cdot\left(1 + 2\cdot\mu_s\right), \qquad (2)$$

where $\beta = arctg(s/h)$.

To determine total pressure, it is necessary to sum the pressures determined by formulas (1) and (2).

The calculation scheme under consideration (see Fig. 1, *a*) is characterized by relatively high values of $\bar{h} = h/R_0$. With increasing relative height $\bar{h}$ from 0.6 to 1.0, the reduced pressure $\bar{p}$ decreases from 2.64 to 2.48 units (-6%) (Fig. 1, *b*). This trend is also preserved when the ratio of the height *h* to the wall thickness *s* of the product (ledge) changes. It can also be seen that the smaller the wall thickness *s* of the extruded part, the higher the reduced pressure of the process, which is explained by increasing the degree of deformation. So, for example, for $\bar{h} = 0{,}6$ with increasing the parameter *h*/*s* from 1.0 to 1.4, the pressure $\bar{p}$ increases from 2.64 to 2.72 (see Fig. 1, *b*).

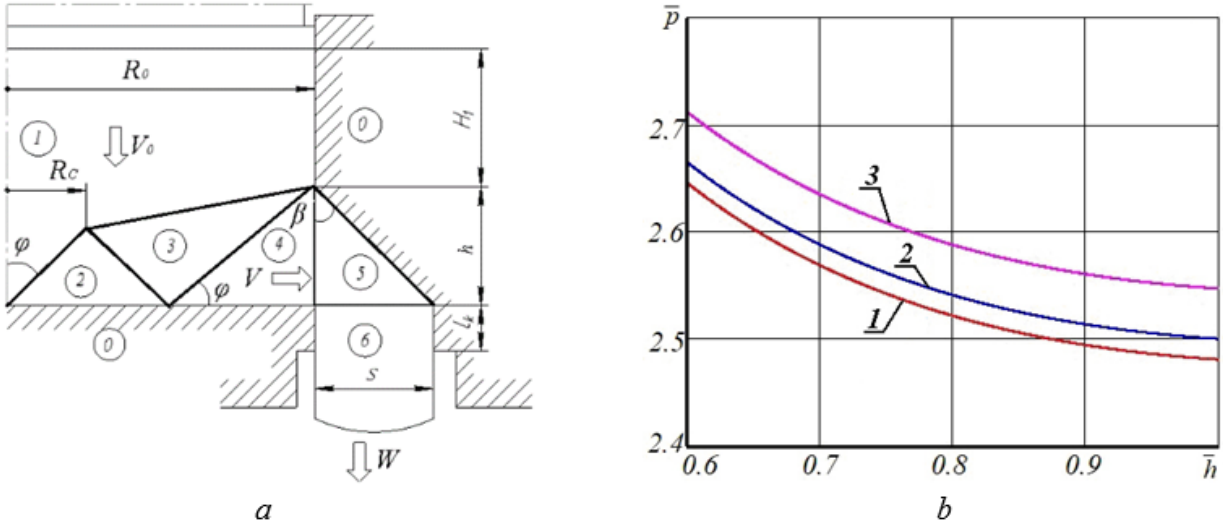


Fig. 1. Scheme of the of combined forward extrusion process with expansion (a), plot of reduced pressure vs parameter $\bar{h}$ (b) for various values of h/s (1 – 1.0, 2 – 1.2, 3 – 1.4) at μ_s = 0.08

Conclusions. Using the upper bound method, the simulation of the power mode for the process of forward sequential extrusion combined with expansion of hollow parts such as a cup, was developed. The dependences have been established that make it possible to estimate the influence of the relative thickness of the cup wall *h*/*s* on the deformation pressure.

References:

1. Aliiev I.S., Hrudkina N.S., Malii H.V., Tahan L.V. Simulating and development of the processes of precise volume stamping by extrusion: monograph. Kramatorsk: DDMA. 2021. 208 p. ISBN 978-617-7889-08-2. (Ukr)

2. Zhang S.H., Wang Z.R. Some new features in the development of metal forming technology. J. Mater. Process. Technol. 2004. 1, pp. 39–47.

3. Aliieva L.I. Improvement of combined extrusion processes: monograph. Kramatorsk: LLC “Circulation-51”. 2018. 352 p. (Rus)

4. Kalyuzhnyi V.L., Aliieva L.I., Kartamyshev D.A., Savchinskii I.G. Simulation of cold extrusion of hollow parts. Metallurgist. 2017. 61. 5–6, pp. 359-365. https://doi.org/10.1007/s11015-017-0501-1

5. Unksov E.P., Johnson U., Kolmogorov V.L., Ogorodnikov V.A., et al., Theory of Forging and Stamping. Ed. By Unksov E.P., Ovchinnikov A.G. Moscow: Machine Building. 1999. 598 p. (Rus)

6. Alyushin Yu. A., Elenev S. A. Theoretical foundations of energy methods for calculating processes of materials working by pressure: Textbook. Rostov on Don : RISHM. 1987. 106 p. (Rus)

COMPARISON OF PROGNOSTIC FEATURES MISCARRIAGE SYMPTOMS

Aliyeva Konul Jabir gizi
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology
of the Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors
named after Aziz Aliyev, Doctor of Medicine
k.c.aliyeva@mail.ru

The avoidance of all forms of reproductive losses is determined by the current trend of humanizing social policy. When a woman decides against terminating her pregnancy before 12 weeks, she must provide medical care in the amount and quality that guarantees the safety of the mother and the fetus and the newborn baby. WHO has defined a definition of live birth as the process of expelling or extracting a product of conception with indications of life from the mother's body, regardless of the length of pregnancy, in order to bring governments and the general public's attention to the issue of reproductive health. Currently Republic of Azerbaijan has respectable, applicable international norms in the area of reproductive health as a result, and the Soviet notion of a natural birth is no longer relevant. A pregnant lady whose pregnancy lasts between 12 and 27 weeks needs special consideration in this regard. During this time, preventing abortion (late birth and extremely early birth) will ensure a large decrease in reproductive losses. [1; 3; 4].

Numerous physical characteristics of a pregnant woman's body and the results of abortion treatment have been linked in studies that demonstrate their validity [5; 6]. These parameters can be taken into account when planning the possible results of treatment for infertility. The degree of reliability supports the presence of a connection between the examined organismal parameters and the treatment's outcome. At the same time, the predictive value of the identified markers does not depend on the degree of reliability. Using criteria like sensitivity, specificity, and predictive value is essential to fully describe the predictive value of marked markers. The table 1 below reflects the obtained characteristics as determined by our computations.

Table 1. Indicators of the prognostic value of abortion markers in the assessment of the outcome of treatment, N-norm

Marker	Level markers	Number of cases		Ce,%	Sr, %	PV+ %	PV- %
		Abortion	Conservation				
Homocysteine mmol/l	>20,4 <14,2	14 3	1 5	82,3	83,3	93,3	62,5
(CRP) mg/l	>26,9 <18,8	15 2	2 5	88,2	71,4	88,2	71,4
Total protein in blood, g/l	<N N	9 0	0 6	100,0	100,0	100,0	100,0
Alkaline phosphatase in blood, u/l	<N N	7 2	1 5	77,8	83,3	87,5	71,4
The number of erythrocytes in the blood, 1012 / l	<3,15 >3,58	7 5	1 4	58,3	80,0	87,5	44,4
Hemoglobin, g/l	<100,5 >118,4	7 7	0 6	50,0	100,0	100,0	46,1

The number of leukocytes, 109/l	>14,5 <9,7	7 7	0 6	50,0	100,0	100,0	46,1
Lymphocytes, %	<12,8 >16,5	15 3	2 6	83,3	75,0	88,2	66,7
Leukocyte index of intoxication, units	>8,8 <,2	6 6	0 6	50,0	100,0	100,0	50,0
Platelet count, 109/l	<179,5 >206,5	7 4	1 6	63,6	85,7	87,5	60,0
Fibrinogen in blood, g/l	>7,0 <3,9	14 3	1 5	82,3	83,3	93,3	62,5
Length of the cervix, mm	<20,4 >23,3	15 2	3 5	88,2	62,5	83,3	71,4
Cervical canal width, mm	>8,5 <8,4	21 1	4 6	95,5	60,0	84,0	85,7
Placental disorder	Exist Not exist	16 6	2 8	72,7	80,0	88,9	57,1
Placental insufficiency	Exist Not exist	8 14	1 9	36,4	90,0	88,9	39,1
Urogenital infections	Seropositive Seronegative	10 12	1 9	45,5	90,0	90,9	42,9

The probability of spontaneous abortion in situations where the threat of miscarriage is linked with this marker is reflected by the sensitivity of treatment outcome markers using miscarriage as a diagnostic criterion. According to our data, the sensitivity of the considered markers ranged from 36.4 to 100%. The breadth of the fluctuation of the indicator makes it possible to classify the considered markers according to the degree of sensitivity:

- Highly sensitive markers (Sc≥80%): blood homocysteine ≥ 20.4 mmol/l, CRP ≥26.9 g/l, total protein less than normal, fibrinogen > 7 g/l peripheral blood lymphocyte count < 12.8 %, cervical length < 20.4 mm, cervical canal width > 8.5 mm;

- Insensitive markers (Sc<50%): placental insufficiency and urogenital infections.

In situations where they (these markers) are missing in cases of a threatened miscarriage, the specificity of the markers of the outcome of treatment miscarriage as a diagnostic criterion defines the likelihood of pregnancy prolongation (successful outcome). According to our data, the specificity of the studied markers ranged from 60 to 100%. Highly specific markers include (Sp ≥80): blood homocysteine ≤ 14.2 mmol/l, total protein is normal, alkaline phosphatase is normal, fibrinogen ≤3.9 g/l, erythrocyte count > 3.58×1012/ l, hemoglobin > 118.4 g/l, leukocytes < 9.7×109/l, lymphocytes >16.5%, platelets >206.5×109/l, leukocyte intoxication index < 3.2 units, absence of placental disorders and placental insufficiency, as well as urogenital infections.

Highly sensitive and specific markers are suitable for making predictions. The measure of the suitability of markers for prediction is the value of the predictive value of the presence (RV+) or absence (PV-) of markers - diagnostic criteria.

The predictive value of marker association (PV+) is generally high and fluctuates within a narrow range (83.3-100%). The predictive value of the absence of markers (PV-) varies in a wide range (39.1-100%) and in most cases is less than the predictive value of their association (PV+).

Thus, in cases where miscarriage is associated with established markers, there is a high probability (>80%) of a negative outcome of treatment.

Analyzing the outcomes, we can draw the following conclusion:

- Pregnant women's blood contains more hemoglobin, homocysteine, C-reactive protein, fibrinogen, leukocytes, including stab neutrophils, leukocyte intoxication index, and less lymphocytes, platelets, and total protein when a miscarriage is threatened;

- Depending on the quantitative characteristics of inflammation markers (homocysteine and C-reactive protein), metabolic status (total protein, urea, alkaline phosphatase, fibrinogen, bilirubin, cholesterol in the blood), peripheral blood parameters, parameters of the cervix, qualitative characteristics of the state of the placenta and infection urogenital infections significantly change the probability of an unsuccessful outcome in the treatment of threatened abortion, which allows these characteristics to be considered as markers of the outcome of treatment;

- High sensitivity, high specificity, and prognostically significant indicators of the success of treatment for miscarriage at 12-27 weeks' gestation include: high levels of homocysteine (> 20.4 mmol / l), C-reactive protein and fibrinogen (> 7.0 g / l) in the blood , low content of total protein, alkaline phosphatase, erythrocytes, hemoglobin in the blood, leukocytosis and lymphopenia, placental disorder and placental insufficiency, shortening of the cervix (<20.4 mm) and dilatation of the cervical canal (>8.5 mm).

- To predict the outcome of treatment for threatened abortion, the presence of markers is more informative than their absence.

References:

1. Amelkhina I.V. Prolonged threat of abortion. Immediate and long-term results of the development of children. Abstract diss. ... cand. honey. Sciences. Moscow. 2004. 22 p.

2. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Tenth revision. Volume 2. WHO. Geneva. 1995-179 p.

3. Sidelnikova V.M., Kiryushchenkov P.A. Hemostasis and pregnancy. Moscow: Triada-X 2004; 208 p.

4. Berger R, Gamier Y. Perinatal brain injury // J Perinat Med. 2000; 28(4):R. 261-85.

5. Cramer D.W., Wise L.A. The epidemiology of recurrent pregnancy loss / Semin. Reprod Med. 2000; 18(4):331-9.

6. Rees S, Harding R. Brain development during fetal life: influences of the intrauterine environment. Neurosci Lett. 2004; 36(1-3):111-4.

ELEMENTS OF DISTANCE EDUCATION AS AN ESSENTIAL COMPONENT OF FORMING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE LAWYERS AND POLICE OFFICERS

Balanaieva O.V.
Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Donetsk State University of Internal Affairs

The society is looking for new ways of development in the context of the pandemic and martial law in Ukraine. Modern conditions of society development have a direct impact on the educational process. It must continue be safe and of high quality. In this case, the latest information educational technologies come to the rescue. These technologies are constantly improving and evolving. They are an integral part of the educational process at all faculties and departments of higher education institutions.

The use of elements of distance education elements in foreign language classes is a severe necessity. The goal of teaching a foreign language at a higher education institution is to master a foreign language as a means of communication, and to acquire professionally oriented foreign language competence for the successful performance of further professional activities. Foreign language communicative competence is an important component of the communicative culture of a modern specialist. Future law enforcement officers and lawyers are no exception.

To ensure the educational process, various courses are developed in Moodle. There are several types of such courses. This includes, for example, interdisciplinary courses designed to study effectively disciplines that complement each other (the discipline "Roman Law" and "Latin"). Courses within the same discipline, consisting of both a basic course and an auxiliary one should also be noted. A similar course is designed for students of the third (scientific) level of education and it represents the discipline "English Language for Academic Purposes". The basic course has been prepared on the Moodle website. It contains the methodological complex of disciplines and special literature. Two content modules contain the following topics: "Academic terminology of legal texts", "Analysis of scientific literature and other English-language sources on the topic of scientific research", "Exchange of scientific information based on reading texts in specialty", "Writing a scientific article, abstracts, theses of a report", "Presenting the results of scientific research at scientific events" and "Employment (creating a resume, etc.)". Tasks for each lesson on the relevant topics are uploaded to the website. In order to organize the individual work of students effectively, the additional practical course in the mentioned discipline is offered. The students must be able to prepare a scientific text, written or oral message (speech, abstract, summary, theses, etc.) on a professionally oriented topic in a foreign language. Therefore, the exercises for the formation of foreign language communicative competence are developed in the H5P format [1; 2]. A workshop was developed with this free tool for creating, sharing and reusing interactive multimedia educational content. The use of various types of exercises (flash cards, test questions of various types - missing words, drag and drop and their final summary, multiple choice), uploading the English-language texts and links makes individual work interesting and motivates students to study English. The specified types of work allow post-graduate students to study lexical material on relevant topics and prepare for writing a resume, an abstract, and participating in scientific events in a foreign language.

Foreign language competence provides a certain cultural level of oral and written speech and non-verbal speech behavior. The foreign language communicative competence forming among students of higher education institutions of various types at the current stage of the world community development should be considered as an obligatory component in general professional training.

References:

1. Interactive Content – H5P. URL: https://moodle.org/plugins/mod_hvp
2. Set up H5P for Moodle. URL: https://h5p.org/moodle

Technical sciences

SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF CONSTRUCTION SCM THROUGH DEVELOPMENT OF INDICATORS

Cataldo Ieva
3rd year PhD candidate for construction engineering
ORCID iD: 0000-0002-5534-4973, cataldoieva@gmail.com, +37064585565
Vilnius Gediminas Technical University, Vilnius, Lithuania

Introduction. Sustainable supply chain management (SSCM) refers to the proficient management of social, economic, and environmental factors that are interconnected in the construction and maintenance of global supply chains. By implementing SSCM, governance techniques can be utilized to minimize waste and ensure long-term sustainability, while providing economic value and promoting social and environmental well-being for all stakeholders involved in the production and delivery of goods and services at every stage of their lifecycle. The adoption of sustainable supply chain management practices in the construction industry can reduce environmental impact, mitigate the risk of failure, and enhance the competitiveness of construction companies [1]. However, the management perspective and its importance are often disregarded, despite the fact that they determine the added value of a construction project [2]. The construction supply chain comprises contractors, producers, building materials providers, builders and engineers, clients, as well as individuals, carriers, and other intermediaries who manage warehouses. Although all entities in the construction supply chain are connected through links of finance, data, and materials, not all of them are necessary in every segment of the chain [3].

Development of SSCM indicators. To enhance construction processes and logistics and achieve more sustainable building practices, it is essential to implement smart technologies and automate sustainable supply chains. This can increase operational efficiency and lead to more sustainable construction practices. There are significant opportunities for the construction industry to benefit from the efficient use of SSCM practices applied in other industries such as logistics and food. However, although SCM is a well-researched field, the terminology and conclusions are constantly evolving, resulting in a significant gap between SSCM and its application in the construction industry. As a result, further research is needed to bridge this gap. This study utilized semi-structured interviews with Lithuanian and Northern Italian respondents to confirm the suitability of SSCM indicators (Table 1) identified in a systematic literature review (SLR) for use in construction projects. The research focus was on the application of SSCM's sustainability indicators in construction projects. To ensure the inclusion of most relevant papers, a broad range of scientific domains were explored using keywords such as indicators, SSCM, sustainability, and construction, which are fundamental to the research topic. Since the Triple Bottom Line (TBL) framework is crucial for evaluating the concept of sustainability, it was also essential to incorporate it.

Results and discussion. The interview scheduling strategy was based on Mangla's [4] approach and the indicators were divided into 7 separate sustainability parts. The primary objective of the interviews was to determine if the sustainability indicators identified in the literature review as being relevant to SSCM in construction were confirmed by industry experts. The SLR provided a list of the most critical sustainability indicators for construction from which the experts managed to rank them in every sustainability group, also choose the number from 100 to 10 and the number from 100 to 10 every 10th to find the most important indicators for the future research. Table 1 shows the results of total number of 30 respondents working in the construction sector (15 Lithuanian and 15 Northern Italian) who ranked the sustainability indicators in construction SCM according to their beliefs to the most important ones.

Table 1. The list in every evaluation group of the most important sustainability indicators in every group [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15]; [16]; [17]; [18].

	Indicators	From 100 to 10 every 10th	From 100 to 10	Ranking in the group
Nr.	**ECOLOGICAL**			
1	**Environmental impact**	70	71	3
2	**Biodiversity**	70	74	1
3	**Load on nature**	60	66	4
4	**Sustainable work practices**	70	72	2
	SOCIAL			
5	**Ethics**	60	65	5
6	**Incentives**	60	64	4
7	**Education**	80	85	1
8	**Workers‘ rights**	70	72	2
9	**Society**	60	65	3
	LEGAL			
10	**Environmental management**	70	67	3
11	**Risk management**	60	64	4
12	**Efficiency**	90	89	1
13	**Strategy**	80	81	2
14	**Documentation**	50	47	6
15	**Reports**	50	52	5
	PHYSICAL			
16	**Environmental responsibility**	70	70	3
17	**Sustainable use of resources**	80	86	2
18	**Work performance and final results**	80	87	1
19	**Collaboration with other SC**	50	57	4
20	**Employee accountability**	60	64	5
21	**Stakeholders**	50	56	6
	POLITICAL			
22	**Stability**	90	93	1
23	**Bureaucracy**	70	72	3
24	**Internationality**	70	70	4
25	**Politics**	70	75	2
26	**Holistic approach**	50	47	6
27	**Policy**	60	66	5
	TECHNOLOGICAL			
28	**Innovations**	90	88	1
29	**Improvements**	70	71	5
30	**Sustainable materials**	80	83	2
31	**New technologies**	70	77	4
32	**Quality**	80	86	3
33	**Applications of systems**	60	61	6

	ECONOMIC			
34	**Profit**	90	93	1
35	**Recourses**	90	92	2
36	**Money planning**	90	88	3
37	**Charity and social activities**	50	54	5
38	**Competition**	70	73	4

Conclusions. Sustainability questionnaires comprising all identified indicators were administered to sustainable construction experts in Northern Italy and Lithuania. The SLR process outcomes related to SSCM sustainability indicators in construction were validated through semi-structured interviews conducted with project managers as a means of data collection. The interviews aimed to gather opinions on the usefulness of the identified indicators. The respondents were provided with an initial list of 38 sustainability indicators and asked to express their opinions on each item, rating them using one of three different scales. The results shows that the most important indicators in every sustainability group were: ecological biodiversity, social education, efficiency of a supply chain, work performance and final results, political stability, technological innovations and economical profit.

References:

1. Suhi, S.A.; Enayet, R.; Haque, T.; Ali, S.M.; Moktadir, A.; Paul, S.K. 2019. Environmental sustainability assessment in supply chain: An emerging economy context, Environmental Impact Assessment Review, 79. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106306

2. Kivilä, J.; Martinsuo, M.; Vuorinen, L. 2017. Sustainable project management through project control in infrastructure projects, International Journal of Project Management, 35: 1167–1183. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.009

3. Brix-Asala, C.; Geisbush, A.K.; Sauer, P.; Schopflin, P.; Zehendner, A. 2018. Sustainability tensions in supply chains: A case study of paradoxes and their management, Sustainability, 10(424). https://doi.org/10.3390/su10020424

4. Mangla, S.K., Kumar, P.; Barua, M.K. 2015. Risk analysis in green supply chain using fuzzy AHP approach: A case study. Resources, Conservation and Recycling, 104, 375–390. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.01.001

5. Shuanggui, Y.; Baoguo, J.; Chun, L. 2011. The tentative idea of energy recovery based on 3R principle, Procedia Engineering, 21: 1188–1192. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.2129

6. Huang, B.; Wang, X.; Geng, Y.; Bleischtwitz, R. 2018. Construction and demolition waste management in China through the 3R principle, Resources, Conservation and Recycling, 129: 36–44. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.05.010

7. Wang, H.; Lu, X.; Sheng, C.; Cui, W. 2018. General frame for arbitrary 3R subproblems based on the POE model, Robotics and Autonomous Systems, 105: 138–145. https://doi.org/10.1016/j.robot.2018.04.002

8. Zon, J.L.N.; Loepoldino, C.J.; Yamane, L.H.; Siman, R.R. 2020. Waste pickers organizations and municipal selective waste collection: Sustainability indicators, Waste Management, 118: 219–231. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.08.023

9. Huertas, D.B.; Farinha, F.; Oliveira, M.J.; Silva, E. 2020. Comparison of artificial intelligence algorithms to estimate sustainability indicators, Sustainable Cities and Society, 63. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102430

10. Gunnasdottir, I.; Davidsdottir, B.; Worrell, E. 2020. Review of indicators for sustainable energy development, Renewable and Sustainable Energy Review, 133. https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110294

11. Quamar, S.; Al-Kindi, M. 2020. Renewability and sustainability: Current status and future prospects, Encyclopedia of Renewable and Sustainable Materials, 1: 717–730

12. Yadegaridehkordi, E.; Hourmand, M.; Nilashi, M.; Asolami, E. 2020. Assessment of sustainability indicators for green building manufacturing using fuzzy multi–criteria making approach, Journal of Cleaner Production, 277. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122905

13. Reid, J.; Rout, M. 2020. Developing sustainability indicators: The need for radical transparency, Ecological Indicators, 110. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105941

14. Merino-Saum, A.; Halla, P.; Superti, V.; Boesch, A.; Binder, C.R. 2020. Indicators for urban sustainability: Key lessons from systematic analysis of 67 measurement initiatives, Ecological Indicators, 119. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106879

15. Salami, S.F.; Isah, A.D.; Muhammad, I.B. 2021. Critical indicators of sustainability for mixed-use buildings in Lagos, Nigeria, Environmental and Sustainability Indicators, 9. https://doi.org/10.1016/j.indic.2021.100101

16. Gunnasdottir, I.; Davidsdottir, B.; Worrell, E. 2021. It is best to ask: Designing a stakeholder-centric approach to selecting sustainable energy development indicators, Energy Research and Social Science, 45. https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101968

17. Stanitsas, M.; Kirytopoulos, K.; Loepoulos, V. 2021. Integrating sustainability indicators into project management: The case of construction industry, Journal of Cleaner Production, 279. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123774

18. Shi, Y.; Xu, J. 2021. BIM–based information system for econo–enviro–friendly end–of–life disposal of construction and demolition waste, Automation in Construction, 125. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103611

Technical sciences

MODERN VIEW ON THE ASPECTS OF PRACTICAL USE IN THE SCIENCE OF COORDINATION COMPOUNDS BASED ON PYRAZOLE

Davydenko Yu.M.
Candidate of Chemical Science
Assistant Professor
Department of Inorganic Chemistry
Faculty of Chemistry
Taras Shevchenko National University of Kyiv
https://orcid.org/0000-0003-0223-0363
davydenko300808@gmail.com
Kyiv, Ukraine
Davydenko Y.A.
Leading Engineer
Municipal Enterprise Center of Tafic Management
davidenko.evgeni@gmail.com
Kyiv, Ukraine

Pyrazoles attract considerable attention of scientists due to their ability to act as bridging ligands and form polynuclear compounds of a specific molecular structure with promising properties. Coordination compounds based on pyrazoles have found wide use in molecular magnetism and the creation of fuel cells, chemical current sources, and electrochemical sensors.

Different types of coordination of pyrazoles and unlimited possibilities of their modifications make compounds based on them a good choice for the design of new polymeric and supramolecular structures, the interest in which is due to several reasons. Combining metal ions into supramolecular networks allows controlling the position of metal centers, and the distances between them can be selected in such a way that the stability of functional solid materials can be adjusted. This is implemented in technological processes with subsequent control of the porosity of materials, which is widely studied since open frameworks with micro- or nano-sized cavities can be used for the separation of gases and liquids, gas storage, sensors, molecular recognition, and heterogeneous catalysis. The advantage of introducing organic ligands into metal-organic frameworks is the ability to select materials for a certain process, accordingly, it is possible to control the size of pores and at the same time obtain highly selective materials.

As a result of the interaction of substituted pyrazoles with 3d-metals in the form of powders or their salts in non-aqueous solvents, we obtained several new polynuclear coordination compounds with the topology M_3L_3 and M_4L_4. Namely, were received the trinuclear metallocyclic fragments of the M_3L_3 type (L = 1H-pyrazole and 3,5-dimethyl-1H-pyrazole) and polymeric coordination compounds with the topology of tetranuclear fragments of the M_4L_4 type (L = 3,5-dimethyl-1H-pyrazol-4-amine, (3,5-dimethyl-1H-pyrazol-4-yl)-acetic acid, (3,5-dimethyl-1H-pyrazol-4-yl)-propanoic acid) [1]. The compounds were characterized by various physical and chemical methods, and their structure was determined by X-ray analysis. Their catalytic activity has been proved in the reaction of electrochemical reduction of oxygen, which occurs in the chemical current sources' air electrodes.

References:

1. Davydenko, Yu. M., Vitske, V. A., Pavlenko, V. A., Haukka, M., Vynohradov, O. S., Fritsky, I. O. (2022). Synthesis, crystal structure and properties of coordination polymers based on (3,5-dimethyl-1H-pyrazole-4-yl)-acetic acid. Journal of Chemistry and Technologies, 30, No. 2, 174-183. https://doi.org/10.15421/jchemtech.v30i2.252517.

Philological sciences

TEACHING SPEAKING AT THE LESSON OF ENGLISH AT PRIMARY STAGE

Kaiyrzhanova Merey Kaiyrzhankyzy
mereykaiyrzhanova@gmail.com
+7 (707) 670-85-96
Salimzhanova Rada Salimzhanovna
salimzhanova.rada@gmail.com
+7 (707) 956-78-69
Uksumbaeva Assel Anuarovna
assel.uksumbaeva@mail.ru
87758383720
Aktobe Regional University named after Kudaibergen Zhubanov,
Aktobe, Republic of Kazakhstan

Abstract. *The article describes one of the types of speech activity – speaking, is known to rely on language as a means of communication. Language is a means of communication between communicants, because it is understood by both the one who communicates information, encoding it in the meanings of words selected for this purpose, and the one who receives this information, decoding it, that is deciphering these values and changing their behavior based on this information. The signs of the language are the basis of the student's speech activity from the primary stage. Different approaches to teaching speaking are used. It is important to note that those means and methods that are based on a person-centered approach have an advantage. One of the important forms of improving the teaching speaking at primary stage is the use of interactive forms of teaching a foreign language*

Keywords: *dialogue, speaking skill, monologue, educational process, activation, communicative-cognitive*

Today, teachers are faced with the task of restructuring the educational process in such a way that society receives highly cultured, moral and socially active citizens, for whom the ability and desire to learn should become stable personality traits [1,p 52]. The first distinguishing feature of speaking is the purposefulness of this activity, since it involves the setting of a specific goal, and if the act of communication is successfully completed, the goal can be considered achieved. The second distinguishing feature is this internal organization of activity, that is, structure. Speech activity is considered to be one of the most complex activities in all its parameters. An important component of the process of teaching English at primary is teaching speaking. Currently, it is not enough for a teacher to be competent in the field of English language and transfer a certain knowledge base. The most effective teaching method is the use of active teaching methods of speaking. At present, the strategic goal of education is the formation of a student's set of abilities for foreign language communication at the intercultural level at primary stage, that is, for adequate interaction with other students and representatives of other cultures. In this regard, the focus of learning should be the subject, the person who masters the content of learning, speech activity and speech behavior characteristic of a native speaker (of course, in school conditions, within limits). In order for the process of teaching a foreign language to be effective, it should be activated, that is to make active the one who teaches and the one who learns. Obviously, students are easier to understand and remember material that they studied through active involvement in the educational process. Students need to engage in the situation studied, experience a state of success or failure, and accordingly motivate their behavior. It is interactive teaching methods of speaking that meet these requirements. At its core, joint activity means that each participant makes a contribution, during which there is an exchange of knowledge, ideas, and ways of activity. Interactive methods are based on interaction, student activity, reliance on group experience, and mandatory feedback.

What is the difference between active methods and passive teaching methods? The term “activation” can be interpreted from different angles, firstly, as a didactic principle of activating activity (in our case, the teaching activity of a foreign language teacher and the educational and speech activity of students); secondly, as a method (reception) that contributes to a more effective mastery of skills in speech activity; thirdly, as a method based on certain principles that form its theoretical basis, that is method-model of teaching, developed in communicative, communicative-cognitive, socio-cultural and other directions. One of these skills is speaking and it is the most difficult skill to be learned by students. Teaching to speak is only a part of “teaching oral speech”, since the oral form of communication includes both speaking and listening, Both of these processes are inseparable in communication, they are also closely related in teaching: learning to speak is impossible without learning to understand speech by ear. However, these different activities require different learning paths. So, we will use the term “learning to speak”, meaning by this the learning to express one’s thoughts orally, that is speaking as a means of communication. [2, p.135]

In communication, the student constantly learns to separate the essential from the non-essential, the necessary from the accidental, to move from images of single objects to a stable reflection of their general properties in the meaning of words, in which the essential features that are inherent in a whole class of objects are fixed and thus also apply to a specific object, about which is being discussed. During the lesson a teacher systematically trains students at primary stage to react, to speak and to estimate their readiness, to reveal unawareness, and to find reasons of difficulties. There should be used various forms, methods and techniques, and promoted the degree of students’ activity in the educational process. While teaching speaking activity a teacher masters technology of dialogue, trains students at primary stage to put and address questions. One of the main effective method is to combine reproductive and problematic forms of teaching, students should be taught to work according to rules and creatively. Quality is the final result that the educational process and every teacher strives for, choosing the necessary means to achieve the desired. Communicative teaching of foreign languages is of an activity nature, since verbal communication is carried out through “speech activity”, which, in turn, serves to solve the problems of productive human activity in the conditions of “social interaction” of communicating people (I. A. Zimnyaya, G. A. Kitaygorodskaya, A. A. Leontiev). Activation of the process of teaching speaking students at primary stage to speak English can be implemented by ensuring the rational interaction of the main components of this process: the activities of the subjects (teaching activity of the teacher and the teaching and speech activity of students) and the object (content of teaching speaking in English). The model of activation of the process of teaching foreign language speaking presented in the dissertation contributes to the achievement of a rational interaction of these components. Its main idea is to ensure the teacher's preliminary mastering of the content of professional training and the subsequent implementation of a guide for students to master the content of teaching foreign language speaking. The conceptual provisions underlying the model are the principles of enhancing the teaching activity of the teacher and the principles of enhancing the learning and speech activity of students. The problem, therefore, comes to the organization of speech, partnership in educational communication.

In fact, communication is taught at all stages of acquiring the material. But there are a number of points that require special training. So, for the ability to communicate, a special role is represented by: the ability to start communication, to stop it and to continue it; the ability to carry out own strategic line in communication, to carry it out in the tactics of behavior contrary to the strategies of other communicators; the ability to take into account new speech partners, changing the roles of partners, or the appeal of communication; the ability to predict the behavior of speech partners, their statements, the result of a given situation. All of the above mentioned concerning the communicative method of teaching ability to speak in a foreign language allows teachers to determine that the subject of training in this case is speech activity. In this method, the aim of speech skills is clearly pursued, and exercises should constantly form this ability. Speech is inherently diverse - this is the conversation of friends, and the speech of the teacher, and the monologue of a famous character, and the student's answer at the blackboard. In different situations,

speech appears in various forms and is internal and external. The inner side of speech is mental speech and is presented to a greater extent as a conversation with oneself. External speech, in turn, is speech-communication, communication, speech for others. It is aimed at perception, so that the speaker is understood by his interlocutors. External speech can be dialogic and monologue. Teaching speaking involves the development of students' skills at primary stage of dialogical and monologic speech. Dialogical speech is characterized by utterance exchanged by speakers, repeating phrases and certain words after the interlocutor, questions, explanations, usage of hints that are understandable only to the speaker, various auxiliary words and interjections. The feature of this speech depend on the degree of mutual understanding of the interlocutors, their relationship. Teaching dialogical speech should be aimed at developing the skills to correctly use responses, and spontaneously ask questions of different types and logically answer them, use speech cliches according to the rules of speech etiquette, express a request, advice, consent, refusal and so on. Development of dialogical speech in the studied foreign language is one of the most acute problems of modern pedagogical science. Current situation requires a new search for a more rational methodology for teaching dialogical speech, in which the desired practical results would be achieved in the shortest possible way, with a minimum waste of time and effort, both from students' and teachers' part and learning process itself would become feasible, interesting and exciting for students. Despite the fact that dialogical speech is more complicated than monologue, both from the point of view of the tension of attention, and from the point of view of the variety and quality of speech samples used, and a number of other reasons, nevertheless, from the point of view of consistency inn teaching oral speech, preference should still be given to dialogical speech. After all, it is through dialogue that individual speech patterns, entire structures at primary stage are worked out and remembered, which are then used in monologue speech. Each of the two forms of oral speech – dialogue and monologue – has its own linguistic features, so a differentiated approach is needed for teaching each of them at primary stage. Distinctive features of dialogical and monologue speech is that information is presented in different ways, and mainly there must be careful preparation for the implementation of monologue speech. According to A.A. Leontiev, "at primary school age, a child understands quite well which words are customary to use, and which are so bad that they are ashamed to pronounce" [3, p 90]. It means that students at primary stage always speak for some reason, purpose, which is determined by external or internal stimuli. This characteristic must be taken into account at primary stage of learning English. It is necessary to arouse in the student a desire, need to speak and for this it is necessary to create conditions under which there would be a desire to say something, express one's thoughts, feelings, and not just reproduce others' ones, which unfortunately, is often observed at school, when a student can reproduce only what has been learned by heart.

References:

1. Matyushkin A.M. Problem situations in thinking and learning / A.M. Matyushkin. - M .: Education, 2007. - 52p.

2. Zimnyaya, I.A. Psychological aspects of teaching speaking in a foreign language [Text] / I. A. Winter. - M.: Enlightenment, 2005. - 135p.

3. Leontiev A.A. Selected psychological works. In 2 vols. T. 2. Moscow, 2003.

Legal sciences

THE SHADOW ECONOMY AS ONE OF THE MAIN OBSTACLES TO GUARANTEEING THE ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

Kazimov Mirali Sahib oghlu
Deputy Head of the Training Center of the State
Tax Service under the Ministry of Economy of the Republic of Azerbaijan, Doctor of Law
ORCID: 0000-0001-5168-2249
Mireli.Kazimov@taxes.gov.az
Aliyev Nazim Kazim oghlu
Head of the Department "Science, Innovation and Cooperation"
of the Training Center of the State Tax Service under
Ministry of Economy of the Republic of Azerbaijan, Doctor of Law
ORCID: 0000-0001-6922-7527
Nazim.KAliyev@taxes.gov.az

The shadow economy is a state within a state. Given the systemic and organized nature of this economy, we believe its presence in any state indicates that those countries' economies are under threat. The existence of the shadow economy is a very serious factor in the thriving of economic crime. In particular, it creates conditions for the corruption of society.

Numerous scientific studies have been devoted to the concept of the shadow economy. However, these concepts are vague, imprecise, and often coincidental. Any officially unreported legal economic activity as well as illegal (criminal) activity that is prohibited by law should be included in the definition of the shadow economy. Various characteristics of the “shadow economy” are mentioned in both economic and criminological literature. Most criminologists define the shadow economy as economic crime built into the official economic activity of society, aimed at the illegal redistribution of income, the maximum receipt of illegal profits. Economists believe that the shadow economy should be understood as "the production, distribution, exchange and consumption of inventory items and services uncontrolled by society" (1, p. 1209–1210). The shadow economy is any economic activity that is not officially registered by the authorized bodies (2, p. 19). The examination of this idea, often known as the "criminal sector," "latent sector," or "informal sector," is disputed in the academic literature. The authors are inclined to believe that the components of the shadow economy do not represent a clear structure, but "relate to each other as intersecting concepts, while the criminal sector is part of the informal" (5, p. 22-23).

The shadow economy is understood to mean illegal business activities for the production of goods and provision of services, as well as illegal (criminal) activities, the main purpose of which is to obtain the maximum possible profit by any means and successfully hide illegally received funds from controlling state bodies. The desire to remove illegal economic activities from state oversight and control forces the relevant state agencies to invest considerable funds and effort, as well as to carry out the necessary operational and investigative activities to criminalize these processes and reduce latency in this area.

Since the shadow economy prevents the state from exercising its control and control functions, prevents the state's function of controlling the economy, increases the risk that substandard products will appear on the commodity market, creating a real danger to the life and health of consumers, and also leads to uncontrolled distribution and redistribution of financial resources, destroys economic stability and is an integral part of organized crime's financial revenues. Unlike other socially dangerous economic operations that violate individual rules of economic regulation and violate the state of state regulation of economic relations, shadow economy operations seem like a monolithic set of violations of the current legislation.

It is crucial to note that the legalization of criminal proceeds acts as a bridge between the open economy and the shadow economy's criminal sector. This is a channel through which the

proceeds from criminal practices are transferred to the legal sphere of economic relations, thereby supporting both legal and criminal business (6, p. 136). The shadow economy functions as a kind of part of the whole economy, consisting of illegal or criminal economic activity, subdivided into three types of offenses - criminal, administrative and tax, the scale of which is determined by the dynamics of the active progressive development of the state.

In the legal literature, an opinion has been expressed that from the point of view of economic crime, it is more correct to speak not about the shadow economy, but about the criminal economy. One of the first to define the criminal economy was A.A. Krylov: "Criminal economy is a complex system of illicit socio-economic relations and material processes related to distribution, consumption and exchange, material services and benefits" (3, p. 36). Despite the fact that this definition cannot be considered successful, the idea of an independent investigation and identification of the criminal economy (in the structure of the shadow economy) seems to be fruitful.

The main distinguishing feature of the informal economy is its social dangerousness. The criminal economy includes three types of economically socially dangerous acts:

- criminalized, as defined by present law, resulting in criminal responsibility;
- unlawful (not criminal, but liable under other jurisdictions);
- not involving legal responsibility (gaps in legal regulation) (4).

At the same time, there is a problem of identifying and assessing the extent of the “shadow e conomy” (illegal) economy within the economy as a whole (there are issues related to hiding from r egistration, accounting and control). Along with this, for some assessments, experts resort to various types of indirect methods, the accuracy of which depends on compliance with a number of conditions.

The existing methods for identifying and assessing the shadow economy in practice can be divided into the following 3 groups:

- statistical methods used at the macro level;
- applied methods at the micro level (special economic and legal as well as open verification);
- when determining and evaluating the economic indicators of individual crimes of economic activity of certain persons.

Given the above, we consider it appropriate to develop a methodology for identifying and assessing the country's informal economy, using the capabilities and information data of a number of government agencies (Ministry of Finance, Ministry of Interior, Ministry of Taxation and others).

Therefore, any assessment of the extent of the "shadow economy" is relative. In actuality, there are no basis that can be used to make an accurate assessment of how financial resources are used when they are not under the supervision of government officials. The desire of leaders (politicians, authorities), however, to take someone else's property and impose a strict structure for economic turnover is continually being researched by a variety of experts.

Thus, the study of the concept and content of the shadow economy showed that the currently available definitions do not sufficiently cover the signs of this phenomenon, providing an opportunity to interpret its essence in different ways.

1. The "shadow" economy has taken on concrete form, allowing us to think of it as a concept in criminology and criminal law that refers to a set of legal financial transactions involving the withdrawal of tangible resources from a set turnover by economic entities whose true participants or true contents are concealed from official tax control.

2. The structure of the shadow economy includes: unrecorded transactions carried out by an enterprise that did not pass state registration or violated its procedure, concealment and taking part of the turnover by transferring part of the revenue not accounted for in the accounts to the accounts of other organizations , pseudo-operations on the imaginary transfer of funds from one company to another, including operations for withdrawal (withdrawal), financial and economic operations hidden under the guise of void transactions in order to evade taxes.

3. In order to determine the volume of the shadow (hidden) sector of the Azerbaijani economy, it is necessary to develop a methodology for identifying and assessing the shadow economy, as:

- a set of methods and an information base, including state statistical reporting on enterprises and organizations, reporting by law enforcement agencies, reports on the results of the work of individual state control bodies.

- a set of indicators that characterize certain facets of the shadow economy activity and a system of generalizing and specific features, where the first is a set of generalizing data that reflects the size of the hidden economy both overall and relative to other economies;

- activities to assess the parameters of the shadow economy of the State Statistics Committee, internal affairs bodies and other state bodies.

4. To determine the scale of the shadow economy, additional calculation methods are used based on assumed information. These additional calculations very often include indicators related to unpaid taxes, private (family), public economy, etc. At the same time, the amount of incorrectly recorded pseudo transactions does not go unnoticed, the real revenues of which also remain in the shadows. Such an element of shadow activity is currently not particularly emphasized by any scholar in the field of tax crime or the shadow economy.

5. In order to reduce the level of the shadow economy, the legal system in the commercial area should be strengthened.

References:

1. Big economic dictionary. Ed. 4th. (22000 terms). Moscow.: Institute of New Economics, 1999, 1248 p. (in Russian language)

2. Esipov V.M. Shadow Economy: Study Guide. Moscow.: ONiRİO MIA RF, 1997, 110 c. (in Russian language)

3. Krylov A.A. Socio-economic foundations of police activities in a market society: Abstract. dissertation doctor of economics. Moscow., 1993, 24 p. (in Russian language)

4. Kurochkin Yu.P. Shadow economy and its evolution. Socio-economic nature of the shadow economy / Actual problems of law enforcement activities of internal affairs bodies: collection of scientific papers. Edition.1 / Under editing. S.F. Zybina. SPB., 1993, p. 103-105. (in Russian language)

5. Nesterov A., Vakurin A. Criminalization of the economy and security problems // Issues of Economics, 1995, № 1, p.135-142. (in Russian language)

6. Tretyakov V.I. Organized crime and money laundering: criminological relationships and prevention problems. Volgograd: V.Academy of MIA RF, 2009, 516 p. (in Russian language)

SOME CHARECTERIZATION OF THE FUNCTION SPACE TYPE OF LIZORKIN-TRIEBEL-LORENTZ−MORREY WITH MANY GROUPS OF VARIABLES

Kerbalayeva Rena Eldar kizi
PhD in Mathematics; orcid id: 0000-0001-5665-1855
Email address: rena-kerbalayeva@mail.ru
[1]Institute of Mathematics and Mechanics
National Academy Science of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan
[2]school №227, Baku, Azerbaijan

Abstract. *Starting new concept is exciting, but it also may be more important. Like any new concepts, in order to be important, it will require a commitment both learning and tring. Probably most courses of Mathematic Analysis take functional approach, relying on students to know something of Functional Analysis already. But mathematics has limited concepts of Lebesgue–Morrey type spaces and now I focused this paper on learning new type normed spaces. This paper consists of investigation new normed space type of Lizorkin–Triebel–Lorentz–Morrey. The first main result of this paper is giving and proving some properties for Lizorkin–Triebel–Lorentz–Morrey spaces. There is a very important normed space, namely Morrey space with many groups of variables. In this paper I propose an alternative way of construction normed and Lebesgue-Morrey type spaces in Analysis, which develop needing function spaces and some properties of functions of belonging to these spaces, also including normed spaces type of Lorentz with many groups of variables and may be give introduction to modern mathematics. There are five sections in this paper. The first section starts with a set of some definitions, notations and mathematics concepts, which are very important for this paper. Some notations and symbols are given in first section. The next section develops the subject of normed space with many groups variables, with constructing new function space type of Lizorkin-Triebel-Lorentz-Morrey. A definition is given in second section. I start with the enlarged normed space. Six important properties for this space are given in third section. I establish the most important properties of new function space type of Lizorkin-Triebel-Lorentz-Morrey. In the next section I gave prove of these properties, that is properties have been proved in forth section. I tied to give it as simple as possible. In the last section I give conclusion for this paper. In addition, particular attention was paid to developing a construction new normed function space of progression within problem types. Also I have focused on introducing functional ideas (also called mathematic structures) use mostly elliptic type equations. They are very important for mathematics. I hope that this paper will contribute to a revival of the study of function space with many groups of variables. The paper may be used for construction of new type function spaces and it can be helped in qualification of normed space with easier way.*

Keywords: *The space type of Lebesgue-Morrey, many groups of variables, the space type of Lizorkin–Triebel–Lorentz−Morrey, the function space of differentiability function, some properties of these spaces.*

Introduction. Let $G \subset R^n$ and $1 \le s \le n$; s, n be naturals, where $n_1 + \cdots + n_s = n$. We consider the sufficient smooth function f(x), where the point $x = (x_1, \dots, x_s) \in R^n$ has coordinates $x_k = (x_{k.1}; \dots; x_{k,n_k}) \in R^{n_k}$ (k$\in e_s = \{1,\dots,s\}$). More precisely, $R^n = R^{n_1} \times R^{n_2} \times \cdots \times R^{n_s}$. Thus we consider the fixed, non−negative, integral vector l=$(l_1, \dots, l_s)$ such that, $l_k = (l_{k.1}; \dots; l_{k,n_k})$, (k$\subset e_s$) that is, $l_{k,j} > 0$, $(j = 1, \dots, n_k)$ for all $k \in e_s$. Here we consider by Q the set of vectors i= $(i_1, \dots, i_s)$ where i_k= 1,2,…, n_k for every $k \in e_s$. The number of set Q is equal to: $|Q| = \prod_{k=1}^{s}(1 + n_k)$. Therefore, to the vector i= $(i_1, \dots, i_s) \in Q$, we shall correspond the vector $l^i = (l_1^{i_1}; \dots; l_s^{i_s})$ of the set of non−negative, integral vectors l=$(l_1, \dots, l_s)$, where $l^0 = (0,0, \dots,0), l_k^1 = (l_{k,1}, 0, \dots,0), \dots, l_k^{i_k} = (0,0,.., l_{k,n_k})$ for all $k \in e_s$. Then to the vector e^i, we let correspond the

vector $\bar{l}^i=(\bar{l}_1^{i_1},\bar{l}_1^{i_2},\dots,\bar{l}_1^{i_s})$, where $\bar{l}_k^{i_k}=\left(\bar{l}_{k,1}^{i_1},\bar{l}_{k,2}^{i_2},\dots,\bar{l}_{k,n_k}^{i_k}\right)$ $(k\in e_s)$. Here the largest number $\bar{l}_{k,j}^{i_k}$ is less than $l_{k,j}^{i_k}$ for all $l_{k,j}^{i_k}>0$, when $l_{k,j}^{i_k}=0$ then we assume that $\bar{l}_{k,j}^{i_k}=0$ for all $k\in e_s$ [4, p.13-79, 9, p. 25-29].

Theremore, we consider $D^{\bar{l}^i}f=D_1^{\bar{l}_1^{i_1}}\cdots D_s^{\bar{l}_s^{i_s}}f$, $D_k^{\bar{l}_k^{i_k}}f=D_{k,1}^{\bar{l}_k^{i_k}}\cdots D_{k,n_k}^{\bar{l}_k^{i_k}}f, G_{t^\varkappa}=G\cap I_{t^\varkappa}(x)$, $I_{t^\varkappa}(x)=I_{t_1^{\varkappa_1}}(x_1)\times I_{t_2^{\varkappa_2}}(x_2)\times\cdots\times I_{t_s^{\varkappa_s}}(x_s)$, $I_{t_k^{\varkappa_k}}(x_k)=\left\{y_k:|y_k-x_k|<\frac{1}{2}t_k^{|\varkappa_k|},\ k\in e_s\right\}$ and $|\beta_k|=\sum_{j=1}^{n_k}\beta_{k,j}^{i_k}$; $\left|\beta_k^{i_k}\right|=\sum_{j=1}^{n_k}\beta_{k,j}^{i_k}$ $\frac{dt_k}{t_k}=\prod_{j\in e_k^i}\frac{dt_{k,j}}{t_{k,j}}$, we take $0<\beta_{k,j}^{i_k}=l_{k,j}^{i_k}-\bar{l}_{k,j}^{i_k}\le 1$, when $l_k^{i_k}>0$, but when $l_{k,j}^{i_k}=0$, then $\beta_{k,j}^{i_k}=0$; $t=(t_1,\dots,t_s)$, $t_k=(t_{k,1},\dots,t_{k,n_k}),\omega=(\omega_1,\dots,\omega_s),\omega_k=(\omega_{k,1},\dots,\omega_{k,n_k})$ and we take $\omega_{k,j}=1$, when k$\in e^i$, or we give $\omega_{k,j}=0$, when k$\in e_s/e^i$, $e^i=supp\bar{l}^i=suppl^i=supp\omega, 1\le\theta\le\infty$; $1\le p<\infty$. Here $t_0=(t_{0,1},\dots,t_{0,s}),t_{0,k}=(t_{0,k,1},\dots,t_{0,k,n_k})$ −is fixed vector and $\varkappa\in(0,\infty)^n$, a$\in[0,1],\tau\in[1,\infty],[t_k]_1=\min\{1,t_k\}$, $k\in e_s$. Here $\Delta^\omega(t)f=\Delta_1^{\omega_1}(t_1)\cdots\Delta_s^{\omega_s}(t_k)f$, when $2\omega=(2,2,\dots,2)$, and $\Delta_k^{\omega_k}(t_k)f=\Delta_{k,1}^{\omega_{k,1}}(t_{k,1})\cdots\Delta_{k,n_k}^{\omega_{k,n_k}}(t_{k,n_k})f,(k\in e_s)$, following $\Delta_{k,j_k}^{\omega_{k,j_k}}(t_{k,j_k})f$ are finite difference function, which has direction with variables t_{k,j_k} and with order ω_{k,j_k}, by step t_{k,j_k} for $j=1,\dots,n_k$ and for all and $k\in e_s$, following $\Delta_{k,j_k}^1(t_{k,j_k})f(\cdots,x_{k,j_k},\cdots)=f(\cdots,x_{k,j_k}+t_{k,j_k},\cdots)-f(\cdots,x_{k,j_k},\cdots)$, and $\Delta_{k,j_k}^{\omega_{k,j_k}}(t_{k,j_k})f(\cdots,x_{k,j_k},\cdots)=\Delta_{k,j_k}^1(t_{k,j_k})\left\{\Delta_{k,j_k}^{\omega_{k,j_k}-1}(t_{k,j_k})f(\cdots,x_{k,j_k},\cdots)\right\}$, but when $\omega_{k,j_k}=0$, then $\Delta_{k,j_k}^0(t_{k,j_k})f(\cdots,x_{k,j_k},\cdots)=f(\cdots,x_{k,j_k},\cdots)$. [1, p. 201-230, 4, p. 13-79, 7, p. 375-406]

Materials and Methods. We knew that, normed Lorentz−Morrey space of locally summability, measurable functions f, on G, with finite norm ($N^i>l^i>m^i\ge 0$, i=1,2,…,n) defines following

$$\|f\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G}=\|f\|_{\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)}=$$
$$\begin{cases}\left\{\int_0^\infty\left[\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\times\|f^*\|_{p,G_{t^\varkappa}(x)}\right]^\tau\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right\}^{1/\tau} \\ sup_{0<t<\infty}\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\times\|f^*\|_{p,G_{t^\varkappa}(x)}\right)\end{cases},\ (1)$$

where $|\varkappa_k|=\sum_{j=1}^{n_k}\varkappa_{k,j}$; $[t_k]_1=\min\{1,t_k\}$ and $f^*(t)$ is the decreasing rearrangement of f [2, p. 3497-3503, 5, p. 569-577, 7, p. 375-406].

Definition 1: Let a$\in[0,1],\tau\in[0,\infty]$

$$\|f\|_{\dot{F}^{<\bar{l}>}_{\mathrm{p},\theta,\mathrm{a},\varkappa,\tau}(\mathrm{G},\mathrm{s})}=\sum_{i\in Q}\|f\|_{L^{<\bar{l}^i>}_{p,\theta,a,\varkappa,\tau}(G;s)},$$
$$\|f\|_{L^{<\bar{l}^i>}_{p,\theta,a,\varkappa,\tau}(G;s)}=\left\|\left\{\int_0^{t_{0,1}^i}\cdots\int_0^{t_{0,s}^i}\left[\frac{\delta^{2\omega}(t,G)D^{\bar{l}^i}f^*}{\prod_{k\in e^i}t_k^{|\beta_k|}}\right]^\theta\prod_{k\in e^i}\frac{dt_k}{t_k}\right\}^{1/\theta}\right\|_{p,a,\varkappa,\tau:G},\quad(2)$$

and

$$\delta^{2\omega}(t)f(x)=\int_{-1}^{1}\cdots\int_{-1}^{1}|\Delta^{2\omega}(t,G_t)f^*(x)|\,dt,$$
$$\|f\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G}=sup_{x\in G}\left\{\int_0^\infty\cdots\int_0^\infty\left[\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{\frac{-|\varkappa_k|a}{p}}\|f^*\|_{p,\,G_{t^\varkappa}(x)}\right]^\tau\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right\}^{1/\tau}.$$

Some properties. Let us give some characterization of $\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)$:

1) $\|\cdot\|_{p,a,\varkappa,\tau:G}$ is a qiasi-norm.

2) We must note that, for every $\tau > 0$

$$\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,p}(G) = \mathcal{L}_{p,a,\varkappa}(G)$$

3) The space $\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)$ is complete.

4) For c>0 we have

$$\|f\|_{p,a,c\varkappa,\tau:\,G} = \frac{1}{C^{\frac{s}{\tau}}}\|f\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G}.$$

5) For any $\varkappa=(\varkappa_1,\dots,\varkappa_n) > 0$ we get:

a)$\|f\|_{p,0,\varkappa,\infty:\,G} = \|f\|_{p,G}$;

b)$\|f\|_{p,1,\varkappa,\tau:\,G} \geq \|f\|_{\infty,G}$.

6) If $p \leq q, \frac{1-b}{q} \leq \frac{1-a}{p}$, $1 \leq \tau_1 \leq \tau_2 \leq \infty$ then

$$\mathcal{L}_{q,b,\varkappa,\tau_1}(G) \subset_{>} \mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau_2}(G)$$

and

$$\|f\|_{p,a,\varkappa,\tau_2:\,G} \leq \|f\|_{q,b,\varkappa,\tau_1:\,G}. \tag{3}$$

Main results. Proof 1. This property follows from known properties of rearrangement. Indeed

$$(f+g)^*(2t) \leq f^*(t) + g^*(t),$$

thus

$$\|f+g\|^{\tau}_{\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)} = \int_0^{\infty}\left[\prod_{k\in e_s}[2t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \times \|(f+g)^*\|_{p,G_{t^{\varkappa}}(x)}(2t)\right]^{\tau}\prod_{k\in e_s}\frac{d2t_k}{t_k} =$$

$$= \int_0^{\infty}\prod_{k\in e_s}[2t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a\tau}{p}} \times \|(f+g)^*\|_{p,G_{t^{\varkappa}}(x)}(2t)^{\tau} \leq$$

$$\int_0^{\infty}\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a\tau}{p}} \times \|f^*(t)^{\tau} + g^*(t)^{\tau}\|\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k} =$$

$$\|f\|^{\tau}_{\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)} + \|g\|^{\tau}_{\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)}$$

and constants implied are bigger than 1. [3, p. 41-45, 6, 8, p. 297-320, 12].

Proof 2. We must note that,

$$\|f^*\|^{p}_{\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,p}(G)} = \int_0^{\infty}\|f^*(t)^p\| \times \prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k} =$$

$$\int_0^{\infty}\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{\frac{|\varkappa_k|a}{p}-1}\left\|f^* > \prod_{k\in e_s}t_k\right\|\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}. \tag{4}$$

Because of,

$$f^*(t) \coloneqq inf\left\{\prod_{k\in e_s}[s_k]_1 : \left|\left\{\|f\| > \prod_{k\in e_s}[s_k]_1\right\}\right| > \prod_{k\in e_s}[t_k]_1\right\}.$$

This implies immediately that,

$$|\{\|f\| > f^*(t)\}| \leq \prod_{k\in e_s}[t_k]_1.$$

In addition, we hold that,

$$\left\|(f > \prod_{k\in e_s}[t_k]_1)\right\| =$$

$$\left\|\left\{\prod_{k\in e_s}[s_k]_1 : f^*(s) > \prod_{k\in e_s}[t_k]_1\right\}\right\|.$$

Then (4) is equal to following equality

$$\int_0^{\infty}\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{\frac{|\varkappa_k|a}{p}-1}\left\|\left\{\|f\| > \prod_{k\in e_s}[t_k]_1\right\}\right\|\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k} =$$

$$\int \|f\|^p \prod_{k\in e_s} \frac{dt_k}{t_k} = \|f\|^p_{\mathcal{L}_{p,a,\varkappa}(G)}$$

Proof 3. Let $\{f_n^*\}_{n=1}^{\infty}$ be a fundamental consistent in $\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)$, that is, for all $\varepsilon > 0$, we can take number $n(\varepsilon)$, such that $n, m \geq n(\varepsilon)$,

$$sup_{x\in G}\left(\int_0^{\infty}\cdots\int_0^{\infty}\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \times \right.$$
$$\left.\|f_n^* - f_m^*\|_{p,G_{t^{\varkappa}}(x)}\right)^{\tau} \prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k} < \varepsilon. \quad (5)$$

Using [9, p. 25-29, 14, p. 496-507] we get

$$sup_{x\in G}\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \times$$
$$\|f_n^* - f_m^*\|_{p,\,G_{t^{\varkappa}}(x)}\Big) < \varepsilon \quad (6)$$

and because of $\mathcal{L}_{p,a,\varkappa}(G)$ is complete, we have a function such that $f_0^* \in \mathcal{L}_{p,a,\varkappa}(G)$

$$\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \times \|f_n^* - f_0^*\|_{p,\,G_{t^{\varkappa}}(x)} \to$$
$$\to 0, (n \to \infty).$$

Obviously, for all t$\in (0,\infty)$ and for every $x \in G$, we hold

$$\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \|f_n^* - f_0^*\|_{p,\,G_{t^{\varkappa}}(x)}\right)^{\tau} \times$$

$$\prod_{k\in e_s}\frac{1}{t_k} \to 0 \ \ (n \to \infty).$$

Then using theorem Fatou we get

$$\int_0^{\infty}\cdots\int_0^{\infty}\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \|f_n^* - f_0^*\|_{p,G_{t^{\varkappa}}(x)}\right)^{\tau} \times$$
$$\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k} \leq sup_{m\geq n(\varepsilon)}\int_0^{\infty}\cdots\int_0^{\infty}\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \times\right.$$
$$\left.\|f_n^* - f_m^*\|_{p,\,G_{t^{\varkappa}}(x)}\right)^{\tau}\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k},$$

for $n \geq n(\varepsilon)$ and for all $x \in G$. Then we have

$$sup_{x\in G}\int_0^{\infty}\cdots\int_0^{\infty}\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}} \|f_n^* - f_0^*\|_{p,\,G_{t^{\varkappa}}(x)}\right)^{\tau} \times$$
$$\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k} < \varepsilon.$$

Because of $\{f_n\}_{n=1}^{\infty}$ is fundamental consistent in $\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)$, then

$$\|f_0^*\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G} \leq$$
$$\|f_n^* - f_0^*\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G} + \|f_n^*\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G}$$
$$\leq \varepsilon\text{+M, (M>0)},$$

that is $f_0^* \in \mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)$.

But it means that, the space $\mathcal{L}_{p,a,\varkappa,\tau}(G)$ is complete. [11, p. 904-917, 13, 15, p. 904-917].

Proof 4.

$$\|f^*\|_{p,a,c\tau,\varkappa:\,G} =$$

$$sup_{x\in G}\left[\left(\int_0^\infty\cdots\int_0^\infty\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{c|\varkappa_k|a}{p}}\|f^*\|_{p,\,G_{t^{c\varkappa}}(x)}\right)^\tau\times\right.$$

$$\left.\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right]^{1/\tau} = sup_{x\in G}\left[\int_0^\infty\cdots\int_0^\infty\left(\prod_{k\in e_s}[t_k^c]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\times\right.\right.$$

$$\left.\left.\|f^*\|_{p,\,G_{t^{c\varkappa}}(x)}\right)^\tau\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right]^{1/\tau} =$$

$$sup_{x\in G}\left(\frac{1}{c^s}\int_0^\infty\cdots\int_0^\infty\left(\prod_{k\in e_s}[u_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\|f^*\|_{p,\,G_{u^\varkappa}(x)}\right)^\tau\times\right.$$

$$\left.\prod_{k\in e_s}\frac{du_k}{u_k}\right)^{1/\tau} = \frac{1}{c^{s/\tau}}\times$$

$$sup_{x\in G}\left(\int_0^\infty\cdots\int_0^\infty\left(\prod_{k\in e_s}[u_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\|f^*\|_{p,\,G_{u^\varkappa}(x)}\right)^\tau\times\right.$$

$$\left.\prod_{k\in e_s}\frac{du_k}{u_k}\right)^{1/\tau} = \frac{1}{c^{s/\tau}}\|f^*\|_{p,a,\varkappa,\tau:\,G}.$$

Proof 5. It is easy to verify 4(a). Let us proof 4(b). It is known that

$$\|f^*\|_{\infty,G}\le\|f^*\|_{p,1,\varkappa:\,G}\ .$$

Then taking the inequality "(3)" in [9] then it completes proof 4(b). [14, p. 496-507, 15, p. 904-917]

Proof 6. Everybody know that

$$\|f^*\|_{p,a,\varkappa:\,G}\le\|f^*\|_{q,b,\varkappa:\,G},$$

following for any t, $0<t\le 1$,

$$\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\|f^*\|_{p,\,G_{t^\varkappa}(x)}\le$$

$$\le\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|b}{q}}\|f^*\|_{q,\,G_{t^\varkappa}(x)},$$

then we get

$$\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}-\frac{1}{\tau_1}}\|f^*\|_{p,\,G_{t^\varkappa}(x)}\le$$

$$\le\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|b}{q}-\frac{1}{\tau_1}}\|f^*\|_{q,\,G_{t^\varkappa}(x)},$$

$$sup_{x\in G}\left[\int_0^1\cdots\int_0^1\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|a}{p}}\|f^*\|_{p,\,G_{t^\varkappa}(x)}\right)^{\tau_1}\times\right.$$

$$\left.\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right]^{1/\tau_1}\le sup_{x\in G}\left[\int_0^1\cdots\int_0^1\left(\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{|\varkappa_k|b}{q}}\times\right.\right.$$

$$\|f^*\|_{q,\,G_{t^\varkappa}(x)}\Big)^{\tau_1}\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\Big]^{1/\tau_1}.$$

Taking

$$1\le\tau_1\le\tau_2\le\infty$$

then we get "(3)". In addition for every $t>1$

$$\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{1}{\tau_1}}\|f^*\|_{p,G_{t^\varkappa}(x)}\le$$

$$\le\prod_{k\in e_s}[t_k]_1^{-\frac{1}{\tau_1}}\|f^*\|_{q,\,G_{t^\varkappa}(x)}$$

and

$$sup_{x\in G}\left[\int_1^\infty\cdots\int_1^\infty\left(\|f^*\|_{p,\,G_{t^\varkappa}(x)}\right)^{\tau_1}\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right]^{1/\tau_1}\le$$

$$\le sup_{x\in G}\left[\int_1^\infty\cdots\int_1^\infty\left(\|f^*\|_{q,\,G_{t^\varkappa}(x)}\right)^{\tau_1}\prod_{k\in e_s}\frac{dt_k}{t_k}\right]^{1/\tau_1}.$$

Here again using $1\le\tau_1\le\tau_2\le\infty$ then we get "(3)" [10, p. 59-64, 11, 12, p. 904-917, 13, 14, p. 496-507, 16, p. 97-135].

Conclusion. In 1997 Ferreyra that, it is important to increase Stein-Weiss theorem on the Lorentz spaces. This is one of the most important theorems in Function Anaysis. To establish the building of some new normed space in Lebesgue–Morey type space, we get that is a new type of the Lorentz–Morrey of normed space, namely normed Lizorkin–Triebel–Lorentz−Morrey type space with many groups of variables. The aim this paper is to prove an embedding theorem and an interpolation theorem on Lizorkin–Triebel–Lorentz−Morrey type spaces with many groups of variables. That is, why I introduce several properties of Lizorkin–Triebel–Lorentz−Morrey type spaces with many groups of variables. In addition, they have been proved. This is new normed type space. According these properties one can prove needing lemmas. All this will be basic tools to construct needing embedding theorems. But it is very important to study solutions of elliptic type equations. The paper focused on the concepts and skills that are now a fundamental part of a regular higher mathematics schools.

Acknowledgement. The author wishes to thank her teachers Professors Mahammad Quliyev, Sadig Abdullaev, sabir Mirzoev and Adish Mammadov for several conversations and some books. The author is grateful to the referees for numerous comments that improved the quality of the paper.

References:

1. Adams D. and Xiao J. (2012). Nonlinear Morrey spaces in Harmonic Analysis. Ark. Math; 50, pp. 201-230.

2. Ahn C. and Cho Y. ()2005. Lorentz space extension of Strichartz estimates. American Mathematical Society; vol. 133, no. 12, pp. 3497-3503.

3. Carlo M. J and Martin J. (2004). A useful estimate for the decreasing rearrangement of the sum of functions. Quart. J. Math.: vol. 65, no. 1, pp. 41-45.

4. Djabrailov, A. Dj. (1993). The method of integral representation in the theory of spaces of function of several groups variables. Kluwer Academic Publishers. pp. 13−79.

5. Hajaiej H., Yu X. and Zhai Z. (2012). Fractional gagliardo-Nierenberg and hardy inequalities under Lorentz norms. Journal of Mathematical Analysis and Applications. vol. 396, no. 2, pp. 569-577.

6. Hedberg L. and Netrusov Y. (2007). An axiomatic Approach to Function Spaces, Spectral Synthesis amd Luzin Approximation. Mem. Amer. Math. Society. 188 (882).

7. Ho K. P. (2012). Vector valued singular integral operators on Morrey type spaces and variable Triebel-Lizorkin-Morrey spaces. Ann. Acad. Sci.-Fenn Math.: 37(2), pp. 375-406.

8. Kawazoi T. and Mejaoli H. (2012). Generalized Besov Spaces and Their Applications. Tokio Journal of Mathematics: vol. 35, no. 2, pp. 297-320.

9. Kerbalayeva R. E. (2021). Some characterization of the function space type of Lebesgue−Morrey. American Journal of İnformation Science and Technology. 5/12, pp. 25-29.

10. Kerbalayeva R. E. (2021). Some characterization of the function space type of Lizorkin –Triebel−Morrey. Mathematics and Computer Science. 6(4), pp. 59-64.

11. Liang Y., Yang D., Sawano D. and Ulrich T. (2013). A new Fremawork for Generalized Besov-type spaces. Dissertations Math.: 489/114.

12. Lin Tang., and Jingshi Xu. (2005). Some properties of Morrey type Besov−Triebel spaces. Math. Nachr.: 278 (7/8), pp. 904−917.

13. Mejjaoli H. (2013). Generalized Lorentz Spaces and Applications. Hindawi Publishing Corporation, Some Classes of Function Spaces and Applications.

14. Najafov, A. M. (2005). On some properties of the function from Sobolev−Morrey type spaces. Central European Journal of Mathem.: 3 (3), pp. 496−507.

15. Tang li and Xu J. (2005). Some properties of morrey type Besov-Triebel spaces. Math. Nachr.: 278 (7-8), pp. 904-917.

16. Taylor, M. (1994/1995). Microlocal analysis on Morrey spaces. Singularities and oscullations (Minneapolis). IMA 91, Math. Appl., Springer, New York; pp. 97−135.

THE EFFECT OF OXYTOCIN ON MALE ANIMALS

Kozub D.O.
student of the Faculty of Veterinary Medicine
National University of Life and Environmental Science of Ukraine
Derkach I.M.
PhD, associate professor of the Department of Pharmacology,
Parasitology and Tropical Veterinary Medicine
National University of Life and Environmental Science of Ukraine

Oxytocin (OT) is usually referred to as the "female" hormone due to its role in parturition and milk ejection. It is used to strengthen the rhythmic contractions of the uterus during childbirth. His drug also increases the secretion of milk, because it stimulates the synthesis of prolactin – the hormone of the anterior lobe of the pituitary gland, and the contraction of the smooth muscles of the milk ducts. However, OT is recognized as having endocrine and paracrine roles in male reproduction [p. 437, 1].

OT is known to be synthesized in the hypothalamus as part of a larger pro-hormone (with carrier protein neurophysin I for OT and neurophysin II for AVP), stored in the posterior pituitary gland and released into the blood stream as a hormone. Additional tissue specific local production of OT has been suggested to occur in multiple organs where local OT-levels surpass the plasma OT-levels [p. 4, 2].

The aim of our work was to study the effect of the hormone oxytocin and drugs based on it on male animals, as well as the scope of their application.

OT can affect various organs and their systems. The indicated organ/tissues/cells are shown and what effect oxytocin has on them (Fig 1).

	Effect on smooth muscle contractility	Effect on cell proliferation			Other effects
Testis	+ mouse (102) + rat at spermatogenesis stage VII-VIII (100) Ø rat at spermatogenesis stage IV-V (100) Ø rat, rabbit (81)	Spermatogenesis: + rabbit spermatogonia (103) Ø mouse (104) + mouse (82)			After OT-addition: Less degeneration of spermatocytes during meiosis in rats (103) + spermatozoa output in sheep (70, 105) + OTR-expression (62)
Epididymis	+ rat caput (106, 107) Ø rat caput (108) + cow caput (77) − cow corpus (77) + rabbit cauda (109) + sheep cauda (110) Ø rat cauda (108) + mouse cauda (111, 112) − cow proximal cauda (77) + cow mid- and distal cauda (77) Ø rat, rabbit (not specified which part) (81)				Tissue that had been blocked by an α-adrenergic-antagonist: + ram cauda (while norepinephrine could not) (110)
Vas deferens	+ sheep (110) Ø rat, rabbit (81) Ø cow (77) − rat (113)				
Prostate	+ human (BPH tissue) (114), + rat, dog, guinea pig (114, 115) Ø rat, rabbit (81)		Without gonadal steroids	With gonadal steroids	5α-reductase-activity: + PrEC but not in PrSC (116)
		Human prostatic stromal cells (PrSC)	− (2) + (36)	− (2)	Prostate size after OT injection: + in castrated rats (117, 118) + in mice (36)
		Human prostatic epithelial cells (PrEC)	Ø (2) + (36)	Ø (2)	OTR-expression: + in BPH-tissue (36, 38, 59, 119) + with age (37, 38) + in cancer tissue (120) − after OT-addition in PC-3 cells (39) Ø after OT addition in PrEC (39)
		PrSC (co-cultured with PrSC)	Ø (2)	− (2)	
		Androgen independent malignant cells (PC-3)	+ (39) Ø (2, 120)	+ (2) Ø (39)	OT concentration: + in BPH-tissue (36, 54, 121) + in cancer tissue (120) + in serum of BPH-patients (36)
Seminal vesicles	Ø rat (122) + rat, dog, guinea pig (115) Ø rat, rabbit (81)				

Fig. 1. Overview of the effect of OT on the male reproductive tract (+ = increasing; − = decreasing; Ø = no effect) [p. 9, 2]

In what other ways does it affect the body:

- *the sexual behaviour in the male* – OT is one of the most potent agents known to induce penile erection and, in the rat, nitric oxide has been shown to be the key mediator of its actions. OT neurons within the paraventricular nucleus that project to extrahypothalamic areas of the brain and spinal cord are involved in this effect;
- *tract contractility* – OT has been postulated to modulate contractility of the male tract to regulate sperm transport and maturation;
- *epididymal contractility* – is important for the movement and maturation of sperm. It is apparent that the epididymis exhibits a basal contractility that can be modified by a variety of agents, including OT;
- *prostate contractility* – OT, vasopressin and vasotocin have been shown to increase the resting tone of the prostate in the guinea pig, rat, dog and man and also increase contractile activity *in vitro*;
- *penile contractility* – OT has been shown to be one of the most potent agents known to induce penile erection;
- *steroidogenesis* – the synthesis of OT by the Leydig cell together with the presence of OTR's on this cell type suggests that OT may have a role in the modulation of testicular steroidogenesis;
- *growth/proliferation* – OT has been shown to modulate mitotic activity in various organs including bone osteoblasts, the breast, ovary and small cell lung cancer cells [p. 438–443, 1].

Clinical applications for Oxytocin in male reproductive pathology: treatment for male infertility (OT has been shown, *in vitro*, to improve spermiation and sperm transport in a number of animal models and may therefore improve the quantity of sperm present in an ejaculate); treatment for sexual dysfunction (OT is one of the most potent agents known to induce penile erection) ; benign prostatic hyperplasia (in the prostate, OT affects basal prostatic tone and produces an effect greater than adrenergic agonists in inducing prostatic contractility, suggesting that treatment with OTAs may help to overcome the urinary problems); prostatic carcinoma markers **(**normal epithelial and stromal cells from the prostate have been shown to stain positively for OT, suggesting a role for this peptide within the prostate). OT immunoreactivity appears to be lost with the development of malignant disease indicating a role for this paracrine factor in disease progression. OT expression is thus reduced with tumour progression and may provide a marker for invasive diseas [p. 445–446, 1].

Conclusions. Although the effect of the hormone Oxytocin and drugs based on it on female animals is usually mentioned, it is important for male animals. It is responsible for the course of many processes important for reproduction, and can also be used to improve health and treat various diseases. It can be useful both for owners of farms and those who keep breeding animals, and for owners who want to cure problems with the reproductive system of their animals.

References:

1. Oxytocin – its role in male reproduction and new potential therapeutic uses.
URL: https://academic.oup.com/humupd/article/12/4/437/2182089#33720966

2. Oxytocin in the Male Reproductive Tract; The Therapeutic Potential of Oxytocin-Agonists and-Antagonists.
URL:https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.565731/full

PARTICIPATION OF CADETS IN SCIENTIFIC CONFERENCES IN FOREIGN LANGUAGES AS A RESULT OF FORMATION OF THEIR COMMUNICATIVE COMPETENCE IN A FOREIGN LANGUAGE

Mamonova O.I.
Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Donetsk State University of Internal Affairs

Nowadays the issue of improving the quality and strengthening the professional orientation of cadets training in the higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine is relevant in the system of departmental education.

Taking into consideration the fact that almost all forms of activity of a law enforcement specialist involve professional communication and information exchange, future law enforcement officers should learn professional communication while studying at a university and be ready for optimal professional communication (both oral and written) in accordance with features of the service, type of activity, divisions and positions.

Scientists define the communicative activity of future law enforcement officers as a complex, multifaceted "activity related to establishing and developing contacts with representatives of different age, professional, cultural, ethnic groups, as well as with persons whose mental state is unpredictable (victims, suspects, witnesses), which occurs under unfavorable conditions and circumstances generated by the performance of official duty in the fight against crime, protection from illegal encroachments on life and health, rights and freedoms of citizens, state system and public order, which includes the exchange of information, the development of a unified strategy of interaction, perception and understanding another person" [4, p. 18]. At the same time, as defined by L. Gridnieva, "communicative competence of law enforcement officers constitutes a complex spiritual and practical personality formation, which includes learned social norms and requirements for professional communication, developed psychological mechanisms of communicative interaction with people, acquired practical experience of communicative activity" [3, p. 11].

The emergence of various situations of communication with representatives of other languages and cultures in connection with the deepening of the processes of globalization in the modern world, the strengthening of trends towards multiculturalism lead to a significant expansion of the communicative sphere of activity of law enforcement officers [3, p. 9].

Since language is an important tool for the professional activity of law enforcement officers, linguistic subjects in their professional training program should be perceived and understood as professional ones.

The authors of modern scientific works on the problems of training future law enforcement officers for professional language and communication activities emphasize the importance of using, along with traditional, also innovative forms and methods of language teaching. Experts call the following forms and methods of interactive training as the most promising ones: briefing-discussion, role-playing game, competition, business game, brainstorming, classes-excursions, analysis of professional incidents, solving professionally oriented problem situations-cases based on group reflection, self-commenting of authentic foreign language communicative situations based on authentic texts of a professionally oriented nature, cross-cultural analysis of profile authentic texts, etc. [1, p. 12; 2, p. 7; 3, p. 15 – 16; 5].

Participating in scientific conferences in foreign languages is one of the forms of realizing the formation of foreign language communicative competence of the applicants. During the preparation of a scientific paper, they define the topic, study foreign sources, conduct a comparative analysis and express their opinion. For many years, the Department of Foreign Languages of Donetsk State University of Internal Affairs has been holding all-Ukrainian scientific and practical

conferences in foreign languages on the topic "Law enforcement agencies protecting law and order and constitutional freedoms of citizens."

Cadets report and communicate at professionally oriented conferences in a foreign language, demonstrate foreign language speaking skills in a scientific style. Our cadets of higher education also regularly participate in scientific conferences held at the Institutions of Higher Education of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine. For example, the All-Ukrainian scientific and practical conference of higher education graduates (in Ukrainian and foreign languages) "Law. Communication. Society" (Lviv, March, 30th 2023). Their performances were repeatedly recognized with certificates and thanks for the best presentation of the material, for the best coverage of the topic, etc.

So, as the practical results show, preparation and participation in scientific conferences in foreign languages contributes to the formation of linguistic personalities who are able to use creatively the acquired linguistic and communicative knowledge, abilities and skills for optimal linguistic behavior in the professional sphere.

References:

1. Вертегел В.Л. Виховання естетичного смаку в студентів вищих навчальних закладів МВС України засобами іноземних мов : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.07 «Теорія і методика виховання» /Херсон. держ. ун-т. Херсон, 2008. 20 с.

2. Гороховська Т.В. Формування культури професійного мовлення майбутніх працівників органів внутрішніх справ : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Київ. нац. ун-т внутр. справ. К., 2007. 22 с.

3. Гріднєва Л.М. Формування іншомовної комунікативної компетенції майбутніх працівників правоохоронних органів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Луган. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Луганськ, 2010. 20 с.

4. Ісаєнко М. М. Формування комунікативних умінь у курсантів вищих закладів освіти МВС : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. Одеса, 2002. 21 с.

5. Ковтун В.М. Особливості навчання майбутніх офіцерів-прикордонників іноземної мови для професійного спілкування // Освітньо-наукове забезпечення діяльності правоохоронних органів і військових формувань України. Серія: Психолого-педагогічні та філологічні науки : V Всеукр. наук.-практ. конф. (7 груд. 2012 р.) / Нац. акад. Держ. прикордон. служби України ім. Богдана Хмельницького. Хмельницький, 2012. С. 90–91.

SHARES OF THE LARGEST OIL AND GAS COMPANY IN THE KAZAKHSTAN MARKET

Massabayeva A.M.
Nurkhanova A.G.
Eurasian Law Academy named after D. A. Kunaev
Republic of Kazakhstan, Almaty, aygera89@mail.ru, n_assel_g@mail.ru

Abstract. *In this article, we reviewed the shares of the largest oil and gas company in the market of Kazakhstan. JSC NC KazMunayGas is the main national company of Kazakhstan operating in the oil and gas industry – it is the main vertically integrated oil and gas company in the Republic of Kazakhstan. The group carries out activities throughout the production cycle, such as exploration, production, transportation and refining of oil, including service Services. The main assets of the group are oil producing companies. The group has a share in all major oil and gas fields of Kazakhstan, including such giants as Tengiz, Kashagan and Karachaganak. In addition, he has a ownership stake in three oil transportation companies. The group also fully owns two major refineries in Kazakhstan, with a majority stake in two refineries in Romania and a 50% stake in another major refinery in Kazakhstan.*

According to the study in the article, the group will go on an IPO at a time of high oil prices and geopolitical uncertainty over Russia, which has created certain restrictions on oil supplies on the world market. Sanctions against Russia only indirectly affected the group. The main export oil pipeline received separate official approval from the United States for further unhindered operation. We also note that KazMunayGas has shares in fundamental strong oil and gas assets with a high level of reserves, which allows us to count on long-term cash flows. At the same time, the group has such growth factors as increasing oil production at the Tengiz field, repurchasing 8.44% of Kashagan on preferential terms and launching new petrochemical industries. All these factors make it possible to count on a significant increase in dividends in the coming years. The weighted average cost of capital (WACC) was calculated separately for each company. In the case of companies that generate only dollar cash flows, we used dollar WACC, taking into account the country risk. We also note that Russia's country risk was used for the CPC. In the case of its consolidated valuation, the company used partly tenge and partly dollar WACC, as these companies sell a significant part of the oil in the domestic market.

Keywords: *stock, value,market, price, enterprise.*

For the forecast period 2022-2023, the average annual growth in the Kazakhstan oil and gas market is expected to exceed 2%. The COVID-19 pandemic has had a negative impact on the Kazakhstan oil and gas market. In January 2022, oil prices in the country rose by 5% after the government protested against Kazakhstan's railway lines and hit production at the Tengiz oil field in the country due to concerns about the Omicron variant of the coronavirus. It is expected that factors such as an increase in processing capacity and plans to improve oil production will stimulate the growth of the Kazakhstan oil and gas market during the forecast period. However, the largest oil and gas field in Kazakhstan has a high hydrogen sulfide content, which increases the cost of processing. This factor can inhibit market growth during the forecast period.

The oil and gas production sector is expected to increase significantly during the forecast period due to the focus on improving oil and gas production. Kazakhstan also has one of the largest oil fields in the world, which may stimulate growth in the mining sector.

Significant oil reserves were found in southern Kazakhstan. Economically profitable oil production can be an opportunity for companies and lead to a boom in oil production.

KazMunayGas is a vertically integrated oil and gas company engaged in the exploration, production, transportation and processing of oil. The group has the status of a national company,

which gives it priority advantages in terms of Subsoil Use of oil and gas fields. At the same time, the oil and gas industry is the most important industry in Kazakhstan, which gives the group a privileged position and allows it to count on state support in the face of the most unfavorable scenarios for the development of events. Strong base of oil assets. The group has many valuable oil and gas assets. Among them, the main ones for oil production are JSC "Ozenmunaygas" and JSC "Embamunaygas", in which the group has a 100% share.

The group also has a share in three megaprojects, the total production of which is about 65% of oil production in Kazakhstan. These projects generate significant cash flows and have huge oil reserves and a relatively low level of lifting costs, which can insure KazMunayGas during periods of low oil prices. In addition, the group has a relatively high level of proven and potential oil reserves, and exploration activities steadily replenish the group's reserves. A sharp increase in oil prices this year will allow the group to increase free cash flow and increase dividends. Growth prospects. The group intends to further develop traditional areas of business in the field of hydrocarbon production. In addition, the group will start new production in oil refining. In particular, this year it is planned to launch a plant with a capacity of 500 thousand tons of polypropylene. And by 2026 and 2027, KazMunayGas plans to put into operation plants for the production of butadiene and polyethylene. In addition, TCO will complete the expansion program and increase oil production by about 45% in the next 2 years, which will significantly increase the group's cash flows.

The target price of 1 ordinary share is 12,800 tenge. We calculated our target rate at 12,800 tenge per share, which suggests the potential for an increase in the placement price by 52%. This target price is the final result of modeling our forecasts in the discounted cash flow (DCF) model. In addition, we conducted a comparative assessment, according to which we studied the fair value of 9,800 tenge per share.

The group conducts local IPOs on the Kazakhstan Stock Exchange (KASE) and the Astana International Exchange (Aix). The ticker of shares in KASE is KMGZ, and in Aix-KMG. As part of the IPO, investors will be offered no more than 30.5 million ordinary shares at a price of 8,406 tenge per share. As a result, the volume of the IPO will amount to 256 billion tenge or 5% of the share in the group. The market capitalization is 5.1 trillion tenge. Acceptance of applications begins on November 9, 2022 and ends on December 2, 2022. The seller of these shares will be JSC "Samrukazyna". As of June 30, 2022, the total number of ordinary shares of KazMunayGas JSC is 610,119,493 copies.

90.42% of the shares belong to JSC "Samruk-Kazyna", which, in turn, belongs to the Government of the Republic of Kazakhstan, and the remaining 9.58% belongs to the National Bank of the Republic of Kazakhstan Figure 1.

Fig.1. The ownership structure of the group after the IPO

According to the dividend policy, the group intends to pay up to 50% of the free cash flow as dividends. The main factor in deciding on payments will be the level of debt burden, expressed in the ratio of net debt and Adjusted EBITDA. Adjusted EBITDA-income from joint ventures and associates plus dividends the cost of purchased oil, gas, petroleum products and other materials (excluding depreciation and amortization) minus production expenses minus general and administrative expenses (excluding depreciation and amortization) minus transportation and sales expenses (excluding depreciation and amortization) minus taxes, excluding income tax. According to the indicator, net debt/EBITDA, below 1.0 X, is paid at least 50% of the cash flow. Net debt/EBITDA, 1.0 - 1.5 x – minimum 40% free cash flow, 1.5 x-2.0 x – minimum 30% free cash flow.

If the debt burden exceeds 2.0 x, the percentage of payment will be determined by the decision of the general meeting of shareholders. In addition, the group will pay annual guaranteed dividends of at least KZT 200 billion in the next three years, provided that the average annual oil price is at least US K 70 per barrel. The group paid 200 billion tenge of dividends or 30% of free cash flow in 2021, and in 2020 the payment amounted to 50 billion KZT or 100% of free cash flow.

The Tengiz field was discovered in 1979, and large-scale oil production began in 1993 with the operator "Tengizchevroil" (TCO), where 20% of the ownership share belongs to the group. The main shareholder of TCO is the American company Chevron with a 50% stake. The field is one of the largest in the world, and it is the Sea that accounts for 31% of oil production in Kazakhstan. It is also the deepest Deposit among active Supergiants. The total reserves of oil and gas are 8.3 billion M. E. 1 barrel. After the completion of the expansion project in 2023, oil production is expected to grow by about 45%. Its total cost was about 4 46.5 billion USD.

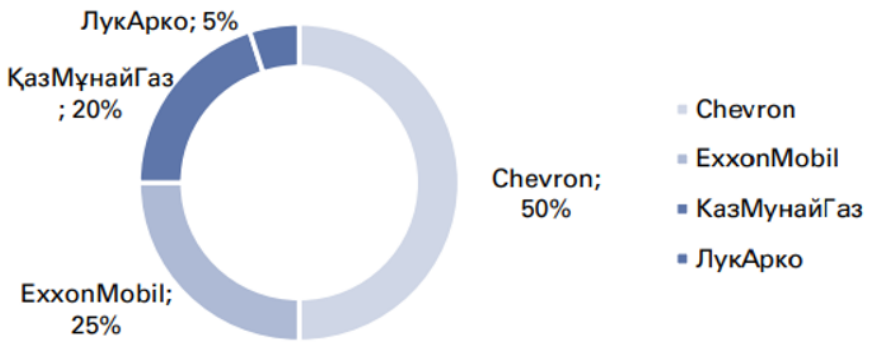


Fig. 2. Structure of shareholders of Tengizchevroil LLP as of June 30, 2022

Oil production at the Kashagan offshore field began in 2016. This is the first large offshore project in Kazakhstan, and production is carried out on five artificial islands. General categories 2p (proven and probable) reserves of Supergiant hydrocarbons are 16.2 billion M. E. barrels, which will allow oil production at the current level of production for more than 120 years. Operator-North Caspian Operating Company B. V. (NCOC), in which shareholders are several members at once: NCOC N.V., Eni, Exxon Mobil, Shell, Total SA, CNPC and Inpex North Caspian Sea. KMG, in turn, owns 16.877% of Kashagan'S share - NCOC N. KMG Kashagan B, which is the beneficiary of V. Owns a 100% stake in V. In October 2015, the group met KMG Kashagan B. 50% of its stake in V. sold to the samrukazyna fund for US 4 4,4. 7 billion, leaving for itself a repurchase option with a maturity date in 2018-2020 Fig.3. it was then extended until the end of 2022 Fig. 2.

Oil production at the Kashagan offshore field began in 2016. This is the first large offshore project in Kazakhstan, and production is carried out on five artificial islands. General categories 2p (proven and probable) reserves of Supergiant hydrocarbons are 16.2 billion M. E. barrels, which will allow oil production at the current level of production for more than 120 years. Operator-North Caspian Operating Company B. V. (NCOC), in which shareholders are several members at once: NCOC N.V., Eni, Exxon Mobil, Shell, Total SA, CNPC and Inpex North Caspian Sea. KMG, in turn, owns 16.877% of Kashagan'S share - NCOC N. KMG Kashagan B, which is the beneficiary of

V. Owns a 100% stake in V. In October 2015, the group met KMG Kashagan B. 50% of its stake in V. sold to the samrukazyna fund for US 4 4,4. 7 billion, leaving for itself a repurchase option with a maturity date in 2018-2020 Fig.3. it was then extended until the end of 2022 Fig. 2.

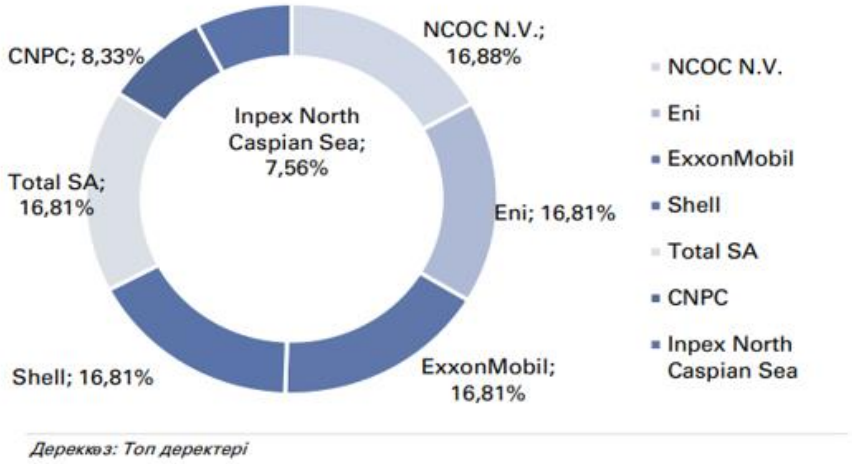


Fig. 3. North Caspian Operating Company B as of June 30, 2022.
V. structure of shareholders

The main goal of the sale was to reduce the debt burden against the background of falling oil prices and the absence of cash flows from the project. As a result, on September 15, 2022, the group fulfilled the option and acquired this share for US 3.8 billion USD in part due to debt financing, mutual settlements of previous debts of Samruk-Kazyna to the group and future cash flows from the sale of oil from the Kashagan field.

Karachaganak is one of the largest gas condensate fields in the world. The launch took place in 1984 and the field accounts for 12% of all hydrocarbons production in Kazakhstan. The total reserves of oil and gas are about 4.9 billion M. E. barrels, the operator is AOZT "Karachaganak Petroleum Operating B. V." (KPO), its participants are Shell, Eni, Chevron, Lukoil and KMG Karachaganak B.From V. are companies "KazMunayGas".

Kazakhstan's oil and gas market is homogeneous, as KazMunayGas is a national and vertically integrated company with a stake in all major oil and gas fields, transport and processing companies. In 2021, 85.7 million tons of oil were produced in Kazakhstan, which corresponds to 2020. In 2020, due to restrictions under the OPEC+ treaty due to the COVID-19 pandemic, it fell by 5.4%. Also in this regard, oil consumption in the domestic market decreased, as the demand for petroleum products fell due to quarantine measures. In 2021, the consumption of crude oil by Kazakhstan refineries recovered and amounted to 16.9 million tons. At the same time, due to the increase in local refinery consumption, oil exports decreased by 1.9%. In the first half of 2022, Kazakhstan produced 43 million tons of oil, which is 1.4% more than last year. However, exports fell somewhat against the background of problems with the CPC and a sharp increase in Urals discounts, which made oil exports under the KazTransOil system unprofitable.

Since KazMunayGas is a national company and is controlled by the state, there are potential risks for shareholders due to the "excessive" social orientation of the group. This can be expressed through higher employee salaries, lower selling prices for petroleum products and crude oil for local refineries.

References:

1. Taken from the internet source https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/kazakhstan-oil-and-gas-market
2. Taken from the internet source https://www.kmg.kz/rus/
3. Taken from the internet source https://ffin.kz/kaz

Technical sciences

THE PROPERTY OF LONG-TERM SELF-PROTECTION FROM DESTRUCTIVE PROCESSES OF HYDROGELS OF EQUIVALENTLY CROSS-LINKED POLYMERS CAPABLE OF CREATING INVERSE NANOSUSPENSION

Pashayev A.M.[1]
Dashdiyev R.A.[3]
Lyu Bing[2]
Yang Sheng Jun[2]
Shi Ping[3]
Nugmanov A.K.[3]
Dashdiyeva N.J.[3]
Dashdiyeva R.A.[3]
Dashdiyeva T.K.[4]
Zhang Yan[3]
[1]National Aviation Academy of the Republic of Azerbaijan
[2]Sinopec International Petroleum E&P Corporation of China
[3]Oil Service Company "Black Stone" Co., Ltd, China
[4]Azerbaijan State Oil and Industry University
E-mail: dashdiyev51@gmail.com

Abstract. *In the stated priority article of the corresponding scientific discovery theoretically substantiated and experimentally confirmeda previously unknown the property about long-term self-protection from destructive processes of hydrogels of equivalently crosslinked hydrophilic polymers, capable of creating reverse nanosuspension at the expense to absorbed bound water with different degrees of mineralization in the form of interconnected nanoheterogeneous associative of the colloidals water clusters, type crystalline liquids as a dispersed phase in nanostructured mesh cells of crosslinked polymers as a dispersion medium, the reverse nanosuspension at the same time acquires the properties of an ultra-resistant, high-viscosity mass with a visually rough (wavy) surface*

Keywords: *self-protection of hydrogels from destructive processes, reverse nanosuspension, "crystalline liquids" as a new hybrid state, reverse nanosuspension with a wavy surface*

I. Introduction:

Based on a systematical analytical review of the literature in this area, conclusions were drawn, which made it possible to formulate the purpose and objectives of this work:

- China Research Institute of Oil Field Exploration and Development of SINOPEC Corporation is one of the world's leading companies in the field of polymer injection;
- No more relevant information was found in the Russian and English literature on the main points of the discovery formula:
- “nanophysics of reverse nanosuspensions of cross-linked hydrophilic polymers”;
- “in the nanostructure of network cross-linked polymers”;
- “on long-term self-protection of hydrogels from destructive processes”;
- “property of long-term self-protection from destructive processes of hydrogels of equivalently cross-linked polymers capable of creating reverse nanosuspension”;
- “nanostructured mesh cells of cross-linked hydrophilic polymers”;
- “reverse nanosuspension at the same time has the properties of an ultra-resistant, high-viscosity mass with a rough (wavy) surface”;
- “hydrogels of equivalently cross-linked hydrophilic polymers”;
- “viscosity of hydrogels of equivalently cross-linked hydrophilic polymers”;
- “water clusters of the type of crystalline liquids” information only on liquid crystals;

- • "crystalline liquids" information only on liquid crystals;
- indeed, according to the above formula of the scientific discovery project, for the first time, the previously unknown property of the long-term self-protection of hydrogels from destructive processes

II. THE OBJECTS AND METHODS OF RESEARCH

The objects of research.

Were used as objects of study: various samples of water-soluble polymers; reservoir waters (without preliminary treatment) of the “Northern Buzachi”, “Kalamkas”, “Karazhanbasmunai”, “Uzen”, “Zhetybay” fields; water of the Caspian Sea, as well distilled water.

The methods of researchs.

Viscometry was the main research method. The method was carried out on a Chinese digital rotational viscometer of the NDJ-8S brand [1]. Measuring range 1 - 2,000,000 mPa;

For a qualitative and quantitative assessment of the degree of gelation and structure formation by viscosity values, we proposed a new classification [2].

Information about hydrophilic polymers and crosslinkers given in Table 1.

Table 1. Information about hydrophilic polymers and crosslinkers

Conventional designation of polymer	Polymer Composition	Molecular weight	Degree hydrolysis, %	Crosslinker	Optimum equivalent content of crosslinker relative to polymer, %
МПАА-20	Sulfonated PAA	$18 \cdot 10^6$	20	$CrCl_3$	3 (2.6-3.3)
ПАА-20	Polyacrylamide (PAA)	$18 \cdot 10^6$	20	$CrCl_3$	3 (2.6-3.3)
МПАА-10	Sulfonated PAA	$18 \cdot 10^6$	10	$CrCl_3$	3 (2.6-3.3)
ПАА-10	Polyacrylamide (PAA)	$18 \cdot 10^6$	10	$CrCl_3$	3 (2.6-3.3)

III. RESULTS AND THEIR DISCUSSION

The research results are shown in Table 2. According to Table 2, the following conclusions.

1.In all research options at Crl=3% by weight of polymer (or in mass ratios P : Cb = 2000 : 60 = 33.3; P : Cb = 2500 :75 = 33.3; P : Cb = 3000 : 90 = 33.3; P : Cb = 3800 : 114 = 33.3; P : Sb = 4200 : 126 = 33.3; P : Sb = 5000 : 150 = 33.3; P : Sb = 3000 : 90 = 33.3), and also at Crl=2.6; 3.3% were achieved all elements of novelty in accordance with the formula of the alleged scientific discovery;

2. At Crl=5-10, excess amounts of crosslinker in relation to the equivalent average value Crl=3 function as of reverse suspension destructor with a transition to direct suspensions, as well as a destructor of the hydrophilic polymer itself as a result of the viscosity of the system approaches the viscosity of water;

3.For the first time, was established a previously unknown property of long-term self-protection of hydrogels from destructive processes for equivalently cross-linked hydrophilic polymers capable of creating a reverse nanosuspension.

4.Aqueous solutions of hydrophilic polymers are direct suspensions, and when crosslinkers are added, it has been established for the first time that there is a transition from direct suspensions to reverse suspensions (nanosuspensions), i.e. is descended spontaneous nanodispersion of an aqueous dispersion medium of direct suspensions in nanostructured mesh cells of cross-linked hydrophilic polymers as dispersion medium of the created reverse nanosuspensions.

5. A new hybrid state of water of the type of crystalline liquids (as a dispersed phase in nanostructured mesh cells of cross-linked hydrophilic polymers, as a dispersion medium for created reverse nanosuspensions) makes it possible to increase the viscosity of water 2,000,000 times and more, at a polymer concentration of 3000 (+90 ppm stapler); 3800 (+114 ppm crosslinker). High

polymer concentrations are also highly effective, however concentrations of 3000 and 3800 are more cost effective.

6. Equivalent crosslinking of hydrophilic polymers is achieved at a mass ratio of polymer : crosslinker ≈ 33 : 1. For each polymer, the mass ratio polymer : crosslinker should be determined experimentally [3, 4-6].

7. For the first time, it was found that excess crosslinker residues have the properties of destructuring reverse nanosuspensions in direct suspensions, resulting in the loss of the unique properties of reverse nanosuspensions: long-term self-protection of hydrogels from destructive processes; crystalline liquids; superstability of the system; a high viscosity of hydrogel; the rough (wavy) surface of the hydrogel mass disappears; there is a strong syneresis of the hydrogel; a sharp decrease in the absorption capacity of hydrophilic polymers; if all this happens in reservoir conditions, there is no efficiency of polymer injection and, over time, an undesirable effect will be observed in production wells - polymer takeaway. Therefore, the property of long-term self-protection of hydrogels from destructive processes of equivalently cross-linked hydrophilic polymers capable of creating reverse nanosuspension is a very important priority in the field of application of polymers for enhanced oil recovery. Therefore, to prevent the above negatives, crosslinking should be carried out at equivalent ratios of polymer : crosslinker.

8. For the first time, the possibility of creating ultra-high-viscosity, stable nanoinverse emulsions with maximum contents of a dispersed water phase with various degrees of mineralization (distilled water; fresh water; formation waters of various oil fields) at the level of 99.61-99.8% has been established, the absorption capacity of the studied polymers is relatively to highly mineralized (70000- 400,000 ppm) waste waters is 263-500 g/g.

9. Aqueous solutions of hydrophilic polymers are direct suspensions, and with the addition of crosslinkers it has been established for the first time that there is a transition from direct suspensions to reverse suspensions (nanosuspensions) i.e. takes place spontaneous nanodispersion of an aqueous dispersion medium of direct suspensions in nanostructured mesh cells of cross-linked hydrophilic polymers as a dispersion medium of reverse nanosuspensions.

10. Hydrogels in the form of reverse nanosuspensions have the properties of an ultra-resistant, high-viscosity mass with a visually rough (wavy) surface (first identified by the authors of the discovery under consideration).

11. As a result of interesting joint work carried out by us with scientists and specialists of the Scientific Research Institute for Exploration and Development of Oil Fields of the “SINOPEC” Corporation (China, Beijing) in the field of polymer injection, it was found that, based on the results of rheological studies of hydrogels based on natural and artificial wastewater oil fields of the Republic of Kazakhstan, there are quite serious discrepancies.

12. Theoretically substantiated and experimentally confirmeda previously unknown the property about long-term self-protection from destructive processes of hydrogels of equivalently crosslinked hydrophilic polymers, capable of creating reverse nanosuspension at the expense to absorbed bound water with different degrees of mineralization in the form of interconnected nanoheterogeneous. associative of the colloidals water clusters, type crystalline liquids as a dispersed phase in nanostructured mesh cells of crosslinked polymers as a dispersion medium, the reverse nanosuspension at the same time acquires the properties of an ultra-resistant, high-viscosity mass with visually a rough (wavy) surface.

13. The authors made 4 scientific discoveries on nanodesuspensifiers, nanodemulsifiers and oil emulsions [7-10].

Table 2. Values of dynamic viscosity) and of polymer (P)+crosslinker (Crl) compositions depending on P : Crl and the duration of the experiment under conditions of various polymers, waters and T

P : Crl, ppm		Crl, %	Dynamic viscosity (mPa·s) and desorbed water (%) of P+Crl compositions depending on, P : Crl and the duration of the experiment under conditions of various polymers and formation waters									
			2 day	7 day	15 day	1 month	3 month	0.5 y	1 year	2 year	4 y or≥	ST, st, μ
MPAA-20 : Crl (35ºC)												
Produced water of the "Northern Buzachi" field (mineralization 70000 ppm)												
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
3000	300	10	3719	726	57	6	-	-	-	-	-	destruction
3000	150	5	4294	1509	216	22	-	-	-	-	-	destruction
3000	100	3.3	54362	41761	95 782	490648	903460	~$2\cdot10^6$	~$2\cdot10^6$	1493552	1156053	reverce hst hvis
3000	**90**	**3**	**78469**	**128286**	**144780**	**1753805**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**~$2\cdot10^6$**	**~$2\cdot10^6$**	reverce hst hvis
3000	80	2.7	66170	103944	127247	704189	1425671	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	~$2\cdot10^6$	~$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3000	45	1.5	16453	33752	29483	23977	21640	-	-	-	-	reverce[2]
3000	0	0	64	69	67	72	49	-	-	-	-	direct
PAA-20 : Crl (35ºC) Produced water of the "Northern Buzachi" field (mineralization 70000 ppm) (35ºC)												
3800	380	10	2951	894	149	8	-	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	5961	2105	419	250	9	-	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	42509	110546	291816	241352	285457	321786	306353	107660	83104	reverce[1]
3800	125	3.3	69371	259634	431695	915738	1174830	1684299	1928526	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**77 592**	**331637**	**865094**	**1693707**	**1309844**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	72167	290408	761353	1363719	1446833	1928635	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	57	1.5	19714	35170	31526	36137	33692	34058	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	204	86	81	82	61	40	-	-	-	direct
MPAA-20 : Crl (35ºC) Produced water of the "Northern Buzachi" field (mineralization 70000 ppm)												
3800	380	10	5478	1178	280	17	4	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	9609	2950	993	504	27	-	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	81547	251055	914248	836027	698490	820265	577682	123065	105727	reverce[1]
3800	125	3.3	83285	649175	1309933	1503912	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**1135925**	**729603**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	105037	717519	1625442	>$2\cdot10^6$	~$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	57	1.5	25242	53942	47099	61903	55194	53829	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	279	90	94	93	67	46	-	-	-	direct
PAA-20 : Crl (43ºC) Produced water of the "Kalamkas" field (mineralization 121000 ppm)												
3800	380	10	2478	803	152	5	-	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	4580	1474	293	46	4	-	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	34681	71947	195834	211529	207273	215568	212391	79910	52942	reverce[1]
3800	125	3.3	41795	149026	307861	726904	990472	1157523	1583296	1275043	1594128	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**45394**	**160915**	**541833**	**1058566**	**1269320**	**1791353**	**~$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	43530	154369	472918	983317	1153927	1521045	1842784	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	57	1.5	16425	29926	28051	31839	31454	32032	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	190	81	75	76	58	40	-	-	-	direct
PAA-20 : Crl (43ºC) Produced water of the "Kalamkas" field (mineralization 121000 ppm)												
3800	380	10	3754	963	179	11	-	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	7089	2360	614	311	38	-	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	57492	186513	397486	543616	588391	402684	391360	106047	93528	reverce[1]
3800	125	3.3	83671	423540	791452	1201739	1498723	1813386	~$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**869049**	**431578**	**975817**	**1640251**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	**>$2\cdot10^6$**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	85730	427905	854036	1459625	1763417	~$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	>$2\cdot10^6$	reverce hst hvis
3800	57	1.5	22909	49178	44740	45072	43985	43483	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	250	88	89	90	63	45	-	-	-	direct
PAA-20 : Crl (26ºC) Produced water of the "Karazhanbasmunai" field (mineralization 300000-400000 ppm)												
3800	380	10	4736	891	190	12	-	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	6038	2870	769	274	13	-	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	45721	118533	204216	318940	254671	251944	157829			reverce[1]

3800	125	3.3	78635	421591	789544	950381	1139840	1207856	1493567	1665340	1366849	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**94591**	**493748**	**826494**	**1459530**	**1376945**	**1513762**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	91732	450587	805299	1209547	1339706	1455073	1880154	>2·10⁶	>2·10⁶	reverce hst hvis
3800	57	1.5	20695	37280	35908	38152	40915	40324	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	217	74	70	71	55	-	-	-	-	direct
MPAA-20 : Crl (26ºC) Produced water of the “Karazhanbasmunai” field (mineralization 300000-400 000 ppm)												
3800	380	10	5159	1092	234	16	5	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	8590	2719	873	365	18	-	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	75689	213632	439715	426019	297946	196830	150377	86513	73166	reverce[1]
3800	125	3.3	81763	609616	1389577	1663304	1489271	1864865	~2·10⁶	>2·10⁶	1746933	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**104297**	**685418**	**1516951**	**~2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	101934	659275	1509342	1938516	1839047	>2·10⁶	>2·10⁶	>2·10⁶	>2·10⁶	reverce hst hvis
3800	57	1.5	23795	44196	40613	49598	47615	48826	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	285	88	83	76	60	43	-	-	-	direct
MPAA-10 : Crl (80ºC) Produced water of the “Zhetybai” field (mineralization 161000 ppm)												
3800	380	10	1451	518	95	8	-	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	6740	2095	484	188	29	-	-	-	-	destruction
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
3800	150	3.9	15862	48168	180890	351895	294961	249563	193658	157409	90277	reverce[1]
3800	125	3.3	23791	81670	350837	654781	693432	905342	1143757	1059543	981160	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**27947**	**84253**	**379246**	**921642**	**832804**	**1185915**	**1486930**	**1637533**	**1292694**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	26189	84042	380198	809325	820813	1106439	1442934	1378620	1286493	reverce hst hvis
3800	57	1.5	9432	17639	15943	16509	17384	17839	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	198	81	75	68	54	36	-	-	-	direct
MPAA-10 : Crl (68ºC) Produced water of the “Uzen” field (mineralization 96000 ppm)												
3800	380	10	1851	739	104	14	7	-	-	-	-	destruction
3800	190	5	7084	2950	577	296	41	12	-	-	-	destruction
3800	150	3.9	24275	58169	248920	448396	401583	299361	219846	178503	118544	reverce[1]
3800	125	3.3	26794	92730	497835	741923	901478	1104393	1286802	1297354	1196820	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**35385**	**98608**	**539281**	**992430**	**1172797**	**1349636**	**~2·10⁶**	**1846348**	**1507917**	reverce hst hvis
3800	100	2.6	32209	96970	545113	875743	1098464	1157201	1740582	1675945	1384208	reverce hst hvis
3800	57	1.5	14892	20381	18957	22497	23674	23079	-	-	-	reverce[2]
3800	0	0	227	92	77	70	58	35	-	-	-	direct
Some experiments with MPAA-20 : Crl (35ºC) Produced water of the “Northern Buzachi” field (mineralization 70000 ppm)												
4200	**126**	**3**	**789846**	**~2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
5000	**150**	**3**	**1299446**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
Some experiments with MPAA-20 distilled water (mineralization ~0 ppm) (35ºC)												
2000	**60**	**3**	**485340**	**1451282**	**~2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**~2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
5000	**150**	**3**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
Some experiments with MPAA-20 water of the Caspian Sea (mineralization ~12 900 ppm) (35ºC)												
2500	**75**	**3**	**310809**	**801843**	**1295376**	**1539680**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
3800	**114**	**3**	**1409370**	**~2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis
5000	**150**	**3**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	**>2·10⁶**	reverce hst hvis

Explanation of some abbreviations according to table 2: P : Crl = polymer (P) : crosslinker (Crl); hst - high stability; hvis - high viscosity; reverse[1] - values of the viscosity of reverse suspensions at Crl = 3.9, there is an excess of the crosslinker, which acts as a partial destructor of the corresponding gel, resulting in a sharp decrease in viscosity for all options; reverse[2] - viscosity values of reverse suspensions at Crl = 1.5, there are options with insufficient amounts of crosslinker by about 2 times compared to equivalent options, resulting in a sharp

decrease in viscosity for all options; MPAA-20 modified polyacrylamide with a degree of hydrolysis of approximately 20%, heat resistance of the corresponding gel up to 80°C; MPAA-10 modified polyacrylamide with a degree of hydrolysis of about 10%, heat resistance of the corresponding gel up to 80-100°C; PAA-20 polyacrylamide with a degree of hydrolysis of approximately 20%, heat resistance of the corresponding gel up to 80°C; PAA-10 polyacrylamide with a degree of hydrolysis of about 10%, heat resistance of the corresponding gel up to 80-100°C; 1 ppm = 1 mg / l = 1 mg / dm^3.

References:

1. https://www.ebay.com/itm/123806251613?norover=1&mkevt=1&mkrid=711-153320-877673-6&mkcid

2. Dashdiyev, R., Shi, Ping, Nugmanov, A. and oth. Reasearch and application of delayed crosslink polymer gel system composite pre-crosslinked gel particle profile control technology in north buzachi oilfield // Journal of Kazakhstan Innovations, - 2021, №3 (41), p. 225-241.

3.https://cyberleninka.ru/article/n/potokootklonyayuschaya-kompozitsiya-dlya-uvelicheniya-

4. Тимошенко, Д.А. Снижение обводненности скважин с помощью потокоотклоняющих технологий на примере Сузунского месторождения / Диссертация на соискание академической степени магистра. / - Красноярск, 2021. – 99 с.

5. https://doi.org/10.1007/s12182-018-0255-9(0123456789().,-volV)(0123456789().,-volV)

6. Рожкова Ю.А. Обоснование применения ограниченно-набухающих гелей при разработке высокообводненных нефтяных эксплуатационных объектов пермского края / Диссертация на соискание ученой степени канд. тех. наук. / - Казань, 2021. - 151 с.=

7. Dashdiev, R.A., Shi, Ping, Dashdieva, N.J., Nugmanov, A.K., Dashdieva, T.K., Zhang, Yan. Scientific Hypothesis on the desuspensing properties of surfactants in oil suspensions when polynanostructural associative surfactants are added to it), Diploma No. 02Г-2021, Moscow - Hannover, publ. 04.03.2021.

8. Dashdiev R.A., Shi Ping, Dashdieva N.J., Nugmanov A.K., Dashdieva T.K., Zhang Yan. Properties of multiblock surfactants similar in structure to block copolymers of ethylene and propylene oxides. DIPLOMA for scientific discovery No. 03 - 2021, Moscow - Hannover, publ. 04/29/2021.

9. Dashdiev, R.A., Shi, Ping, Dashdieva, N.J., Nugmanov, A.K., Dashdieva, T.K., Zhang, Yan. Suspensions and visco–elasticsystems. DIPLOMA for scientific discovery No. 04 - 2021, Moscow - Hannover, publ. May 31, 2021.

10. Pashayev, A.M., Dashdiyev, R.A., Yang, Sheng Jun, Lyu, Bin, Shi, Ping, Dashdiyeva, N.J., Nugmanov A.K., Dashdiyeva T.K. Polynanobarrier properties of crude oil DIPLOMA for scientific discovery No. 02 - 2022, Moscow - Hannover, publ. november 17, 2022.

BELGRADE CONGRESS FOR EUROPEAN SECURITY AND COOPERATION IN 1977 AND UKRAINE

Petik I.O.
MA
senior research fellow
Museum of the Outstanding Figures of Ukrainian Culture
ORCID 0000-0002-6127-5943
iaroslav.petik@gmail.com

In 1977 Congress for European Security and Cooperation happened in Belgrade. It was a major event with many participants that was aimed at establishing security policy in Europe - defining some of the additional details after previous conferences and trying to mitigate the tensions of the Cold War as well as advance human rights policy around the world [1].

Delegations from different countries were present as it was an important global event for the whole continent. However, Ukraine was not participating despite its status as one of the founding countries of the United Nations and role of a victim in the Second World War.

It was not a surprise - it was evident that the ruling class at the Soviet Union was not interested in presenting Ukraine with a voice at this event as it would give additional international influence and political autonomy (to certain extent). Nevertheless, the fact that the country was not presented is a negative influence both for Ukraine and the event.

The Belgrade Congress was one of the key events that established the global security policy in Europe for many coming years. As many other European policy issues of the contemporary age are closely connected to the Second World War and its consequences for the world. The support of peace is at heart of the policy of the United Nations and European Union.

Ukraine suffered heavy losses at that conflict both in resources and population and of course its participation was obligatory from the moral and practical points of view. This country was and is an important player in the security of the Eastern Europe region and you cannot hope for the full political consensus without this player's opinion.

It was also important for the problems connected to the Cold War. If the search for decisions of mitigating tensions was conducted then the additional representatives of the Soviet Bloc would help not spoil the event.

It is indeed true that at the time of creating the UN Ukraine was "appointed" a country-founder by Joseph Stalin as part of his geopolitical maneuvers. Nevertheless, adding autonomy to one of the participants was actually a plus for the United Nations as well as the other political participants of the Conference.

The fact that Ukraine was not presented at the Congress came to the attention of the Ukrainian Helsinki Group closely associated with the human rights movement and political dissidents in the USSR. Participants of the Group emphasized the fact of the absence of the Ukrainian delegation in a few of its memorandums and other public documents.

Ukrainian Helsinki Group is one of the most famous and important human rights organizations in Ukraine at that period. Most of its members were victims of severe political persecutions and provocations. One of the guiding ideas of their work was the right of the population to take part in the development of the national culture. This is tightly connected to the Belgrade Conference and absence of Ukrainian delegation at this event.

References:

1. Conference on security and co—operation in Europe: concluding document of the Belgrade meeting in follow—up to the conference. International Legal Materials Vol. 17, No. 2 (MARCH 1978), pp. 414-416.

BIOGRAPHICAL DISRUPTION DUE TO SOCIAL CHANGES

Pranka Maruta
Dr.Sc.soc
Elksne Ginta
Mg.sc.soc, Mg.hum
Insititute of Philosophy and Sociology
University of Latvia

The concept of biographical disruption describes the influence of a significant, sudden event or events on the course of an individual's life that cardinally changes its direction and plans.

The term “biographical disruption” was coined in 1982 by British sociologist Michael Bury to describe the experience of chronic illness and the way in which a life-threatening illness breaks an individual's social and cultural experience by threatening the self-identity. In analysing the experience of biographical disruption, Bury [1, p. 169] used Anthony Giddens' concept of “critical situation”, which Giddens had applied to disruptions of a social nature, assuming that significant events in a person's biography had the same sort of influence [2, p. 123].

The concept “biographical disruption” is interpreted as a process that includes significant changes in the course of an individual's life and interpretation of the life course. Fateful moments put in motion a process in which the individual may become *completely different person*. Fateful moments can potentially provide experience opportunities as well as develop self-identity and future action.

The *individual aspects* of a biographical disruption are linked to each individual's unique essence and experience and interpretation of his or her life. The *social aspects* are associated with the individual's life in the social environment – a specific time and space, a specific group and social relationships, interpretations of events and changes included in the biography. The concept of biographical disruption describes a process in which significant, sudden events influence the course of an individual's life and radically change its direction and the individual's plans and dreams. These significant changes are experienced objectively, but they are also explained and interpreted subjectively in the individual's biography.

For the study of biographical disruption due to radical social change, the authors used empirical data from a longitudinal study “the House” (or Home, in Latvian “Māja”) performed by the National Oral History project of the Institute of Philosophy and Sociology at the University of Latvia. The object of the research was one house in Riga, the fate of its owners and inhabitants in the context of social change. The particular house was studied as a micromodel of Riga where the impact of cardinal social changes on individuals' biographies and the biographical disruptions caused by these changes were revealed. The Project has been conducted using a biographical approach over the course of many years, since 1996, in which life story interviews as well as personal documents. Thanks to the opportunity to return to the House almost every year, interviews continue until 2019.

As a result, we have gained material, giving the opportunity to analyze the impact of radical political and social change on the lives of individuals:

- Narratives from the life story interviews with both owners of building. Interviews with both owners were performed in several sessions.
- 38 life story interviews with the residents of the building/ House;
- material from semi-structured questionnaires, which were answered by home owners and residents, including socio-demographic characteristics of respondents, answers to questions about changes in living conditions and characterization of existing situation;
- extracts from a house register / documentation describing the structure of the population and mobility in the house;

- records made by researchers during the fieldwork process;

- personal documents of respondents – letters, correspondence with state institutions, photos, diplomas, awards. Used to understand the context;

- the archives' documents of the archives of the Republic of Latvia.

In this article, the "biographical disruption" will be analysed from the point of view of two narrators: both are heirs of the first owners of the house, and they had experienced the building of the house, its nationalisation (1940) and Soviet repression, changes in the family (physical destruction of family members and deportations); they also experienced the re-nationalisation of the house as property (1991) and the experience of being a homeowner in the first years of the independent Latvia.

Both of the house owners who regained the denationalized house. Livija (born 1931) and Velta (born 1925) come from middle-class families, they are co-owners of the residential house, and daughters of former owners of the house. Construction of the House began in the middle of the 1930s, when the owners had started to build their families, established careers and gained economic stability. In the stories about family history there is no reference to inherited ancestral capital.

The narrative of Livija's and Velta`s life stories can be structured in **three parts**.

The **first part** relates to memories of childhood and school years. It tells about the structure of the family, biographies of parents and grandparents, family relationships, lifestyle. Velta's family was big – there were parents, three children and a grandmother. Livija's family had five people – both parents, Livija, and her mother's parents.

Livija's father was a sworn lawyer in the District Court, he also had a private practice, specializing in civil matters. Livija's mother worked as a typist in a regional court. The stories about construction of the house shows both the owners' intentions and provide an insight into the sometimes romantic past till political changes and destroyed both families.

The second part of the narratives of Velta and Livija describes the cardinal changes of the 40s in Latvia. which broke the existing stable reality. Velta's family lives in the house until June 14, 1941, when she was deported with her brothers and mother to Siberia. Children were separeted from mother. Her father was already arrested at the time and, as Velta learns later, was shot on June 22, 1941. Her mother dies of starvation in the deportation in 1943, while Velta and her two brothers survive two deportations - in 1941 and 1946, and returned to Latvia.

Livija's parents were deported on June 14, 1941, but she, being a 10-year-old girl, miraculously escaped from deportation due to illness. Livija's father dies in exile:

My mom got to bury my father. He died in October 1943. My mom is very resilient and kind of an adventuress. But father ... he actually died of starvation, he just went out. They sold everything there... Women are more physically resilient, that's one thing, but... We later talked to mom and thought he would have survived as well, but he succumbed psychologically. And most importantly, he was a lawyer ... Law, Court, Justice, Legal Approach.. And he could not digest this absurdity in his foolish head. It somehow feels quite absurd. In such a situation, you should not ask for anything, but you have to try to do something, try to survive. But he collapsed internally. Well he was also a tall man, an impressive build, the big ones, they all died faster of hunger.

Livija's mother illegally returns to Latvia in 1947, and she unlawfully lives there with purchased documents. She was hiding in the countryside, and also in the apartment where Livija still lived (in the closet or under the bed). Livija told because of this, she might not have married. In the situation of mother's illegal life, she had to be very careful about trust oon people.

Livija, was repeatedly called to the Security Committee (KBG) and questioned about her mother. She did not remember processes of several interrogations. Livija assumes that it was either because of incredibly stress or she was given some psychotropic substances.

In Soviet time, Livija became a well-known literary scholar, author of many books about Latvian writers. She remembers: *Grandmother kept the documents of the house. They stood in the closet, we were leafing and looking at them; even though we looked at these documents as a joke. Granny might have thought that we would get our house back one day, since she kept those*

documents, but I didn't think so. There's a saying, "they didn't interfere with anyone" and such things were not thrown out.

Livija has lived in one apartment for the rest of her life. In the time of communal apartments, she owned one small room in her own apartment.

Velta and her brothers were forbidden to live in a parental house after returning from deportation. Velta became an accountant, not a piano-player, as she had dreamed in childhood. But being an accountant was an opportunity to professionally manage the house after its denationalization. Her grandmother had also kept the documents of the house and, at first chance, gave them to the grandchildren.

The third stage of the life narratives begins in 1992-1993, when the property rights to the house were regained. In Velta's narrative, the denationalization of the house gave her the opportunity to return to the property inherited from her parents, and this was both economic event, as welll a significant symbolic meaning - the recovery of the lost life. Livija continues to live in her parents' apartment, still in a single room which is "completely enough" for her. A large part of the small room is occupied by Livija`s father's desk as a symbolic and practical commemorative object.

The study covers the period from construction of the house in 1936 until today, and is characterized by major social, economic and political changes. It was a time when the house underwent nationalization and denationalization, but its inhabitants experienced the loss and the Restoration of the independent Latvian state, the Second World War, several occupations, deportations, physical and moral destructions in te family, changes and loss of economic, social and cultural capital. In the narratives of homeowners and residents, this is revealed as "biographical disruptiones", the consequences of which are still present by Latvian society.

References:

1. Bury, M. (1982) Chronic illness as biographical disruption. Sociology of Health and Illness, Vol. 4, No. 2, pp. 167–182.

2. Giddens, A. (1979). Central Problems in Social Theory. London: Macmillan; Berkeley: University of California Press.

USING THE AUDACITY PROGRAM IN THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF STUDENTS' PRONUNCIATION SKILLS
(designing a set of audio exercises on the base of Shakarim and Abay's poems and their translations in English)

Sagyndykova Kuralay Magauyakyzy[1]
Akkalieva Aizhan Faizrahmanovna[2]
[1]Магистрант НАО «Университета имени Шакарима города Семей», kuralay-88@mai.ru
[2]Научный руководитель, PhD доктор НАО «Университет имени Шакарима города Семей», akkalieva.aizhan@mail.ru

Abstract. *There are many ICT-based tools available for learners to facilitate pronunciation. Due to the rapid expansion of society and networks, ICT currently serves as the primary means of enabling learning, so the availability of many ICT materials has transformed the old learning environment into a new one. With the development of modern technology, learning has become more enjoyable and simple, especially for students, as it has sped up the learning process. In everyday life, language is a medium of communication. Sounds, stress, and pitch fluctuation are only a few of the components that make up English pronunciation. This article studies the use of ICT programs in improving the pronunciation skills of learners. The study focuses on assessing the "Audacity" program's efficiency using English translations of Shakarim and Abay's poems as well as indicating the cultural and social values of Kazakhstani national literature in the foreign language teaching process.*

Keywords: *pronunciation skill, ICT programs, software, the "Audacity" program, Kazakh poetry translations.*

Correct pronunciation is an essential component in language learning. Pronunciation has a good influence on second language acquisition, and learners can obtain the skills required for efficient communication in English. Some learners consistently get particular sounds wrong, and as a result their speech is less "comfortable" to listen to, and occasionally incomprehensible [1, c. 334]. One of the reasons is that pronunciation is vague and much more challenging to teach. Before teachers give good pronunciation examples, they have to recognize the sounds, hear them, and apply them precisely and adequately [2, c. 123]**.** Another reason why teaching spelling is complicated is that teachers only know the goals of pronunciation teaching, and the learning process is good pronunciation. The scientists invented different methods to teach effective pronunciation. One of the most common is the repeat after me technique [2, c. 123] . Although, this method is dramatic because it may take time and practice. Some experts argue this method, so as it doesn't allow students to recognize the letters.

Teachers can include games and phonetic exercises to teach. Sounds and spelling exercise is helpful techniques to have effective pronunciation activity. It is related to phonemic awareness hearing, identifying, moving, or changing sounds Phonemic awareness focuses on individual sounds in spoken language [3, c. 38]. Moreover, another technique of improving pronunciation is using communication technologies. Technology and teaching has been developed. The rise of technological innovations and growth of pronunciation teaching and learning process is interconnected. Numerous tools (like cassette, tape recorder, CD, software, etc.), strategies (listening, imitation, repeating, recording, role play, etc.) have been used in order to teach various components of pronunciation. Students are not able to acquire the required intelligibility in their speech.

With the quick development in society, ICT and network now play the main role in facilitating learning. For instance, the traditional learning environment has been changed into new learning environment with the existence of different ICT materials. With the invention of

technology such computers, internet and e-mail learning become pleasant and easy, mainly for learners because it facilitated the learning process.

Methods and materials

English variant of the translation of the poems written by Abay and Shakarim were used as a material for this research. The poems were translated into English by Kazakh translator Olga Shartse and a well-known translator and turkologist Richard McCain. The main material, including cultural and linguistic realias, was subjected to linguistic and statistical analysis using comparative and statistical methods. In total, we collected 36 listening tasks based on Abay and Shakarim's poems, but for this article only a minor part of the work have been considered.

In conducting this study, we applied Classroom Action Research as the research methodology. The purpose of this research was to improve students' English pronunciation of sounds through listening poetry using Audacity program. Moreover, classroom action research was aimed to be a solution in students' problems with improving pronunciation.

Discussion

At the English lessons there is always a need for more visual and audio support. Whereas, such files can be difficult to find, and when you do find them, they can be impersonal and not appropriate for the content of the theme. Because of this, language teachers might want to create their own materials.

The sound editing program Audacity has been around for a while. This software can be employed for a variety of purposes, including music editing, producing an audio track for a video, or simply editing or modifying pre-existing audio files. It is simple to install the software on a small laptop because it is free and doesn't take up much space on a computer. It is compatible with a lot of different types of audio files (for instance, MP3 and WAV). [4, c. 78].

In an ESL classroom, Audacity program can be used for a many different activities. For example, you can provide your students with an audio recording of a book or of a text, in order to help them to understand what they are reading. You can also create listening comprehension activities, by recording texts and making the class listen to the audio files in the classroom [5, c. 49]. Other use for Audacity in English classes is linked with projects; students can create the audio track for a video done in class, on any subject linked with the course's content. You can also underline parts of a song or a radio program to show them to your students and discuss them in class. At home, the student listened to the audio track and then wrote the words in the book.

This software's capacity to copy and paste audio files in a manner similar to word processing software is one of its key advantages. It enables easy editing, the inclusion of metadata to any audio file, and the addition of layers and tracks to an audio file in order to create an entire audio work. Compared to other audio editing software packages, Audacity handles most of the basic editing functions needed to produce digital audio content and can help enhance soft audio to the point of being easily heard by the casual listener [6, c. 67].

Audacity is a good tool for the beginner in the field of audio production [7, c.45]. As the archiving of information becomes a necessary function in the age of social networks, flipped classrooms, and distinctive communication practices, it is imperative that students have the ability to translate information. Students can begin to memorize this skill that will ultimately provide them an advantage over people who are not accustomed to working with audio by being introduced to Audacity. Another way, that we are practicing Audacity program is for improving learners' speech, especially in debate. Regardless of the class or even the assignment, we encourage educators to review the current literature in their content areas, design a strategy that aligns well with the technology tool selected, and even collaborate with colleagues in the field to improve current practices.

Making audio with the poem is another way to use Audacity. The pronunciation of the pupils improved as a result of the poetry listening activities on the teaching and learning process. The proper pronunciation of sounds could be emphasized with the students. The majority of the learners showed good participation in the teaching and learning process and showed enthusiasm for reading and listening to poetry. It demonstrated how teaching pronunciation through the use of

listening poetry could help students pronounce sounds more accurately. Here are some examples of listening exercises we used in the classroom to help students with their pronunciation.

DESCRIPTION. Here is a poem written by Abay Kunanbaev (Translated by Olga Shartse). Click this link to listen and try to understand the meaning of the new vocabulary.

Pre-listening task. Name the words with the sound [ɜ:].

While-listening task. Try to guess the meaning of new vocabulary. Check with your dictionary any words that you do not know and learn.

Polished silver Tender light Crescend Delicately sculptured
Ivory cheek Gleaming rows Suitable reserved Nightingale
Childlike softness Wondrous long

Post-listening task 1. Complete the line with the necessary words.

____ brow is proud and clear as polished silver,
____ eyes are dark, and shed a tender light.
____ eyebrows are so slim, and arched so finely
They're like the crescent in the sky at night.
Fresh roses bloom upon her ivory cheek,
She has a delicately sculptured nose,
And when she parts _____crimson lips to speak
_____ teeth are pearls, set in two gleaming rows [8, c. 12].

Conclusion.

Based on the findings of this study, it is possible to conclude that effectiveness of the Audacity program was high in improving students' pronunciation skills. It was discovered that students' pronunciation, particularly when pronouncing difficult sounds, improved from lesson to lesson. As a result, it is recommended that English teachers can make the teaching process more interesting and fascinating if they use Audacity's teaching environment in accordance with the needs of their students.

To sum up, we have to mention, that the lesson objective, teaching strategy, and assessment should all be taken into account by the teacher when choosing a technology tool in order to get the most out of it. The teacher and students should be extremely clear on the pronunciation area that needs emphasis, and a technology tool should be chosen based on the needs of the learner. Technological tools should be used as a component, not an add-on, to the teaching and learning process. Subject teachers are often knowledgeable in their field when it comes to teaching and learning. Also, he or she needs to have the training and guidance needed to use technology. So that he or she can fulfill the requirements of the class and put the results of that instruction into reality.

References:

1. Baechtel, M. Shaping the story: A step-by-step guide to writing short fiction. – 2006 - New York, NY: Pearson.

2. Barbara Gross Davis. Tools for Teaching. – 2002. – JOSSEY-BASS A Wiley Imprint - 334 c.

3. Chapman, A. Conceptual Awareness Through Categorizing: using ICT to get Year 13 reading, Teaching History – 2003 - c.38-44.

4. Ghinwa Alameen. Audacity® Workshop: Use in Teaching Oral Skills. Activities in this workshop explore the potential of using Audacity® to teach aspects of pronunciation, speaking and listening in the second language classroom. http://ghinwa.public.iastate.edu/projects/audacity/workshop.html

5. Gilakjani, A. P., & Sabouri, N. B. Learners' Listening Comprehension Difficulties in English Language Learning: A Literature Review. English Language Teaching, 9,- 2016 - c. 123-133.

6. McKane, A. News writing. London, England: Sage. – 2016

7. Peter B. Swanson Georgia State University, peters@tribcsp.com Patricia Early Quintina M. Baumann Georgia State University Betül Özkan Czerkawski University of Arizona South, USA. What Audacity! Decreasing Student Anxiety while Increasing Instructional Time.- 2006.

8. T.Ibragimov, T.Abdikakimov, B.Zhunisbekov, A.Espenbetov, O.Karibzhanov, A.Omarov, D.Omarbayeva, M.Ospanov, M.Sultanbekov. Abai Kunanbayev. Poems. – 2017.- c.10-47

THE POTENTIAL OF AGGLOMERATIONS IN THE REFORM OF KAZAKHSTAN CITIES

Shakibayev Maxat
PhD student
K. Zhubanov Aktobe Regional University, Kazakhstan
ORCID - 0000-0002-2803-614X
maxat19781978@gmail.com
Balginova Kuralay
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
K. Zhubanov Aktobe Regional University, Kazakhstan
ORCID - 0000-0002-3114-1135
balginovak@gmail.com

Hierarchically, cities in the Republic of Kazakhstan can be divided into four types according to their administrative nature: republican centers, regional centers, district centers, other cities. There are 87 cities in Kazakhstan, where the 3 largest cities are of republican significance: Astana, Almaty and Shymkent. These are the most dynamically developing cities in the country: in scientific, educational and cultural terms (Table 1).

Table 1. Classification of Kazakhstani cities by administrative division and by population

Number of inhabitants (thousand people)	Administrative centers				Total
	Republican	Regional	District	Others	
until 20	-	-	-	29	29
20-50	-	-	28	-	28
50-100	-	3	7	-	10
100-250	-	6	3	-	9
250-500	-	8	-	-	8
over 500	3	-	-	-	3
Total	3	17	38	29	87
Note: compiled by the authors based on the source [1].					

According to the above indicators, it can be seen that most of the small towns of the republic function as district centers, and 20% of them with a population of more than 50,000 people are regional centers.. As can be seen from the classification of cities in Kazakhstan, urban settlement in the republic in terms of size and hierarchical types forms a complex multi-level system of cities that differ from each other.

By the studying the state of cities, the main causes of underdevelopment were identified, such as:

- migration of the population, resettlement of qualified specialists;
- non-competitiveness of manufactured products;
- high level of unemployment;
- low wages of citizens;
- depreciation of housing and communal services;
- poor condition of regional roads;

- problem with drinking water;
- lack of funds in the local budget;
- environmental problem

In 2023, the President of the Republic of Kazakhstan signed the law of the Republic of Kazakhstan "On the development of agglomerations". This law made it possible to attach suburban areas to large cities, which have everyday labor and production interconnections. Such agglomerations of the first level were cities with a population of more than 500 people - these are Almaty, Astana, Shymkent, and the regional centers of Karaganda and Aktobe became the second level agglomerations. Table 2 shows the composition of the Aktobe agglomeration with the center in the regional city of Aktobe, which includes district cities and rural localities [2].

Table 2. Composition of the Aktobe agglomeration

№	City of republican / regional significance / district	City of regional significance / rural district	Inhabited locality
Agglomerations of the second level			
Aktobe agglomeration (with center in the Aktobe city)			
1	Aktobe city		
2	Alga	Alga	Alga
3		Beskospinsky	Eset batyr Kokiuly
4		Bestamaksky	Bestamak, Beskospa
6		Ushkudyk	Ushkuduk, Zheruyik, Aksazdy
9		Karagash	sambay
10			Nurbulak
11		Marzhanbulak	Marzhanbulak, Kaiyndysay
13	Kargaly	Zheltausky	Petropavlovka
14			Shamshi Kaldayakov
15	Martuk	Martuk	Martuk
17		Karatogai	Karatogay
18		Tanirbergen	Sarzhansay
19		Tanirbergen	Kensahara
20		Saryzharsky	Saryzhar
22	Khromtau	Akzharsky	Akzhar, Zhazyk

In general, reforms are being carried out throughout the republic to reorient the regions to the production of competitive products and services. Therefore, large cities and relevant agglomerations will play an important role in this work. Kazakhstani cities should become the basis of a creative economy, an industry of creative idea generation. Large cities with a developed infrastructure will concentrate a high potential of human capital.

References:

1. Закон Республики Казахстан от 1 января 2023 года № 181-VII ЗРК «О развитии агломераций» URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000181/z181_1.htm

2. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: https://stat.gov.kz/

Agricultural sciences

PROSPECTS FOR THE USE OF CHICKPEA GENETIC RESOURCES IN BREEDING

Sichkar V.I.
Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Department
ORCID 0000-0003-0581-5068, E-mail: sgi.bobovi@ukr.net
Plant Breeding and Genetics Institute –
National Center of Seed and Cultivar Investigations of NAAS.
Solomonov R.V.
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Department
ORCID: 0000-0002-6186-4676, E-mail: rusolomonov@ukr.net
Institute of Plant Physiology and Genetics of the National Academy of Sciences
Kryvenko A.I.
Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department
ORCID: 0000-0002-2133-3010, E-mail: kryvenko35@ukr.net
Odessa State Agrarian University of the Ministry of Education and Science

The results of more than 20 years of studying a large set of chickpea accessions from many countries of the world are summarized. The sources and donors of early maturity, drought resistance, seed size, a number of economically valuable traits, increased protein content, improved technological indicators of seeds, tolerance to fusarium and ascochita diseases have been identified.

In the conditions of the arid Steppe, identify sources and donors of economically valuable traits among the large volume of collection material, the best of which can be used in the breeding program.

During 1995-2020 in the arid conditions of the steppe zone of Ukraine, about 3 thousand chickpea genotypes were evaluated, which were obtained from the National Center for Genetic Resources of Ukraine (Kharkov) and the International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT, Patancheru, India). The experiments were carried out on the experimental fields of the Breeding and Genetic Institute (Odessa) and the Odessa State Agricultural Experimental Station of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine. In the field the collection forms were sown like a breeding nursery in two-meter rows with row spacing of 45 cm. The standard variety was placed in 20 numbers. The protein content in seeds was determined by the Kjeldahl method, fat – by the Ruszkowski method. Fusarium resistance was assessed at the early stages of seedling growth in laboratory conditions under artificially created infectious background.

The data obtained in the field indicate that the largest group of genotypes characterized by growing season of 81-100 days. The smallest group consisted of ultra-early maturing forms that matured in less than 75 days. Although in this group of ripeness, the maximum number of early flowering samples was revealed. Our observations did not establish a clear dependence of plant productivity on the duration of the "seedling - flowering" and "flowering - ripening" phases, although the group of highly productive forms is distinguished by a more extended "flowering - ripening" period. Samples were identified in which the weight of seeds per plant for a number of years exceeds 10 g per plant, which corresponds to a yield of about 3 t / ha. The genotypes characterized by an increased number of beans and seeds per plant, a more significant value of the weight of seeds per plant are described. 4 genotypes have been identified, in which two beans are formed in most of the nodes. Genetic analysis showed that this trait is determined by one recessive gene. A number of genotypes have been identified, the weight of 1000 seeds of which exceeded 600 g. Collection forms of chickpea are important for breeding, combining a high level of seed productivity with a weight of 1000 seeds over 400 g. High-protein samples are recommended for use in hybridization to create varieties with increased protein amount per unit area. Significant genotypic variability of water absorption by chickpea seeds was established at different temperature conditions. This process was more intensive in the genotypes NEC 1838 (Chile) and the sample

from Italy. In laboratory conditions 27 forms revealed a high level of tolerance against the fusarium, while possessing a valuable complex of economically valuable traits. The drought-resistant genotypes described in India turned out to be ultra-early maturing and undersized under our conditions, although they formed large seeds.

As a result of the research carried out, donors and sources of the main economically valuable traits of chickpea have been identified and characterized, and those have been identified that have especially valuable complexes.

The presence of genotypes from different geographic zones and genetic centers will allow more targeted breeding, especially in the creation of disease-resistant forms. The forms of chickpea selected by us can be used in breeding by other scientific institutions in our country and abroad.

POST CRISIS HOUSEHOLD BEHAVIOR AND THEIR INFLATION EXPECTATIONS

Stavrova Elena
Assoc. Prof., PhD
SWU “N. Rilski”-Blagoevgrad
Bulgaria

Abstract. *The analysis of publications in the national and daily press show that the study of inflation expectations among consumer groups testifies to the heterogeneity of their formation for different agents. In this article, we examine whether this heterogeneity is related to the financial capabilities of the target group of households, their investment intentions, propensity to save and their potential for assessing the state of the environment. Using micro data provided by the National Statistical Institute for a survey on the inflation expectations of Bulgarian households, we constructed an indicator of "propensity to invest". According to the results, this indicator helps to explain the level of inflation expectations: respondents with relatively higher incomes are relatively more conservative and tend to have relatively lower and more accurate inflation expectations*

Keywords: *inflation expectations, financial capabilities*

Introduction

The past year 2021 turned out to be extremely eventful. If we start our balance sheet with the global lockdown, the second wave of the COVID-pandemic, then the beginning of Russia's military aggression against Ukraine, the continued policy of the Chinese government of total lockdown, sharp release and optimism, which found its immediate reflection in the main indicators of the financial markets, taking advantage of long-term negative interest rates in the majority of them. 2022, unlike the previous one, saw an increase in basic food and energy resources ‘price. And although there are significant groups of goods in the European Union that have fixed prices, i.e. observed prices, a significant part of them are exchange-regulated - they are formed in the markets of tradable goods, and their prices are formed including under the influence of interrupted chains of value creation.

Lending is an inherent activity of banks as part of the modern financial system. Lending can cause economic growth in the country, but at the same time it should be noted that excessive financing from bank assets can be the cause of accelerating inflationary processes. In the context of a monetary council, membership in the Eurozone and the upcoming adoption of the euro puts inflation targeting in line with the Maastricht requirements, which in turn implies ensuring price stability. Therefore, a deeper understanding of the functioning of the credit channel by assessing the impact of credit processes on inflation will help in the future in making informed decisions to achieve the inflation target. Examining the works of other authors on the impact of credit on inflation, we can conclude that the most popular method of assessing the impact of credit on inflation is the use of the method of correlation coefficients.

It should also be noted that most foreign authors consider the impact of the total volume of lending, but some authors focus on examining the impact of lending to individuals, in particular consumer lending. Based on this, this work assessed the impact of lending processes using models of vector correction of residuals and vector auto regression, and also considered the impact not only of the total volume of lending, but also of loans issued for consumer purposes and loans to legal entities.

The results show that the impact of credit on prices in the short term is limited, and credit to legal entities has a greater impact on prices than consumer credit. Furthermore, the authors examine the existence of a relationship in the long run and conclude on the impact of lending on inflation in the long run.

The first section is a literature review that examines similar works by other authors. The second section describes the research methodology as well as a list of variables used. This is followed by a discussion of the results section, which describes the results of the econometric experiment.

The conclusions of this study are the last section of the paper.

2. Literature review

Numerous studies can be found in the databases that are devoted to the relationship between inflation and lending dynamics. These relationships are viewed in the context of the state of the economy and the stage of the business cycle that the global economic system is at.

According to representatives of the monetarist school, the amount of money in the economy is seen as the main driver of price increases. According to M. Friedman, inflation is a monetary phenomenon caused by the higher rate of growth of the money supply in circulation. He based his theory on the basis of the quantitative theory of money (Friedman). In this way, the growth of the money supply caused by the credit supply can affect the development of the economy and at the same time cause inflation. It should be noted that in addition to the money supply, there are many other factors that can have a significant additional and stimulating effect on the dynamics of asset prices and consumer goods. As such, fiscal and monetary policy, inconsistencies between the markets, changes in the external environment for the financial system, etc. may appear. These connections and interactions are the subject of a considerable amount of research, in which the authors have reached results that are sometimes very divergent in their meaning and significance when it comes to different parts of the world and time horizons. Various econometrics have been used to achieve sufficiently reliable results methods and techniques.

In his research Cheong Tang (Cheong Tang, 2001) through the application of the VAR-method has investigated inflationary processes in Malaysia, examining the relationship between the dynamics of bank credit and money supply. Subjecting to an experimental study the long-term relationship between the already proposed variables by building an unconstrained model in order to eliminate possible a errors. The results of the econometric experiment show that money supply and bank lending have a long-term effect on inflationary fluctuations in this country. But he also found that inflationary processes here are also influenced by import prices because of the wide open economy and real money income of households.

Aidah Nanyonjo (Nanyonjo, 2018) in his research thesis he applies various analysis techniques and obtains interesting results: with a cointegrating vector, he establishes a long-term relationship between bank credit, inflation and economic growth in the economy. The Granger causality test, the author applied to establish the direction of causality, He found that inflation Granger causes economic growth and also economic growth. Granger causality is also established for a two-way causality between inflation and Gross Domestic Product at 1% significance. Finally, the author concludes that a strong monetary policy is needed to limit the amount of money in circulation against the promotion and measures taken by politicians to limit the high levels of inflation in the country to ensure the growth of the economy.

Haroon, Rashid Khan (Khan, 2015) in his study on the relationship between growth and inflation in Pakistan over the period 1991-2011 found a negative impact on inflation. He evaluates economic growth with money supply, deposit base and private sector credit, finding the relationship between these three variables to be positive and significant. With the indicator "Bank credit to the private sector" a weak negative relationship is also proven. The present study confirms the inverse correlation between economic growth and inflation. From everything so far, the author has concluded that inflation reduces the efficiency of the financial sector in the long-term and short-term time horizon. Development in a positive direction is possible through policies and analyses. Growth in the real sector implies growth in the indicators of the financial system. Government spending on welfare also makes the financial system stable in the long run. Necessary are appropriate measures by the Government to control inflation in the country, therefore also to have a positive impact on the development of the financial sector.

G. Ganchev (Ganchev, 2022) has established the significant deviation from the planned inflation for Bulgaria in 2022 - from 5.6% to 15% at the end of July compared to the levels for the same period of the previous year. As well as the effects on the revenue and expenditure part of the budget, and hence on the budget deficit. In general, the author's conclusions are reduced tax revenues due to lower GDP growth, which will be compensated by increased revenues from VAT, excise taxes, direct taxes and increased maximum social security income. G. Ganchev shares that, in fact, the short-term forecasts do not contain prerequisites for significant difficulties in fiscal finance policies, unless the changed conditions of the international debt markets are taken into account, from where additional financing of the budget deficit will be sought. And all this in view of the country's preparation for joining the Eurozone.

T. Vasylieva, L. Sysoyeva, A. Vysochyna (Vasylieva, 2016) consider the factors important for the state of the banking sector as a result process of the interaction of endogenous and exogenous factors in the conditions of crisis. Applying a regression analysis with variable main indicators of the system, the authors reach the conclusion about the important role of macro prudential supervision on the behavior of banks, where credit expansion, accompanying risks and created buffers determine their sustainable behavior.

Debora D. Riani, Rony J.N, Octavianus, T. Mora H. Hutapea (Debora) in their study found that the variable interest rates and inflation are partially negative and have an insignificant impact on the distribution of credit, while the variable Purchasing power has a significant negative effect. They believe that any fall in the exchange rate will increase the credit supply through banking. And as inflation increases, the number of credit supply loans from banks will decrease. Also, when purchasing power decreases, the supply of credit will increase.

The role of inflation and its relationship with the money supply are studied by Todorov (Todorov, Sypply-Side Factors of Economics Growth in Bulgaria, 2016), Todorov, (Todorov, 2013) and Todorov, Tanchev, P. Yurukov and Usheva (Todorov I. P., 2020). They establish the possibilities for a fiscal and monetary impact on the rate of inflation in the conditions of the Bulgarian monetary board.

The changes in the government deposit in the "Issuance" management had an effect on the money supply, the interest rate on the interbank market and the monthly rate of inflation. The empirical results show that the automatic mechanism of achieving external equilibrium of the economy, characteristic of the orthodox monetary councils, does not work in Bulgarian conditions. With the Bulgarian monetary board, there is no long-term equilibrium relationship between the balance of payments, the monetary base and the money supply either in pure form or with elements of discretion.

3. The rice of inflation in Republic of Bulgaria

Rising prices of basic consumer goods and a sharp rise in the inflation rate — which shows a rise in the level of prices of goods and services for households and businesses — are causing concern with the period set at the end of the period at a record 5.1% last month, according to the latest data from the European central bank.

Reasons can be sought in the high prices of energy sources and, secondly, of food. Their growth compared to those in January in the Eurozone reached a growth of 28.6% compared to the same month last year. Not so high - the prices of services and goods rose by 2.4%.

Post-pandemic recovery and hostilities on the territory of the European continent are identified as the main reasons for these increases. The lifting of restrictions, the restoration of social and cultural life, a tangible rebound in the economic field have not helped to cope with the rapidly growing demand and the restoration of global supply chains. China's policy of a complete lockdown and the European industry's access to vitally important components have played a major slowing role in the pace of finished production, which has reflected on the greater likelihood that companies will pass these costs on to their customers in the form of higher prices.

Oil, gas and electricity Energy prices rose as oil and gas production also lagged behind rebounding consumer demand after the pandemic.

According to the ECB, because so much of what companies and people spend is energy-related, the price of oil, gas and electricity have been the biggest contributors to headline inflation: half of the recent rise in inflation is due to higher energy prices.

All components of general uncertainty have had a direct impact on the behavior of both households and businesses in terms of credit, long-term investment and savings.

Annual inflation in Bulgaria for September 2022 continues to accelerate - compared to the same month last year, it reached 18.7%. On a monthly basis, the price went up by 1.2%. This is shown by data of the National Statistical Institute (NSI), published. This situation is particularly critical considering that Bulgaria is in the European exchange rate mechanism (ERM II), preparing to accept the euro as its national currency, leaving the currency board system after a stay of 1997.

The critical levels of inflation, significantly different from the predicted 3% and fiscal deficit of 6% are particularly dangerous in the conditions of political instability and lack of a government to make important decisions in this direction.

Information on the inflation expectations of citizens, households and businesses plays an important role in the regular assessment of the economic and monetary situation and is formed under the influence of various factors. The dynamics of their monitoring, as well as the relationship with basic macroeconomic indicators such as credit dynamics, inflation in the Eurozone, as well as national inflation, have to solve several important tasks

• Monitoring the measurement and drivers of inflation expectations based on indicators based on a methodology developed by methodologists, reported in studies based on a database on the state of the financial market.

Moreover, given the central issue of anchoring expectations in a period of low inflation emphasizes longer-term inflation expectations.

• Inflation expectations for the purposes of medium-term forecasting through a link with main macroeconomic indicators.

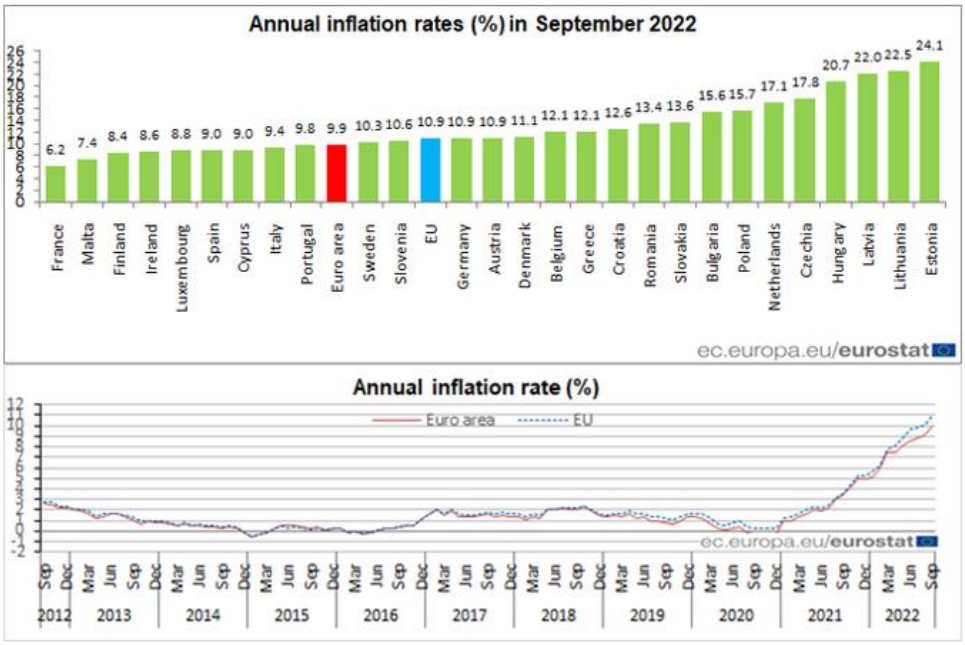
4. Database and research methodology

Inflation in the Eurozone reached double digits and another new record in September. According to preliminary data, the negative effects of the global economic recovery from the COVID-19 crisis and from Russia's war in Ukraine continue to take a heavy toll on European economies. On Graff. №. 1, the main 4 threats - inflation, unemployment, poverty and social inequality and the coronavirus pandemic - which the respondents ranked over time, as well as the change in positions over time 2020 - 2022, can be seen. Eurostat, the European Union's statistics agency, estimates that inflation in the 19 Eurozone countries reached 10.0% in September, up from 9.1% in August. The latest price rise was fueled by energy - the price of which is now 40.8% higher than in the same month last year - while food, alcohol and tobacco prices are believed to have jumped 11.8% annually.

Bearing in mind that the economic and financial systems of the Republic of Bulgaria function under the conditions of a currency board and the euro is chosen as a reserve currency - the observation of the dynamics of a basic criterion, such as inflation, is of particular importance in the formation of basic policies carried out by fiscal and monetary authorities.

Graff's. №. 2 No. you can see the annual inflation in the Eurozone from the end of the financial and economic crisis in 2012 until September 2022. The data shows sustained negative interest rates in the period up to September 2016, above zero by September 2019 and a decline to negative levels during the COVID crisis. A very strong movement of the levels is established from the middle of September 2021, which coincides with the beginning of military actions in Ukraine after the attack by Russia.

A huge challenge for the Eurozone member countries is the generation of economic growth, and an overly restrictive fiscal policy is an obstacle to the realization of this goal. The European Central Bank's target is inflation "below but too close to 2%", with deviations from these levels posing a threat, according to the bank's leadership.

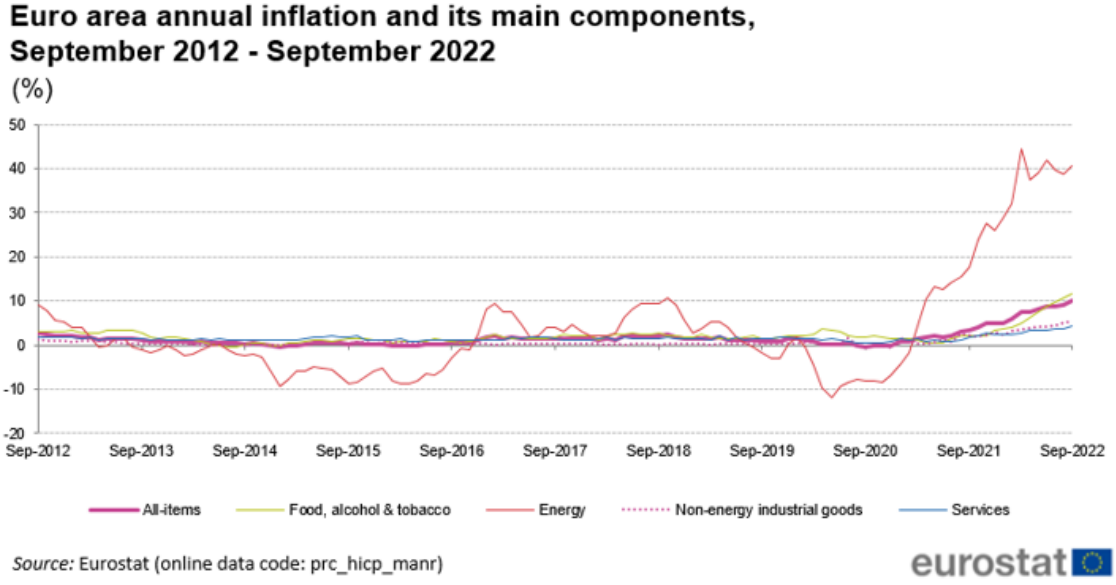


Source: www.statista.org

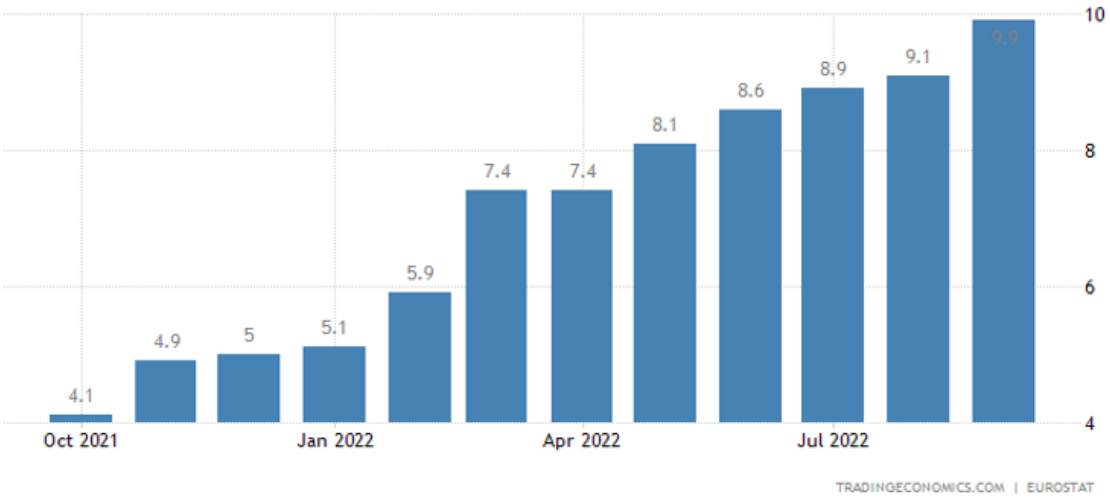
Graff. № 1 Inflation threat as a risk

First, this target increases the risk that temporary shocks will cause an inevitable change in interest rates being raised in response to temporary shocks, for example energy prices. Such actions are not considered to pose a threat to medium-term price stability.

Second, the "below but close to 2%" inflation target leaves very little room for change within the euro area. Countries with significant public debts, such as Italy and Spain, cannot solve the problem by devaluing their currency, for them the only solution is to reduce their costs relative to other countries in the Eurozone. This can only cause deflation and a debt trap for countries with larger debt portfolios.



Graff. 2. № EU-Zone inflation

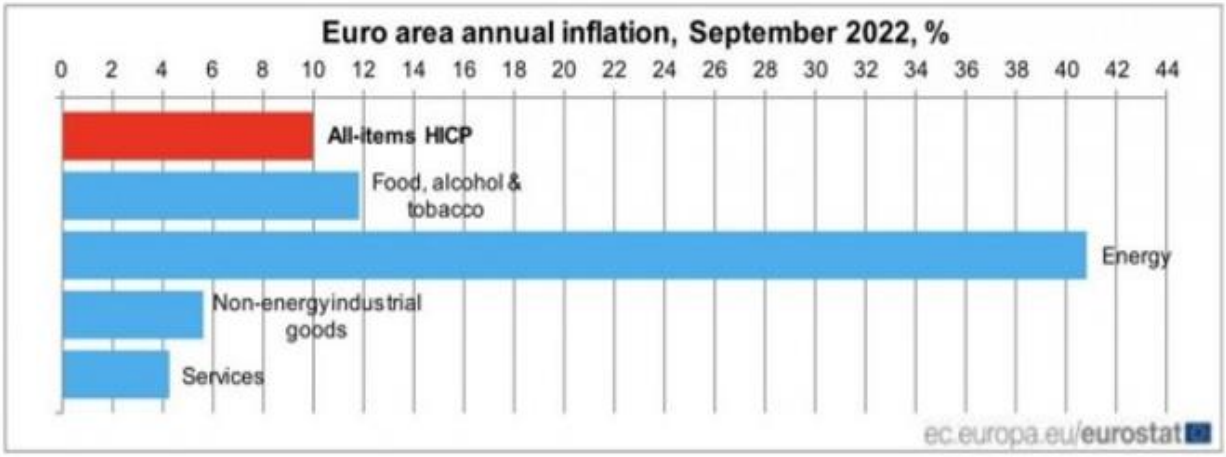


Graff. 3. The inflation in EU

On the Graf. No. 3 can be seen the significant growth marked by inflation in the European Union, already including the processes in the other member countries after the second quarter of 2021.

On Graf. No. 4 presents the weights of the factors that structurally determine inflation in the European Union, namely - more than 40% are formed by energy carriers, 11.5% of the prices of basic food products, 4% of the increase in the prices of services and 5.8% from non-energy goods.

Here, in no case should an explanation of this gradation be sought solely in the stimulated market prices of goods as a result of the military actions in Ukraine. Let us recall that one of the main factors is the policy of over-stimulation by central banks, zero interest rates and negative interest rates on savings and savings, and this stimulates government debt financing to enormous proportions. The shock increase in demand due to systemic positive market fluctuations and low yields on prime government securities is expected to stimulate capital markets and the lingering long-term low yields to finally mark expected uptrends in equity prices for stability-seeking investors.



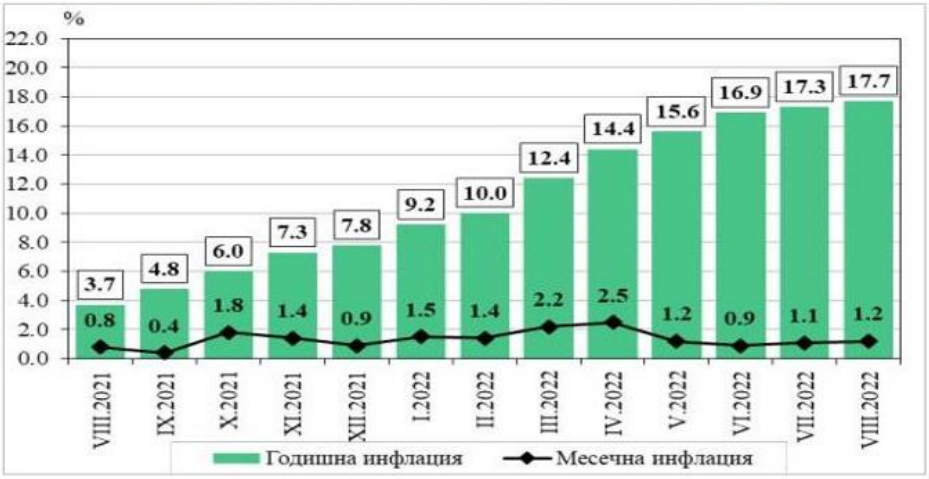
Graff. 4. Price'dinamics of most important consumer goods

Source: Eurostat

Observations of the macroeconomic indicator inflation as one of the main Machstrich criteria is an important element of the efforts towards a real convergence of the Bulgarian economy in the European Union. About how important this criterion is, Ivan Todorov (2012) confidently

shares in his research that although Bulgaria meets the other criteria, "the inflation criterion remains a serious obstacle".

On the Graf. №. 5 can be seen how inflation has changed in the Republic of Bulgaria after The month of August 2021 year, showing a growth of 10 percentage points within a calendar year. As predictors of these levels, the elevated ones are mainly defined the repeatedly increased prices of energy carriers, basic food products and other tradable goods.



Graff. 5. Dynamics of inflation in the Republic of Bulgaria

The theoretical explanation of this development of attitudes can be found through the Law of Inflationary Expectations, of Irving Fisher, a famous economist of the 19th and 20th centuries - the so-called Fisher equation, describes real and nominal interest rates, as well as the relationship between them.

$$(1 + i) = (1 + r)(1 + \pi) \quad (1)$$

i – the nominal interest rate
r – the real interest rate
π – the inflation rate

5. Empirical analysis of the influence of inflation in the EU and Bulgaria inflation expectation

In order to establish the relationship between inflation and loans granted during the analyzed period, the level of inclusion of the Bulgarian banking system in the global process of digitization of the financial industry, a methodology and database for conducting an econometric experiment is organized. On the basis of data from the website of the Bulgarian National Bank and the National Statistical Institute, temporary series of several variables have been formed for the period 2021-2022 with the intention of reporting the relationship between credits and inflation in the Republic of Bulgaria and inflation in the Eurozone.

As analyzed macroeconomic indicators are applied:

Table. 1. Macroeconomics variables

Macroeconomics Indicator	Acronym	Importance
BG Inflation	***INFL.BG***	Inflation is a macroeconomic indicator that has a direct relationship with the state of the money supply as a result of the policies implemented by the central bank and the state of the real sector. Bulgaria's inflation is considered as the main evaluator of the state of the economic and financial systems and being one of the main monitored indicators before the

		country's accession to the Eurozone
Credits	***CREDITS***	Credit as an observed macroeconomic variable is at the center of the study due to the fact that it evaluates the parameters of the money supply, the free resources in the financial system and the possibility, through an additional infusion of resources, to limit inflation through investment and purchases of tangible assets.
EU inflation	***INFL.EU***	Inflation in the Eurozone is an important indicator and an indispensable part of any study of inflation expectations in Bulgaria. Due to the fact that under the conditions of a monetary board, inflation is transmitted through the channels of the reserve currency, such as the euro, the inflation of the Bulgarian lev, which has a fixed exchange rate to the euro, is also transmitted through the same channel. This transmission has a lagged nature, usually of several months, but actually the timing is a function of the strength and scope of the inflationary wave.
Consumer trust	***CONS.TRUS***	This consumer confidence indicator provides an indication of future developments of households' consumption and saving, based upon answers regarding their expected financial situation, their sentiment about the general economic situation, unemployment and capability of savings. An indicator above 100 signals a boost in the consumers' confidence towards the future economic situation, as a consequence of which they are less prone to save, and more inclined to spend money on major purchases in the next 12 months. Values below 100 indicate a pessimistic attitude towards future developments in the economy, possibly resulting in a tendency to save more and consume less. (OECD)
Inflation expectations	***INFL.EXP.***	People's expectations about how underlying prices will change in the future affect how they spend, borrow, save or invest. This in turn affects the economy and is therefore important for central bank monetary policy. A better understanding of people's inflation expectations makes decisions more informed.

To test the adequacy of the model, we formulate several research hypotheses:

H01 There is a correlation between ***INFL.EU*** and the ***CREDITS*** granted in the Bulgarian banking system.

H02 There is no correlation between ***INFL.EU*** inflation in the ***INFL.BG***.

H03 There is a correlation between ***INFL.EU*** and the ***INFL.BG*** .

H04 There is no correlation between ***INFL.EU*** and ***CREDITS*** in Bulgarian banking system

H05 There is no correlation between ***INFL.BG*** and ***CREDITS*** the Bulgarian banking system

H06 There is a week correlation between ***CONS.TRUST*** and ***INFL.BG***

H07 There is a strong correlation between ***CONS.TRUST*** and ***INFL.BG***

H08 There isn't correlation between ***CONS.TRUST*** and ***INFL.BG***

H09 There is a week correlation between ***INFL. EXP*** and ***CREDYTS.***

H10 There is a strong correlation between ***INFL.EXP*** and ***CREDYTS***.

If we analyze the structuring of the coefficients from the correlation matrix, we can draw the following conclusions:

The coefficient of 0.9882 between macroeconomic indicators ***INFL.BG and INFL.EU*** shows a very strong positive correlation dependence between the two indicators. This is because, as we have already mentioned, the ***BGN*** has a fixed exchange rate to the euro. This legal dependence predetermines the high permeability of inflation impulses from the Eurozone to the Bulgarian economy.

Between ***CREDITS*** loans and ***INFL.EU*** inflation in the Eurozone, the relationship is estimated with a coefficient of -0.0579, which is marked with a negative sign, so the dependence is negative, but considering the value, the relationship is at the level of weak.

If we look at the third coefficient of - 0.0969, evaluating the relationship between ***CREDITS*** and ***INFL.BG***, we can confidently conclude that this is a negative and t extremely weak relationship. Credit growth appears to be influenced by factors other than the inflation rate.

Table. 2. Correlation matrix for the values of the analyzed variables

	CREDITS	*INFL.BG*	*INFL.EU*	*CONS.TRUST*	*INFL.EXP.*
CREDITS	1				
INFL.BG	-0,0969	1			
INFL.EU	-0,0579	0,9882	1		
CONS.TRUST	0,0653	0,3126	0,3894	1	
INFL.EXP.	-0,1923	0,0195	-0,0317	-0,3983	1

The Author's contributions

The analysis of the coefficients between CONS.TRUST and ***CREDITS*** shows a very week correlation but between ***CREDITS*** and ***INFL.EXP.*** There is a negative but week correlation.

If we look at the third coefficient of - 0.3126, evaluating the relationship between ***CONS, TRUST*** and ***INFL.BG***, we can confidently conclude that this is a positive and no such a weak relationship. Credit growth appears to be influenced by factors other than the inflation rate.

The analysis of the coefficients -0, 39836 between ***CONS.TRUST*** and ***INFL.EXP.*** shows a very week correlation.

Table. 3. ANOVA-analysis

Anova: Single Factor						
SUMMARY						
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*		
CREDITY	12	29,5	2,458333	4,305797		
INFL.BG	12	152,4	12,7	20,16727		
INFL.EU	12	84,2	7,016667	3,821515		
CONS.TRU	12	-350,2	-29,1833	484,6033		
INFL.ECSP	12	464,9	38,74167	32,70265		
ANOVA						
ce of Varic	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between (	28413	4	7103,249	65,09569	3,29E-20	2,539689
Within Gr	6001,606	55	109,1201			
Total	34414,6	59				

The Author's contributions

The application of ANOVA-test aims to establish whether the results of the study are significant and whether to reject the null hypothesis for the relationship between the analyzed variables or to accept the null hypothesis.

The value of F in Table No. 4 can be found as F = 33.49837.> i.e. 5>, which means that the null hypothesis cannot be rejected and very strong relationships are established between the individual variables.

Table 4. Initial data for determining the critical point

If	Then
T-test < critics value	A null hypothesis cannot be ruled out
If	Then
T-test < critics value	A null hypothesis cannot be ruled out
	The null hypothesis is rejected
33,49837.> 3,284918	The null hypothesis is rejected

Table. 5. Descriptive statistics

	CREDIDS	*INFL.BG*	*INFL.EU*	*CONS.TRUST*	*INFL.EXP.*
Mean	2,458	12,7	7,016	-29,183	38,74166667
Standard Error	0,599012866	1,296381912	0,564322245	6,354810077	1,650824327
Median	1,965	13,2	7,3	-37,1	36,85
Standard Deviation	2,075041438	4,490798674	1,9548696	22,01370785	5,718623218
Sample Variance	4,305796972	20,16727273	3,821515152	484,6033333	32,70265152
Kurtosis	7,343386672	-1,701896	-1,527362172	-10,18374917	4,193263492
Skewness	2,409347644	-0,179566591	-0,086651202	-3,111734598	-1,823381395
Range	8,45	12,2	5,8	80,4	21,8
Minimum	0,01	6	4,1	-41,8	32,1
Maximum	8,46	18,2	9,9	38,6	53,9
Sum	29,5	152,4	84,2	-350,2	464,9
Count	12	12	12	12	12
Largest(1)	8,46	18,2	9,9	38,6	53,9
Smallest(1)	0,01	6	4,1	-41,8	32,1
Confidence Level(95,0%)	1,318418439	2,853317349	1,242064886	13,98684267	3,633439846

The Author's contributions

Notes: All variables are expressed in natural logarithms

The analyzed period, the three variables show different behavior in the context of their degree of interaction and the effects they realize on the macro-environment as a whole.

The analysis confirmed and denied some of the research hypotheses formulated at the beginning of the econometric experiment:

Econometric research refutes the hypothesis that **H01** on the correlation between inflation in the Eurozone and the growth of loans granted in the Bulgarian banking system is dismissed.

The econometric study confirmed the hypothesis **H02** for missing correlation between inflation in the Eurozone and the inflation in Bulgaria. There is very week negative correlation

The econometric study confirmed the hypothesis **H03** for the correlation between inflation in the Eurozone and the inflation in Eurozone. There is a strong positive correlation between analyzed valuable.

The econometric study refutes the hypothesis **H04** for a correlation between inflation in EU and loans in the Bulgarian banking system, There is a very week negative correlation.

The econometric study refutes **H05** for missing correlation between inflation and loans in the Bulgarian banking system. There exists very week positive correlation.

H06 about correlation between **CONS..TRUST** and **INFFL. BG** is confirmed.

H07 about week positive correlation between **INFFL. BG and CONS.TRUST** is conformed.

H08 about positive correlation between **INFL.BG** and **CONS. EXP**. have been refuted by econometric research.

H09 about week positive correlation between **INFL.EXP.** And **CREDITS** for positive correlation have been refuted.

H10 about week negative correlation between **INFL.EXP** and **CREDITS** for negative correlation have been confirmed.

Table. 6. The variables relations and dependence

№	Hypothesis	Relations	Dependence	Strength of relation
1	H01 H02 H03 H04	CREDYTS⇨ INFLBG CREDITS ➧ INFL EU CREDITS ➧ CONS.TRUST CREDITS ➧ INFL.EXEP.	Negative Negative Positive Negative	Very week relation Very week relation Week relation Very week relation
2	H05 H06 H07	INFLBG ➧ INFL EU INFLBG ➧ CONS.TRUST INFLBG ➧ INFL.EXEP.	Positive Positive Positive	Very strong relation Medium strong relation Very week relation
3	H08 H09	INFL EU ➧ CONS.TRUST INFL EU ➧ INFL.EXEP.	Positive Negative	Medium strong relation Medium strong relation
4	H10	CONS.TRUST ➧ INFL.EXEP.	Negative	Medium strong relation

Author's contributions

6. Conclusions

The economic systems of the countries of the European continent are going through a difficult stage, accompanied by significant shocks due to the irregularity of the international supply chains from China, with whom the majority of the leading industries are resource-connected. This uncertainty has direct effects on the exchange rates of traded currencies such as the pound, the euro, but it has also caused significant changes in the monetary policies of central banks, which have been forced to come out of the depth of negative interest rates and adjust in accordance with the state and reserves of financial systems.

Econometric research has shown that inflationary processes transmit their impulses the fastest, most efficiently and with the most significant effect. The influence of external inflation on lending rates has a negative sign, while domestic inflation has a statistically insignificant positive

influence. These findings are of great importance for the behavior of the monetary authorities, who decide on the applied instruments of influence in the conditions of a highly open economy, resource dependent and with an exchange rate fixed to a reserve currency.

We may see very strong relation between inflation in EU and Bulgaria as a consequences of strong connection between currency trend of EURO and Bulgarian levs and needed implementation of EURO as soon is possible, because till now Bulgaria carry all Eurozone'shocks but didn't use its advattigies.

References:

1. Cheong Tang, T. (2001). Bank lending and inflation in Malasia: Assisment from Unrestricted Error-Correction model. Asian Economic Journal(15 (3)), 275-289.

2. Debora, D. R. (n.d.). Analisis of Affects of exchange rate, inflation q and power purchhase on distributon of credit in common conventional banks. Journal of Applied Management, 16(2).

3. Friedman., M. (n.d.). Quantity Theory of Money. doi:http:/doi.org./10.1007.978-1-349-19804-7_1

4. Ganchev, G. (2022, October). Is a fiscal apocalypse looming. Bloomberg Businesweek, 12-20.

5. Khan, H. u. (2015). The Impact of Inflation on Financial Development. International Journal of Innovation and Economics Development, 1(4), 42-48. Retrieved from ISSN 1849-7020

6. Nanyonjo, A. (2018). The relationship between inflation , Bank Credit and Economic Growth: The Case of Uganda.

7. OECD. (n.d.). https://data.oecd.org/leadind/consumer-confidence-index-cci.htm.

8. Todorov, I. (2013, Winter). The monetary integration of the new member States before the Euro Area Debt Crisis. Managing Global Transitions, 11(4).

9. Todorov, I. (2016). Sypply-Side Factors of Economics Growth in Bulgaria. Economic Alternatives(2), 159-174.

10. Todorov, I. P. (2020). Does the Discretionary Policy or an Automatic Adjustment Mechanism Determine Monetary Conditions In Bulgaria. 4.

11. Vasylieva, T. L. (2016, 4). Formalisation of factors that are affecting stability of Ukraine Banking System. Risk governance&control: financial market &institutions.

Other professional sciences

RECONSTRUCTION OF UKRAINE AS AN OPPORTUNITY FOR HELP AND ACTIVITIES BEING DEVELOPED

Šulc K.
Ing., Project manager
https://orcid.org/0000-0003-4947-2837, +420 728 018 755, krystof.sulc@cvut.cz, Czech Technical University in Prague
Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics
Huptych M.
Ing, Ph.D., Researcher
https://orcid.org/0000-0001-8422-9694, +420 728 783 348, michal.huptych@cvut.cz
Czech Technical University in Prague
Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics
Smejkal K.
Ing. Ph.D., President
+420 777 234 012, karel.smejkal@fsv.cvut.cz, Inspireli Awards
Lhotská L.
doc., Ing., CSc., Professor
https://orcid.org/0000-0003-0742-5645, +420 606 201 637, lenka.lhotska@cvut.cz, Czech Technical University in Prague
Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics
Dvořáková Z.
prof., Ing., CSc., Professor
https://orcid.org/0000-0002-4333-7389, +420 733 651 733, zuzana.dvorakova@cvut.cz
Czech Technical University in Prague
Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics

War and destruction have hit Ukraine hard, so help is needed to rebuild buildings, infrastructure, and other facilities. Priorities and areas for the necessary assistance to Ukraine from the EU and other partners, not only at the national level but also in the field of business, education, and civic society based on local volunteers, are also discussed.

The reconstruction of Ukraine is crucial for the European Union, specifically for the following reasons:

- The first point is to help a country that wanted to make a free choice, according to the principles of a democratic state, and was attacked by a neighbouring country for doing so. This attack has already been condemned by the whole democratic world.

- The second point is to ensure that the people of Ukraine have a decent place to live on their own territory. This is also a key point for the states that are facing a wave of migration from Ukraine, and it is already clear that this assistance is financially demanding. The reconstruction of buildings and infrastructure in Ukraine is also important from this point of view, so that people who have fled the war have somewhere to return and to help rebuild their own country.

- Ukraine has an extensive workforce that distributes a variety of commodities, from grain to xenon and various services that will be very much needed in the future, not only for the EU. The restoration of these distribution routes will be important, especially for maintaining living standards and production in the whole Europe. Based on this point, too, the reconstruction of Ukraine must be approached according to European standards, so that living standards in Ukraine are also raised.

- The fourth point is the possibility of help in general. At the moment, the EU has incredible know-how, but it is at the same time lacking the necessary manpower that will be needed to help the Ukrainians on an overall scale. In contrast, it is assumed that the labour force of the Ukrainians will be main power to implement the reconstruction plan in cooperation with the EU to rebuild Ukraine.

- The fifth point is to help fundamentally in the renewal of the education system, which is important for every country to ensure the competitiveness of future generations. If a country is in a state of disintegration, it is necessary to focus first on rebuilding primary and secondary education and secondly on rebuilding higher education (or, alternatively, providing adequate replacements for university students in Ukraine at EU universities).

- The sixth point for being actively involved in helping Ukraine is that if Ukrainians who are now on the front line and are used to a tough regime will have certain frustration after the war is over. If they are quickly involved in the reconstruction of the country, the new objective will enable them to overcome these problems. As a result, there is also less chance of militant or radical groups of people emerging that could threaten not only Ukrainian society but also European society.

The project, which is already running, focuses on the reconstruction of Ukraine as a whole. This means from the initial design of repairs or new construction to the final implementation. The Czech Technical University in Prague and Inspireli Awards are involved in the whole concept as one entity.

The first phase is data collection and design of the final solution. This area is covered mainly by Inspireli Awards (https://www.inspireli.com/en/awards/ukraine), which collects data from all over Ukraine and then sends individual buildings around the world for architectural design and project development. Memorandums of cooperation for monitoring damaged buildings are now signed with the Mykolaiv Regional Military Administration, the Mykolaiv city and the Voznesensk city and next memoranda for other areas of Ukraine are in preparation. Inspireli Awards size gives it an unrivalled advantage in the global market and before long it will have data that will be available nowhere else in the world.

The second phase is linking supply and demand, whereby the creation of a suitable application will lead to a smart connection with the aim of eliminating the element of human intervention as much as possible. The main reasons are speed, efficiency, and the elimination of overpricing of individual contracts. This phase will be implemented in collaboration mainly with colleagues from the Czech Technical University in Prague.

The project will enable the reconstruction of Ukraine to be managed more efficiently and will help local people and institutions. At the same time, it is a great opportunity for European countries to establish long-term cooperation with regions in Ukraine where there will be mutual benefit.

Economic sciences

FORMATION OF RELATIONSHIP-ORIENTED SALES PROCESS IN THE B2B SECTOR

Tamulienė Vilma
assoc. prof.
https://orcid.org/0000-0002-4694-5355
Department of Management, Faculty of Business Management, Vilnius Gediminas Technical University, Saulėtekio al. 11, LT-10223, Vilnius, Lithuania
E-mail: vilma.tamuliene@vilniustech.lt

Actuality. Forming the sales process and maintaining long-term relationships with customers is a complex process that includes planning and controlling sales, creating a customer database, selecting market segments, and applying the best and most profitable methods of selling food products. This is one of the most important steps in managing food sales processes, as it allows you to make optimal decisions that affect the growth of turnover, the satisfaction of customer needs, and the company's profit. Developing a sales process without customer relationship management technology is more likely to lead to problems such as lower productivity, human error, order management and scheduling errors. In addition, there are cases when an employee "takes away" all important customer-related information when leaving work, which makes it difficult to provide high-quality and prompt services to consumers. Thus, it is necessary to use it in order to facilitate communication with customers and meet their ever-changing needs.

The research aims to determine the stages of sales process formation, considering customer relationship management in the B2B sector.

Methodology of investigation. The literature was analyzed, the models of the sales process [1;2] and the formation of relations with customers were analyzed [3], and methods were systematized for planning the company's sales processes[4], which form the basis of the scientific and methodical issues of sales formation in the B2B sector [5].

Results. The created sales process model, focused on building customer relationships in the B2B sector, integrates traditional and modern methods and tools for managing sales processes and ensuring effective customer relations. An action plan has been prepared to improve customer relationship management in the B2B sector according to eight stages:

- market analysis and selection of target segments;
- formulation of sales process management goals;
- choice of sales strategy;
- formation of marketing complex tools;
- formation of the organization of sales execution and customer service;
- implementation of customer relationship management (CRM) system;
- formation of the main stages of relations with clients;
- control of sales processes.

Conclusion. The created sales process formation model in the B2B sector has a cyclical structure that ensures sales management, considering the market situation, competition and changes in the behavior of buyers and consumers.

References:

1. Baran, R. J. ir Galka, R. J. (2013). CRM The Foundation of Contemporary Marketing Strategy.Routledge.
https://www.academia.edu/31896991/CRM_The_Foundation_of_Contemporary_Marketing_Strategy
2. Kale, V. (2014). Implementing SAP® CRM– The Guide for Business and Technology Managers. CRC Press.

3. Tamulienė, V. ir Urbas, M. (2012). Ryšių su klientais valdymo perspektyva pasitelkiant informacines technologijas // Management theory and studies for rural business and infrastructure development, 1(30), 147-156.

4. Титов, С.В. (2011). Этапы внедрения CRM-системы на предприятии. Транспортное дело России: Экономика и бизнес. https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-vnedreniya-crm-sistemy-na-predpriyatii

5. Neamtu, L. ir Neamtu, A. C. (2018). The Complexity Of The Sales Process. Annals of the „Constantin Brâncuşi" // University of Târgu Jiu, Economy Series, Special Issue, 0, 84-89.

Technical sciences

FEATURES OF SEARCHING FOR LEAKAGES OF UNDERGROUND PIPELINE NETWORKS WITH HIGH WEAR

Vladimirsky A.
Doctor of Technical Sciences, Senior researcher, Leading Researcher
"Technical diagnostics" group
ORCID: 0000-0002-3250-556X, av1000000@ukr.net
G.E. Pukhov Institute for Modelling in Energy Engineering
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.
Vladimirsky I.
Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher
"Technical diagnostics" group
ORCID: 0000-0001-7706-334X, gosho2018@yahoo.com
G.E. Pukhov Institute for Modelling in Energy Engineering
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

When searching for leaks in underground pressure pipelines, the so-called acoustic (ALD) and correlation (CLD) leak detectors are most widely used. Basically, ALD are used to determine the location of a leak by the level of acoustic background in the soil above the pipeline. CLD is used by installing vibration sensors on the pipeline in thermal chambers, wells on both sides of the leak. The distance to it from one of the sensors is determined by the burst of the cross-correlation function (CCF) of the signals from the sensors.

In many cities of Ukraine and abroad, more than 50% of underground water pipelines and heat pipelines are operated beyond the established service life. Significant wear of the main part of the networks leads to frequent leaks. Because of this, the daily work of finding and repairing damage has become a necessary part of the water and heat supply of citizens. However, the deterioration of pipeline networks leads not only to frequent leaks, but also creates problems with their search. Difficulties arise in determining the zones of implicit damage due to equipment wear, in determining the coordinates of leak sites - due to noise in fittings, wear of air vents, due to acoustic inhomogeneity of pipelines due to previous repairs, due to the difference between the speed of acoustic signals and speed indicated in the CLD due to corrosion thinning of the pipeline walls, etc. Wear leads to large leaks during hydraulic tests of networks for density. Because of this, there are problems with the creation of high pressure in the damage zone for reliable determination of the damage location using ALD and CLD using weak acoustic leak signals. Similar pressure problems can arise from war damage to heat and water sources.

Thus, the deterioration of the main part of urban water and heat supply networks places special demands on the technology for finding leaks and the devices used. In order to adapt them to different urban conditions, in G.E. Pukhov Institute for Modelling in Energy Engineering developed the thermo-acoustic leak detector A-10T3 and the correlation leak detector K-10.5M2.

The A-10T3 leak detector in the leak detection technology is multifunctional and combines the following functions: search for leaks in the ground above the pipeline by acoustic and thermal signs [1]; determination of the damaged section of the pipeline by correct acoustic measurements at the access points on the pipeline; determination of the source of dominant acoustic noise on the pipeline for the error-free use of correlation leak detectors by correctly measuring and comparing signal levels in a limited space of thermal chambers and wells.

The K-10.5M2 leak detector implements an effective in complex cases [2-4] parametric correlation method of leak detection based on matched parametric spatial-frequency selection of informative signals. The leak coordinate is found using the CCF analyzer [3], in combination with the determination of 2-4 CCF estimates obtained with a 0.5-3 m offset of the sensors at the access points to the pipeline. In this case, an effective, compatible, spatial and frequency search in

available for recording signals of useful leakage noise by their correlation. This correlation is recognized by the presence of coordinate shelves in the frequency spectrum of coordinates. Shelves are very sensitive express indicators of the presence or absence of a useful correlation in the CCF estimate. It is also extremely important to detect the defect at an early stage before it develops into a major pipeline rupture [4]. The determination of the leak coordinates under conditions of a complex wave structure of acoustic signals and a low signal-to-noise ratio has been worked out. Currently, the device is complemented by other features.

References:

1. Vladimirsky A.A, Vladimirsky I.A., Krivoruchko I.P. Use of combined measurements in leak detectors A-20T and A-10T when searching for leaks in pipelines of heat networks. XXXIX Scientific and Technical Conference of Young Scientists and Specialists of the G.E. Pukhov Institute for Modelling in Energy Engineering, National Academy of Sciences of Ukraine. Collection of abstracts of the conference. Kyiv. May 12, 2021 – p. 48-49.

2. Vladimirsky A.A, Vladimirsky I.A. Correlation parametric methods for determining the coordinates of leaks of underground pipelines // Electron. modeling, 2021, 43, № 3, p. 3-16.

3. Vladimirsky A.A, Vladimirsky I.A. Spatial and frequency correlation parametric methods for determining the coordinates of leaks in underground pipelines // Electron. modeling, 2021, 43, № 4, p. 22-36.

4. A. Vladimirsky, I. Vladimirsky, O. Dybach. Parametric Analysis of Correlation Functions for Acoustic Monitoring and Assessment of Underground Piping at NPPs. Nuclear and Radiation Safety. 2022. No. 3(95). p. 64-70.

MASTERING SPEAKING THROUGH VIDEO MATERIALS AT SECONDARY STAGE

Zhumagaliyeva B.A.
botakoz.zhumagaliyeva@bk.ru
8(707)3314592
Iglikova L.D.
Liyai723@gmail.com
+7(747)9303380
Kopjursinova K.M.
kymbataaay@gmail.com
+7(708)5616102
Aktobe Regional University named after Kudaibergen Zhubanov
Aktobe, Republic of Kazakhstan

Abstract. *The article describes the importance of teaching a student the ability to communicate in a foreign language, and discusses the main methods of working with video materials in foreign language lessons. The formation of communicative competence is impossible without the use of modern technologies in the learning process, including technical teaching aids, such as video or video materials. Schools are currently equipped with various technology, teachers do not use it in the classroom – primarily because the developed teaching materials rarely contain video courses, and there is not enough time to collect additional material. Some teachers believe that the use of video in the classroom is unnecessary, distracts students from their main work, and wastes time in the classroom. However, we consider video materials to be a tool that increases the activity of students in the classroom and motivates them to speak out, to express their opinion about what they saw and heard.*

Keywords: *competence, speaking skill, technical means, educational process, authentic, video material.*

By the term “video” in the broad sense of the word, we mean video materials or films, and we refer this material to one of the types of technical teaching aids. Video materials transmit information for students to perceive, and then receive feedback in the process of assimilation and perception in order to further develop students’ communication skills. It is obvious that the use of video in the process of teaching speaking in senior courses changes the whole nature of the traditional lesson, making the lesson lively and interesting. Thanks to the video materials, the student’s general outlook expands, students’ vocabulary is enriched.

An important component of teaching speaking at school at secondary stage is the use of video resources and refers to an unconventional way of organizing the learning process aimed mainly at implementing a student-centered approach.

In pedagogical practice, there are several types of video materials:
- Authentic video that includes feature films, cartoons, interviews, shows, news, documentaries, advertisements. The purpose of this video is aimed at native speakers and was not originally created as an educational video, that is, it does not have a functional load in the educational process. However, the teacher can adapt the video to the educational process – develop exercises for developing oral speech skills, checking grammar or learning linguistic and cultural information, authentic video material can go into the category of educational video [1, p. 82].
- An instructional video that includes language courses, which presents full-fledged lessons or any other video material with ready-made exercises, aimed, as a rule, at a non-native speaker of the language being studied and initially adapted to different levels of students. The training video can be both authentic and non-authentic [2, p. 99].

It is the use of video recordings and video materials in English lessons for teaching speaking that contributes to the individualization of learning and the development of motivation for the speech activity of students. The specificity of video materials lies in the fact that these materials provide communication with “real” objects, “play out” an almost genuine communication situation: students seem to become participants in all proposed situations, play certain roles, solve “real”, life problems. The teacher, when using videos in foreign language lessons, aims to develop two types of motivation: the first motivation is self-motivation, when the proposed video material is interesting in itself, and the second is motivation, which is achieved by demonstrating to the student that he can understand a foreign language, who is studying. Thus, students will develop speaking and communication skills in a foreign language, and this is the main goal of teaching a foreign language. In fact, the use of video material gives the student self-confidence and a desire for further self-improvement. It is necessary to select the material in such a way that students “like” the film precisely through understanding the language, and not only through an interesting and exciting plot. The use of video material meets the principles of developmental learning, and also helps to teach all 4 types of speech activity (reading, speaking, listening, writing), form linguistic abilities (through language and speech exercises), create communication situations and provide direct perception and study of the culture and history of the country the language being studied.

As noted above, learning a foreign language involves mastering four types of speech activity, which include speaking, listening, reading and writing. It should be noted that speaking is the most demanded and difficult, since thanks to it, contact is conducted, information is exchanged and mutual understanding is achieved between the participants in communication. That is why teaching speaking as an independent type of speech activity is one of the main goals of teaching foreign languages. In this chapter, we consider the main difficulties that secondary school students face in the process of learning to speak in English lessons, possible ways to solve them, including problem situations as the most effective way that corresponds to the age-related psychological and pedagogical characteristics of students of secondary stage. Domestic and foreign scientists (E.N. Solovova, I.A. Zimnyaya), who dealt with this issue, managed to identify a number of main difficulties that accompany the process of mastering oral speech of students of secondary stage. E. N. Solovova identifies the following problems that students face when speaking a foreign language, among which, in the first place, when students are embarrassed to speak a foreign language, because they are afraid to make a mistake and the teacher will point out mistakes. The next factor that prevents students from speaking is the lack of information on the problem under discussion, the lack of language and speech means, their own vocabulary. Not all students understand the speech task and sometimes the speech of the teacher. In the lesson, there are situations when one student speaks, while others are silent, which means that the rest of the students can be excluded from educational communication. Often, when doing work in pairs and group forms of work in a lesson, students can switch to using their native language [3, p. 66]. The problem of the influence of the native language on the study of a foreign language was considered by such scientists as Yu. N. Karaulov, V. A. Vinogradov, I. V. Arnold, and this issue is of interest for the theory and practice of teaching foreign languages [4, p. 96]. In this case, it is necessary to evaluate the role of the native language in the practice of teaching speaking, since the process of teaching a foreign language is closely related to the problem of the interaction of two language systems in the mind of a student. There are two directions about the influence of the native language on the process of speaking a foreign language, the first direction is the “intuitive” direction, which emphasizes the direct perception of the language, the student does not analyze the phenomena of a foreign language. In the implementation of this direction, the main role is given to the mechanism of guessing and the student studies a foreign language “blindly”. And the second direction in the methodology of teaching a foreign language at school is based on consciousness, which, in this case, involves understanding the phenomena being studied, the ability to correctly apply the acquired knowledge in practice. One of the best ways to learn to speak a foreign language is a way in which the student is aware of the grammatical structure of the native language, which he later transfers it to a foreign language. Some scientists believe that the native language forms the speaker’s speech habits, which

affect the acquisition of a foreign language. V. A. Vinogradov speaks about such an influence in his book “Linguistics and Language Teaching” and shows how one language, that is, the native language, can influence another language, that is, a foreign one. In this case, we must emphasize the fact that the study of a foreign language, which is focused only on comparing it with the native language, somewhat violates the natural process of learning a foreign language and foreign culture.The goals of teaching any subject, in our case, the English language, are “a prep-planned result of pedagogical activity, achieved using various techniques, methods and teaching aids. The leading component of the learning system, formed under the influence of the learning environment and influencing the choice of methods, means, content, organizational forms of learning” [35, p.67]. It is well known that the environment and level of teaching a foreign language depend on many factors, therefore, when formulating learning objectives, it is necessary to take into account the language level of the students and their age, personal needs. Of great importance is the practical conditions in the form of the number of training hours in the plan and the number of students in the class, the presence or absence of technical teaching aids, teaching materials.

Naturally, teaching speaking involves the formation of skills to build statements of various directions: description, approval of the message, persuasion, retelling, challenging the expression, agreement and using a variety of questions, the ability to convey the content of what was read. Teaching a foreign language can make a significant contribution to the development of educational and communicative skills, since in the process of mastering speech in English, these skills, of necessity, become the object of increased attention. It is also important to develop students’ general language, intellectual, cognitive abilities, mental processes that underlie the mastery of foreign language communication, as well as the emotions, feelings of students, their readiness to communicate, the culture of communication in various types of collective interaction [3, p.67].

At school, students should learn to understand foreign speech by ear (listening), as well as express their thoughts by means of the language being studied (speaking). The fact is that speaking is the expression of one’s thoughts in order to solve learning problems. This is the activity of one student, although it is included in communication and is unthinkable outside of it, since communication is always interaction with other students, a teacher and other people. Therefore, being a relatively independent type of speech activity, speaking requires mandatory learning in the framework of communication. Thus, the goal of teaching speaking at secondary stage should be considered not language, and not speech. On this occasion, U.I. Passov writes: “The goal of education at secondary stage should be considered not language, and not speech as a “way of forming and formulating thoughts”[3, p 19], and not even just speech activity – speaking, listening, reading, and the indicated types of speech activity as a means of communication”.

References:

1. Kamenetskaya N.P., Efremenko V.A. The use of information technology in foreign language lessons// Foreign languages at school, 2007. No. 8. - p. 18.

2. Galskova N.D., Gez N.I. Theory of teaching foreign languages. Linguodidactics and methodology: Textbook. 5th ster. ed. - M.: Academy ITs, 2008. - 334 p.

3. E.N. Solovova Using video in foreign language lessons, 2003. Allan, M. Teaching English with Video. - Longman, 1986.

4. Arnold I.V. Lexicology of modern English: textbook / I.V. Arnold. - 2nd ed., revised. - Moscow: FLINTA: Nauka, 2012. - 376 p.

5. Vinogradov V.S. Introduction to translation studies (general and lexical issues): textbook / V.S. Vinogradov. - Moscow: Publishing House of the Institute of General Secondary Education of the Russian Academy of Education, 2001. - 224 p.

ПОЛІТИКА БРЕНДИНГУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗКРУЧУВАННІ БРЕНДУ НА ПРИКЛАДІ КОМПАНІЇ NERDZ LAB

Андон А.В.
Науковий керівник: д.е.н. професор Мних О.Б.
Національний університет “Львівська Політехніка”
e-mail: anastasia0073@gmail.com
mnykholga1@ukr.netA

Сучасний світ неможливо уявити без інформаційних технологій, які стали не тільки невід'ємною складовою нашого життя, але й ключовим елементом розвитку бізнесу. Не виключення і IT-компанії, які розробляють та надають різноманітні сервіси, продукти та послуги, не можуть ігнорувати важливість політики брендингу та використання цифрових технологій у розкручуванні свого бренду.

Перш за все, важливо розуміти, що бренд - це не просто логотип або назва компанії, це сукупність ідей, цінностей, вражень та емоцій, які пов'язані з продуктом або послугою.

Таблиця 1. Таблиця з характеристикою концепції «Брендинг»

Концепція	Автор
"Брендинг - це мистецтво збігати те, що ви хочете, щоб люди думали про вашу компанію, з тим, що люди насправді думають про вашу компанію [1]."	Джей Беєр
"Бренд - це те, що люди говорять про вас, коли ви не в кімнаті [2]."	Джефф Безос
"Брендинг - це процес створення унікальної назви та образу продукту в уявленні споживачів, переважно через рекламні кампанії з постійною темою [3]."	Філіп Котлер
"Бренд - це сукупність очікувань, спогадів, історій та взаємин, які разом зумовлюють вибір споживача на користь одного продукту або послуги порівняно з іншим [4]."	Сет Годін
"Брендинг - це процес зв'язування доброї стратегії з доброю креативністю [5]."	Марти Ноймейер
"Бренд - це найважливіша інвестиція, яку ви можете зробити в своє підприємство [6]."	Стів Форбс

З юридичної точки зору, власники брендів повинні враховувати будь-який аспект продукту, який споживач може асоціювати з ними. Зазвичай це включає назву продукту та будь-який логотип, слоган або гасло, пов’язані з ним [7]. Тому політика брендингу має включати не тільки дизайн та неймінг, а й стратегію комунікації з аудиторією, формування унікального стилю та місії компанії.

Існує безліч інструментів та технологій, які допомагають зробити бренд більш впізнаваним та привабливим для цільової аудиторії. Один з найпопулярніших методів - це використання соціальних мереж, таких як Facebook, Instagram, LinkedIn та TikTok. Вони дають змогу створювати контент, який відображає брендову місію та цінності, розповідати історії успіху компанії, залучати аудиторію до діалогу та взаємодії. Серед глобальних тренд-прогнозів на 2023 рік – соціальні мережі займають найбільшу ланку серед просування, а саме відеоконтент та колаборації з мікроінфлюенсерами або компаніями [8].

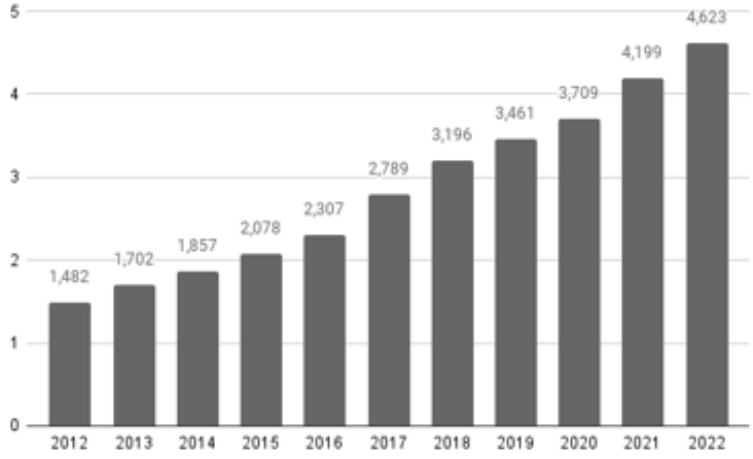


Рис. 1 Динаміка росту користувачів соціальних медіа 2012-2022 рр. [9]

Соціальні мережі стали найвпливовішим і найважливішим віртуальним простором, де платформа використовується не тільки для соціальних мереж, але й є чудовим способом цифрової реклами. У січні 2022 року в усьому світі налічувалося 4,62 мільярда користувачів соціальних мереж (див. рис.1). Ця цифра дорівнює 58,4 відсотка загального населення світу [9]. Хоча деякі бренди пішли набагато далі, перегнавши усі тренди, вони розробляють NFT-проєкти, розраховуються у криптовалюті за комунікаційні послуги і т.п. [10].

У варіанті компанії, яку ми розглядаємо як приклад, NERDZ LAB лише почав використовувати останні тренди просування – відеоконтент, проте уже результати доволі успішні. Поширюючи на внутрішній ринок контент, NERDZ LAB, таким чином, працює на впізнавання бренду, індивідуальність, імідж та швидке закриття вакансій релевантними кадрами. За останній рік бренд вирішив змінити своє позиціонування на ринку України, показувати більше "життя компанії" та залучати свою ЦА до різних інтерактивів, побудувати свої стосунки з аудиторією на довірі. Це дало свій ефект, опитавши працівників компанії, які почали свою кар'єру у період 2022-2023 рр. маємо такі результати (див.рис.2).

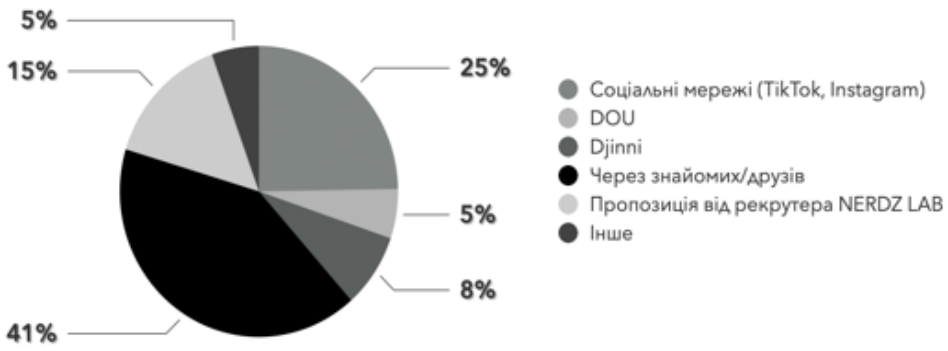


Рис.2 Відповідь на питання "Як ви дізнались про компанію NERDZ LAB?"
Джерело: власна розробка автора

Також варто звернути увагу на контент-маркетинг, який полягає в створені цікавого та корисного контенту для аудиторії. Наприклад, блог компанії з оновленнями, новинами та корисними порадами може стати потужним інструментом у залученні нових клієнтів та збереженні вже існуючих. На офіційному сайті компанії NERDZ LAB розміщений блог з статтями про компанію, кейсами по проектах з якими працювали, історія працівників і т.п. [11]. Це додатково транслюється у соціальні мережі, аби залучити більше переглядів, наприклад у LinkedIn – англомовні технічні статті та кейси направлені на аудиторію клієнтів та партнерів, на внутрішній ринок, у Instagram – україномовні статті про компанію та цінності. Публікації статей на різних додаткових сайтах, наприклад як DOU або ITID Lviv також виконує додаткову функцію просування бренду NERDZ LAB, це позитивно впливає на SEO. Алгоритм пошукової видачі Google зацікавлений у тому, щоб дізнатися, які компанії мають найвищий рівень суспільного визнання та таким чином збільшить кількості відвідувачів і потенційних клієнтів [12].

Список літератури:

1. Convince and Convert. (n.d.). What is Branding? Essential Marketing Concepts for Your Brand. [Електронний ресурс] https://www.convinceandconvert.com/digital-marketing/what-is-branding-essential-marketing-concepts-for-your-brand/

2. 16 Quotes on Branding. [Електронний ресурс] / https://www.forbes.com/sites/propointgraphics/2017/01/17/16-quotes-on-branding/?sh=5d61a5ab3723

3. Business Today. (2017, June 18). Branding 101: What is Branding? [Електронний ресурс] / https://www.businesstoday.in/opinion/columns/branding-101-what-is-branding/story/244051.html

4. Seth's Blog. (2009, November 29). What is a Brand? [Електронний ресурс] / https://seths.blog/2009/11/what-is-a-brand/

5. Neumeier, M. (2005). The Brand Gap: How to Bridge the Distance Between Business Strategy and Design. Berkeley, CA: New Riders.

6. Forbes. (2017, January 17). 16 Quotes on Branding. [Електронний ресурс] / https://www.forbes.com/sites/propointgraphics/2017/01/17/16-quotes-on-branding/?sh=5d61a5ab3723

7. Brand creation and protection: out with the old [Електронний ресурс] / https://www.worldtrademarkreview.com/article/brand-creation-and-protection-out-the-old

8. 11 social media trends you need to know in 2023 [Електронний ресурс] / https://sproutsocial.com/insights/social-media-trends/

9. DIGITAL 2022: GLOBAL OVERVIEW REPORT [Електронний ресурс] / https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report

10. Rebranding in the pandemic [Електронний ресурс] / https://www.transformmagazine.net/articles/2022/rebranding-in-the-pandemic

11. The NERDZ blog [Електронний ресурс] / https://nerdzlab.com/blog

12. Ranktracker SEO Блог [Електронний ресурс] / https://www.ranktracker.com/uk/blog/

МОДЕЛЮВАННЯ ПЛАЗМОВОГО РОЗРЯДУ В ДОВГИХ ТРУБКАХ МАЛОГО ДІАМЕТРУ У СЕРЕДОВИЩІ «COMSOL» З ВИКОРИСТАННЯМ МОДУЛЯ «ПЛАЗМА»

Андрієнко О.В.
аспірант кафедри електронних пристроїв та систем
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»
e-mail: skorp-olya@ukr.net
ORCID 0000-0001-9930-4415

Моделювання виконано у середовищі «Comsol» з використанням модуля «Плазма». Була змодельована коаксіальна система електродів. Зовнішній трубчастий катод має внутрішній діаметр 20 мм. Внутрішній анод – дріт діаметром 4 мм, натягнутий по осі катода. Осьова довжина анода та катода – 280 мм. Коефіцієнт вторинної іонно-електронної емісії катода – 0,1. Робочий газ - аргон при тиску 0,5-2 Торр (66,7 - 267,3 Па). Електричне живлення розряду – від джерела постійної напруги 2800 В через активний баластний опір. Модель відноситься до класу розподілених фізико-топологічних моделей для циліндричної системи координат; вона побудована на рівняннях у дрейфово-дифузійному наближенні.

Моделювання виконувалось при наступних параметрах: тиск $\rho = 1$ Торр, $R_{кат}$=10 мм, $R_{ан}$=2 мм, баластний опір 50, 100, 200 та 300 кОм. На рис. 1-6 наведено графіки розподілів потенціалу та концентрації заряджених частинок у міжелектродному проміжку і густини струму іонів на катоді.

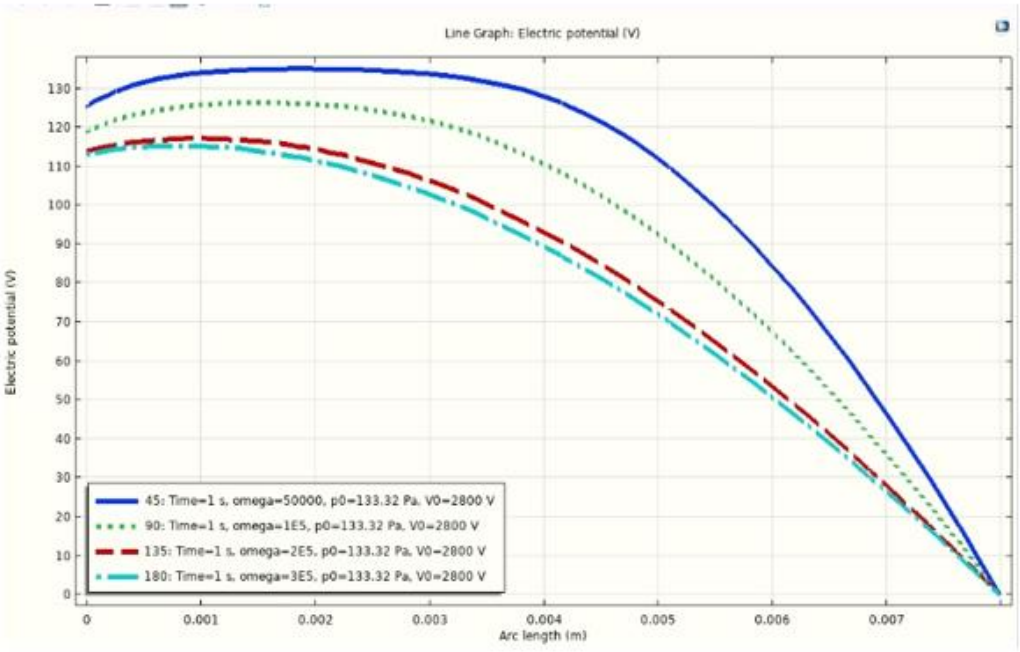


Рис. 1. Розподіл потенціалу вздовж середнього проміжку системи від аноду до катоду. Баласт зверху-вниз: 50, 100, 200, 300 кОм

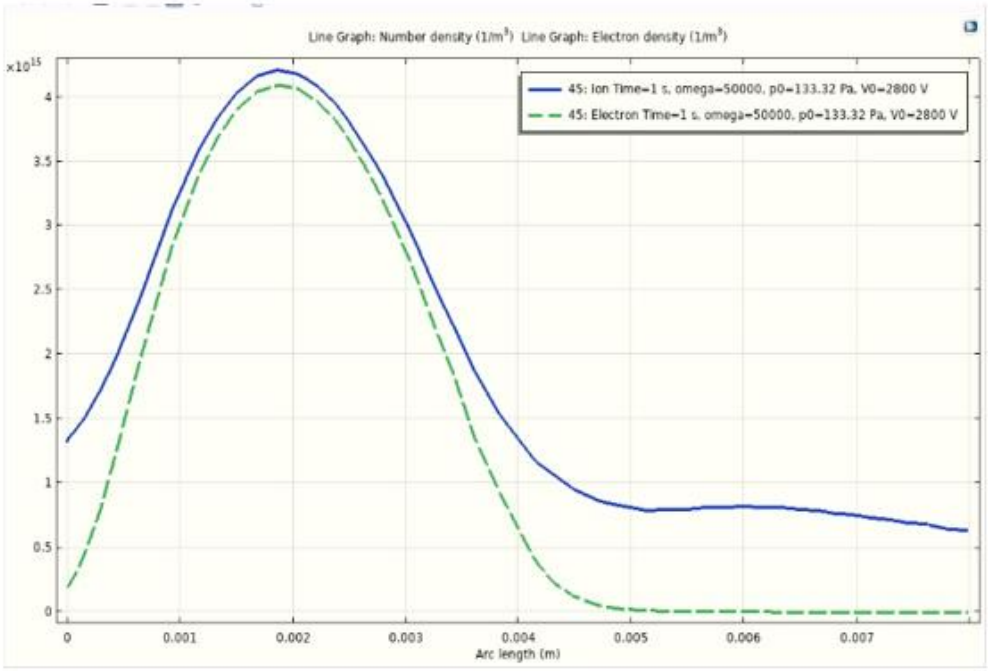


Рис. 2. Розподіл густини іонів (синя суцільна лінія) та електронів (зелена штрихова лінія) для баластного опору 50 кОм

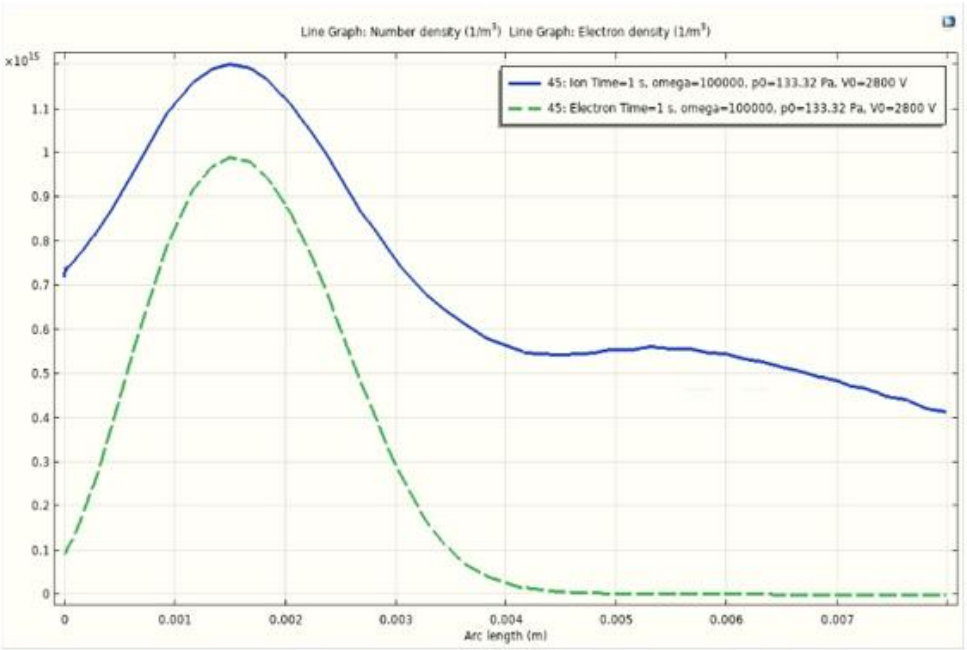


Рис. 3. Розподіл густини іонів (синя суцільна лінія) та електронів (зелена штрихова лінія) для баластного опору 100 кОм

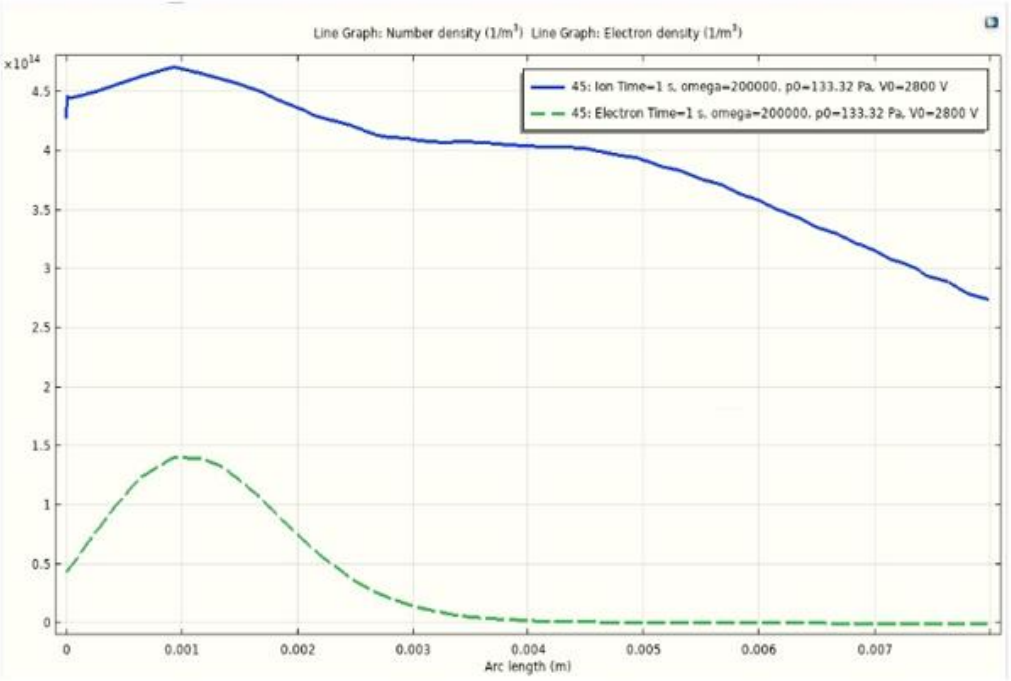


Рис. 4. Розподіл густини іонів (синя суцільна лінія) та електронів (зелена штрихова лінія) для баластного опору 200 кОм

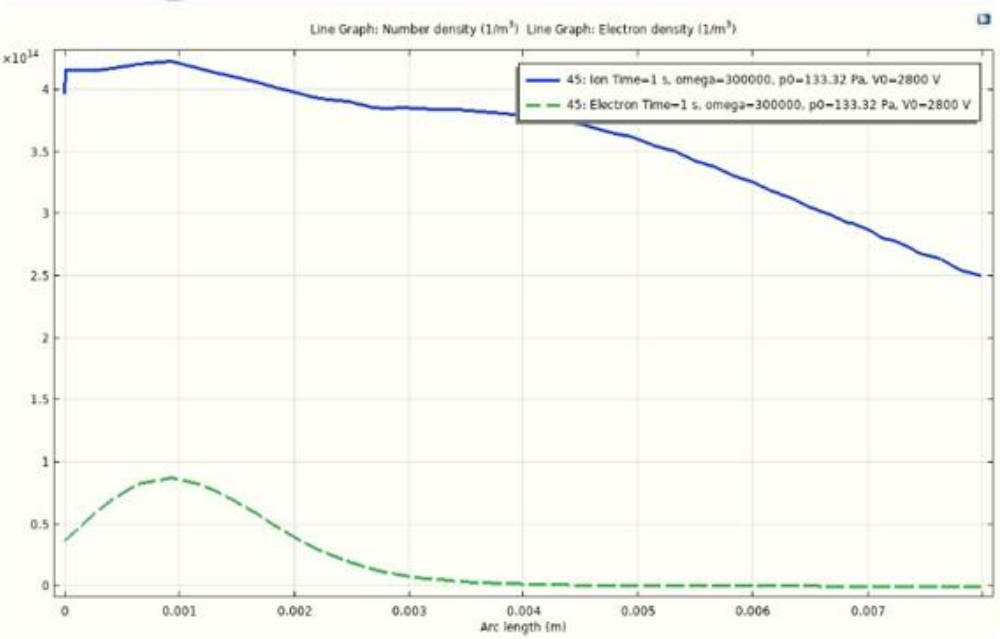


Рис. 5. Розподіл густини іонів (синя суцільна лінія) та електронів (зелена штрихова лінія) для баластного опору 300 кОм

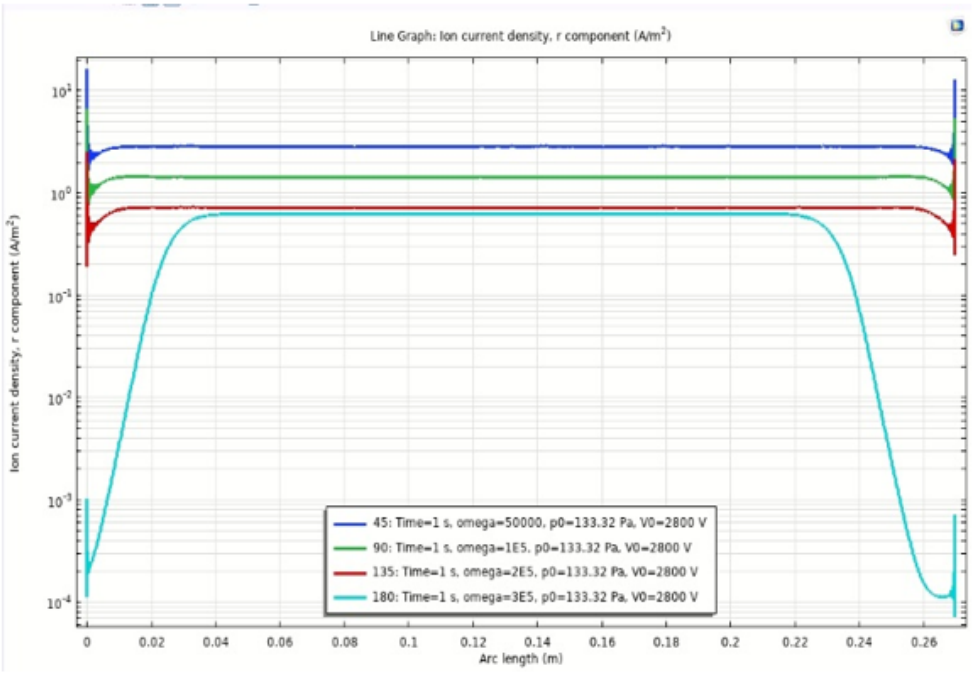


Рис. 6. Графік розподілу густини іонного струму вздовж поверхні катоду. Значення баластного опору зверху вниз, кОм: 50, 100, 200, 300

Таблиця 1. Дані щільності електронного та іонного струму на катоді та аноді і їх інтегральні значення

1 Торр	Густина електронного струму		Густина іонного струму		Електронний струм		Іонний струм	
	На катоді, а/м^2	На аноді, а/м^2	На катоді, а/м^2	На аноді, а/м^2	На катоді, мА	На аноді, мА	На катоді, мА	На аноді, мА
50к Ом	0,265	17,500	2,900	-2,320	4,400	59,240	48,430	-7,740
100к Ом	0,130	8,600	1,420	-0,900	2,220	29,110	24,330	-3,040
200к Ом	0,067	4,250	0,750	-0,310	1,110	14,210	12,220	-1,000
300к Ом	0,057	3,620	0,650	-0,220	0,740	9,430	8,190	-0,550

Висновки

Величина баластного опору впливає на величину струму в розряді та розподіл потенціалу. При збільшенні величини баластного опору, зменшується струм в розряді, що призводить до зменшення енергії зіткнень електронів та іонів з молекулами газу. Це може призвести до зменшення кількості електронів та іонів у міжелектродному проміжку та зниження потенціалу розряду.

МОЖЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗМЕНШЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛУ У ПОВІТРІ

Антошкін О.А.
к.т.н., доцент, викладач
Національний університет цивільного захисту України (м. Харків)
ORCID 0000-0003-2481-2030
Боровський О.А.
слухач
Національний університет цивільного захисту України (м. Харків)

Хід деяких технологічних процесів супроводжується утворенням великої кількості пилу навіть за нормальних умов. Висока концентрація дрібно зважених часток органічного походження у повітрі може призвести до вибуху у приміщення або до появи ознак типових та нетипових захворювань у людей, які протягом довгого часу знаходяться у цьому приміщенні. Отже, задача осадження пилу для забезпечення комфортних умов праці, роботи обладнання та підвищення стану пожежної безпеки в на об'єктах промисловості є актуальною задачею.

Проаналізуємо які на теперішній час існують ефективні методи осадження завислого пилу:

- гравітаційне осадження;
- осадження під впливом відцентрової сили;
- осадження в електричному полі;
- інерційне осадження;
- ефект зачеплення;
- вологе очищення.

При гравітаційному осадженні частинки пилу осідають під дією сили тяжіння. Для цього необхідно штучно створити відповідний режим руху запиленого повітря в апараті з урахуванням розміру частинок, їх густини тощо.

Інерційне осадження засноване на тому, що пилові частинки і оточуюче середовище через значну різницю щільностей мають різну інерцію. Пилові частинки, рухаючись за інерцією, відокремлюються від газового середовища. Що дозволяє їх зібрати і відокремити від повітря.

Осадження пилу під впливом відцентрової сили відбувається при криволінійному русі пилогазового потоку. Під дією відцентрових сил, що виникають, пилові частинки відкидаються на периферію фільтруючого апарату і там осаджуються.

При використанні ефекту зачеплення пилові частинки, перебувають у зваженому стані в повітряному (газовому) середовищі і прогоняються по вузьких звивистих каналах і порах де і затримуються. Це є класичний принцип дії механічних фільтрів.

Осадження в електричному полі. Проходячи електричне поле, пилові частки заряджаються. Після цього починається рух заряджених часток до електродів протилежного знака. В результаті спостерігається накопичення пилу на електродах. За таким принципом будуються електростатичні фільтри.

Під час вологого очищення здійснюється змочування поверхні елементів фільтрувальних апаратів водою або іншою рідиною, що сприяє затриманню частинок пилу на цій поверхні. Або об'єм фільтрувальної камери насичується дрібнороспиленою вологою. І ці краплі стають осередками «злипання» часток пилу, які потім, під дією сил тяжіння осідають у нижній частині камери.

Кожен з вказаних методів має свої переваги та недоліки. Але найбільш розповсюдженою проблемою при будові систем очищення повітря від пилу є значні

габаритні розміри апаратів, та проблематичність створення мобільних засобів, навіть з незначною продуктивністю роботи. Що потребує значних капіталовкладень при обладнанні системою очищення повітря в кожному приміщенні, процеси в якому супроводжуються інтенсивним утворенням пилу. Крім того монтаж стаціонарних систем очищення повітря передбачає підведення комунікацій для подачі, води, повітря або іншого робочого середовища.

ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ БД ВЕБПОРТАЛУ «ІАЦ МОНІТОРИНГУ ДТП»

Атаманенко Юлія Юріївна
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
науково-дослідної лабораторії з проблемних питань правоохоронної діяльності
Криворізького навчально-наукового інституту
Донецького державного університету внутрішніх справ

Вибір вебпортальної архітектури для реалізації геоінформаційної технології фіксування дорожньо-транспортних пригод (ДТП) з використанням безпілотних літальних апаратів (БпЛА) зумовлюється тим, що ключовим призначенням технології є автоматизація та інформаційна підтримка діяльності співробітників Національної поліції в процесі фіксації, реєстрації, аналізу та централізованого збереження інформації щодо ДТП [1, 2]. Використання геоінформаційної системи з вебпортальною архітектурою в умовах сучасних досягнень у сфері мобільного зв'язку та телекомунікаційних технологій найефективніше забезпечує реалізацію віддаленої до сервера системи для оперативного виконання таких основних функцій, як: передавання даних; опрацювання; отримання ортофотоплану; проведення необхідних вимірів; заповнення форми реєстрації; автоматичне формування та видача документів; довгострокове зберігання інформації; забезпечення онлайн-доступу до бази даних (БД). Тому, архітектура запропонованого вебпорталу «ІАЦ моніторингу ДТП» включає в себе такі підсистеми, як: збирання даних з використанням БпЛА; опрацювання растрових зображень; керування базами даних вебпорталу; формування ортофотоплану місця ДТП із збереженням матеріалів на вебпорталі «ІАЦ моніторингу ДТП»; формування документації щодо ДТП [3].

Система баз даних у складі вебпорталу розглядається як технологія та засіб розподілу функцій системи за принципом взаємодії двох програмних процесів, один із яких у цій моделі називається «клієнтом», а інший, що обслуговує клієнта – сервером (тобто машина, що зберігає бази даних), [4]. Однак, при виборі конкретної системи керування базами даних в якості сервера даних вебпорталу «ІАЦ моніторингу ДТП» слід враховувати функціональні, технічні, комерційні та ергономічні вимоги (табл. 1).

Таблиця 1. Вимоги до вибору системи керування базами даних для вебпорталу «ІАЦ моніторингу ДТП»

Функціональні вимоги	здатність вводити та накопичувати інформацію про дорожньо-транспортну пригоду; опрацювання матеріалів знімання з БпЛА; створення ортофотопланів місця ДТП із розрахованими віддалями; швидке генерування звітів протоколів місця ДТП у pdf-формат.
Технічні вимоги	невибагливість до апаратного забезпечення (програма повинна ефективно працювати на мобільних комп'ютерних пристроях із середніми характеристиками); наявність мобільного Інтернету; можливість редагування документів і звітів, що дозволяє користувачу створити форму звіту, яка потім буде виводитись на екран монітора чи портативний принтер; обмін даними з іншими програмами та пристроями; робота в локальних комп'ютерних мережах; забезпечення захисту інформації із застосуванням системи паролів; засоби створення архівів даних та автоматичне відновлення інформації у випадку збою.
Комерційні вимоги	прийнятна ціна геоінформаційної системи (слід розрізняти вартість власне системи та вартість її упровадження і супроводу); супровід геоінформаційної системи, що передбачає навчання роботі з системою й налагодження на реєстрацію ДТП; оперативні консультації з проблем, які виникають у процесі

	роботи; оновлення старої версії геоінформаційної системи, швидка заміна її новими; висока якість паперової та електронної документації.
Ергономічні вимоги	зручність інтерфейсу користувача та розвинена система програмної допомоги.

Для реалізації зазначених вимог підходять майже всі СКБД (MariaDB, MySQL, MS Access, PostgreSQL, Oracle, Server, Microsoft SQL), вони усі підтримують реляційну модель бази даних і надають усебічні можливості для роботи з даними [5]. Для вебпорталу «ІАЦ моніторингу ДТП» обрано найбільш оптимальну клієнт-серверну СКБД – MySQL.

БД створена для інформаційного обслуговування співробітників патрульної поліції та учасників дорожньо-транспортних пригод. Вона включає дані щодо дорожньо-транспортних пригод (патрульних поліцейських, учасників ДТП, транспортних засобів, страхових компаній, загальних відомостей ДТП, матеріалів аерознімання) та надає можливість отримувати різноманітні звіти щодо місця ДТП на основі збережених файлів.

Відповідно до предметної галузі систему побудовано з урахуванням таких особливостей:

- патрульний поліцейський із співробітників відділу Патрульної поліції з оформлення ДТП може реєструвати необмежену кількість ДТП;
- патрульний поліцейський із співробітників відділу Патрульної поліції з оформлення ДТП може оформлювати велику кількість протоколів ДТП;
- одна дорожньо-транспортна подія може реєструватися в одному протоколі.

Визначимо межі інформаційної підтримки патрульних поліцейських:

1) функціональні можливості: ведення БД (авторизація, створення нового ДТП, редагування ДТП, видалення ДТП, формування pdf-звіту, детальний перегляд ДТП); забезпечення логічної несуперечливості БД; забезпечення захисту даних від несанкціонованого або випадкового доступу (визначення прав доступу); реалізація запитів у готовому вигляді, які найбільш часто виникають; надання можливості сформувати довільний запит на мові маніпулювання даних;

2) можливості створення готових запитів: отримання списку всіх зареєстрованих ДТП; отримання списку інспекторів, які реєстрували ДТП; отримання повної інформації про зареєстроване ДТП; отримання відомостей про конкретного учасника ДТП; отримання ортофотопланів місця ДТП.

Отже, розроблена система інтегрована із веб-орієнтованим продуктом, а це означає, що в структурі бази даних містяться дані про зареєстровані ДТП, які необхідні для функціонування вебпорталу «Інформаційно-аналітичний центр моніторингу ДТП».

Список літератури:

1. Дерех З. Д., Лященко А. А. Експертні геоінформаційні системи прийняття рішень в організації дорожнього руху. Науково-технічний вісник безпека дорожнього руху України. 2000. №1 (6). С. 63 – 72.

2. Лященко А. А., Горковчук М. В. Функціональна модель автоматизованої системи контролю та оцінювання якості геопросторових даних. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: зб. наук. пр. Львів, 2014. Вип. 1 (27). С. 103 – 108.

3. Атаманенко Ю. Ю. Опрацювання аерознімків місця скоєння аварії на вебпорталі «Інформаційно-аналітичний центр моніторингу ДТП». Правовий часопис Донбасу. Кривий Ріг, 2020. № 4 (73). С. 189 – 195.

4. Карпінський Ю. О., Лазоренко-Гевель Н. Ю. Методи збирання геопросторових даних для топографічного картографування. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів, 2018. Вип. I (35). С. 204 – 212.

5. Реляційна модель даних. Поняття реляційної БД. URL: http://stud.com.ua (дата звернення: 9.03.2023).

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОШУК В ІНТЕРНЕТІ РЕЛЕВАНТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Бажан Л.І.
кандидат економічних наук
старший науковий співробітник
Завідувачка відділом Інформаційні технології цифрової економіки
Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем
НАН України та МОН України,
Куча Д.О.
кандидат економічних наук
Науковий співробітник відділу Інформаційні технології цифрової економіки
Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем
НАН України та МОН України

Розвиток систем математичного моделювання супроводжується безперервною зміною технологій, в основі яких лежать принципи використання великих даних та баз знань. Процеси функціонування реальних соціально-економічних систем практично неможливо описати повно та детально, що обумовлено суттєвою складністю таких систем в процесі функціонування в глобальному середовищі.

Ефективність управління стійким розвитком динамічною соціально-економічною системою, особливо в умовах невизначеності, безпосередньо залежить від якості переробки величезного обсягу даних, що включає опис бізнес-процесів, матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, їх параметрів, внутрішнє та зовнішнє середовище, необхідних для формування варіантів можливих управлінських рішень. Для даної переробки необхідний потужний інтелектуальний інструмент, в якості якого виступає інтелектуальне моделювання.

Інтелектуальне моделювання представляє авторський погляд на процес побудови моделей систем та об'єктів із застосуванням бази знань та інструментальних засобів, що забезпечують в умовах невизначеності досягнення якості переробки величезного обсягу даних.

Основою інтелектуалізації управління є концепція нового класу інформаційних технологій - інтелектуальні інформаційні технології, що становлять особливі високі наукомісткі інформаційні технології. Вони від відомих технологій відрізняються тим , що використовують у процесі обробки інформації як програмовані обчислення, а й якісно нові технології оперування образами інформаційних об'єктів.

Цифровізація економіки потребує обґрунтування та розробки нових адекватних викликам цифрового суспільства стратегій та тактики підвищення ефективності суспільного виробництва. Такі концепції, стратегії та програми, що ґрунтуються на інтенсифікації інноваційних процесів, активізації діяльності з розробки та впровадження інновацій, можуть бути визначені лише на основі глибоких теоретичних та методологічних досліджень, присвячених різним аспектам розвитку економічних процесів.

Водночас наукове опрацювання теоретичних та методологічних проблем концепцій ефективного функціонування транспортно-логістичної системи не знайшли широкого відображення у сучасній економічній теорії та менеджменті в Україні.

Досліджено синергію технології взаємодії транспортної та логістичної складових у транспортно-логістичній системі для забезпечення якісного виконання критеріїв логістичного сервісу. Оцінка синергетичного ефекту функціонування транспорто-логістичної системи є актуальною та необхідною умовою, оскільки ефективність системи, як правило, визначається по деяких параметрах однієї із підсистем. Транспортно-логістична

система має не один критерій функціонування, а декілька, узгодження яких не дає позитивного ефекту. Для оцінки синергетичного ефекту функціонування транспортно-логістичної системи запропоновано непараметричний оболонковий метод, в якому в якості границі ефективності запропоновано використовувати стандарти та нормативні дані логістичних послуг, що повинно забезпечити ефективне функціонування системи [1].

Однією з ключових тенденцій розвитку сучасної транспортно-логістичної системи є складність об'єктів, що утворюють та підтримують переміщення матеріальних потоків. Моделі формування та функціонування з малою кількістю змінних розглядаються з використанням класичних методів. Однак із підвищенням складності досліджуваного об'єкта та з розвитком теоретичних знань та технологій обробки інформації з'являється можливість дослідження транспортно-логістичних систем за допомогою інтелектуалізації моделювання.

Сучасна організація вагонопотоків повинна забезпечувати стійкий стан сортувальній станції на ринку транспортних послуг, мінімальні витрати на перевезення, дотримання нормативних термінів доставки вантажів, а також задовольняти запити вантажовідправників та вантажоодержувачів.

Для забезпечення проходження матеріального потоку за своїм призначенням необхідно забезпечити вагонопотік порожніми вагонами. Інтелектуалізація моделювання стійкого розвитку транспортно-логістичної системи розглядається як безперервний процес отримання інформації, її збільшення, перетворення та обробки для знаходження ефективного рішення в управлінні цією системою в даний момент часу. Процедури інтелектуальної підтримки прийняття рішення здійснюються в мережі Інтернет, пов'язані простором глобальних адрес [2].

Розроблено мультиагентну інформаційну технологію інтелектуального пошуку в Інтернеті релевантної інформації, необхідної для ефективного управління транспортно-логістичною системою в цифровій економіці на основі булевої моделі.

Необхідність прийняття великої кількості управлінських рішень з управління забезпечення вагонопотоку необхідною кількістю ресурсів, спрямованих на стійкий розвиток транспортно-логістичної системи, робить актуальним використання мультиагентної інформаційної технології, яка може бути інструментом комплексного аналізу прогнозу розвитку ситуації перевізного процесу, що дозволяє оцінити ризики реалізації тих чи інших управлінських. Рішень, їхній взаємний вплив та вплив на ефективність функціонування системи.

Математичних методів, що описують поведінку настільки складних еволюційних систем, як транспортно-логістична система, не існує. Обчислення, що відповідають еволюції об'єктів, не приводять до кінцевого аналітичного виду. Розвиток таких систем може бути ефективно промодельовано тільки шляхом комп'ютерної імітації процесу еволюції.

На рисунку 1 представлена схема мультиагентної технології пошуку релевантної інформації в Інтернеті для прийняття управлінського рішення по ефективному функціонуванню транспортно-логістичної системи.

В якості базової моделі в рамках даної роботи розглядається потокова модель кругообігу ресурсів, що представляє відкриту економіку та має зв'язок із зовнішнім світом за допомогою мережі Інтернет. Взаємодіючи між собою, агенти утворюють ринкову інфраструктуру: ринок товарів та послуг, ринок праці, фінансовий ринок тощо.

Пошук необхідної інформації здійснюється за допомогою булевої моделі. База знань представлена у вигляді продукційної моделі, заснованої на правилах, що дозволяє уявити знання у вигляді пропозицій типу «Якщо (умова), то (дія)». Продукційна модель забезпечує управління процесом вирішення задачі на основі зіставлення із зразком., тобто в порівнянні з необхідними параметрами ресурсу.

Розроблена схема інформаційного пошуку в Інтернеті релевантної інформації для ефективного управління транспортно-логістичною системою, яка представлена на рис. 2.

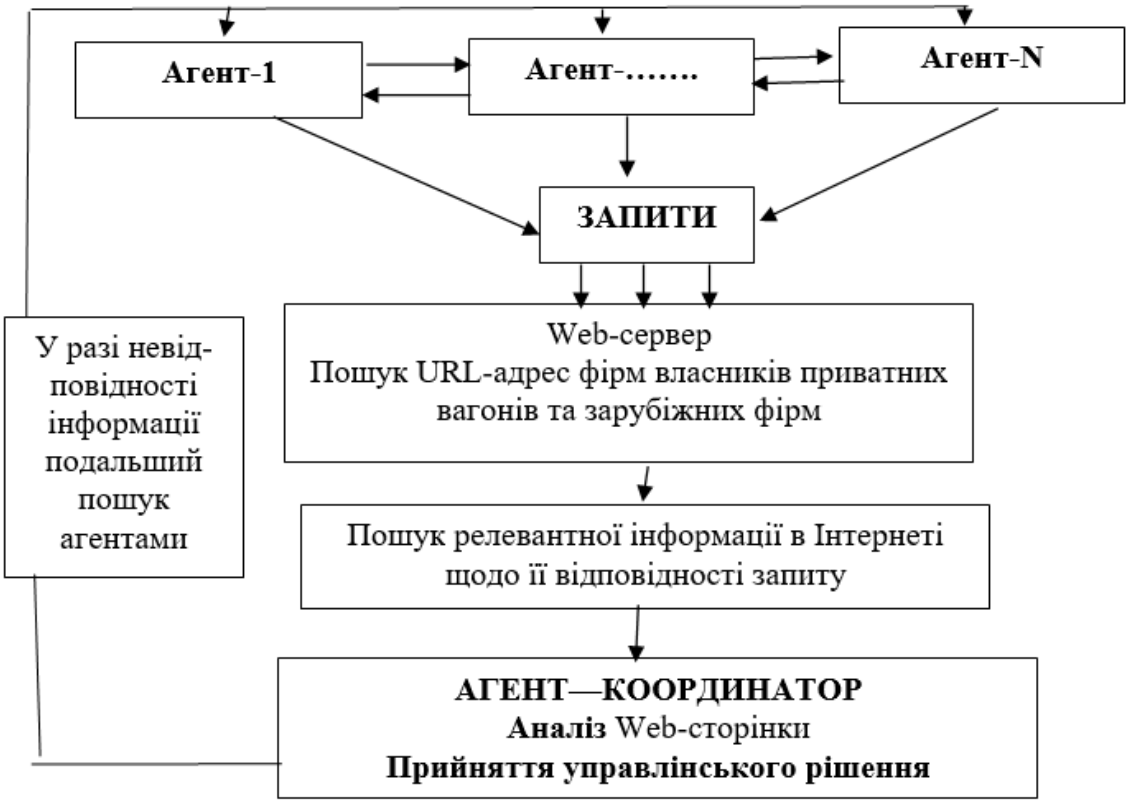


Рис.1. Схема мультиагентної технології пошуку релевантної інформації в Інтернеті

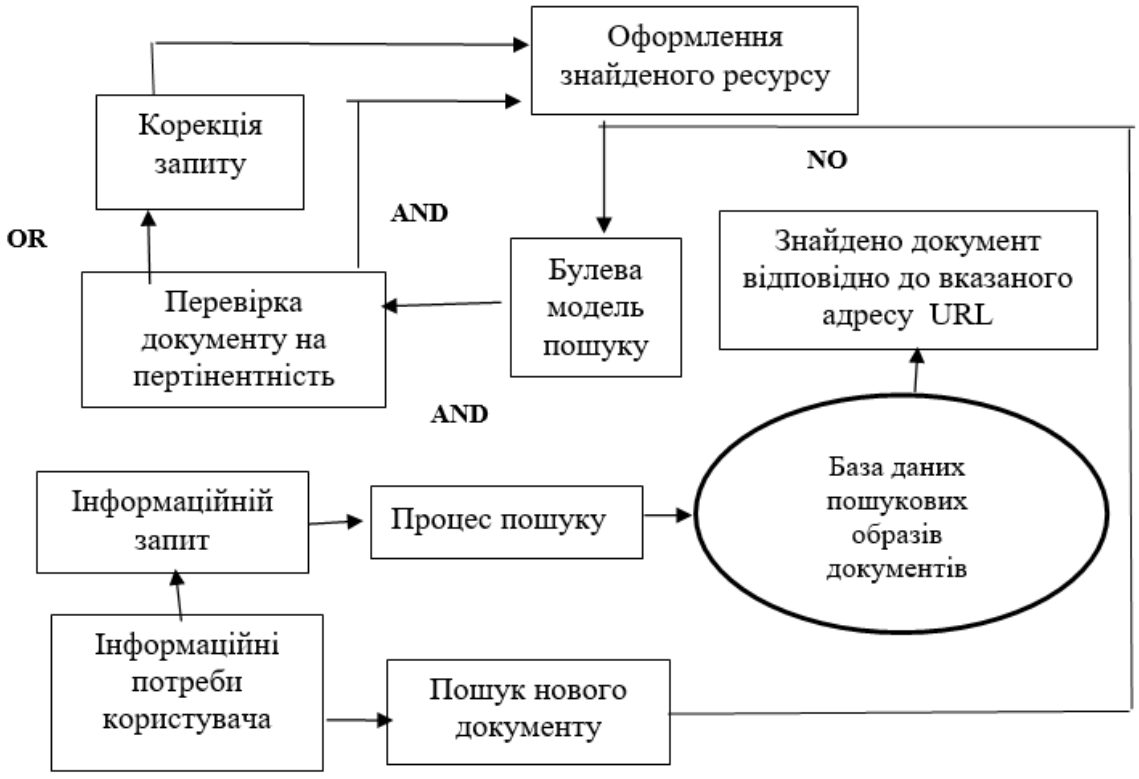


Рис.2. Схема інформаційного пошуку в Інтернеті релевантної інформації для ефективного управління транспортно-логістичною системою

Таким чином, розроблена технологія відповідає основним факторам та ознакам цифровізації економіки за умов мобільності та підключення через Інтернет до світових баз

знань для рішення локальних задач ефективного управління соціально-економічною системою [3].

Список літератури:

1. Гриценко В.І., Бажан Л.І. Кваліметричний підхід до моделювання оцінки синергетчного ефекту функціонування транспортно-логістичної системи. Control systems and computers. 2021. № 2–3. С. 3 – 19. Doi: https://doi.org/10.15407/csc.2021.02.003

2. Бажан Л.И. Концептуальные аспекты интеллектуализации моделирования устойчивого развития транспортно-логистической системы на базе Интернет при условии неопределенности внешней среды. УСиМ. 2016. № 4. С. 27-36.

3. Єршова О.Л., Бажан Л.І. Штучний інтелект – технологічна основа цифрової трансформації економіки. Статистика України. 2021. № 3. С. 47–59. Doi: 10.31767/su.3(94) 2021.03.06

РОЗВИТОК ТОРГОВЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Бай С.І.
доктор економічних наук, професор
завідувач кафедри менеджменту
Державний торговельно-економічний університет
Волох А.Ю.
магістрант факультету економіки, менеджменту та психології
Державний торговельно-економічний університет

Наша держава займає лідируючі позиції у швидкості проникнення Інтернет-технологій. Згідно даних Інтернет Асоціації України, в Україні користуються Інтернетом близько 21,6 млн користувачів, серед яких найбільш активними користувачами є такі категорії як: школярі/студенти, власники або директори великого та середнього бізнесів та військовослужбовці [1].

Аналізуючи темпи зростання обсягів електронної торгівлі в Україні, можна побачити що вони за останні роки значно перевищують темпи зростання в Європі, що, перш за все, пов'язано з різким зростанням рівня проникнення Інтернету в нашу державу [2].

Зважаючи на проведений аналіз основних тенденцій розвитку сфери електронної торгівлі в Україні, можна сформувати наступні довгострокові перспективи для суб'єктів електронної торгівлі [3; 4]:

1) постійне нарощування користувачів мережі Інтернет значно розширює можливості по залученню споживачів товарів та послуг;

2) свідомість споживачів з кожним днем все більше змінюється в бік схильності до впровадження інформаційних технологій у всі сфери життя, в тому числі і здійснення операцій через мережу Інтернет;

3) суб'єкт електронної комерції завжди має потенціал до розширення за рахунок охоплення нових, відмінних від звичних, сегментів ринку, а також залучення інших верств населення;

4) управління підприємством, що надає послуги не обмежене ні часом, ні простором.

Отож, з аналізу рисунка 3, ми бачимо, що в цілому ринок Інтернет реклами росте починаючи з 2020 року, в якому через пандемію Коронавірусу був пік росту попиту на он-лайн рекламу не тільки в Україні, але й в усьому світі. Очікується, що в 2022 український Інтернет медіа ринок виросте в середньому на 8% у зв'язку з активізацією попиту на он-лай рекламі засоби [5].

Інтернет-простір відіграє важливу роль як у сфері організації дозвілля людини, так і в області проведення ділових операцій компанії. Цей факт змушує підприємства підлаштовуватися під нові способи ведення бізнесу, засновані на реалізації маркетингових заходів для того щоб завоювати свою цільову аудиторію, одним із яких є використання реклами в Інтернеті [6].

До основних переваг електронної торгівлі у соціальних мережах можна віднести наступне:

- відносна легкість формування потенційної цільової аудиторії для подальшої торгівлі товарами (продукцією, послугами);
- надання широких можливостей для ефективного подання інформації про товари (продукцію, послуги) для їхнього потенційного споживача;
- відносна простота спілкування з потенційними клієнтами.

Саме торгівля через соціальні мережі дозволяє компаніям легше виходити на ринки, диверсифікувати власне виробництво, виробляти, просувати та розповсюджувати власну продукцію з низькими витратами.

За даними Експертів Інтернет Асоціації України, у 2020 році зростання ринку електронної торгівлі тривало шаленими темпами, в основному через епідемію Коронавірусу, яка і дала поштовх розвитку онлайн-торгівлі.

Згідно з офіційною статистикою українських сайтів, близько 67% користувачів Інтернету відвідують сайти, які пов'язані саме зі сферою електронної торгівлі [7].

Найбільш відвідуваним маркетплейсом серед українців на протязі двох років є Інтернет-магазин Rozetka, частка відвідуваності якого зросла на 76,8% у 2021 році в порівнянні з 2020, що означає успішність даного маркетплейсу та пожвавлення росту електронної торгівлі в Україні [8].

Україна має великий потенціал у розвитку інформаційних технологій та повинна його використовувати. На сьогодні день основною загрозою для розвитку онлайн-торгівлі країни є війна в Україні, яка не тільки забрала тисячі життів мирних жителів, але й призвела до відтоку кадрів, зменшення фінансування, руйнуванні інфраструктури та багато інших негативних наслідків, які просто не злічити.

На нашу думку, електронна торгівля поступово витіснить фізичні магазини, на які витрачається час, який відповідно економитимуть онлайн-покупки, а час у сучасному світі – це гроші. Саме тому нашій державі необхідно впроваджувати нові способи продажів і змінювати ринок за рахунок переходу від традиційних до Інтернет-продажів, що в підсумку призведе до росту її економіки та бізнесу.

Список літератури:

1. European B2C E-commerce Report. (2016). URL: https://www.ecommercewiki.org/reports/239/european-b2c-ecommerce-report-2016 (дата звернення: 24.01.2023).

2. Шемет А. Д. (2012). Форми електронної комерції та її місце в системі цифрової економіки. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаріна , 41, 311–315.

3. Бабенко В., Кульчик З., Перевосова І., Синявська О. та Давидова О. (2019). Чинники розвитку міжнародної електронної комерції в умовах глобалізації. SHS Web of Conferences, 65, стор. 10-16. DOI: https://doi.org/10.1051/shsconf/20196504016 (дата звернення: 24.01.2023).

4. Бабенко В., Романенков Ю., Якимова Л., Накіско А. (2017). Розробка моделі мінімаксного адаптивного управління інноваційними процесами на підприємстві з урахуванням ризиків. Східно-Європейський журнал підприємницьких технологій, 5, 4 (89), стор. 49-56. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.112076 (дата звернення: 24.01.2023).

5. Обсяг ринку інтернет-реклами України 2022 https://vrk.org.ua/ad-market/ (дата звернення: 26.01.2023).

6. Шиндировський І. М. (2018). Використання глобальної мережі Інтернет у бізнесі. Підприємництво і торгівля: збірник наук. праць. Львів: Видавництво ЛТЕУ, Вип. 22, С. 132–135

7. https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/ (дата звернення: 26.01.2023).

8. Минулого року ринок e-commerce досяг $4 мільярдів, URL: https://dia.dp.gov.ua/minulogo-roku-rinok-e-commerce-dosyag-4-milyardiv/ (дата звернення: 27.01.2023).

МОЖЛИВОСТІ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У НЕЛІНГВІСТИЧНОМУ ЗВО

Байдак Л.І.
старший викладач кафедри іноземних мов
Сумський національний аграрний університет

Вимоги до рівня володіння іноземною мовою студентами закладів вищої освіти з кожним роком зростають. Це зумовлено розвитком міжнародних контактів, новітніх технологій, які передбачають оперативне отримання та обмін інформацією. Виконання цих вимог може стати справжнім викликом як для викладача, так і для студентів в умовах недостатньої кількості навчального часу та різного рівня володіння мовою студентами однієї групи. Тож одним із завдань у навчанні іноземної мови стає виявлення та облік індивідуальних потреб та здібностей студентів, пошук технологій їх творчого розвитку та реалізації.

Проте різнорідний склад студентських груп за рівнем попередньої мовної підготовки, інтересами та потребами ускладнює вирішення цього завдання. Намагаючись підтягнути слабких студентів, викладач змушений менше часу приділяти більш підготовленим студентам. Як результат, останні знижують темп і рівень роботи. Для менш підготовлених студентів подібна різнорідність студентського колективу є приводом вкотре засумніватися у своїх силах та можливостях, сприяє розвитку невпевненості у собі. У таких умовах звичайна групова робота, коли всі студенти отримують однакові за складністю завдання, може виявитися шкідливою як для одних, так і для інших.

Тому викладачі повинні прагнути до посилення індивідуального підходу не лише до різних студентських груп, а й до окремих студентів. Такий підхід може бути здійснений при поєднанні групових занять з індивідуальними завданнями.

На групових заняттях доцільно проводити, з одного боку, пояснення та первинну активізацію нового мовного матеріалу, а з іншого боку, підсумкове обговорення вивченої теми, при якому кожен студент може вислухати думку своїх одногрупників та взяти участь у частково підготовленій, а частково та непідготовленій бесіді щодо тему. Індивідуальні особливості студентів у засвоєнні нових мовних явищ особливо виразно виявляються на другому етапі циклу занять з даної теми, який є як би проміжною ланкою між первинним проходженням мовного матеріалу, що вимагає важливих для всієї групи пояснень викладача, та заключними мовними уроками циклу, що дозволяють особливо успішно розвивати навички усного мовлення, і, насамперед, непідготовленого усного мовлення. Тому саме на другому етапі слід посилити індивідуальний підхід до студентів та підвищити роль самостійної роботи студентів. При навчанні іноземної мови індивідуалізація може здійснюватися за різними напрямами, як то: робота над помилками кожного окремого студента, ліквідація прогалин у його підготовці, індивідуальний підхід до підбору навчального матеріалу, використання різних видів вправ, різних прийомів та методів у роботі з окремими студентами.

Зупинимося докладніше на деяких шляхах, які сприяють індивідуалізації навчання.

Важливою складовою навчання іноземній мові є мотивація. Підвищенню мотивації сприяють: залучення студентів до самостійного виконання завдань; контроль знань, умінь та навичок; лінгвокраїнознавчий матеріал; сприятлива атмосфера під час занять. Застосування на заняттях сучасних інформаційних технологій (Інтернет, соціальні мережі, блоги, подкасти та таке інше) має значний вплив на формування позитивної мотивації до вивчення іноземних мов. Формування стійкого рівня мотивації вимагає від викладача врахування особистого досвіду студентів, їх інтересів та уподобань, емоцій та почуттів. Підвищення мотивації веде

безпосередньо до підвищення рівня засвоєння іноземної мови, що має позитивний ефект на успішність та самовдоволення.

Важливим елементом індивідуалізації навчання є диференціація навчального матеріалу, підбір завдань різної складності та обсягу. Програмний матеріал (основні теми, відібраний словник-мінімум та граматичний матеріал) є обов'язковим для всіх студентів групи. Проте, кожну тему можна вивчати у різному обсязі. Матеріал, що підлягає вивченню слабкими студентами, обмежений: основні тексти підручника, невелика кількість додаткових текстів з теми, що вивчається. Кількість вправ для активізації нового граматичного та лексичного матеріалу, які вони виконують як домашні завдання, більша, ніж у студентів з вищим рівнем підготовки, яким відразу ж після обговорення на груповому занятті нового матеріалу можуть бути запропоновані завдання. У роботі з такими студентами ширше використовуються додаткові тексти, що веде до посилення інтересу та кращого засвоєння матеріалу.

Не лише сам матеріал, а й види робіт, а також прийоми та методи змінюються залежно від здібностей та можливостей окремих студентів. Можна застосовувати парно-індивідуальну роботу, де студенти з подібним рівнем знань поєднуються у пари. Час, який на парно-індивідуальних заняттях приділяється різним парам студентів, використовується по-різному. Основна мета парно-індивідуальних занять - розвиток навичок мовлення (говоріння та розуміння). Крім того, тут відбувається розвиток умінь та навичок читання та письма, а також активізація мовного матеріалу. Найбільш повно основна мета досягається при роботі з більш успішними студентами, так як на парно-групових заняттях з цими студентами значно менше часу приділяється виконанню мовних вправ і роботі з розвитку навичок читання. Таким чином, з'являється можливість більше часу приділяти розвитку навичок частково підготовленого, а потім і непідготовленого мовлення. Навички мовлення у студентів зі слабкою підготовкою розвиваються на обмеженому мовному матеріалі. Частина часу відводиться на подальшу активізацію мовного матеріалу, на ліквідацію прогалин у підготовці цих студентів. Парно-індивідуальні заняття дозволяють планомірно навчати окремих студентів тим видам робіт, у яких вони мають відставання, наприклад, розвитку навичок читання. При роботі з основним текстом підручника головна увага приділяється детальному переказу тексту (близько до оригіналу та своїми словами), тоді як у роботі із сильними студентами використовуються творчі завдання щодо обговорення прочитаного.

Таким чином, індивідуалізація навчання іноземних мов може здійснюватися за різними напрямами, кожен з яких дозволяє найбільш повно враховувати особистісні інтереси та потреби студентів, стимулювати їхню пізнавальну активність.

ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ ТА СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА САМОРОЗВИТКУ В ПЕРІОД ВІЙСЬКОГО СТАНУ

Баталова А.Б.
старший викладач кафедри кібернетики та інформатики СНАУ
https://orcid.org/0000-0003-2059-9594

Нова реальність, яка прийшла на територію України з повномасштабною війною, змінила життя та уявлення про майбутнє всіх українців. Нагальним стало питання освіти для підростаючого покоління.

Цифровізація та інформатизація суспільства полегшили вирішення проблеми, яка стала перед освітою в цей період. Освіта дуже швидко відреагувала на всі зміни в суспільстві та знайшла оптимальні варіанти проведення освітнього процесу.

Вирішенню цих питань сприяло впровадження онлайн-технологій, які ґрунтуються на зміні у підходах до організації та проведенні навчання. Зміни відбуваються глобальні, тому що це не тимчасове рішення, а перехід на новий якісний рівень [1].

Якісну освіту можливо отримати навчаючись дистанційно, але це вимагає грамотного застосування онлайн-технологій з відповідними методичними підходами, які забезпечують ефективне використання опосередкованої форми взаємодії всіх учасників навчального процесу [2].

Дистанційна (або онлайн) освіта стала основою освітнього процесу і використання засобів онлайн-технологій є визначальною для неї. Такий вид навчання визначено Законом України «Про освіту» як окрему форму здобуття освіти — дистанційну [3].

Нові освітні моделі, які з’явились в останні роки, дозволяють надавати освітні послуги достатньої якості для забезпечення всебічного розвитку особистості.

В дистанційній освіті широко використовуються платформи та соціальні мережі, які пропонують корисні ресурси для дорослих та дітей щодо психологічної підтримки, навчання та інформування. Такі платформи стали популярними серед людей, які шукають нові шляхи для самореалізації.

Не виходячи з дому чи офісу з’явилась можливість отримати нові знання, обравши бажаний напрямок, прослухавши лекції, пройти тестування та отримати сертифікат про завершення навчання [4].

Український освітній контент пропонує багато різноманітних можливостей для задоволення потреб в подальшому розвитку.

Prometheus - одна з найбільших платформ для онлайн-навчання в Україні, яка крім платних курсів, має ще величезну базу матеріалів з безкоштовним доступом. Викладачі з України та світу допомагають отримати новітні навички у будь-якій сфері. За сім років платформа назбирала більш як 250 курсів на різноманітні теми: побудова бізнесу, дизайн, журналістика, програмування, англійська мова, місцеве самоврядування. Є безліч курсів з підвищення кваліфікації, після проходження яких можна отримати сертифікат.

Ця платформа має мобільний додаток, який є зручним для навчання, оскільки лекції та завдання постійно доступні [5].

Однією із поширених систем, яка забезпечує реалізацію дистанційної освіти вищих навчальних закладів, є система Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*– модульне обєктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) – система управління навчанням (Learning Management System (LSM)). Ця система дає широкі можливості управління розробленими курсами завдяки великому набору інструментів для дистанційного навчання.

Соціальні мережі також є важливою складовою освітнього процесу. Вони відіграють вагому роль у створенні ефективного середовища для спілкування. Як раз вони є

найпопулярнішими сервісами для обміну думками та інформацією серед молоді. Соціальні мережі відкривають нові можливості, які можна з користю використати в навчальному процесі.

Серед позитивних сторін використання соціальних мереж у сфері освіти можна виділити наступні:

1. завдяки різним формам взаємодії забезпечується широкий діапазон можливостей;
2. спілкування за профілем забезпечує індивідуальний підхід;
3. завдяки широким демонстраційним можливостям є можливість безперешкодно ділитися будь-яким контентом;
4. створення групових чатів дозволяє легко нагадувати про важливі дати і події, а також проводити опитування та дискусії [6].

Тому для надання якісної освіти необхідно розвивати інформаційно-комунікаційні навички, які дозволяють ефективно керувати навчальним процесом та повноцінно використовувати всі види освітніх послуг. Для цього потрібно невпинно розвивати інформаційну грамотність всіх суб'єктів навчального процесу.

Високий рівень та регулярне вдосконалення медіаграмотності є необхідною умовою підвищення освітніх послуг та успішної професійної діяльності.

Список літератури:

1. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Режим доступу:zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf (mon.gov.ua).

2. Романовська О. О., Романовська Ю. Ю., Романовський О. О. Досвід вищої освіти Сполучених Штатів Америки XX–XXI століть. Книга 4. Особливості академічного (університетського) підприємництва у США другої половини XX — початку XXI століть : навч. посіб. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2020. 240 с.

3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст. 380. Режим доступу: Про освіту | від 05.09.2017 № 2145-VIII (rada.gov.ua)

4. 7 безкоштовних онлайн-платформ для самоосвіти. Режим доступу: https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3387961-7-bezkostovnih-onlajnplatform-dla-samoosviti.html

5. 15 платформ для безкоштовного навчання під час війни. Режим доступу: https://svit.kpi.ua/2022/04/04/15

6. Палій С. В.Соціальні мережі як засіб комунікації електронного навчання / С. В. Палій // Управління розвитком складних систем. - 2013. - Вип. 13. - С. 152-156. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2013_13_30

МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ГЕМОРОЇДЕКТОМІЇ

Башмаков І.Д.
студент IV курсу Медичного факультету ДДМУ
Маліновський С.Л.
к.м.н., доцент кафедри Хірургії №1 та урології ДДМУ

Актуальність. Геморой – це одна з найпоширеніших патологій аноректальної ділянки, на яку страждає щонайменше 4,4 % населення [1] . За статистикою, кожний десятий хворий на геморой потребує хірургічного лікування. Відповідно, щороку велика кількість пацієнтів переносить гемороїдектомію. Це, в свою чергу, створює необхідність у розробці методів профілактики ускладнень даного оперативного втручання.

Мета. Визначити та застосувати методи профілактики найбільш значущих ускладнень гемороїдектомії.

Матеріали і методи. Був проведений аналіз наукових публікацій, в яких досліджувалися шляхи боротьби з ускладненнями гемороїдектомії та вдосконалена лікувальна тактика для профілактики ускладнень гемороїдектомії.

Результат. Станом на сьогодні існує ряд клінічних досліджень, які показали ефективність венотоніків при консервативному лікуванні геморою легкого ступеня важкості. Також їх застосування доцільне у хворих, що перенесли гемороїдектомію. За рахунок збільшення тонусу вен флавоноїди знижують інтенсивність ексудативних процесів у вогнищі запалення. Таким чином, досягається зменшення болю у пацієнтів у післяопераційному періоді [2]. Окрім цього, венотоніки можуть використовуватися з метою профілактики інших післяопераційних ускладнень, зокрема кровотеч. Так, наприклад, ряд клінічних досліджень показав зниження ризику кровотечі у хворих після оперативного втручання [2] в порівнянні із групою контролю.

Проведений метааналіз рандомізованих клінічних досліджень показав ефективність місцевого застосування тринітрату гліцерину [3]. Пацієнти, яким наносили на слизову анального каналу гліцерин, відмічали меншу інтенсивність болю впродовж 2 тижнів після гемороїдектомії.

Тривалий час проводилося дослідження ефективності мазей із місцевими анестетиками. Вони продемонстрували виражений знеболюючий ефект у післяопераційному періоді. Хворі, яким після гемороїдектомії наносили комбіновану мазь із лідокаїном та прилокаїном, відмічали значне зменшення болю [4].

Декілька метааналізів показали ефективність у зменшенні післяопераційного болю при пероральному застосуванні метронідазолу [5,6]. Препарат пригнічує активність анаеробної флори у прямій кишці. Таким чином, зменшується інтенсивність запальної реакції, що веде до зниження больових відчуттів.

В період 2020-2021 рр. нами було проаналізовано результати лікування 612 пацієнтів, яким проводилася гемороїдектомія з використанням апарату біологічної сварки Ligasure. Шляхом аналізування цих даних нами було встановлено найбільш поширені ускладнення даного оперативного втручання. Зокрема, кровотеча у ранній післяопераційний період безпосередньо з рани була виявлена у 16 пацієнтів (2,61 %). У 13 хворих (2,12 %) спостерігалася кровотеча на 2-3 добу після операції з виділенням крові вишневого кольору, змішаної з калом. При ревізії рани у таких хворих кровотеча з рани не була виявлена. В подальшому цим пацієнтам було проведено ендоскопічне дослідження, проте джерело кровотечі не виявлялося. Вірогідно, кровотечі були асоційовані зі стресовими чинниками. На 8-9 добу після виписки у 18 пацієнтів (2,94 %) спостерігалася кровотеча, яка супроводжувалася виділенням крові вишневого кольору, змішаної з калом. Це також було пов’язано зі стресовим чинником та неконтрольованим прийомом НПЗЗ.

На основі наших спостережень та аналізу наукової літератури, нами була вдосконалена лікувальна тактика. Дана лікувальна програма включала:

1. За день до операції пацієнти отримували блокатори протонної помпи в дозі 40 мг на добу і продовжували прийом впродовж 21 добу після втручання;

2. Останній прийом їжі хворі здійснювали за 3-4 години до операції;

3. Очищення кишечника виконувалася в день операції за допомогою комбінації натрію-дигідрофосфату і динатрію фосфату (Енема-Селла);

4. Попередньо за день до операції і безпосередньо перед операцією хворі отримували анксіолітики, зокрема бензодіазепінового ряду;

5. За 2 доби до оперативного втручання і 4 тижні після - пацієнти отримували венотоніки на основі діосміну та гесперідину (Флебодія, Веносміл, Гінкор Форт);

6. У післяопераційному періоді застосовували мазь із місцевим анестетиком, гліцерином і топічним глюкокортикостероїдом, що була виготовлена виробничо-рецептурним відділом аптеки за нашим рецептом;

7. Після операції пацієнти отримували перорально метронідазол по 500 мг 3 рази на добу протягом 7 днів;

8. Нестероїдні протизапальні засоби хворі приймали за потреби при болях, наркотичні анальгетики не застосовувалися;

9. Для профілактики рубцевих звужень заднього проходу у післяопераційному періоді використовували профілактичне пальцеве бужування на 14 та 28 добу після виписки.

Описана лікувальна програма застосовувалася протягом 2022 року при лікуванні 312 пацієнтів. У досліджуваній групі, 235 пацієнтам (75 %) була виконана гемороїдектомія, а 77 (25%) – гемороїдектомія з висіченням тріщин прямої кишки за допомогою апарату біологічної сварки Ligasure. При аналізі результатів спостерігалося зменшення частоти виникнення післяопераційних ускладнень у досліджуваній групі в порівнянні з групою контролю. Зокрема, у 3 хворих (0,96 %) були післяопераційні кровотечі, які успішно піддалися консервативному лікуванню. Стресові кровотечі спостерігалися у 1 пацієнта (0,32 %), в якого було виявлено факт зловживання прийомом НПЗЗ. У 2 пацієнтів (0,64 %) при обстеженні на 14 добу після виписки виявлено тенденцію до формування звуження анального каналу. Цим хворим проводилося введення в рубцеву тканину Діпроспану з подальшим пальцевим бужуванням на 28 добу. Це дозволило консервативними методами запобігти рубцевому стенозу анального каналу. Застосування мазі із місцевим анестетиком, гліцерином і топічним кортикостероїдом та НПЗЗ дозволило адекватно знеболювати хворих й відмовитись від застосування опіатів.

Висновок. Застосування вдосконаленої тактики ведення пацієнтів після гемороїдектомії дозволило адекватно знеболювати хворого без застосування наркотичних анальгетиків, попередити розвиток кровотеч у післяопераційному періоді та запобігти розвитку рубцевих стриктур анального каналу.

Список літератури:

1. Cristea C, Lewis CR. Hemorrhoidectomy. 2022 Jul 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 31751054.

2. Sheikh P, Lohsiriwat V, Shelygin Y. Micronized Purified Flavonoid Fraction in Hemorrhoid Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Adv Ther. 2020 Jun;37(6):2792-2812. doi: 10.1007/s12325-020-01353-7. Epub 2020 May 12. PMID: 32399811; PMCID: PMC7467450.

3. Ratnasingham K, Uzzaman M, Andreani SM, Light D, Patel B. Meta-analysis of the use of glyceryl trinitrate ointment after haemorrhoidectomy as an analgesic and in promoting wound healing. Int J Surg. 2010;8(8):606-11. doi: 10.1016/j.ijsu.2010.04.012. Epub 2010 Aug 4. PMID: 20691294.

4. Rahimi M, Kazemeini AR, Pourtabatabaei N, Honarmand AR. Comparison of topical anesthetic cream (EMLA) and diclofenac suppository for pain relief after hemorrhoidectomy: a

randomized clinical trial. Surg Today. 2012 Dec;42(12):1201-5. doi: 10.1007/s00595-012-0222-9. Epub 2012 Jun 19. PMID: 22711185.

5. Lyons NJR, Cornille JB, Pathak S, Charters P, Daniels IR, Smart NJ. Systematic review and meta-analysis of the role of metronidazole in post-haemorrhoidectomy pain relief. Colorectal Dis. 2017 Sep;19(9):803-811. doi: 10.1111/codi.13755. PMID: 28589634.

6. Xia W, Manning JPR, Barazanchi AWH, Su'a B, Hill AG. Metronidazole following excisional haemorrhoidectomy: a systematic review and meta-analysis. ANZ J Surg. 2018 May;88(5):408-414. doi: 10.1111/ans.14236. Epub 2018 Mar 23. PMID: 29573108.

ЄДНІСТЬ ДЕКОМУНІЗАЦІЇ І ДЕРУСИФІКАЦІЇ В КОНТЕКСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Бєлкін Л.М.
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
адвокат індивідуальної практики
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8672-8147

В роботі розглядається проблема декомунізації і дерусифікації в єдності цих політико-правових процесів як чинників інформаційної безпеки суспільства і держави. Наголошується, що дискусія про «декомунізацію» – це не про свободу слова та право на самовираження. Декомунізацію необхідно розглядати через призму інформаційної війни. Ключовим інструментом інформаційної війни є інформаційно-психологічний вплив, який може викликати зрушення в цінностях, життєвих позиціях, орієнтирах, світогляді особистості [1, 2 та ін.]. Артефакти комуністичного минулого (пам'ятники, топоніміка, героїка, свята) були покликані створювати міф про безальтернативність комуністичного розвитку, сакральності рішень комуністичних вождів, зверхність російської культури над культурами інших народів, зокрема, української. Ще у період розгортання декомунізації ставилося питання про доцільність розширити декомунізацію, перетворивши на деколонізацію, ще краще – на дерусифікацію. Але в цілому ця тенденція не здобула вирішальної підтримки ані влади, ані суспільства [3, с. 267]. Наразі прийшло усвідомлення необхідності саме такого розвитку подій. Сучасна війна гостро поставила питання про ставлення до російської культури. Рельєфно виявився той факт, що російська влада і діюча в її інтересах російська пропаганда зберігали у росіян радянський (російський трансісторичний) тип свідомості [4]. Отже, російський тип свідомості – це, по суті, радянський тип свідомості. Тому збереження російської культурної спадщини – це по суті збереження радянської культурної спадщини. *Імперські маркери у вигляді пам'ятників та назв вулиць досі тотально посідають місце українських поетів, художників, учених та героїв.* Тому в умовах України декомунізація і дерусифікація є взаємопов’язаними процесами задля інформаційної безпеки держави.

Як наголошує відомий польський та американський юрист проф. Р. Лемкін, «доки Україна зберігає свою національну єдність, доки її народ продовжує думати про себе як про українців і домагається незалежності, доти вона становить серйозну загрозу для самої суті совєтизму» (https://old.uinp.gov.ua/news/lyudi-pravdi-rafael-lemkin) Разом із тим, цю тезу необхідно розуміти і у зворотному напряму: ностальгування за «совєтизмом» загрожує українському курсу на незалежність від імперського/російського дискурсу.

Низка авторів [4-6 та ін.] тісно пов’язують відмежування української ідентичності від радянської ідентичності з відмежуванням української ідентичності від російської ідентичності. І це є об’єктивна необхідність, оскільки демократичні антирадянські наративи – «розуміння свободи преси, свободи маніфестацій, людських прав і поваги – це все **чуже росії»**. На думку Г. Почепцова, збереження радянських цінностей, радянської матриці дозволяє користуватися вже зробленим, спиратися на всі радянські культурні результати, які продовжують у цьому випадку активно функціонувати у своїй другій іпостасі – не як художній, а як пропагандистський меседж. Тобто, віртуальний інструментарій підтримки різко розширюється [4]. А це, у свою чергу, означає, що дерусифікація як складова частина інформаційного протиборства у тій же мірі вкрай необхідна, як і декомунізація. Невипадково, на думку російського соціолога Лева Гудкова, із приходом В. Путіна до влади в Росії розпочався процес ресовєтизації. «Найважливіше – почалася критика реформ, західної демократії, на противагу якій почали піднімати радянські символи, відроджувати міфи сталінської модернізації, перетворення країни на супердержаву та багато іншого», – говорить Гудков. З початку російського вторгнення в Україну 24.02.2022 популярність радянського минулого у

прихильників захисту «російського світу» різко зросла (https://www.ng.ru › politics › 1_8424_streets).

Нав'язування Україні російських культурних маркерів має велике негативне значення у протидії не тільки віртуальним інформаційним, але й реальним «фізичним» війнам. Так, Г. Почепцов звертає увагу, що війна рф за захоплення Криму, заворушення в Одесі, Харкові та Донбасі моделювалися не за ознакою свій/чужий, а за параметрами свій/свій. Квазівідсутність «чужого» у цих ситуаціях не давала можливості застосовувати силу у відповідь [4].

Російський опозиційний журналіст А. Бабченко звертає увагу, що російська культура є по суті колоніальною культурою. Суть цього явища полягає лише в одному – витравлювати національну культуру і на її місце насаджувати культуру метрополії. Саме таку роль грала російська культура по відношенню до України… Ви ніколи б у житті не дійшли до думки, що Булгаков – український письменник, якби не колоніальна культура в початковій та середній школі. На його місці було б 236 українських письменників та поетів, розстріляних радянської владою у на Соловках. Ми ніколи б в житті не дізналися, що жити не можемо без Толстого, Достоєвського і Пушкіна, якби не колоніальна культура [7].

Український історик та письменник В. Кіпіані також *впевнений, що імперські маркери у вигляді пам'ятників та назв вулиць досі тотально посідають місце українських поетів, художників, учених та героїв війн і визвольних змагань.* Пушкін є маркером, вважає В. Кіпіані, яким російська імперія і СРСР маркували територію, де впроваджували свою владу. «Аборигени» мали відчути свою нижчість перед великою імперською культурою. Єдина причина, чому Пушкін там стояв, – він «руській». Тому що «ми можемо це зробити, а ви – мусите терпіти»… Характерною є (була) історія з вулицею Мазепи в Києві. Фактично під тиском Московського патріархату її частину зробили Лаврською, щоб юридична адреса монастиря Московського патріархату була не Мазепи [8].

Як зазначено вище, сучасна війна гостро поставила питання про ставлення до російської культури. Як зазначають у Міністерстві культури та інформації України, *Кремль використовує культуру як пропагандистське знаряддя за прикладом фашистів (*https://life.pravda.com.ua/society/2022/04/4/248093/). *Зокрема, міський голова Одеси Геннадій Труханов у червні 2022 року заявив: «Одеса зазнала своїх втрат у цій війні. І ми не хочемо мати нічого спільного з державою, яка сьогодні намагається стерти наше місто, нашу країну з лиця землі. Зокрема, йдеться про назви вулиць, ніяк не пов'язані з історією Одеси!». Одеса – не єдиний приклад. У Миколаєві та Тернополі місцева влада вже прибрала з публічного простору пам'ятники Пушкіну, у Полтаві демонтували сім монументів діячам СРСР та Росії, зокрема письменнику Горькому. У Києві запустили процес перейменування вулиць та станцій метро, пов'язаних із російською історією та культурою* [9]. *У листопаді 2022 року стало відомо, що* один з двох пам'ятників Пушкіну демонтували у Чернівцях. Другий обіцяють знести незабаром [10].

Соціологічні опитування свідчать, що перейменування вулиць із російськими назвами схвалюється українцями: 73 % українців позитивно ставляться до ідеї перейменування вулиць в Україні, що містять російські назви, 9 % ставиться до цього негативно, а 17 % – нейтрально (https://delo.ua/ru/society/pereimenovaniya-ulic-s-russkimi-nazvaniyami-ukraincy-xotyat-eshhe-bolse-cem-ix-desovetizacii-opros-396985/).

Як зазначає професор В.Ю. Богданович, найпотужнішим впливом на забезпечення воєнної безпеки України є інформаційний [11, с. 47]. Єдиним інструментарієм перекриття інформаційних та віртуальних меседжів стає цензура. Але в сучасному, наднасиченому зв'язністю світі це зробити дуже важко. Іншим варіантом є власний сильний інформаційний та віртуальний продукт, який **виступає у ролі захисту від чужих вторгнень**. Останні все одно будуть, але у разі власного продукту вони не одержують того відгуку, який чекає противник [4].

Однак, якщо канали поширення ЗМІ, особливо електронних, перекрити непросто, то зменшити, аж до повної ліквідації, наявність матеріальних артефактів можливо і необхідно. Отже, дерусифікацію, як і декомунізацію, необхідно розглядати через призму інформаційно-

психологічної війни. Проімперські і проросійські артефакти (пам'ятники, топоніміка, героїка, свята) покликані створювати міф про велич російської культури, її зверхність по відношенню української культури, безальтернативність споживання антиукраїнських міфів та символів.

Отже, з урахуванням викладеного, з метою забезпечення інформаційної безпеки, вся проросійська спадщина на території України (пам'ятники, географічні назви, назви вулиць, публічні свята́) повинна бути прибрана з публічного простору. Наголос на забезпеченні безпеки робить і відомий український філософ Я. Грицак: «…відміняючи російську культуру, ми, у першу чергу, вирішуємо питання власної безпеки. Звичайно, без втрат при цьому не обійдешся» [12]. При цьому мова повинна йти необов'язково про фізичне знищення: деякі пам'ятники слід передавати на зберігання у музеї, деякі, найменш токсичні, назви вулиць зберігати, але переносити ці назви на периферію міст [12]. Російський публіцист О. Невзоров наголосив (https://www.youtube.com/watch?v=C-KDr150DIM), що саме́ поняття «культури» протилежне до поняття «варварства». Завдання культури – перебороти найгірші людські інстинкти. Якщо культура цього завдання не виконує, вона заслуговує на відмову від неї. Це, власне те, що сталося з російською культурою. Доля Бучі та інших українських міст і сіл показує, що російська культура провалила свій головний тест – тест на людяність.

Список літератури:

1. Маркова М.В. Інформаційно-психологічна війна: медико-психологічні наслідки та стратегії протидії. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2016. № 4. С. 6-10.

2. Марута Н.О., Маркова М.В. Інформаційно-психологічна війна як новий виклик сучасності: стан проблеми та напрямки її подолання. *Український вісник психоневрології*. 2015. Т. 23. Вип. 3 (84). С. 21-28.

3. Гриценко О.А. Декомунізація в Україні як державна політика і як соціокультурне явище. Київ. Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України; Інститут культурології НАМ України, 2019. 320 с.

4. Почепцов Г. Гибридно-информационная война: основные характеристики. MediaSapiens. 03.04.2016. URL: https://ms.detector.media/mediaanalitika/post/16826/2016-06-19-gibridno-informatsionnaya-voina-osnovnye-kharakteristiki/

5. Хітрова Т. «Декомунізація» як риторичний дискурс та джерело формування амбівалентних смислів у сучасному інформаційному просторі України. Образ. 2015. Вип. 3. С. 60-67.

6. Широпаев А. Украина: Сталин = Гитлер. Volnodum. 12.04.2015. URL: https://volnodum.livejournal.com/1270657.html

7. Бабченко А. Разве Родина-мать – это символ Киева? NV.ua. 08.07.2022. URL: https://nv.ua/opinion/kiev-babchenko-o-pamyatnike-rodina-mat-novosti-ukrainy-50255194.html

8. Руденко Є. Спецоперація – «Дерусифікація» / Інтерв'ю з Головним редактором «Історичної правди» Вахтангом Кіпіані. Українська правда. 25.04.2022. URL: *https://www.pravda.com.ua/articles/2022/04/25/7341708/*

9. Ржеутская Л. Без улиц Пушкина: в Украине убирают «имперские маркеры». DW. 15.06.2022. URL: https://www.dw.com/ru/bez-ulic-pushkina-kak-v-ukraine-izbavljajutsja-ot-imperskih-markerov/a-6214011

10. У Чернівцях демонтували один з двох пам'ятників Пушкіну. Цензор.Нет. 18.11.2022. URL: https://censor.net/ua/p3381469

11. Богданович В.Ю., Ворович Б.О., Марко Є.І. Інформаційна безпека як основа воєнної безпеки держави та суспільства. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняховського. 2018. № 3. С. 44-48.

12. Грицак Я. Про російську культуру в Україні. НВ. 30.04.2022. URL: https://nv.ua/ukr/opinion/yaroslav-gricak-pro-vidminu-rosiyskoji-kulturi-v-ukrajini-novini-ukrajini-50237652.html

ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРАВ, ПОРУШЕНИХ ЗАСТОСУВАННЯМ НОРМ ЗАКОНІВ, ВИЗНАНИХ НЕКОНСТИТУЦІЙНИМИ: ПРАКТИКА ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ

Бєлкін М.Л.
кандидат юридичних наук, докторант, адвокат
Національний авіаційний університет (м. Київ)
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-0805-9923

У практиці законотворення мають місце непоодинокі випадки прийняття законів чи окремих норм законів, які суперечать конституції. Ці норми існують певний період часу і регулюють відповідні правовідносини, порушуючи права та інтереси осіб. Отже, виникає проблема застосування цих актів у період до ухвалення Конституційним Судом України (КСУ) рішення про їх неконституційність, а саме: як поновити права осіб, які порушені застосуванням до них неконституційного акту. Наприклад, особі, на підставі акту, згодом визнаного неконституційним, не виплачувалася у повному обсязі пенсія. Виникає питання повернення невиплачених сум після з'ясування КСУ неконституційності такого акту.

Згідно ч. 2 ст. 152 Конституції України, закони, інші акти або їх окремі положення, що визнані неконституційними, втрачають чинність з дня ухвалення Конституційним Судом України рішення про їх неконституційність, якщо інше не встановлено самим рішенням, але не раніше дня його ухвалення. З іншого боку, згідно ст. 8 Конституції України, в Україні визнається і діє принцип верховенства права. Конституція України має найвищу юридичну силу. Закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі Конституції України і повинні відповідати їй. Норми Конституції України є нормами прямої дії. Звернення до суду для захисту конституційних прав і свобод людини і громадянина **безпосередньо на підставі Конституції України гарантується**.

Отже, між цими двома конституційними положеннями існує суперечність: з одного боку, неконституційна норма не повинна застосовуватися як така, що суперечить акту вищої юридичної сили – Конституції України (ст. 8 Конституції України), а з іншого боку, до прийняття (КСУ) відповідного рішення про неконституційність норма закону, що суперечить Конституції України, певний час діє і застосовується.

Для вирішення цієї суперечності у статті [1] автор пропонує розрізняти поняття «втрачають чинність» в розумінні ч. 2 ст. 152 Конституції України і поняття «не підлягають застосуванню». Тобто якщо певний закон або норма закону суперечать Конституції України, то така (такі) норма (норми) не підлягають застосуванню як такі, що суперечать акту вищої юридичної сили – Конституції України, хоча формально ці норми можуть вважатися такими, що не втратили сили. У цьому сенсі слід наголосити, що практично усі процесуальні кодекси України містять застереження про те, що у випадку, якщо певний правовий акт суперечить акту вищої юридичної сили, суд застосовує акт вищої юридичної сили. Так, згідно ч. 7 ст. 10 Цивільного процесуального кодексу України, ч. 7 ст. 11 Господарського процесуального кодексу України, у разі невідповідності правового акта правовому акту вищої юридичної сили суд застосовує норми правового акта вищої юридичної сили. Згідно ч. 3 ст. 7 Кодексу адміністративного судочинства України, у разі невідповідності правового акта Конституції України, закону України, міжнародному договору, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, або іншому правовому акту суд застосовує правовий акт, який має вищу юридичну силу, або положення відповідного міжнародного договору України. А оскільки, згідно ст. 8 Конституції України, повинен дотримуватися принцип пріоритету Конституції України над законом, то вже наведених норм процесуального права достатньо, щоб суди **не застосовували закон, який не відповідає Конституції України**.

Такий же підхід витікає і із думки, висловленої проф. С.С. Сливкою [2, с. 66], за якою

правильний вибір норми права передбачає уміння… встановити юридичну силу норми в залежності від становища органу, що її видав, в системі інших органів держави. На практиці можливі випадки протиріч між нормами права, виданими різними органами. У випадку таких протиріч юридичну силу має **норма, видана більш вагомим органом**.

В окремих випадках суди враховують викладені міркування.

Так, у Постанові Великої Палати Верховного Суду від 18.11.2020 року по справі № 4819/49/19 Велика Палата зазначила (https://reyestr.court.gov.ua/Review/93081749):

«Таким чином, аналіз норм розділу XII Конституції України («Конституційний Суд України») та Закону України від 13 липня 2017 року № 2136-VIII «Про Конституційний Суд України» дає підстави дійти висновку про те, що рішення КСУ має пряму (перспективну) дію в часі і застосовується щодо тих правовідносин, які тривають або виникли після його ухвалення. ***Якщо правовідносини тривалі і виникли до ухвалення рішення КСУ, однак продовжують існувати після його ухвалення, то на них поширюється дія такого рішення КСУ****.*

Тобто рішення КСУ поширюється на правовідносини, які виникли після його ухвалення, а також на правовідносини, ***які виникли до його ухвалення, але продовжують існувати (тривають) після цього****. Водночас чинним законодавством визначено, що Конституційний Суд України може безпосередньо у тексті свого рішення встановити порядок і строки виконання ухваленого рішення.*

…рішення КСУ має пряму (перспективну) дію, тобто поширюється на правовідносини, що виникли ***або тривають*** *після його ухвалення (за винятком тих випадків, якщо інше встановлено КСУ безпосередньо у тексті ухваленого рішення)…»*

Крім того, у постанові Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 05.09.2019 у справі № 638/9278/16-ц, провадження № 61-33331сво18, міститься такий правовий висновок (http://reyestr.court.gov.ua/Review/84182602):

«*Європейський суд з прав людини зауважує, що національні суди мають вибирати способи такого тлумачення, які зазвичай можуть включати акти законодавства, відповідну практику, наукові дослідження тощо (VOLOVIK v. UKRAINE, № 15123/03, § 45, ЄСПЛ, 06 грудня 2007 року).*

У частині другій статті 26 Закону України «Про виконавче провадження» (у редакції, чинній на момент повернення виконавчого документа) закріплено, що до заяви про примусове виконання рішення стягувач додає квитанцію про сплату авансового внеску в розмірі 2 відсотків суми, що підлягає стягненню.

Рішенням Другого сенату Конституційного Суду України у справі за конституційною скаргою ОСОБА_1 щодо відповідності Конституції України (конституційності) положень частини другої статті 26 Закону України «Про виконавче провадження» (щодо забезпечення державою виконання судового рішення) від ***15 травня 2019 року*** *№ 2-р(II)/2019 визнано такими, що не відповідають Конституції України (є неконституційними), положення частини другої статті 26 Закону України «Про виконавче провадження» від 02 червня 2016 року № 1404-VIII зі змінами.*

Положення частини другої статті 26 Закону України «Про виконавче провадження» від 02 червня 2016 року № 1404-VIII зі змінами, що визнані неконституційними, втратили чинність ***з дня ухвалення Конституційним Судом України Рішення****.*

***

З урахуванням викладеного Верховний Суд у складі Об`єднаної Палати Касаційного цивільного суду вважає, що враховуючи гарантії, закріплені у статтях 55, 129, 129-1 Конституції України, статті 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, статті 18 ЦПК України, дії державного виконавця щодо повернення без виконання з мотивів несплати авансового внеску судового наказу від 19 липня 2016 року у справі № 638/9278/16-ц [повідомлення від **27.03.2017**], ***не можуть вважатись правомірними***».

В подальшому Касаційний цивільний суд системно застосовує цю правову позицію в аналогічних правовідносинах, наприклад, у Постановах від 02.10.2019 у справі

№ 760/20073/16-ц, провадження № 61-27786св18, від 02.10.2019 у справі № 489/9646/14-ц, провадження № 61-26623св18, від 08.04.2020 у справі № 635/6709/15-ц, провадження № 61-7880св19, від 03.06.2020 у справі № 466/7600/17-ц, провадження № 61-38587св18 та ін.

Однак такої позиції суди дотримуються не завжди.

Так, у справі № 910/10164/21 розглядалася вимога акціонера до акціонерного товариства щодо доплати йому частини прибутку за 2017 рік в умовах, коли держава цю частину отримала, а акціонери – не отримали. Рішенням Конституційного Суду України від 22.07.2020 року по справі № 3-313/2019(7438/19) таке правове регулювання (абзац 8 частини п`ятої статті 11 Закону України «Про управління об`єктами державної власності») визнано дискримінаційним та неконституційним. Однак у задоволенні вимоги доплати судами було відмовлено. Зокрема, у Постанові від 02.02.2023 року у цій справі Верховного Суду у складі колегії суддів Касаційного господарського суду вказано (https://reyestr.court.gov.ua/Review/108765785), що визнання неконституційною цієї норми закону, яка встановлює обов`язок спрямувати частину чистого прибутку на користь держави, підлягає захисту відповідно до частини третьої статті 152 Конституції України, яка визначає, що матеріальна чи моральна шкода, завдана фізичним або юридичним особам актами і діями, що визнані неконституційними, відшкодовується державою у встановленому законом порядку.

Однак проблема полягає у тому, що попри те, що Конституція України прийнята ще у 1996 році, законодавець не спромігся прийняти законодавчий акт про порядок відшкодування шкоди, завданої фізичним або юридичним особам актами і діями, що визнані неконституційними [3]. У зв’язку із цим має місце нестабільна судова практика. Так, Постановою від 16.05.2019 у справі № 335/13280/18 Запорізького апеляційного суду залишене без змін рішення Орджонікідзевського районного суду м. Запоріжжя від 13.12.2018 року по цій справі про стягнення з Державного бюджету України шкоди, завданої законом, що визнаний неконституційним. Навпаки, Постановою від 03.10.2019 у справі № 554/7993/18 Полтавського апеляційного суду відмовлено в задоволенні аналогічних вимог саме тому, що, як зазначив апеляційний суд, положення ч. 3 ст. 152 Конституції України прямо відсилається на спеціальний закон, а тому відшкодування шкоди, завданої актами і діями, що визнані неконституційними, не може здійснюватися в іншому, аніж у встановленому законом порядку. Проте, закон, який би встановлював порядок відшкодування державою матеріальної чи моральної шкоди, завданої актами і діями, що визнані неконституційними, на даний час не прийнятий.

Натомість при здійсненні касаційного провадження у згаданій вище справі № 910/10164/21 Верховний Суд ухилився від вирішення вказаної колізії, вказавши, що Верховний Суд не бере до уваги доводи скаржника щодо наявності суперечливої практики у питанні застосування такого способу захисту порушеного права, як відшкодування шкоди в порядку частини третьої статті 152 Конституції України, оскільки такі доводи скаржника зводяться до дослідження та встановлення обставин, що стосуються питань відшкодування державою матеріальної чи моральної шкоди, які з огляду на заявлені позивачем предмет спору у цій справі (стягнення дивідендів) не входять до предмету дослідження у цій справі.

Таким чином, питання захисту прав особи, які порушені застосуванням закону (норми закону), визнаних неконституційним, не врегульоване.

Список літератури:

1. Бєлкін Л. Проблеми застосування/незастосування в адміністративному судочинстві законів, визнаних неконституційними. Право України. 2012. № 8. С. 348-355.

2. Сливка С.С. Позитивістські концепти: філософсько-правовий аналіз. Монографія. Львів. Львівський державний університет внутрішніх справ, 2006. 160 с.

3. Терлецький Д. Ход конем. Возмещение ущерба от неконституционных актов. Ліга.net. 25.06.2019. URL: https://www.liga.net/politics/opinion/hod-konem-vozmeschenie-uscherba-ot-nekonstitutsionnyh-aktov

ДО РОЗРАХУНКІВ ЕФЕКТІВ СТАТИЧНОЇ І ДИНАМІЧНОЇ ВТРАТИ СТІЙКОСТІ ТОНКОСТІННИХ ПРУЖНИХ ОБОЛОНОК

Бєлова Марина Олександрівна
канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри вищої та прикладної математики
Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

Біфуркаційні стани в теорії особливостей диференційованих відображень зазвичай пов'язують із перетворенням на нуль деяких похідних або якобіанів. В теорії пружності виродженню якобіанів відповідають стани виродження операторів лінеаризованих рівнянь рівноваги або коливань, які супроводжуються втратою стійкості рівноваги або періодичних рухів. Обидва вказаних види критичних явищ характерні для пружних оболонок в станах їх простого і складного обертань, які ініціюються дією позиційних та гіроскопічних сил інерції. При дослідженнях ефектів статичної та динамічної втрати стійкості оболонок використовуються спрощені моделі. На базі такої моделі встановлено, наприклад, що під дією відцентрових сил інерції оболонка, що обертається, і може втратити стійкість, внаслідок чого її осьова лінія в системі координат, яка обертається разом із оболонкою, випучується і приймає форму плоскої кривої. Ефект втрати стійкості оболонки, яка обертається, обумовлений тим, що діючи на неї відцентрові сили інерції залежать від величини прогину її осі і зростають при її випучуванні. При цьому рівняння критичної рівноваги оболонки по формі співпадає з рівнянням її вільних коливань, а найнижче критичне значення її кутової швидкості обертання чисельно дорівнює значенню першої частоти вільних коливань пружної системи. Методика розрахунків стійкості і коливань оболонок, які обертаються, пов'язана з визначенням їх біфуркаційних станів, які реалізуються в околі напружених станів простого обертання. Тому аналіз статичної і динамічної втрати стійкості проводиться у два етапи. На першому етапі визначаються поля напруги і деформацій оболонки при заданій кутовій швидкості, а на другому етапі аналізується можливість настання критичного стану, який пов'язаний з виродженням оператора лівої частини відповідних лінеаризованих рівнянь. Тому при постановці вказаних задач використовуються геометрично нелінійні рівняння класичної теорії тонких оболонок, які лінеаризовані в околі стану простого обертання.

Для силової групи рівнянь системи лінеаризовані рівняння мають вигляд:

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial \Delta T^{11}}{\partial x^1}+\frac{\partial \Delta T^{12}}{\partial x^2}+\left(2\Gamma_{11}^1+\Gamma_{21}^2\right)\Delta T^{11}+\Gamma_{22}^1\Delta T^{22}-b_1^1\Delta T^{13}+\Delta p^1=0,\\
&\frac{\partial \Delta T^{12}}{\partial x^1}+\frac{\partial \Delta T^{22}}{\partial x^2}+\left(3\Gamma_{12}^2+\Gamma_{11}^1\right)\Delta T^{12}-b_2^2\Delta T^{23}+\Delta p^2=0, \qquad (1)\\
&\frac{\partial \Delta T^{13}}{\partial x^1}+\frac{\partial \Delta T^{23}}{\partial x^2}+\left(\Gamma_{12}^2+\Gamma_{11}^1\right)\Delta T^{13}+b_{11}\Delta T^{11}+\Delta b_{11}T_0^{11}+b_{22}\Delta T^{22}+\Delta b_{22}T_0^{22}+\Delta p^3=0.
\end{aligned}$$

Символом Δ позначено малі прирости шуканих величин, які обумовлені випучуванням оболонки. А змінні величини в коефіцієнтах цих рівнянь, які відмічено нуликом знизу, обираються з рішення диференціальних рівнянь простого обертання. Доданки $\Delta p^1, \Delta p^2, \Delta p^3$ обчислюються шляхом підстановки в вирази для сил інерції лінеаризованих значень компонент прискорень.

В зв'язку з тим, що розраховуються критичні стани простого і складного обертань, які реалізуються по першій гармоніці по окружній координаті x^2, що найменш енергоємна, вважається, що всі шукані змінні також змінюються по означеному закону.

Враховуючи, що тонкостінні осесиметричні оболонки є основними конструктивними

елементами роторів турбін авіаційного, транспортного і енергетичного машинобудування, можна зробити висновок, що проблема теоретичного моделювання ефектів виникнення критичних станів тонкостінних оболонок в станах їх простого і складного обертань та встановлення зв’язку цих станів з частотами їх власних прецесійних коливань є актуальною.

ПРОФЕСОР П.Й. ШИРОКИХ (1872–1918) – ОРГАНІЗАТОР ВІТЧИЗНЯНОЇ ЗООТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ В ТВАРИННИЦТВІ, ФУНДАТОР НАУКОВИХ ОСНОВ ЕФЕКТИВНОГО КОРМОВИРОБНИЦТВА

Бородай І.С.
доктор історичних наук, професор
Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН (м. Київ)
irinaboroday@ukr.net

Становлення вітчизняної зоотехнії на українських землях в кінці XIX – на початку XX ст. забезпечене організацією профільних вищих навчальних закладів та дослідних установ, пошуком оптимальних форм їхнього співіснування. Формалізація зоотехнії як самостійної науки позначилася систематизацією, спеціалізацією та диференціацією наукового знання, формуванням понятійно-категоріального і методологічного апаратів. Публікуються перші підручники та навчальні посібники з тваринництва, активізується видавництво науково-методичної літератури та спеціалізованих часописів [1].

У становлення вітчизняної дослідної справи у галузі тваринництва та вищої фахової освіти вагомий внесок зробив талановитий учений, професор Павло Йосипович Широких – розробник наукових основ кормовиробництва. До цього часу життєвий шлях та творчі звитяги вченого залишаються не вивченими, що потребує проведення додаткових історичних розвідок із залученням нових, переважно архівних документів.

Як відомо, П.Й. Широких народився 10 (22) вересня 1872 р. в Верхотурському повіті Пермської губернії. В 1892 р. закінчив землеробське училище в Казані, а в 1898 р. – повний курс наук Харківського ветеринарного інституту (нині Харківська державна зооветеринарна академія) з відзнакою. З вересня 1899 р. знаходився на службі в Департаменті землеробства і землевпорядкування державних маєтностей. За сумісництвом з червня 1899 по жовтень 1899 р. працював лаборантом Батищевської сільськогосподарської дослідної станції [2, арк. 5–6]. З грудня 1898 по червень 1899 р. відряджений Департаментом землеробства в лабораторію І.П. Павлова в Імператорський інститут експериментальної медицини (нині ФДНБУ «Інститут експериментальної медицини») для вивчення методів фізіологічних досліджень на тваринах, а також в лабораторію ґрунтознавства і землеробства Санкт-Петербурзького лісового інституту (нині Санкт-Петербурзький державний лісотехнічний університет), яку очолив професор П.С. Коссович (1862–1915), для ознайомлення з методами аналізу рослин і ґрунтів [2, арк. 6–7]. Другого листопада 1900 р. П.Й. Широких призначений позаштатним лаборантом при кафедрі загального тваринництва Київського політехнічного інституту (КПІ, нині Національний університет біоресурсів і природокористування України). Спільно з такими відомими вченими, як І. П. Марков, В. Ю. Чаговець, Ю. В. Перепьолкін, доклав зусиль до її становлення. Взяв участь в роботі 1-го з'їзду діячів сільськогосподарської дослідної справи в Санкт-Петербурзі з 13-го по 19 грудня 1901 р. Влітку 1901 р. був у відрядженні для вивчення передового досвіду ведення тваринництва, зокрема Німеччини, Бельгії і Швейцарії. Витримав в 1903 р. 19 червня при Варшавському Ветеринарному інституті (нині Донський сільськогосподарський інститут) теоретичний і практичний екзамени на ступінь магістра ветеринарних наук. Після публічного захисту дисертації «Дослідження хімічного складу озимої соломи господарств Південно-Західного краю», затверджений Радою Харківського ветеринарного інституту в ступені магістра ветеринарних наук, отримав диплом 27 жовтня 1906 р. У своїй фундаментальній роботі, першій у вітчизняній зоотехнії, вивчив хімічний склад і поживність 139 зразків озимої пшеничної та 45 житньої соломи, їх вплив на формування продуктивності тварин у різних природно-кліматичних зонах на українських землях [5]. Дисертація вченого була настільки важливою

для практики тваринництва, що цього ж року її опубліковано у вигляді монографії в типографії С.В. Кульженка.

В 1909 р. під час літніх канікул П.Й. Широких знову відряджений за кордон для наукових цілей. У грудні-січні 1909–1910 рр. делегований в Москву на 12-й з'їзд дослідників природи і лікарів. У лютому 1910 р. призначений штатним викладачем зоотехнії КПІ, а в 1911–1912 рр. – знову відряджений за кордон для вивчення зоотехнічних методик при спеціальних лабораторіях. У 1913 р. взяв участь у роботі 1-го Всеросійського сільськогосподарського з'їзду, що відбувся в Києві 1–10 вересня. Виступив із доповіддю «Одне із нагальних питань у справі техніки відгодівлі худоби». Відмітив, що для зниження вартості виробництва м'яса велике значення має відпрацювання більш досконалої техніки відгодівлі, тому південні установи по тваринництву повинні поставити розробку цих питань на перший план. Відділам тваринництва при обласних дослідних станціях необхідно організувати низку дослідів з відгодівлі худоби в кращих скотарських господарствах. У результаті з'їздом було прийнято рішення провести загальний по Російській імперії перепис м'ясних тварин, а також спеціальне вивчення м'ясного тваринництва у зв'язку із загальним розвитком народного господарства, відпрацювати більш досконалу технологію відгодівлі худоби, особливо для півдня країни [4]. У цей період підготував «Обзор литературы по сельскому хозяйству», опублікований в часопису «Сельское Хозяйство и Лесоводство» (1913), а також огляд «О работе секции животноводства Всероссийского сельскохозяйственного съезда в г. Киеве с 1-го по 10-е сентября 1913 г.», розміщений в «Вестнике животноводства» (1913). Підготував і опублікував рецензію на книгу «Красный немецкий скот» Е. Лискуна (1913).

П.Й. Широких брав активну участь у роботі Київського агрономічного товариств (1909–1918). Його членами були кращі фахівці своєї справи – із 12 магістрів на всю країну у 1912 р. вісім входили до складу товариства. Саме це й дозволило успішно вирішувати найактуальніші завдання провідної складової економіки країни – аграрного сектору. З 1911 р. у його складі діяв відділ тваринництва, а з 1913 р. – комісія з тваринництва. Товариство здійснювало значну роботу з вивчення та поліпшення стану галузі Київської, Подільської та Волинської губерній.

З 30 вересня 1912 р. П.Й. Широких – Головний управляючий землевпорядкування і землеробства, директор Вологодського молочно-господарського інституту (ВМГІ, нині Вологодська державна молочногосподарська академія ім. М.В. Верещагіна, с. Молочне). Варто зазначити, що заклад був організований 3 червня 1911 р. в маєтку сім'ї Буман, на момент його утворення подібної навчальної і наукової інституції не було не тільки в царській Росії, а й у світі. Перед інститутом постало завдання розробки питань молочного скотарства, теоретичної і практичної підготовки фахівців з молочного господарства. Структура ВМГІ включала наукову частину – дослідні станції (зоотехнічну і молочно-господарську), навчальну частину – вищі молочно-господарські курси, ферму зі скотарським і молочним господарством, хімічну і бактеріологічну лабораторії та ін. Окрім цього передбачено створення при інституті нижчої молочно-господарської школи і тимчасових курсів. П.Й. Широких був другим його директором, замістивши на посаді професора М.С. Карпова. Фактично на його плечі лягла вся організаційна робота по будівлі ВМГІ та допоміжних споруд, обладнанню кафедр і лабораторій, комплектуванню педагогічного складу. Він виконував ще й обов'язки заступника голови будівельної комісії, водночас з організацією і контролем за виконанням робіт, відомство доручило йому вносити доповнення і зміни в початкових проектах і кошторисах з урахуванням нових потреб і обставин, що повсякчас виникали [3].

Від початку заснування інституту функціонував маєток з фермою і невеликим маслозаводом. Для його зміцнення розроблено організаційний план ведення господарства з дев'ятипільною сівозміною при утриманні 150 голів великої рогатої худоби. Окрім молочногосподарської дослідної станції, яка функціонувала з 1912 р., створено станцію з дослідження машин, для завідування якою Департамент землеробства відрядив свого

спеціаліста. Придбано за кордоном вимірювальні прилади, обладнання для досліджень, лабораторний посуд. Обидві станції провели низку науково-дослідних робіт, за результатами яких підготовлено перший випуск «Трудов ВСХИ». У цей час закладено розплідник кормових трав, завідування яким здійснював старший спеціаліст по луківництву Л. І. Моляков. В 1913 р. почала працювати нижча школа молочного господарства з 2-х річним курсом навчання, розрахована на 20 осіб [3].

П.Й. Широких добився комплектування ВМГІ кращими фахівцями у галузі молочного господарства, переважно для читання лекцій запрошували спеціалістів Департаменту землеробства. До весни 1914 р. проблема заміщення вакансій по навчально-дослідному персоналу переважно була вирішена. Однак, з початком у 1914 р. Першої світової війни ситуація корінним чином змінилася. Скоротилося і стало нерегулярним фінансування будівництва, значно зросли ціни. Значна кількість лекторського персоналу була мобілізована в діючу армію. Однак, вже в кінці 1916 р. розпочав роботу новий маслоробний завод, що розташувався в частині головної будівлі. Ручна переробка молока поступово замінювалася машинною завдяки придбанню нового обладнання. Заслугою П.Й. Широких також є організація наукової бібліотеки, яка була першою, єдиною і найбільш повною на півночі Росії за підбором літератури в області молочного господарства. Комплектування відбувалася переважно за рахунок книг із Департаменту землеробства і земських установ, придбань самої бібліотеки, а також завдячуючи передачі унікальної бібліотеки М.В. Верещагіна і придбання бібліотеки відомого діяча в області молочного господарства К.Х. Ріффест [3]. Поряд із обов'язками директора інституту П.Й. Широких брав участь у роботі Вологодського товариства сільського господарства, в 1914–1915 роках призначений головою оргкомітету по скликанню обласного кооперативного з'їзду. В 1915 р. головував в комітеті по конкурсу виробництва артільного масла, в 1916 р. обраний головою товариства.

Під керівництвом П.Й. Широких відбувся важкий будівничий період в інституті і час напруженої організаційної роботи, що підірвало його здоров'я. Численні робочі відрядження в Вологду і Санкт-Петербург, складний клімат і важкі побутові умови виснажили вченого. У 1915 р. взяв двомісячну відпустку для лікування, однак здоров'я так і не вдалося відновити. В кінці травня 1916 р. Департамент землеробства направив його в 2-х місячне відрядження на Кавказ «для ознайомлення з постановкою справи сироваріння». Потім отримує пропозицію зайняти місце професора в Новочеркаському ветеринарному інституті (нині Донський ветеринарний інститут). У зв'язку з цим 24 серпня покидає Вологду [3], однак через проблеми зі здоров'ям фактично не зміг продовжити наукової діяльності. Помер 13 травня 1918 р. в Новочеркаську у віці 46 років.

За свою плідну наукову і організаційну діяльність П.Й. Широких був нагороджений Орденом Святого Станіслава III ступеня (1907), Орденом Святої Анни II ступеня (1914), Орденом Святого Володимира IV ступеня (1915).

Таким чином, професор П.Й. Широких – талановитий організатор вітчизняної дослідної справи у галузі тваринництва та системи вищої фахової освіти, розробник наукових основ кормовиробництва. Сприяв становленню та здобуттю статусу провідних закладів вищої професійної освіти та галузевого дослідництва – Київським політехнічним інститутом та Вологодським молочно-господарським інститутом. Основні наукові розробки вченого присвячені вивченню поживності та хімічного складу місцевих кормів, їх впливу на формування продуктивності тварин у різних природно-кліматичних зонах на українських землях; вдосконаленню технології відгодівлі м'ясної худоби.

Список літератури

1. Бородай І. С. Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки : монографія / НААН, ДНСГБ. Вінниця, 2012. 416 с.

2. Особова справа П.О. Широких // Державний архів м. Києва. Ф. 18. Київський політехнічний інститут (1898–1919). Оп. 2. Спр. 290. 80 арк.

3. Сиплова Т. А., Беляева Л. Д., Рукавишникова М. А. Вологодской государственной молочнохозяйственной академии имени Н.В. Верещагина – 100 лет. Страницы истории. Ярославль, 2012. 293 с.

4. Труды 1-го Всероссійскаго сельско-хозяйственнаго съезда въ Кіеве, 1-10 сентября 1913 г. Вып. 1: постановл. съезда. / под ред. И.Г. Черныша и И.А. Прилежаева. К., 1914. 45 с.

5. Широких П. Исследование химического состава озимой соломы хозяйств Юго-Западного края (урожай 1902 года) / КПИ Императора Александра II. Лаборатория частной зоотехнии и гигиены. К.: Тип. С. В. Кульженко, 1905. 109 с.

СУТНІСТЬ ІНВЕСТУВАННЯ У РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Брич Л.В.
к.н.держ.упр., асистент кафедри Адміністрування та фінансового менеджменту
Інститут адміністрування, державного управління та професійного розвитку
Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID: 0000-0001-8338-9573

Найважливішим компонентом забезпечення якісного економічного зростання сучасного суспільства є людський капітал. Історичний процес призвів до механізації праці та падіння значимості фізичної сили як чинника конкурентоспроможності. У нових економічних умовах формування економіки знань та інтенсифікації економічного зростання знижується також залежність від природних ресурсів: матеріальні активи та основні фонди не мають значення, яке вони мали раніше. У зв'язку з цим підвищується значення знань та інтелекту, матеріалізованого у висококваліфікованих фахівцях, авангардом яких є частина трудових ресурсів, які професійно зайняті в інноваційній сфері. Отже, зростає значимість людського капіталу економічної системі.

Інвестиції відіграють ключову роль сучасній економіці, будучи найважливішим чинником економічного зростання [1,2]. Особлива роль інвестицій полягає у трансформації коштів держави, господарюючих суб'єктів та окремих громадян у просте та розширене відтворення матеріальних та нематеріальних цінностей, що забезпечують зростання національного добробуту. Інвестиційна діяльність є складним, багатоаспектним процесом, що вимагає теоретичного осмислення багатьох концепцій, положень і висновків. Продумане інвестування вирішує цілий комплекс завдань на макро-, мезо- мікроекономічному рівнях, створюючи тим самим сприятливі умови для розвитку економіки, а визначення економічної сутності та природи інвестицій є основною теоретичною передумовою будь-якої економічної концепції розвитку.

На нашу думку, під інвестуванням у розвиток людського капіталу, слід розуміти інвестиційну діяльність направлену на вкладення в ключові складові людського капіталу (сукупність здоров’я зберігаючих, освітніх, професійних, культурних, соціальних, інформаційних аспектів які набуті протягом життя людини) з метою отримання соціально-економічного ефекту, який виражається в певних результатах даного розвитку і буде корисним для оточування.

Таким чином, основна мета інвестування у розвиток людського капіталу буде відновлення, удосконалення та ріст даного виду капіталу і його складових. Це означає, що безпосереднім об’єктом інвестування виступатиме людський капітал і його складові (сукупність здоров’я зберігаючих, освітніх, професійних, культурних, соціальних, інформаційних аспектів які набуті протягом життя людини). Суб’єкт може являти бути людина або окремо взята соціально-економічна система, як зовнішня, так і внутрішня (індивід, домогосподарство; підприємство; держава; громадські та міжнародні організації, тощо). Участь таких суб’єктів може бути як прямою, так і опосередкованою.

Список літератури:

1. Bilan, Y., Mishchuk, H., & Dzhyhar, T. Human capital factors and remuneration: analysis of relations, modelling of influence. Business: Theory and Practice, 18, 2017, 208-214. https://doi.org/10.3846/btp.2017.022

2. Vovkanych, S., & Semiv, L. Theoretical and methodological foundations of the study of human and intellectual capital in knowledge-intensive economy: conceptualization of concepts. Regional Economics, (4), 2007, 7–18

ВВІЧЛИВІСТЬ-ОСНОВА ФАХОВОГО СПІЛКУВАННЯ

Бугай В.О.
студент, Криворізький національний університет

Фахове спілкування у нашому житті відіграє надважливу роль. У 21 столітті важко уявити наше ділове життя без комунікації з іншими людьми. Ввічливість – це ключ до комунікації з людьми не тільки у фаховому спілкуванні, а в усіх суспільних сферах життя, можливо, саме через це люди все активніше починають вивчати етикет і особливу увагу надають саме ввічливості.

В Україні завжди цінувалася ввічливість у фаховому спілкуванні. Повага серед співробітників корпорації, ефективна робота працівників заводу, успішний розвиток маркетингової компанії – все це приклади з життя людей, для яких ввічливість – пріоритет номер один у спілкуванні з людьми, яких об'єднує фах. Сучасні вчені кажуть, що способи впливу на працівників змінилися за останні 30 років. На сьогоднішній день, люди, які впевнено почувають себе на своїй роботі, показують більш ефективні результати, ніж ті, хто боїться зробити неправильний крок через можливість бути приниженим, адже ввічливий – «який дотримується правил пристойності, виявляє уважність, чемність», що має суттєве значення для фахового спілкування. Ввічлива людина не буде говорити непристойні речі або ж порушувати теми, що через певні причини можуть бути, що через певні причини будуть неприємними для співробітника. Успіх або неуспіх людей, які працюють за одним фахом залежить не тільки від професійних якостей (освіти, досвіду, уміння спілкуватися) а й від того, яке відношення до себе має людина.

Ввічливість – це простий спосіб зберегти на робочому місці доброзичливу атмосферу, навіть перед обличчям складних завдань і негативних подій. Гарне ставлення допомагає утримувати співробітників в одній команді, а також допомагає підтримувати думку, що все під контролем. Ввічливе ставлення підтримує позитивну атмосферу, навіть якщо проект завдає невдачі або завдання стає складнішим. Це найбільш очевидно, коли ми стаємо свідками неввічливої поведінки. Неввічлива поведінка може завдати шкоди моральному духу і зробити ситуацію ще гіршою. Ввічлива поведінка підтримує позитивні міжособистісні стосунки, навіть якщо ми не знаємо, який вплив можуть відчувати інші. Розуміння стану інших і прояв емпатії на робочому місці допомагає нам ефективно спілкуватися більш щиро. Хоча може бути важко зрозуміти умови, які впливають на кожного колегу, постачальника чи клієнта, ввічливе слово чи жест можуть пройти довгий шлях до побудови стосунків і встановлення позитивного взаєморозуміння. Хороші стосунки можуть призвести до більшої довіри та кращого партнерства, саме тому, ввічливість – це перший крок.

Справжня ввічливість не обмежується лише суворим дотриманням правил поведінки, встановлених у нашому суспільстві. Ця риса характеру передбачає також глибоку повагу до людей. Повага серед працівників має вирішальне значення для добробуту організації. Поважаючи, працівники захоплюються і приймають один одного і вірять, що кожна людина має гідні якості та здібності. Відчуття поваги приносить усвідомлення того, що внесок працівника в організацію цінується і визнається. Важливо не тільки приймати повагу до себе, а й самому поважати своїх колег. Працівник може виявити повагу до колег, поважаючи особистий простір і час на робочому місці, беручи участь у командних ініціативах та співпереживаючи колегам

Таким чином, можна сказати, що ввічливість – це фундамент який підтримує роботу цілих компаній, заводів, фабрик, адже основа всього цього – люди, вони виконують головну роль у функціонуванні підприємств. Ввічливість допомагає подолати всі соціальні бар'єри, почувати себе комфортно на робочому місці, також ввічливість будує сильні стосунки між працівниками, що в подальшому позитивно впливає на командну роботу. Насправді,

ввічливість – це основа не тільки фахового спілкування, а і всього спілкування у нашому житті, адже уміння будувати стосунки з людьми, знаходити підхід до них, налаштовувати їх під себе потрібно кожному. Також варто пам’ятати, що надмірна ввічливість, улесливість не прикрашають співрозмовника, а навпаки, свідчить про його низький етичний рівень і можуть викликати роздратування.

Список літератури:

1. Пантелюк М. Ділове спілкування та культура мовлення. Харків: Центр учбової літератури, 2020. 179 с.

2. Плотницька І. Ділова українська мова. Навчальний посібник. Харків: Центр учбової літератури, 2022. 103 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МЕДІАОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Бурцева О.Г.
кандидат педагогічних наук
старший викладач кафедри математики і фізики
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

Насиченість сучасного світу новітніми інформаційними технологіями внаслідок глобалізації науково-технічного процесу безумовно сприяє розвиткові людства, однак, поряд із позитивними зрушеннями соціуму, зумовлює низку протиріч, найскладнішими із-поміж яких є співвідношення між появою значних обсягів знань і можливостями особистості для їх засвоєння та подальшої трансформації у своїй діяльності. Уявлення про інформаційне суспільство, сформоване з огляду на процеси створення, розподілу та використання величезних, за своїми обсягами, інформаційних ресурсів, що вже накопичені людством, постає основоположними фактором численних змін у всіх сферах суспільного життя в Україні. Із урахуванням означених процесів в умовах інформаційно-освітнього простору професійний розвиток майбутнього учителя математики постає як багаторівневий і багатоаспектний процес, зорієнтований на зростання якості, ефективності та доступності фахової освіти [3].

Головним завданням системи освіти в Україні є формування та розвиток конкурентоздатного, з глибокою мотивацією до продуктивної педагогічної діяльності вчителя, який завдяки креативному, творчому мисленню, бажанню навчатися, ефективно застосовує інноваційні засоби з метою підвищення якості знань учнів. Інноваційні освітні процеси – це комплексні процеси створення, впровадження, поширення новацій і зміни освітнього середовища, в якому здійснюється їх життєвий цикл [2]. Відокремлення медіаосвіти в окрему галузь – це інноваційний освітній процес, зумовлений суспільною потребою. Технології медіаосвіти сьогодні передбачають залучення до навчального процесу як традиційних засобів масової інформації (періодичні видання, радіо, телебачення, кіно тощо), так і засоби новітніх інформаційних технологій, а саме – програмно-апаратні засоби і пристрої, що функціонують на базі обчислювальної техніки; використовують також сучасні способи і системи інформаційного обміну, що забезпечують операції збирання, накопичення, збереження, оброблення й передавання інформації.

Актуальність проблеми використання медіаосвіти в освітній сфері спонукає до організації педагогічних досліджень, з'ясуванні педагогічних умов застосування медіаосвітніх технологій для формування інформаційної компетентності майбутніх учителів математики. Поміж найважливіших факторів, що формують особистісні, інформаційні та професійні компетентності педагога є включення медіаосвіти та її технологій до програм та курсів вищих навчальних закладів України на шляху інтеграції української освіти до загальноєвропейської та світової системи освіти.

Результати аналізу нормативно – правових документів (Закони України „Про освіту”, „Про загальну середню освіту”, „Про вищу освіту”, Державна національна програма ”Освіта” (”Україна XXI століття ”), концепція впровадження медіаосвіти в Україні, Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті) свідчать, що підготовка майбутніх учителів визначається важливою умовою модернізації системи освіти України.

Медіаосвіта – частина освітнього процесу, спрямована на формування в суспільстві медіакультури, підготовку особистості до безпечної та ефективної взаємодії із сучасною системою мас-медіа, включаючи як традиційні (друковані видання, радіо, кіно, телебачення),

так і новітні (комп'ютерно опосередковане спілкування, інтернет, мобільна телефонія) медіа з урахуванням розвитку інформаційно-комунікаційних технологій [4].

Медіаосвітні технології – методично-організаційні засоби навчального процесу з використанням періодичних видань, радіо, телебачення, кіно, а також програмно-апаратних засобів і пристроїв, що забезпечують операції збирання, оброблення, накопичення, збереження й передавання інформації [6].

Важливим для подальшої професійної роботи майбутнього вчителя математики є підбір матеріалу для створення медіатекстів. І щоб його правильно підібрати треба мати наступні вміння: критичний аналіз медійних образів; аналіз ролі ЗМІ у формуванні професійних орієнтацій учнівської молоді; аналіз негативного впливу на аудиторію сцен насилля, що транслюються різними ЗМІ; вивчення впливу на аудиторію маніпулятивних елементів медійного впливу, включаючи рекламу; аналіз професійних та етичних проблем, що виникають внаслідок впровадження нових інформаційних та комунікаційних технологій в медійну практику [5].

Проаналізувавши загальні положення стосовно процесу підготовки майбутніх учителів математики, вважаємо за необхідне акцентувати увагу на тому, що до основних вимог та особистих якостей учителів належать:

1) володіння базовими знаннями про медіаосвітні технології, знаннями про технічні, дидактичні можливості інформаційних технологій та використання їх у професійній діяльності, зокрема у навчанні учнів математики;

2) володіння належним рівнем інформаційної компетенції, що передбачає відповідно до навчальних завдань адекватне та систематичне використання медіаосвітніх технологій в навчанні учнів математики, використання наявного електронного навчально-методичного забезпечення і його модифікацію, а також розробку власних електронних навчальних ресурсів з математики;

3) володіння комп'ютерними програмами, які дозволяють створювати медіазасоби для навчального процесу.

Нами було визначено, що медіаосвітні технології — це педагогічні технології, які є складником медіаосвіти, покращують рівень комп'ютерної підготовки, посилюють мотивацію до навчання здобувачів освіти, забезпечують розв'язання навчально-виховних завдань на основі використання різних засобів інформації в освітньому процесі (писемних, друкованих, електричних, телевізійних, цифрових), формують критичне мислення і зовнішній вплив на розумову діяльність здобувачів освіти, наявні знання, уміння, навички.

Формування медіаграмотності майбутніх учителів математики у межах ВНЗ може здійснюватися двома способами: через введення окремого курсу з медіаосвіти або через інтеграцію медіаосвітніх технологій до вже існуючої системи навчально-виховного процесу. Щоб майбутній вчитель математики був всебічнорозвинутий та медіаграмотний пропонуємо вводити теми, які пов'язані з медіаосвітою в розділи таких дисциплін, наприклад, як «Педагогіка», «Цифрові освітні ресурси», «Практикум з інформатики». Для того щоб готувати медіаграмотних вчителів математики необхідно, щоб викладачі ВНЗ, які викладають дисципліни були також медіаграмотними. Але це потребує перепідготовки викладачів ВНЗ. З вищесказаного слідує, що доцільно підтримати позицію авторів програми «Медіаосвіта», які вважають, що потрібно ввести на освітньо-кваліфікаційному рівні «магістр» окремий курс за вибором (студента або ВНЗ) «Медіаосвітні технології». На основі аналізу програм «Медіаосвіта» (автори Онкович Г.В., Левківський К.М., Іванов В.Ф., Даниленко В.І., Мележик В.П., Волошенюк О.В.) вважаємо доцільно включити до курсу такі теми: сучасні тенденції розвитку медіаосвіти; основні поняття медіаосвітніх технологій; створення медіазасобу за допомогою аудіотехнологій; створення медіазасобу за допомогою відеотехнологій; створення інфографіки; створення коміксу.

Використання засобів медіаосвітніх технологій в підготовці майбутнього вчителя математики в навчально-виховному процесі відбувається за допомогою впровадження розробленого навчально-практичного посібника «Медіаосвітні технології в професійній

діяльності вчителя математики» [1]. Таким чином, впровадження медіаосвітніх технологій у процес професійної підготовки майбутніх учителів математики − нагальна потреба часу, розвитку інформаційного суспільства.

Список літератури:

1. Бурцева О. Г. Медіаосвітні технології в професійній діяльності вчителя математики: навч.-практ. посібн. 2-ге вид., переробл. та допов. Мелітополь, 2021. 134 с.

2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: [навч. посібник] / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.

3. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Світовий досвід та українські перспективи / Під ред. О. В. Овчарук. — К.: К. І. С., 2004. — 112 с.

4. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ispp.org.ua/news_44.htm

5. Медіакультура особистості: соціально-психологічний: навчально-методичний посібник / О. Т. Баришполець О. Є. Голубєва, Н. В. Климчук [та ін.]; за ред. Л. А Найдьонової, О. Т. Баришпольця.– К. : Міленіум, 2009. – 440 с.

6. Медіаосвіта та медіаграмотність: короткий огляд/ В. Іванов., О. Волошенюк., Л. Кульчинська та ін. – 2-ге вид., стер. – К.: АУП, ЦВП, 2012. – 58 с.

ВМІСТ НІТРАТІВ У ПИТНІЙ ВОДІ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ

Валерко Р.А.
к.с.-г.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
Державного університету «Житомирська політехніка», м. Житомир
Дяченко Я.В.
здобувачка вищої освіти освітнього ступеня бакалавр спеціальності 101 «Екологія»
Поліського національного університету, м. Житомир
П'ятніцька І.В.
здобувачка вищої освіти освітнього ступеня бакалавр спеціальності 101 «Екологія»
Поліського національного університету, м. Житомир

Проблема забезпечення населення якісною питної водою посідає одне із чільних місць у державній екологічній політиці країни. Особливо гостро це питання постає для сільських селітебних територій, де відсутні системи централізованого водопостачання та водовідведення, а тому місцеві жителі використовують для забезпечення власних господарсько-побутових потреб воду із власних джерел водопостачання, що живляться підземними водами.

Зазвичай, вважалося, що підземні води є більш чистими за поверхневі та є безпечними для споживання людиною. Проте, інтенсивний спосіб ведення сільського господарства, недотримання правил облаштування індивідуальних криниць та свердловин, а також низька екологічна культура і свідомість місцевого населення під час ведення власного домогосподарства, призвели до забруднення підземних вод небезпечними хімічними речовинами.

Особливо шкідливими для здоров'я людини є наявність у питній воді нітратів. Нітрати – це солі азотної кислоти, які надходять до підземних вод внаслідок використання мінеральних та органічних добрив, через просочування стічних побутових вод, що можуть містити хімічні забруднювачі, а також просочування стоків вигрібних ям, фекальних відходів від утримання худоби тощо.

На забруднення підземних вод нітратами у межах сільських населених пунктів вказують дослідження, які були проведені на території України. Доведено, що 36-58 % криниць, які використовуються сільськими мешканцями для забезпечення власних потреб, не відповідають нормативам щодо вмісту у ній нітратів, перевищення яких сягає 10-28 разів [1]. Крім того дослідження, які стосуються якості підземних вод сільських селітебних територій, що знаходяться у зоні впливу діючих сільськогосподарських підприємств і господарств вказують на перевищення вмісту нітратів у 9 із 14 досліджуваних областей України, причому найбільш критичною була ситуація у сільських районах Херсонської області, де перевищення нітратів сягнуло до 13,6 раза [2].

Доведено, що вплив високих рівнів нітратів може викликати метгемоглобінемію у немовлят і рак у дорослих [3]. Постійне споживання надмірних кількостей нітратів викликає інфекції дихальних шляхів та зміни у імунній системі [4], зоб у дітей [5], вроджені вади центральної нервової системи [6]. Крім того, встановлено підвищений ризик вроджених аномалій при споживанні води, забрудненої нітратами у першому триместрі вагітності [4].

У результаті власних досліджень, які проведені у територіальних громадах Житомирського району, було доведено, що середній вміст нітратів у всіх досліджуваних громадах був вищим за встановлений норматив. Зокрема, перевищення середнього вмісту нітратів більше ніж у 2 рази зафіксовано у Пулинський (середній вміст 101 мг/дм^3), Вільшанській (106 мг/дм^3), Оліївській (128 мг/дм^3), Черняхівській (134 мг/дм^3) та Волицькій (175 мг/дм^3) громадах (рис. 1).

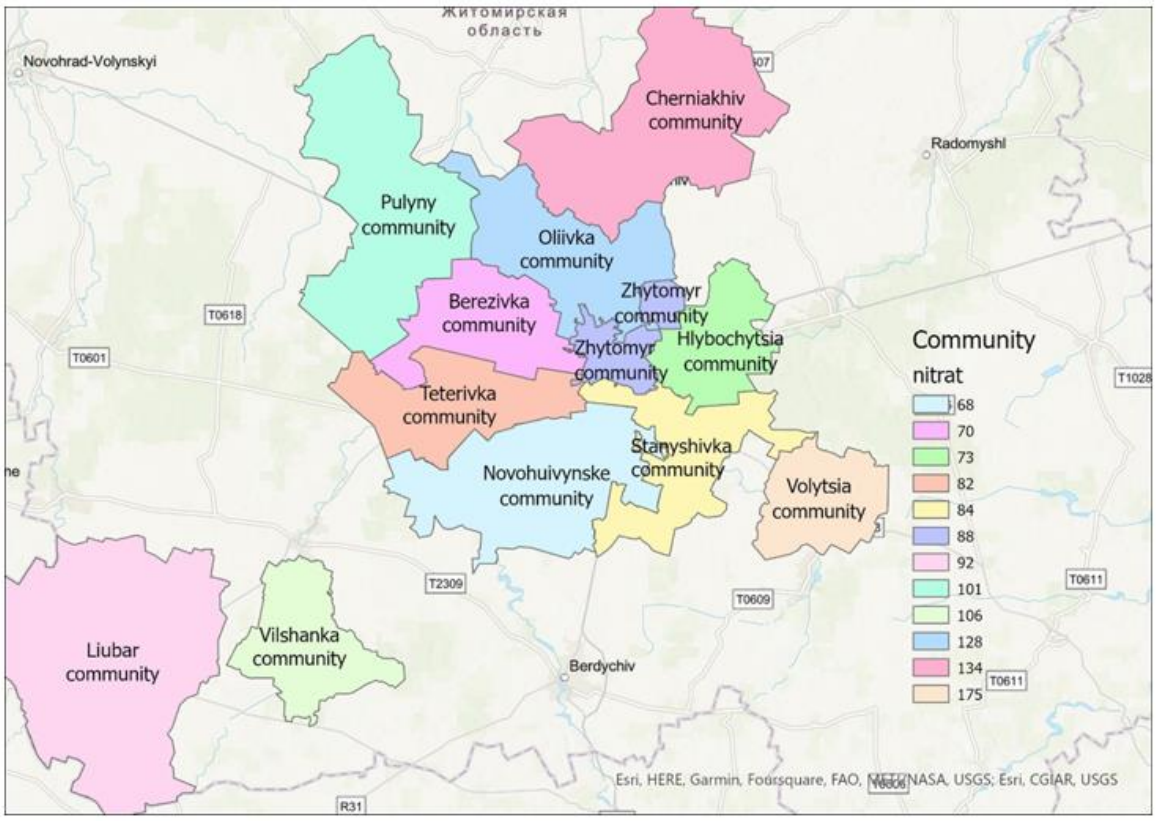


Рис. 1. Середній вміст нітратів у питній воді територіальних громад Житомирського району

Таким чином, враховуючи те, що забруднення питної води, зокрема й нітратами, визначає рівень екологічної безпеки регіону, а споживання неякісної питної води впливає на здоров'я населення та створює ризики виникнення захворювань, проблема забезпечення населенням якісною питною водою є досить гострою та актуальною, особливо у межах сільських селітебних територій.

Список літератури:

1. Палапа Н. В., Устименко О. В., Сігалова І. О. Екологічна оцінка сільських селітебних територій. Агроекологічний журнал. 2017. № 2. С. 89-95.

2. Romanchuk, L.D., Valerko, R.A., Herasymchuk, L.O. & Kravchuk M.M. (2021). Assessment of the impact of organic agriculture on nitrate content in drinking water in rural settlements of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology, 11(2), 17−26. DOI: 10.15421/2021_71.

3. Deepanjau, M. & Navindu, C. (2000). Nitrate pollution of groundwater and associated human health disorders. Indian J. Environ. Health, 42, 28–39.

4. Sadler, R., Maetam, B., Edokpolo, B., Connell, D., Yu, J., Stewart, D., Park, M.-J., Gray, D. & Laksono, B. (2016). Health risk assessment for exposure to nitrate in drinking water from village wells in Semarang, Indonesia. Environmental Pollution, Vol. 216, p. 738-745. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.06.041.

5. Vladeva, S., Gatseva, P., & Gopina, G. (2000). Comparative Analysis of Results from Studies of Goitre in Children from Bulgarian Villages with Nitrate Pollution of Drinking Water in 1995 and 1998. Cent. Eur. J. Public Health, 8 (3), 179.

6. Ward, M. H., Jones, R. R., Brender, J. D., de Kok, T. M., Weyer, P. J., Nolan, B. T., Villanueva, C. M., & van Breda, S. G. (2018). Drinking Water Nitrate and Human Health: An Updated Review. International journal of environmental research and public health, 15(7), 1557. https://doi.org/10.3390/ijerph15071557.

СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ

Ванюк О.І.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту
доцент кафедри ОФКС
ORCID 0000-0003-1851-0474
0979309291
Sashash1221sh@i.ua
Національний університет «Запорізька політехніка»

Проблема визначення характеристик спеціальної фізичної підготовленості спортсменів є актуальним науково-практичним завданням загальної теорії спорту та системи підготовки спортсменів. Це велика проблема є в ігрових командних видах спорту – взагалі, та у волейболі, зокрема. Це обумовлено декількома чинниками, а саме, складністю та варіативністю змагальної діяльності у волейболі; високим рівнем конкуренції на змаганнях національного та міжнародного рівнів; впливом дії чинників глобалізації спорту вищих досягнень на систему багаторічної підготовки волейболістів. Аналіз поточного стану відображення цієї проблеми у сучасній науковій і методичній літературі та глобальній мережі «Internet» дозволяє констатувати, що актуальні питання визначення динамічних характеристик спеціальної фізичної підготовленості спортсменів протягом річного макроциклу або його окремих структурних утворень (мікро- та мезоциклів підготовки) залишаються у центрі уваги українських і закордонних фахівців. На нашу думку, фундаментальними працями, у яких проаналізовано сучасний стан цієї проблематики у загально-теоретичному та загальнонауковому аспектах, є дослідження [1, 2, 3]. Ці наукові роботи містять як ґрунтовні теоретичні та методичні підходи до вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, так і критичні зауваження та дискусійні питання стосовно окремих питань загальної теорії спорту: «блокової» системи періодизації спортивного тренування; аналогічні та відмінні параметри фізичної та функціональної підготовленості; проблемні питання теорії адаптації організму спортсменів до субмаксимальних і максимальних фізичних навантажень у тренувальній і змагальній діяльності.

Більш прикладними є дослідження силових і динамічних параметрів фізичної підготовленості, які спрямовані на вивчення показників динамічної сили нижніх і верхніх кінцівок у спортсменів у тренувальному та змагальному процесах. Також ці проблемні питання отримали висвітлення в аналогічних дослідженнях. Динамічні характеристики параметрів функціональної підготовленості волейболістів протягом річного макроциклу; можливості педагогічного, медико-біологічного та комплексного тестування у системі управління командами протягом річного макроциклу підготовки. Крім цього, актуальні питання управління підготовкою та змагальною діяльністю кваліфікованих і висококваліфікованих спортсменів висвітлено у дослідженні [5]; підвищення ефективності змагальної діяльності волейболістів на основі моделювання техніко-тактичних дій, параметрів фізичної та функціональної підготовленості – у дослідженнях [5]; удосконалення тренувального процесу у волейболі з урахуванням особливостей формування адаптації жіночого організму до змагальних навантажень – у дослідженнях [4]. Також науковці зазначають, що в процесі аналізу показників змагальної діяльності в офіційних змаганнях національного або міжнародного рівнів, крім показників техніко-тактичних дій, необхідно аналізувати показники фізичної та функціональної підготовленості спортсменів в якості необхідної передумови для реалізації набутого спортивного потенціалу гравців. Аналогічне дослідження присвячене аналізу та узагальненню результативності змагальної діяльності

гравців волейбольних клубів в аспекті розвитку гри, де істотно підвищуються вимоги до спеціальної працездатності організму на фоні зростання стомлення протягом змагального періоду. Також значущими є більш прикладні наукові дослідження, які стосуються вивчення окремих напрямів у питаннях спеціальної фізичної та функціональної підготовленості гравців. Зокрема, у дослідженнях проаналізовано динаміку показників технічної підготовленості гравців на основі спрямованого розвитку координаційних і силових здібностей. Зауважимо, що саме на етапі спеціалізованої базової підготовки спостерігається істотне зростання стабільності виконання техніко-тактичних дій на основі підвищення показників спеціальної фізичної підготовленості та провідних рухових здібностей – швидкісно-силових, координаційних і спеціальної витривалості. Крім цього, актуальними є дослідження, які стосуються вивчення впливу пліометричних тренувань, які мають швидкісно-силову спрямованість у поєднанні з інтервальним спринтерським бігом на показники фізичної підготовленості волейболістів і вивчення взаємозв'язків між виконанням спеціалізованих координаційних тестів та майстерністю у спортсмена. Також поширеними є результати наукових досліджень, у яких, на основі узагальнення літературних даних і результатів експериментальних досліджень, наголошено, що спеціальна фізична і функціональна підготовленість є передумовою реалізації техніко-тактичної майстерності спортсменів. На основі моделей фізичної та функціональної підготовленості визначено рухові профілі змагальної діяльності та позиційні відмінності волейболіста в офіційних змаганнях.

Фізіологічні основи розвитку спеціальної працездатності та педагогічне тестування рівня рухових здібностей у спортсменів розглянуто у багатьох дослідженнях. Наголошено на визначальній значущості раціонального підбору тестових вправ та їх відповідності основним вимогам– валідності, надійності, інформативності.

У контексті вищезазначеного, констатуємо, що актуальним залишається розгляд проблемних питань визначення показників спеціальної фізичної підготовленості волейболістів у річному макроциклі підготовки, які ще не знайшли остаточного вирішення у науковій та методичній літературі.

Гіпотеза дослідження полягає у тому, що для визначення напрямів удосконалення рівня фізичної підготовленості волейболістів необхідно проаналізувати його динаміку у річному макроциклі підготовки з точки зору оптимізації його параметрів.

Основою для розробки актуальних питань проведеного дослідження є гіпотеза, яка ґрунтується на припущеннях, що для визначення напрямів удосконалення рівня фізичної підготовленості волейболістів необхідно проаналізувати його динаміку у річному макроциклі підготовки з точки зору оптимізації його параметрів. У процесі порівняльного аналізу, узагальнення та систематизації отриманих результатів експериментальних досліджень сформульовано положення наукової новизни. Вперше, на матеріалах тестування спортсменів СК «Орбіта» (Запоріжжя), розглянуто показники спеціальної фізичної підготовленості волейболістів в якості необхідної передумови для реалізації наявного техніко-тактичного потенціалу спортсменів у змагальній діяльності. Також уперше для порівняльного аналізу динамічних характеристик спеціальної фізичної підготовленості використано тести, які практично не використовуються у дослідженнях національного рівня, але широко використовуються закордонними дослідниками. Крім цього, вперше, на основі вивчення даних науково-методичної літератури і власних експериментальних досліджень, обґрунтовано спрямованість порівняльного аналізу динамічних характеристик спеціальної фізичної підготовленості на їх оптимізацію для подальшого моделювання показників фізичної та функціональної підготовленості у тренувальному та змагальному процесах. Доповнено дані про показники фізичної та функціональної підготовленості волейболістів у динаміці річного макроциклу на основі використання тестів з переважною спрямованістю на анаеробну та аеробну продуктивність – «test 300 yard». Також доповнено дані стосовно рівня розвитку рухових якостей у висококваліфікованих спортсменів у динаміці річного макроциклу.

Висновки. Динаміка показників фізичної підготовленості волейболістів має стабільний темп на зростання протягом річного макроциклу за результатами тестів «біг 30 м», «стрибок у висоту» (за виключенням 2 тестування). За показниками тестів «жим штанги, лежачи» зафіксовано змінну динаміку: 1-3 тестування – стабільний темп на підвищення показників, 4-6 тестування – стабільний тренд на зниження показників. Результати інших тестів на визначення рівня спеціальної підготовленості свідчать про варіативну динаміку показників протягом річного макроциклу: за тестом «кидок набивного м'яча» спостерігається ступенева динаміка показників протягом 1-6 тестування – «зменшення збільшення», за тестом «300 yard» – зниження у 2 та 6 тестуванні із загальним стабільним трендом на збільшення показників.

Список літератури:

1. Платонов В. Структура и содержание непосредственной подготовки спортсменов высокой квалификации к главным соревнованиям. Наука в олимпийском спорте. 2018. 2. С. 17-41. https://sportnauka.org.ua/wp-content/uploads/nvos/magazines/NvOS_2018_2.pdf

2. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. [монография].К.: Олимпийская литература. 2017. 656 с. https://www.researchgate.net/publication/323880488_Dvigatelnye_kacestva_i_fiziceskaa_podgotovka_sportsmenov

3. Платонов В. Теории адаптации ифункциональных систем в развитии системы знаний в области подготовки спортсменов. Наука в олимпийском спорте. 2017. 1. С. 29-47.
https://sportnauka.org.ua/wp-content/uploads/nvos/magazines/NvOS_2017_1.pdf

4. Hornstrupa T., Wikmana J.M., Fristrupa B.,Povoasb S., Helgea E.W., Nielsena S.H., Helgec J.W., Andersend J.L., Nyboa L., Krustrup P.Fitness And Health Benefits of Team Handball Training for Young Untrained Women - a CrossDisciplinary RCT on Physiological Adaptations and Motivational Aspects. Journal of Sport and Health Science. 2018. 7 (2). S. 137-148.
DOI: 10.1016/j.jshs.2017.09.007

5. Kostiukevych V., Imas Ye., Borysova O., Dutchak M., Shynkaruk O., Kogut I., Voronova V., Shlonska O., Stasiuk I. Modeling of the Athletic Training Process in Team Sports During an Annual
Macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. 2018. № 18 (1). S. 327-334.
DOI: 10.7752/jpes.2018.s144

КИЇВСЬКА ФІЛОСОФСЬКА ШКОЛА ДР. ПОЛ. ХХ СТ. І КРИЗА МАРКСИЗМУ-ЛЕНІНІЗМУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ УРСР: ДОСВІД КИЇВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (КІНЕЦЬ 40-х – ПОЧАТОК 90-х РР. ХХ СТ.)

Вдовиченко Г.В.
доктор філософських наук, доцент
доцент кафедри української філософії та культури філософського факультету
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-8532-7672
e-mail: georgyvdovychenko@knu.ua

***Ключові слова**: історія української філософії, Київська філософська школа др. пол. ХХ ст., Київський державний університет, Інститут філософії АН УРСР, усна історія філософії, Т. Чайка, П. Копнін, В. Шинкарук, С. Кримський, М. Попович, В. Горський, В. Лісовий, А. Горак*

Метою доповіді є оцінка інноваційного внеску творців Київської філософської школи другої половини ХХ ст. П. Копніна і В. Шинкарука, як і кількох поколінь їхніх колег і учнів, - вихованців філософського факультету Київського державного університету 50-х – 80-х рр. ХХ ст., до критики і деструкції від хрущовської «відлиги» до горбачовської «перебудови» у цьому виші й вітчизняних філософських освіті, науці та культурі парадигми марксистсько-ленінської філософії. Київська філософська школа другої половини ХХ ст., як інноваційний академічний проект деканів філософського факультету Київського державного університету кінця 50-х – 60-х рр. ХХ ст., а згодом - директорів Інституту філософії АН УРСР П. Копніна (1962 - 1968) і В. Шинкарука (1968 - 2001), постала ідейно-організаційним академічно-вишівським центром інституціоналізування вітчизняної філософської традиції як національної у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. Вона виникла на матеріальній та кадровій базі заснованих у Києві в середині 40-х рр. ХХ ст. двох чільних закладів філософських освіти, науки та культури УРСР - філософського факультету Київського держуніверситету та Інституту філософії АН УРСР. Важливий науково-громадський суб'єкт українських культуро-, націо- і державотворення від початку «холодної війни» до її закінчення, ця школа сформувалась у контексті активізації у 40-х – 60-х рр. ХХ ст., в тому числі в УРСР та в СРСР у цілому, світового антиколоніального і правозахисного руху. Представлена знаною тоді в демократичному світі плеядою філософів-шістдесятників, зокрема філософами-дисидентами В. Лісовим і Є. Пронюком та філософами-нонконформістами М. Поповичем і С. Кримським зі згаданого інституту, ця школа на чолі з П. Копніним, а згодом – і В. Шинкаруком, зробила основний внесок до критичного перегляду, реформування та, в підсумку, деструкції марксизму–ленінізму в філософських освіті, науці й культурі України у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.

Відроджувачі перерваного сталінізмом у 30-х – 40-х рр. минулого століття радянського періоду інституціоналізації української національної філософської традиції, вони здійснили вітчизняний філософський ренесанс за епохи хрущовської «відлиги». Чільна роль у ньому, як і в розвитку його здобутків від епохи «застою» до горбачовської «перебудови», належить низці поколінь вихованців філософського факультету Київського держуніверситету – саме колегам, учням та ідейним нащадкам П. Копніна і В. Шинкарука кінця 40-х – 80-х рр. ХХ ст. Показову роль у цьому процесі, завершення якого у вигляді остаточної кризи марксистсько-ленінської парадигми у вітчизняній вищій школі припало на перше десятиріччя незалежної України, відіграли як співзасновники Київської філософської школи другої половини ХХ ст., а саме С. Кримський, М. Попович, В. Горський, В. Лісовий,

М. Булатов та їхня колега А. Горак, так і їхні колеги – наступники та учні, як-от: Т. Ящук, В. Табачковський, А. Лой, В. Малахов, Є. Бистрицький, А. Єрмоленко, В. Козловський, Т. Чайка й ін. Якраз остання з них і здійснила в своєму авторському проекті «Усні історії філософів» - вже в незалежній Україні, підсумкове інтерв'ювання С. Кримського, М. Поповича і В. Горського, тоді як В. Лісовий, М. Булатов і А. Горак опублікували свої мемуари. У них вони уперше непідцензурно та масштабно розкрили власний досвід участі в реформуванні сталінського й інших варіантів марксистсько-ленінської парадигми філософських освіти, науки і культури в УРСР у 60-х – 80-х рр. ХХ ст.

Вказаний корпус автобіографічної мемуаристики випускників Київського державного університету 50-х – 60-х рр. ХХ ст., передусім опубліковані інтерв'ю Т. Чайки з В. Горським [3] і С. Кримським [5], як і книги спогадів А. Горак [2], В. Лісового [6], В. Табачковського [7], є основним знаним масивом інтерсуб'єктивного і, водночас, фахового історико-філософського аналізу витоків кризи та деструкції марксистсько-ленінської парадигми філософських освіти, науки і культури в УРСР. У цих текстах уперше й найповніше, саме на особистих прикладах навчання та викладання на філософському факультеті Київського державного університету в кінці епохи сталінізму, хрущовської «відлиги» і «застою», розкрито специфіку еволюції форм і методів викладання в цьому виші філософських дисциплін та позааудиторної гуртково-фахової діяльності викладачів і студентів на кафедрах філософського факультету КДУ. Разом із тим, у рамках здійснюваних заснованим у 2016 р. Студентським товариством усної історії філософії при кафедрі історії філософії КНУ науково-дослідних проектів, головним чином «Філософія в Україні 60-80-х років ХХ століття», з 2017 р. до 2023 р. було проінтерв'юйовано ряд відомих представників Київської філософської школи другої половини ХХ ст. Спогади цих науковців і педагогів – випускників Київського державного університету 60-х – 80-х рр. ХХ ст., передусім директора Інституту філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України А. Єрмоленка, як і його колег Т. Ящук, А. Лоя, В. Малахова, Є. Бистрицького, С. Пролеєва та ін., суттєво доповнили спогади їх учителів про перебіг і підсумки критичного перегляду і деструкції марксистсько–ленінської парадигми у вищій школі УРСР за епох «застою» та горбачовської «перебудови».

Бібліографічна база доповіді включає і видані Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка вже в незалежній Україні колективні наукові монографії філософського факультету цього вишу за редакцією його декана А. Конверського, як-от [4], статті автора цієї доповіді, присвячені історії Київської філософської школи другої половини ХХ ст., зокрема [8, 9], і його авторську монографію з історії репресованого сталінізмом «філософського фронту» УСРР [1]. Невід'ємним елементом вивчення теми цієї доповіді є досвід спілкування її автора з 80-х рр. ХХ ст. із «київським колом» філософів, у першу чергу - із його дідом та батьком, як випускниками і співробітниками КДУ й інших вишів столиці України, як і більшістю згаданих вище науковців - його викладачів на філософському факультеті Київського університету імені Тараса Шевченка в 1992 – 1997 рр., а згодом – і колег по фаху. Досвід цього спілкування, як і вивчення згаданих видань, дає аргументовані підстави виокремити у процесі кризи марксизму-ленінізму в вищій школі УРСР і вже незалежної України, тобто з кінця 40-х рр. ХХ ст. і до поч. ХХІ ст., чотири основні – умовні, етапи: 1. початковий чи етап витоків критичного перегляду сталінського варіанту марксизму-ленінізму (кінець 40-х – 50-і рр. ХХ ст.), 2. етап розвитку системного критичного перегляду згаданого варіанту в світлі ідей неомарксизму та філософії постмодерну (кінець 50-х - початок 60-х рр. ХХ ст.); 3. етап публічних критики та початку деструкції марксизму-ленінізму вітчизняними філософами-шістдесятниками (середина 60-х – середина 80-х рр. ХХ ст.); 4. етап системної деструкції марксизму-ленінізму за горбачовської «перебудови» і в незалежній Україні (кінець 80-х – 90-і рр. ХХ ст.).

Згідно зі спогадами С. Кримського, М. Поповича, В. Горського, В. Лісового та А. Горак, їх студентські роки у КДУ кінця 40-х – 50-х рр. ХХ ст. – повоєнної «відбудови», визначались посиленням репресивної політики сталінізму, як-от масовою політичною кампанією «боротьби з космополітизмом» (1948-1953), за умов неухильного проведення в

викладанні на факультеті і в КДУ марксизму-ленінізму як «офіційної доктрини». Досвіду викладання її сталінської версії фахівцями-випускниками ВУАМЛІН та ІЧП 30-х рр. ХХ ст. Ф. Єневичем, М. Шлєпаковим і, в цілому, за А. Горак, «старою гвардією» діячів репресованого «філософського фронту» УСРР, протиставили свої лекційні курси їх реабілітований колега М. Юшманов та слухачка МІФЛІ і випускниця МДУ М. Злотіна. Дослідження першим із них наукової спадщини цього «фронту», як-от євромарксистських ідей його творців академіка ВУАН В. Юринця і члена-кореспондента ВУАН П. Демчука [1], та втілена в курсах другої, як-от з теорії пізнання, за М. Булатовим, її «система Злотіної» з увагою до марксистської діалектики як теорії розвитку, також справили вплив на публічні протести студентства проти викладання «марксистського абсурду» у формі коментування «чотирьох основних рис» діалектичного метода за Й. Сталіним. Це, за словами С. Кримського, «повстання» М. Злотіної і студентів проти «сталінського» підходу Ф. Єневича стало прологом до етапу системного критичного перегляду сталінського варіанту марксизму-ленінізму у кінці 50-х – 60-х рр. ХХ ст. деканами філософського факультету КДУ П. Копніним і В. Шинкаруком з позиції новаторського переосмислення німецької класичної філософії і ідей «раннього Маркса» в контексті постання під їх керівництвом там і вже в Інституті філософії АН УРСР Київської філософської школи другої половини ХХ ст.

Другий і третій етапи деструкції та кризи марксизму-ленінізму в вищій школі УРСР і, в першу чергу, в КДУ, які припали на кінець 50-х – середину 80-х рр. ХХ ст., були представлені, головним чином, імплементованим у навчальному процесі славнозвісним науковим доробком згаданого інституту під проводом П. Копніна і В. Шинкарука, як, у тому числі, підсумком його поступової «європеїзації» - виходу на міжнародну наукову арену. Сформована випускниками КДУ кінця 50-х – 60-х рр. ХХ ст., ця школа, передусім найнонконформніші відділи інституту – історії філософії України і логіки та методології наукового пізнання, розробила до ювілейного 1972 р. - року 250-річчя з дня народження Г. Сковороди і репресій в цьому інституті, перше в УРСР системне наукове відтворення історії вітчизняної філософії у «Нарисі історії філософії на Україні» (1966). Комплексно простежена в ньому і в багатьох публікаціях учених інституту історія марксизму в Україні другої половини ХІХ – першої половини ХХ ст., як і розробляння ними – від філософів-дисидентів В. Лісового та Є. Пронюка до філософів-нонконформістів С. Кримського, М. Поповича та ін., ідей «автентичного марксизму» в світлі найширшого спектра філософських позицій, як-от фрейдомарксизму і неомарксизму, до його критики з позицій анти – і постмарксизму, - зумовили відчутну плюралізацію викладання марксизму в КДУ. Постання на його філософському факультеті численних наукових гуртків, зокрема А. Канарського та В. Босенка, плідна робота яких за горбачовської «перебудови» втілилась у появі «Філософської вітальні» та Асоціації молодих філософів України (1990), стало прологом до деструкції засад марксистсько-ленінської парадигми у філософських освіті, науці та культурі України у 90-х рр. ХХ ст. вихованцями КДУ та творцями Київської філософської школи другої половини ХХ ст. силами: науково-видавничого об’єднання «Дух і літера» (1992), Кантівського товариства в Україні (1998), Паскалівського товариства (1999) і т. д. Важливу роль у співпраці з ними та в деструкції марксизму-ленінізму в КДУ на заключному етапі цього процесу відіграли декан філософського факультету М. Тарасенко і його колеги А. Горак та І. Бичко, за провідної участі яких, як і їхніх колег з Інституту філософії ім. Г. С. Сковороди НАНУ, у серії видань КНУ, як-от посібниках «Філософія. Курс лекцій» (1991) та «Історія філософії України» (1994), було кардинально переглянуто місце і роль «офіційної ідеології» СРСР в історії філософії України.

Список літератури:

1. Вдовиченко Г. В. Культурфілософська спадщина філософів УСРР епохи «Розстріляного Відродження» / Г. В. Вдовиченко. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2015. – 511 с.

2. Горак А. Сорок сороков. – Київ : Стилос, 2009. - 365 с.

3. Горский В. Я прожил счастливую жизнь (Цикл интервью Т. А. Чайки). - Киев : Изд. дом Дмитрия Бураго, 2014. - 176 с.

4. Конверський А., Бичко І., Огородник В. Філософська думка у Київському університеті. – Київ : Центр навч. літератури, 2005. - 336 с.

5. Крымский С. Б., Чайка Т. А. Сергей Крымский: Наш разговор длиною в жизнь (Цикл интервью Т. А. Чайки). – Киев : Изд. дом Дмитрия Бураго, 2012. - 436 с.

6. Лісовий В. Спогади. Поезії // Упор. Н. Вельбовець, В. Лісова, Л. Туровець-Лісова. – Київ : Смолоскип, 2014. - 664 с.

7. Табачковський В. У пошуках невтраченого часу (Нариси про творчу спадщину українських філософів-шістдесятників). – Київ: ПАРАПАН, 2002. - 300 с.

8. Vdovychenko, Heorhii. Kyiv Philosophical School as a Partner of International Scientific Life during the Cold War: The Experience of Dialogue in Geopolitical Confrontation. Future Human Image, 2021. Vol. 15, 122–135. https://doi.org/10.29202/fhi/15/11

9. Vdovychenko, Heorhii. Personal Dimensions of the Kyiv Philosophical School and its Images through the Voices of Memory // Future Human Image. 2020. Vol. 14. P. 90-101. https://doi.org/10.29202/fhi/14/11

СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СИГНАЛІВ УПРАВЛІННЯ КРОКОВОГО ДВИГУНА

Владимирський О.А.
пров.н.с., д.т.н.
м.тел.0502503612, av1000000@ukr.com
Криворучко І.П.
н.с.
м.тел. 0958231712, igorkr1712@gmail.com
ІПМЕ ім..Г.Є. Пухова НАН України

У якості приводу вібро-калібрувальної установки пропонується використовувати крокоий двигун (КД). Основними типом переміщення для проведення робіт з калібровки передбачається коливальні – за синусоїдальним законом. Точність відтвореня таких коливань у великій мірі залежить від точності розрахунку міжкрокових інтервалів - сигналів STEP драйвера КД. Для більш точного позиціонування та плавного переміщення ротора КД використовують мікрокроковий режим, який передбачає переміщення ротора на кут кратний поділу основного кроку КД на число 2^N, де N – ціле число.

Для створення електромагнітного моменту, який взаємодіє з магнітними полями постійних магнітів ротора гібридного КД, обмотки статора заживлюють синусоподібними напругами S1 та S2, зсунутими по фазі на кут π/2. Блок формування сигналу керування БФСК, блок схема якого зображена на рис.1, формує два синусоподібні сигнали S1 та S2 , зсунуті по фазі на кут π/2 і необхідні для мікрокрокового режиму роботи КД. Блок-схема розроблена у середовищі імітаційного програмування Simulink.

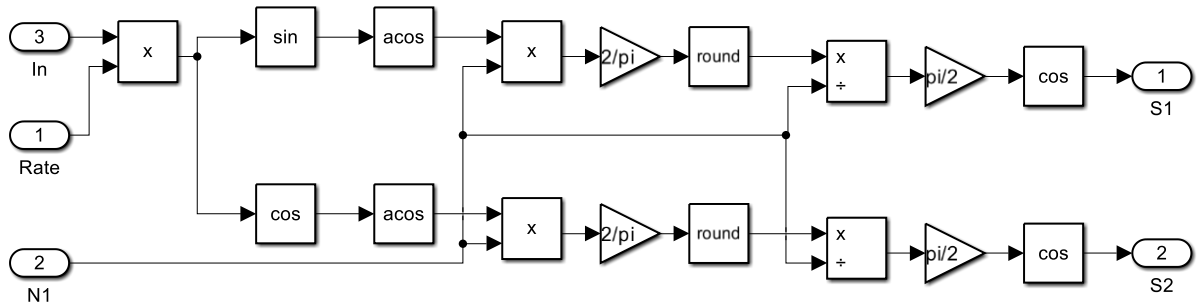


Рис.1. Блок формування сигналів управління КД

Принцип функціонування блоку полягає у дискретизації аргументу синусоїдальної функції за допомогою вбудованої функції Round, а потім застосування до отриманих значень функції Sin(). У якості джерела лінійної зміни фази (вхід In) у моделі використовується лінійно-змінний сигнал Angle(t)=K(t)*t. Для лінійно-змінного сигналу K(t)=const, і рівна швидкості зміни фази. Це відповідає $K/2\pi$ коливань фазних напруг за секунду.

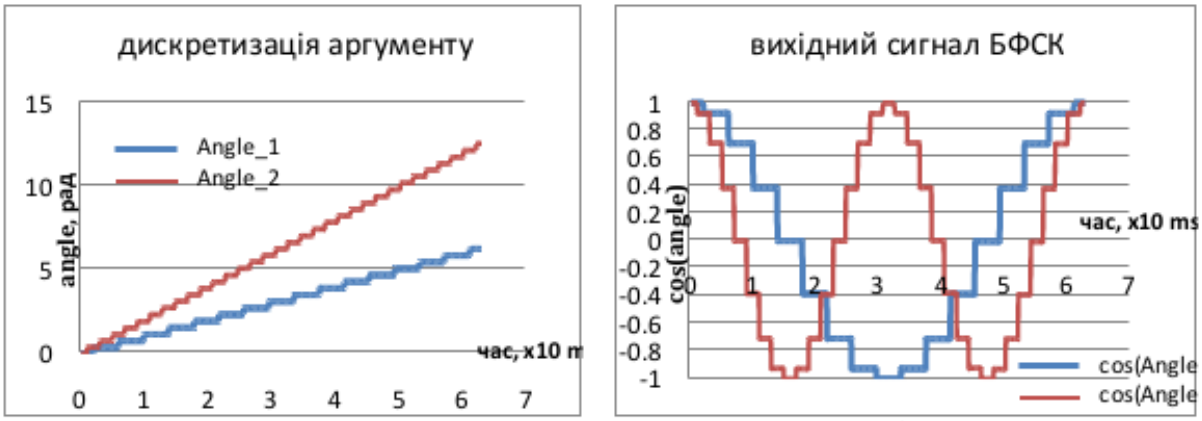


Рис. 2. Графіки для аргументу та вихідного сигналу БФСК

У випадку зміни аргументу (вхідний сигнал In) за законом синуса відповідні графіки дискретизації аргументу та вихідного сигналу матимуть вигляд зображений на рис. 3.

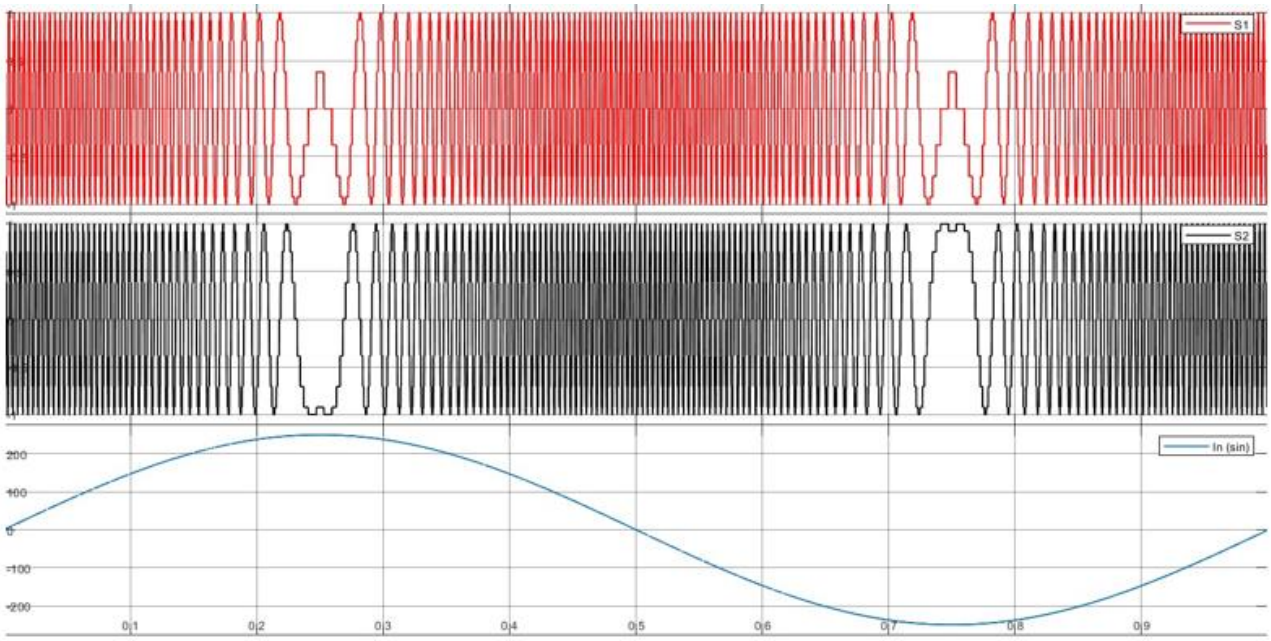


Рис. 3. Графіки вихідних сигналів блоку БФСК для синусоїдального вхідного сигналу

Тобто частота фазних напруг S1, S2 модулюється частотою вхідного сигналу $In(t) = A_m \sin(\Omega t)$. Крім того амплітуда вхідного сигналу Am прямо пропорційна частоті фазних напруг. Аналіз графіків для фазних напруг показує максимальні величини фазних частот в початковий (кінцевий) моменти коливань, що утруднює старт КД. Тому прийнято рішення про зміну синусоїдального закону вхідного сигналу на косинусоїдальний: $In(t) = A_m \cos(\Omega t)$, для якого частоти фазних напруг мають нульові значення.

Для оцінки точності відтворення закону коливань порівнювалися крива опорного сигналу (задавач) та вихідний сигнал - крива кутового відхилення *Θ(t)* (з використанням моделі КД в Simulink). Нижче в табл. 1 наведено дані порівняння для деяких частот коливань.

Таблиця 1

Частота коливання, Гц	Амп. коливання, рад	Макс. відхилення, рад	Відносне відхилення, %
0,1	4000	0,034	0,00085
1	400	0,027	0,00675
10	20	0,011	0,055

Для отримання часових значень міжкрокових інтервалів було розроблено алгоритм і програмний код.

У якості вхідних параметрів для розрахунків були визначені: T – період коливань, Q_m – амплітуда коливань в кроках, N – значення мікрокроку (1, 2, 4, 8 ..) і точність (дискретність по часу) розрахунків. Враховуючи періодичність косинусоїди розрахунки проводяться для1/4 періоду коливань.

Запропоновано спосіб розрахунку міжкрокових інтервалів для формування сигналів STEP драйверів КД. Отримані розрахункові оцінки подібності змодельованого закону руху та опорного показують високу схожість.

Список літератури:

1. О.А. Владимирський, І.А.Владимирський, А.П.Іващенко, І.П.Криворучко, Розробка структури низькочастотної автоматизованої вібро-калібрувальної установки НАВКУ-3. Моделювання та інформаційні технології. Збірник наукових праць. Інститут проблем моделювання в енергетиці НАН України. Вип. 89, Київ, 2019 р.-с.45-49.

2. І.П. Криворучко Кусково-лінійна апроксимація синусоїдального руху каретки віброкалібруваньного комплексу. SWorldJournal, 2022, 11-01, p.79-84. https://doi.org/10.30888/2663-5712.2022-11-01-59DOI

ПОШИРЕНІСТЬ АСОЦІЙОВАНОГО ПЕРЕБІГУ РРСС ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ В ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Войтенко Роман
аспірант
Державний біотехнологічний університет
https://orcid.org/0000-0002-7902-8342
E-mail: voitenko.r.v@gmail.com
Пронцевич Яна
магістр
Державний біотехнологічний університет
Краснов Станіслав
магістр
Державний біотехнологічний університет
Глущенко Ярослав
Лікар ветеринарної медицини

Вступ. Однією з найбільш суттєвих ветеринарних проблем свинарської галузі у господарствах на території України є репродуктивно – респіраторний синдром свиней. Результати серологічного моніторингу показали, що серопозитивність поголів'я свиней у 2020 р. була на рівні 18,7 %, у 2021 р. – 20,9 % та у 2022 р.–24,1 %. Переносниками, упродовж 14 тижнів, є тварини, що перехворіли гострою формою захворювання. Зараження поширюється в стаді протягом 30 днів і утримується упродовж 2-3 місяців у гострій формі. Вірус РРСС має особливість локалізуватися в макрофагах легень, пригнічує їх функцію, робить тварин сприйнятливими до збудників бактеріальних інфекцій, з якими протікає в асоціації та може маскуватись під них. В подальшому з дихальної системи кров'ю заноситься до матки поросних самок. Потрапляння вірусу до матки призводить до передчасних опоросів та абортів. Середня кількість поросят в стаді, що заражено гострою формою хвороби, складає близько 3-х поросят в гнізді. Пізні аборти за РРСС реєструють поміж 90-110 днями в 3% свиноматок, передчасні роди – поміж 100-110. В одному опоросі поросята мертві, з вродженим розповзанням кінцівок і здорові. Після перехворювання у самок часто реєструють синдром метрит-мастит-агалактія. Однією з найбільш розповсюджених респіраторних захворювань свиней, у неблагополучних щодо РРСС свиногосподарствах є актинобацилярна плевропневмонія [1-4].

Мета. З'ясувати характер прояву асоціативного перебігу РРСС у свиней та застосувати науково-обґрунтовані засоби його корекції.

Методи. Моніторингові дослідження, з метою аналізу епізоотичної ситуації щодо РРСС, проводили у чотирьох господарствах Полтавської області.

Всього піддано епізоотологічному обстеженню 3450 голів , серед яких поросята віком 20 - 30 діб, поросята які знаходилися на дорощуванні у віці 60 - 80 діб, ремонтний молодняк віком 160-180 діб. Методом ІФА(імунно ферментного аналізу) було досліджено 285 проб крові від свиней різновікових груп. Наявність генетичного матеріалу встановлювали за допомогою ПЛР(полімеразної ланцюгової реакції)-досліджували зразки: легень, селезінки, нирки, серця, мезентеріальні лімфатичних вузлів. Ефективність терапевтичної дії антибактеріальних препаратів безпосередньо було досліджено на поросятах 5 груп віком від 2 до 4 місяців.

Результати. Під час клінічного дослідження звертали увагу на наявність респіраторних ознак захворювання: кашель, риніт, ускладнене дихання, пригнічення. За результатами лабораторних серологічних досліджень в 4 господарствах, було виявлено наявність антитіл до збудника РРСС. При збільшенні віку поросят кількість позитивно

реагуючих тварин зростала, зокрема: поросята групи відлучення – 30-60%, дорощування – 35-55%, ремонтний молодняк – 40-70%. Серопозитивність молодняку в усіх обстежених господарствах в середньому становив 48,0 %, що свідчило про циркуляцію вірусу РРСС серед досліджуваних вікових груп. Прояв клінічних ознак розвивався поступово: спостерігалося важке дихання і субфебрильна лихоманка на початку захворювання, згодом були яскраво-червоні плями на поверхні шкіри, які потім забарвлювалися у синій (характерна ознака «синє вухо»).

Реєстрували розлади репродукції, найчастіше: аборти, прохолости, перегули, відсутність статевої охоти, аномалії розвитку поросят (викривлені кінцівки, гідроцефалія, вроджений тремор) та смертність новонароджених до 100%.Інтенсивний прояв клінічних ознак респіраторного синдрому серед поросят старше 30-45 добового віку свідчив про асоціативний перебіг РРСС. За результатами бактеріологічних досліджень найчастіше виділяли збудник актинобацилярної плевропневмонії. Найтяжчі прояви інфекції спостерігалися на 70–80-й добу життя тварин. У разі загибелі тварин під час розтину, у 54% поросят виявляли наявні характерні ураження легень для АПП це: двостороннє геморагічне запалення легень із вираженим набряком інтерстиціальної сполучної тканини, паренхіма легень була щільна та мала вишнево-червоний колір з фокусами сірого, в центральній частині уражених частин легень виявляли 1–2 первинних осередки темно-червоного кольору. Патолого-анатомічні зміни респіраторного тракту збільшувались з віком свиней: до 1,5 міс. – 7,5% випадків, 45 діб – до 25% випадків, 110 діб – до 100%.

За результатами проведеної ПЛР встановлено, що основними етіологічними чинниками інфекційної патології є коінфекція РРСС та A. pleuropneumoniae 8 серотипу. Встановлено, що основними носіями були кнури, свиноматки та ремонтні свинки. Після дослідження вакцинованих свиноматок щодо актинобацилярної плевропневмонії виявлено 62,5 % їх серопозитивності до Actinobacillus pleuropneumoniae, що свідчило про достатній імунний захист.

У групах на початку дорощування серопозитивних було виявлено на рівні 12,5 %, у більш старших групах – 21,0 %. Низький імунний захист вказував на необхідність запровадження вакцинації.

Перед проведенням антимікробної терапії A. pleuropneumoniae за необхідність встановлювали чутливість до протимікробних препаратів. За бактеріологічного дослідження було з’ясовано, що більшість ізольованих культур A. pleuropneumoniae виявилися мультирезистентними до широкого спектру антибактеріальних препаратів, зокрема: амоксимициину, амоксициліну з клавулановою кислотою, лінкоміцину, окситетрацикліну, доксицикліну, флорфеніколу, тилмікозину, енрофлоксацину. Проте, всі виділені культури були чутливі до тулатроміцину, данофлоксацину, цефтіофуру та цефквіному.

Ефективність антибіотиків була перевірена безпосередньо на поросятах, шляхом постановки експерименту. Найкращу ефективність показав: данофлоксацин – 90% збереження, тулатроміцин – 80%, цефквіном та цефтіофур – 70 та 60% відповідно. Збереженість при застосуванні енрофлоксацину – 40% , препарат який використовували в господартсві.

Висновки. За результатами лабораторних досліджень в господарствах Полтавської області РРСС (репродуктивно респіраторний синдром свиней) найчастіше протікав в асоціації з A. pleuropneumoniae 8 серотипу. Ізольовані культури A. Pleuropneumoniae проявили чутливість до тулатроміцину, данофлоксацину, цефтіофуру та цефквіному. У результаті науково – обґрунтованого застосування данофлоксацину та тулатроміцину збереженість поросят склала 80,0-90,0%.За асоціативного перебігу РРСС обов’язково слід запроваджувати своєчасну діагностику для ідентифікації домінуючого у патологічному процесі збудника.

Список літератури:

1. Герілович А. П. Скринінг поширення репродуктивних вірозів свиней та їх асоціацій на території України / А. П. Герілович, Є. В. Смолянінова, В. І. Болотін, А. І. Бузун, О. В. Дунаєва // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. - 2014. - Вип. 15, № 1. - С. 133-137.

2. А. Гріссlер. Цільові ветеринарні заходи для свиноматок у Європі. // Агроексперт. Практичний посібник аграрія.- 2009.- №2.- С. 28-29.

3. Olanratmanee EO, Wongyanin P, Thanawongnuwech R, Tummaruk P. Prevalence of porcine reproductive and respiratory syndrome virus detection in aborted fetuses, mummified fetuses and stillborn piglets using quantitative polymerase chain reaction. J Vet Med Sci. 2015;77(9):1071-1077. doi:10.1292/jvms.14-0480

4. Lévesque C, Provost C, Labrie J, Hernandez Reyes Y, Burciaga Nava JA, et al. (2014) Actinobacillus pleuropneumoniae Possesses an Antiviral Activity against Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus. PLoS ONE 9(5): e98434. doi:10.1371/journal.pone.0098434

ОЦІНКА СУПУТНЬОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ У ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ СТАНУ АНТИОКСИДАНТНОЇ ТА ПРООКСИДАНТНОЇ СИСТЕМ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГІПЕРТИРОКСИНЕМІЇ

Войченко Я.С.
ORCID: 0000-0002-7371-1298
очний денний аспірант
Дніпровський державний медичний університет (ДДМУ)
+380632751488
voykoyarik2@gmail.com

Актуальність. Антиоксидантна і прооксидантна системи відіграють роль біологічного механізму захисту головного мозку від впливу вільних радикалів та стресу [1,2]. Наприклад, хронічний гіподинамічний стрес спричиняє зростання пероксидного окиснення протеїнів і ліпідів у щурів-самців (що більше характерно для тварин із високою руховою активністю) – як компенсаторна реакція на цей «каскад» у щурів фіксується збільшення активності антиоксидантів [3]. При еутиреоїдній гіпертироксинемії, певно, теж є характерною ця особливість. Проте складність процесів зумовлює велику кількість обмінних помилок та спричиняє приєднання супутніх розладів, які безальтернативно потребують уваги дослідників.

Тому **метою** роботи є реєстрація та оцінка випадків наявності супутніх захворювань при дослідженні стану антиоксидантної та прооксидантної системи у щурів різного віку із еутиреоїдною гіпертироксинемією.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на щурах лінії Wistar. Щури були представлені двома віковими групами (за класифікацією І.П. Западнюка, 1983 р.) – 100-110 день (далі «щури юного віку») з вагою 90-270 г, 7-8 місяці (далі «щури середнього віку») з вагою 210 г - 340 г. Кожна вікова група тварин була розділена на інтактних («контроль») та дослідних (із експериментальною гіпертироксинемією).

Експериментальну гіпертироксинемію моделювали шляхом одноразового додавання із їжею гомогенних таблеток L-тироксину (20 мкг/добу, “Berlin Chemie AG”, Німеччина) протягом 9 днів. Реєстрацію супутньої захворюваності здійснювали за візуальними проявами.

«Загально-етичні принципи експериментів на тваринах» (Київ, 2001) та положення «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, використовуваних для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) були дотримані.

Статистичну обробку проводили за допомогою загальноприйнятих у медико-біологічних дослідженнях методів статистичного аналізу [4]. Порівняння отриманих даних у бінарному вигляді проводили із використанням критерію Хі-квадрат Пірсона ($\chi 2$) [5].

Результати та їх обговорення.

У щурів юного віку групи контролю (n=10) частота випадків наявності супутніх захворювань склала 10% при 95% ДІ ((-8,59 %) - 28,59 %), у щурів юного віку експериментальної групи (n=20) - 50% при 95% ДІ (28,09% - 71,91 %). Різниця між даними, отриманими від дослідження груп щурів юного віку, при цьому була статистично значною ($\chi 2$-квадрат Пірсона = 4,44 ; df = 1; p=0,035).

У щурів середнього віку групи контролю (n=10) частота випадків наявності супутніх захворювань склала 60% при 95% ДІ (29,64 % - 90,36 %), у щурів середнього віку експериментальної групи (n=20) - 90 % при 95% ДІ (76,85 % - 103,15 %). Різниця між даними, отриманими від дослідження груп щурів середнього віку, статистично незначна (χ^2-квадрат Пірсона =3,625; df = 1; p=0,057).

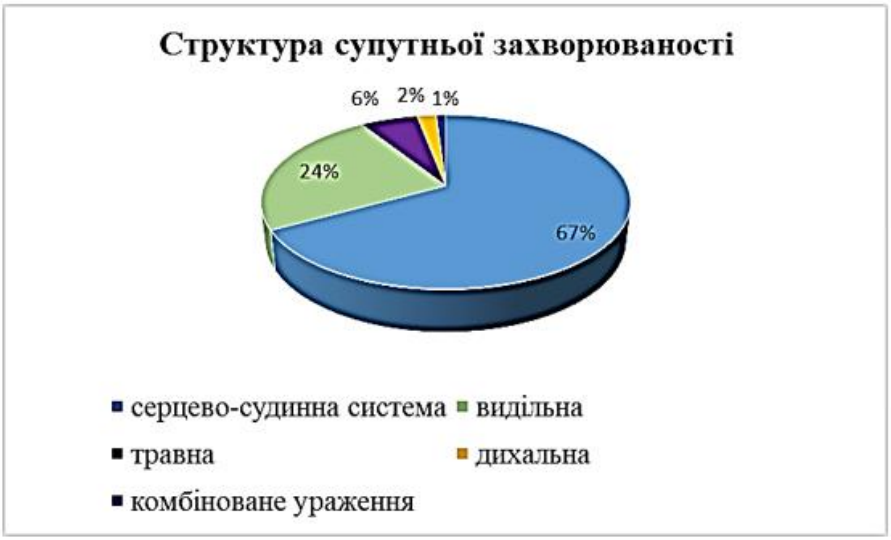


Рис.1. Структура супутньої захворюваності

Висновки.

Отже, було здійснено максимальне охоплення і аналіз супутньої до еутиреоїдної гіпертироксинемії патології при дослідженні стану антиоксидантної та прооксидантної систем у лабораторних тварин. Частота наявності випадків зареєстрованих супутніх захворювань у групі контролю щурів юного віку на 40 % (95% ДІ 3,56 - 61,69) менше у порівнянні з експериментальною групою. Частота наявності випадків зареєстрованих супутніх захворювань у групі контролю щурів середнього віку на 30 % (95% ДІ (-0,68) - 59,62) менше у порівнянні з експериментальною групою.

Список літератури:

1. Alkadi H. A Review on Free Radicals and Antioxidants. Infect Disord Drug Targets. 2020;20(1):16-26. doi: https://doi.org/10.2174/1871526518666180628124323.

2. Jones DP. Redefining oxidative stress. Antioxid Redox Signal. 2006 Sep-Oct;8(9-10):1865-79. doi: https://doi.org/10.1089/ars.2006.8.1865.

3. Денефіль ОВ & Мединський МІ. Вплив стресу на перебіг пероксидного окиснення ліпідів у щурів із різною руховою активністю. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2022;1(11):28-33. doi: https://doi.org/10.11603/bmbr.2706-6290.2022.1.12968.

4. Грузєва ТС, Лехан ВМ, Огнєв ВА, Крячкова ЛВ, Максименко ОП. Біостатистика: підручник для студентів. Вінниця: Нова Книга;2020. 384 с.

5. Сердюк АМ, Антомонов МЮ, Бардов ВГ, Лехан ВМ, Прилуцький ОС. Подання результатів математичної та статистичної обробки даних медичних і біологічних досліджень у дисертаційних роботах [Інтернет]. Бюлетень Вищої Атестаційної Комісії України; 2010;6:31-33. Доступно: https://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2016/02/Подання-результатів-математичної-та-статистичної-обробки-даних-медичних-і-біологічних-досліджень-у-дисертаційних-роботах.pdf

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ТЕПЛИЦІ

Гайдукевич Світлана Василівна
ORCID: 0000-0001-5910-5921
старший викладач кафедри електротехнологій та експлуатації енергообладнання
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Бережанський агротехнічний інститут", Україна
Семенова Надія Павлівна
ORCID: 0000-0002-8478-9429
старший викладач кафедри електротехнологій та експлуатації енергообладнання
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Бережанський агротехнічний інститут", Україна
Леськів Ярослав Андрійович
ORCID: 0000-0001-9400-5491
здобувач вищої освіти факультету енергетики та електротехніки
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Бережанський агротехнічний інститут", Україна
Буцерка Святослав Романович
здобувач вищої освіти факультету енергетики та електротехніки
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Бережанський агротехнічний інститут", Україна

Без електронних пристроїв дуже важко уявити сучасне високотехнологічне обладнання, системи контролю та керування.

Стрімкий розвиток електроніки сприяв створенню швидкодіючої обчислювальної техніки, без якої практично не обходиться ні одна галузь виробництва.

Електроніка стала могутнім поштовхом розвитку інноваційних систем автоматизації технологічних процесів, які мають широкі межі функціональних можливостей. На сьогоднішній день існує дуже багато різноманітних автоматичних систем, які застосовуються для автоматизації технологічних процесів [1, с. 20] в тепличних господарствах, що призводить до максимальної оптимізації економічних процесів і різкого підвищення продуктивності праці [2, с. 133]. Але висока вартість пристроїв не завжди дозволяє реалізувати їх для модернізації споруд закритого ґрунту.

Враховуючи сучасні тенденції розвитку автоматизації було розроблено електронний пристрій керування мікрокліматичними параметрами теплиці на базі апаратної платформи Arduino, що володіє як апаратним так і програмним забезпеченням.

Для розширення функцій платформи Arduino існує набір Ардуіно-плат, які відрізняються між собою кількістю виходів/входів, ядром процесора, типом мікроконтролера і іншими параметрами, але вони взаємозамінні між собою. Для розробки пристрою було використано модель плати Arduino Nano. Ця плата має 14 цифрових входи і 6 аналогових.

Центральним керуючим пристроєм системи керування є мікроконтролер ATmega328, який керує процесами, що передбачені в теплиці з метою коригування лімітованих параметрів та усунення відхилень, що спричинені різноманітними збурюючими діями.

Для розширення можливостей монтажу та функціональності пристрою електронну плату Arduino Nano розміщено на макетній платі, яка виготовлялася на заводі JLCPCB за розробкою здобувача вищої освіти Ярослава Леськіва. Розробка макетної плати створювалася в середовищі програмування схем і плат EasyEDA. Цей безкоштовний онлайн сервіс володіє величезними доступними бібліотеками, що дає можливість в робочому просторі швидко розміщати усі компоненти. Користуючись відповідними функціями сервісу

EasyEDA можна редагувати та візуалізувати схеми, робити розводки, перевіряти на правильність розміщення елементів та генерувати файли, які використовують при виготовленні макетних плат.

Розроблений проект плати був збережений у форматі Gerber і відправлений на завод JLCPCB, який знаходиться в Китаї, що спеціалізується по виготовленню прототипів та малих партій друкованих плат (рис. 1).

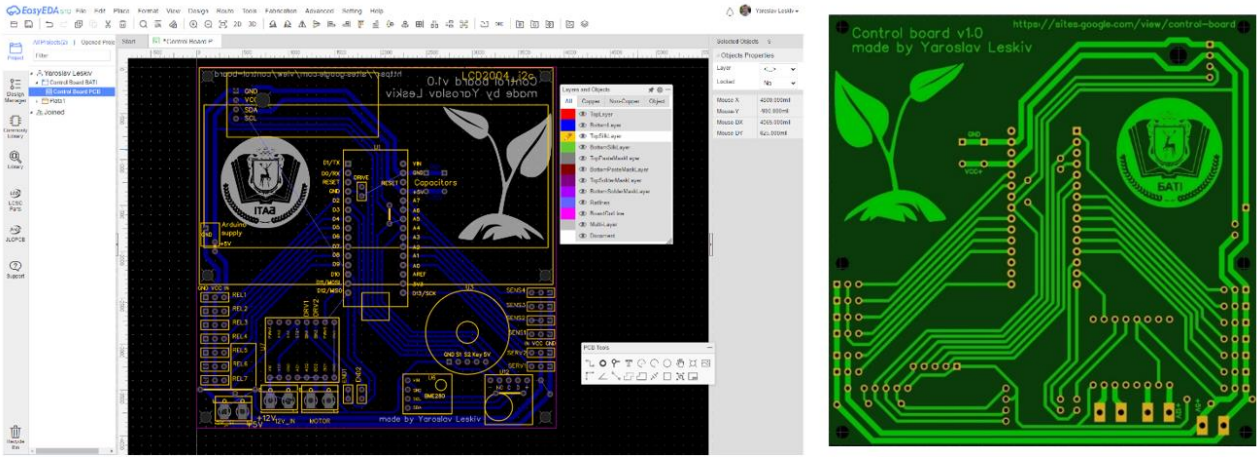


Рис. 1. Загальний вигляд плати виготовленої на сервісі EasyEDA, та готової плати виготовленої на заводі

Готова макетна плата ідеально підходить до апаратно-обчислювальної платформи Arduino і являється доповненням функцій контролера.

Розроблений та виготовлений електронний пристрій одночасно виконує багато функцій: моніторить усі контролюючі показники, підтримує їх у нормованих межах, використовуючи алгоритм зворотного зв'язку, або працює в режимі реального часу, керує виконавчими механізмами.

Пристрій працює з високою точністю, що підвищує ефективність роботи тепличного господарства, на 10% знижує теплові втрати та підвищує енергозбереження.

Список літератури:

1. Гайдукевич С.В., Семенова Н.П., Леськів Я.А. Розробка автоматичної системи для ефективного функціонування теплиці. Вісник Черкаського державного технологічного університету, 2021. №1. С. 20-31.

2. Клименко І.С., Федорук О.В. Вплив цифрової економіки на економічний розвиток світу. Економіка та управління на транспорті. Київ: НТУ, 2018. Вип. 7. С. 133-139. URL: http://publications.ntu.edu.ua/eut/2018-07/133.pdf.

ЗАВОДСЬКЕ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБІРНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ СКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ФОРМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГНУЧКИХ ОПАЛУБНИХ СИСТЕМ

Гіль Ю.Б.
кандидат технічних наук, доцент кафедри матеріалознавства
та інженерії композитних конструкцій
https://orcid.org/0000-0003-2167-4701
e-mail: yurii.hil@kname.edu.ua
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

У зв'язку з постійним розвитком будівельної індустрії необхідно застосовувати всілякі способи удосконалення технології заводського виготовлення збірних залізобетонних конструкцій. Одним із таких способів є виготовлення виробів складної геометричної форми, що в даний час є дуже актуальним у сучасному будівництві. Особливо це торкнулося багатоповерхового житлового будівництва. Якщо в будівництві комерційної нерухомості методологія будівель не зазнала значних змін, то в будівництві багатоповерхового житлового домобудівництва зовнішній дизайн сучасних будівель просто не може не впадати в око. Також вирішальним чинником є більш вишукані вимоги у сучасного споживача. Для досягнення цих цілей були розроблені технології, що дозволяють виготовляти геометрично складні залізобетонні вироби.

Сучасна українська промисловість випускає широку номенклатуру залізобетонних виробів, що дозволяють вирішувати практично будь-які будівельні завдання, включаючи можливість виготовлення з робочих креслень замовника виробів нестандартної форми. Досягти бажаних результатів можна застосувавши гнучкі опалубні системи з магнітним кріпленням, які представлені на світовому ринку компаніями B.T.innovation [1] та Weckenmann [2], а в Україні – компанією Litec [3].

Так, наприклад, компанія B.T.innovation представляє гнучку опалубну систему MagFlex® із кріпленням до піддону універсальними магнітами за технологією MagFly®.

MagFly® – технологія, яка є запатентованою системою ніжок-пружин, за допомогою якої ви зможете легко позиціонувати магніти та опалубку з точністю до міліметра.

У «неактивному» стані є повітряний зазор між сталевим столом та магнітом. Цей повітряний зазор як би «стримує» силу магнітного тяжіння. Магніт можна встановити у потрібне положення, не витрачаючи жодних зусиль, а потім активувати легким натисканням. Тільки після цього виявиться повна сила магнітного тяжіння, яка може становити до 33 кН.

Переваги технології MagFly®:

- просте використання та точне позиціонування;
- для знімання не потрібен додатковий інструмент, закріплений на магніті ексцентриковий важіль не тільки відрізняється практичністю, а й дозволяє заощадити час;
- багатофункціональність забезпечується завдяки широкому асортименту комплектуючих та адаптерів;
- різноманітність сфер застосування, оскільки залежно від вимог є магніти різного розміру та з різним притискним зусиллям;
- високоякісні матеріали та жорстке на крутіння виконання забезпечують великий термін експлуатації.

Принцип дії універсального магніту MagFly® показаний на рис.1.

Для позиціонування магніт переміщають рукою або ногою по поверхні піддону до досягнення точного положення. Після вирівнювання магніт активується шляхом натискання на нього рукою або ногою та задіюється повна сила магнітного тяжіння.

Зняття магнітів MagFly® відбувається за допомогою важеля ексцентрика (залежно від моделі). При цьому магніт відривається від поверхні та знову встановлюється на ніжки.

Рис. 1. Принцип дії універсального магніту MagFly®

За допомогою гнучкої опалубної системи MagFlex®, загальний вигляд якої представлений на рис.2, можна створювати будь-які вигини радіусом від 35 см. Завдяки окремим елементам опалубку легко збере та відрегулює одна людина. Спеціальні магніти з технологією MagFly® забезпечують точне позиціонування та надійну фіксацію.

Рис. 2. Загальний вигляд опалубної системи MagFlex®

Завдяки поєднанню високолегованої пружинної сталі та сучасної магнітної техніки вдалося створити систему, що дозволяє зменшити час зведення опалубки при готовій розмітці приблизно до 10 хвилин. Система MagFlex® забезпечує гнучкість, можливість багаторазового використання, легке поводження, міцність і водночас високу точність розмірів і тим самим відповідає вимогам, що пред'являються до сучасної опалубки (див. рис.3).

Рис. 3. Застосування опалубної системи MagFlex®
1 – опалубка плити сходового майданчика; 2 – притискна система;
3 – опалубка для елементів довільної форми

Перевагами системи MagFlex® є:

- окремі елементи забезпечують просте використання, економію сил під час транспортування та економію місця зберігання;

- дуже швидка реалізація спеціальних опалубних конструкцій;

- легке встановлення та вирівнювання завдяки пружинно-ексцентриковим елементам та міцному механізму кріплення;

- висока економічність завдяки швидкості, можливості багаторазового використання та значному зменшенню кількості відходів порівняно зі звичайною опалубкою.

Таким чином, магнітна опалубка є набором з декількох магнітів і адаптерів, що дозволяють виробляти плоскі залізобетонні вироби будь-якої форми висотою до 600 мм. Основними перевагами даного виду опалубки є можливість надання заданої конфігурації, розмірів бетонованих конструкцій, забезпечення якості їх поверхні. Також значно прискорюється виробництво опалубних робіт, забезпечується гнучкість при виробництві широкої номенклатури виробів, що часто змінюється. Важливою перевагою є також і те, що немає необхідності мати великий парк форм, достатньо мати комплект магнітів, адаптери для різної висоти борту та формувальний стіл.

Список літератури:

1. *URL: https://www.bt-innovation.de/ru/продукция/опалубочные-системы/magflex/ (дата звернення: 17.03.2023).

2. *URL: https://weckenmann.com/ru/produkty/opalubochnye-profili (дата звернення: 17.03.2023).

3. *URL: http://litec.org/litec_magnitnaja_opalubka/ (дата звернення: 17.03.2023).

ДО ПИТАННЯ ВПЛИВУ ЗАБРУДНЕНИХ ВОДОЙМ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Голуб М.Ю.
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Кулікова Д.В.
к.т.н., доцент
доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
orcid: https://orcid.org/0000-0003-0874-0188
kulikova.d.v@nmu.one

У теперішній час водні ресурси Дніпропетровської області інтенсивно використовуються для різних потреб, і вже практично повністю не залишилося річок з природним гідрологічним режимом, не порушеним впливом господарської діяльності.

Більшість річок зазнає впливу у вигляді скиду забруднених і недостатньо очищених стічних вод промисловими, сільськогосподарськими та комунальними підприємствами безпосередньо у водні об'єкти. Дані щодо величин скиду стічних вод різної категорії якості в поверхневі водойми Дніпропетровської області за 2021 рік у відсотковому співвідношенні наведено на рис. 1 [1].

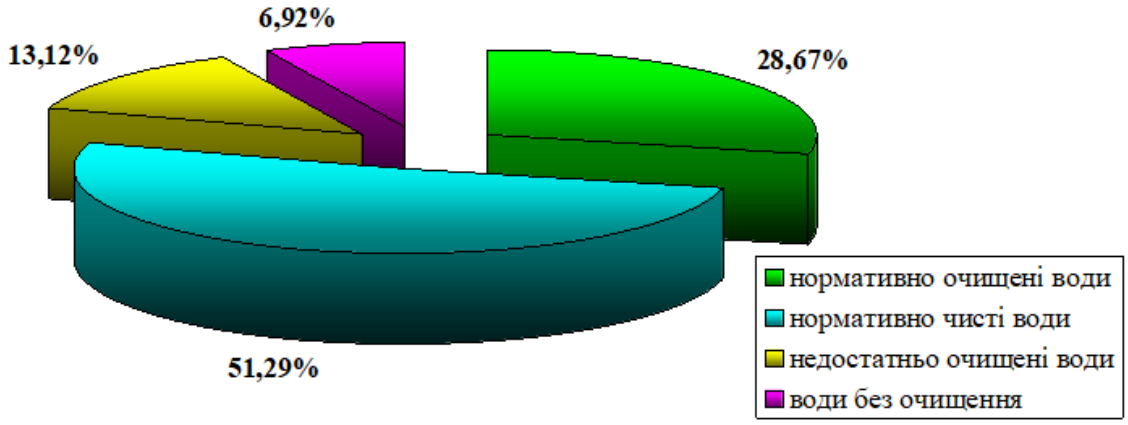


Рис. 1. Величини скиду стічних вод різної категорії якості в поверхневі водойми Дніпропетровської області

Процент стічних вод, що скидаються в поверхневі водойми Дніпропетровської області недостатньо очищеними або без очищення, залишається доволі високим, що вказує на відсутність зацікавленості підприємств-водокористувачів у впровадженні природоохоронних заходів, в тому числі й встановленні очисних споруд.

У поверхневі водойми Дніпропетровської області здійснюють скид забруднених або недостатньо очищених стічних вод 59 підприємств. У відсотковому відношенні скид стічних вод у поверхневі водойми за галузями народного господарства наведено на рис. 2 [2].

Загальний обсяг стічних вод, що скидаються в поверхневі водойми Дніпропетровської області, в 2021 році становив 600,386 млн. $м^3$, причому кількість забруднюючих речовин за той самий період налічувала 373,1641 тис. тон [2].

Наразі ні в кого не викликає сумніву, що антропогенне навантаження на навколишнє середовище в багатьох регіонах планети вже досягло рівня, який загрожує здоров'ю населення. Вплив несприятливих факторів навколишнього середовища призводить до зміни функціонального стану органів у системі організму, до підвищення рівня захворюваності,

збільшення кількості інвалідів, передчасного старіння та скорочення тривалості життя людей.

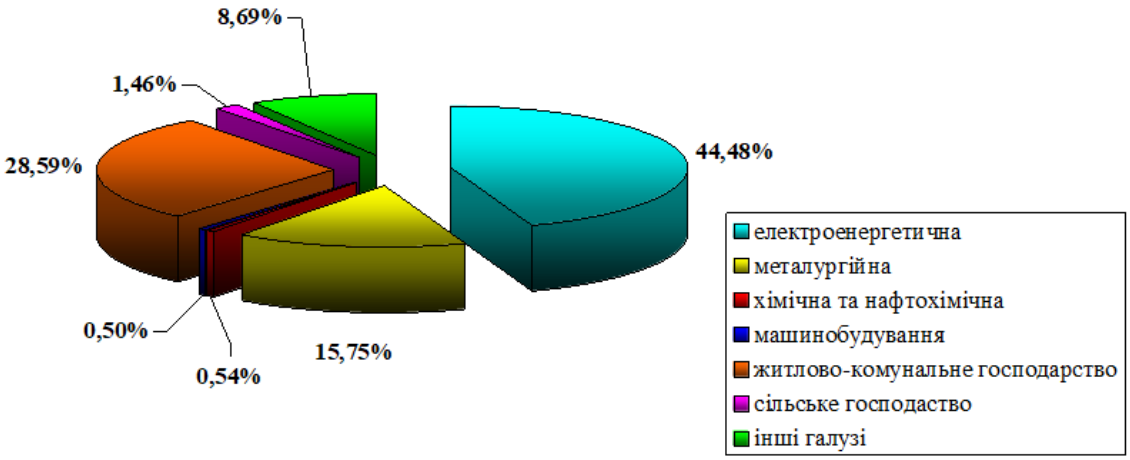


Рис. 2. Скид стічних вод у поверхневі водойми Дніпропетровської області за галузями народного господарства у відсотковому відношенні

Висока концентрація екологічно-небезпечних галузей промисловості на території Дніпропетровської області обумовлює її віднесення до одного з найбільш техногенно-навантажених регіонів України, що, в свою чергу, віддзеркалюється на демографічних показниках.

Динаміка чисельності населення області протягом останнього десятиріччя виявляє тенденцію до скорочення. Так, на 01.01.2022 чисельність наявного населення області становила 3096,5 тис. осіб, що на 7% нижче, ніж у 2011 році. Це, в першу чергу, пояснюється природним скороченням населення, тобто рівень смертності перевищує показник народжуваності в 3,3 рази. При цьому, в порівнянні з 2011 роком, рівень смертності збільшився на 124%, а рівень народжуваності зменшився на 54% [3, 4].

Структура загальної захворюваності населення, що мешкає на території Дніпропетровської області, за класами хвороб в 2021 році наведена на рис. 3 [5].

Відповідно до даних статистики, серед найбільш розповсюджених класів захворювань у населення пріоритетними можна вважати хвороби органів дихання на частку яких припадає 40,8%, сечостатевої системи – 9,3%, системи кровообігу, шкіри та підшкірної клітковини, кістково-м’язової системи та сполученої тканини – 7,1% за кожним класом, ока та придаткового апарату – 5,4%, травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин – 5,1%, вуха та деякі інфекційні та паразитарні хвороби – 4,2%, відповідно, органів травлення – 3,9%, нервової системи – 2%, новоутворень – 1,5%, ендокринної системи, розладу харчування, порушення обміну речовин – 1,2%. На частку інших хвороб припадає 1,3% від усіх захворювань, що виявилися серед населення досліджуваного регіону.

Загально відомо, що незадовільний стан довкілля, негативний вплив хімічних, фізичних і біологічних забруднювачів на стан атмосферного повітря, ґрунтів, поверхневих і підземних вод, дія інших антропогенних факторів навколишнього середовища на організм людини є причинами зростання захворюваності.

За даними медичних досліджень, приблизно 80% всіх захворювань населення планети пов’язано з незадовільною якістю питної води та порушенням санітарно-гігієнічних норм водопостачання [6, 7]. Питна вода, що не відповідає нормативним вимогам несе загрозу виникнення серед населення інфекційних захворювань, злоякісних утворювань, захворювань ендокринної та інших систем організму.

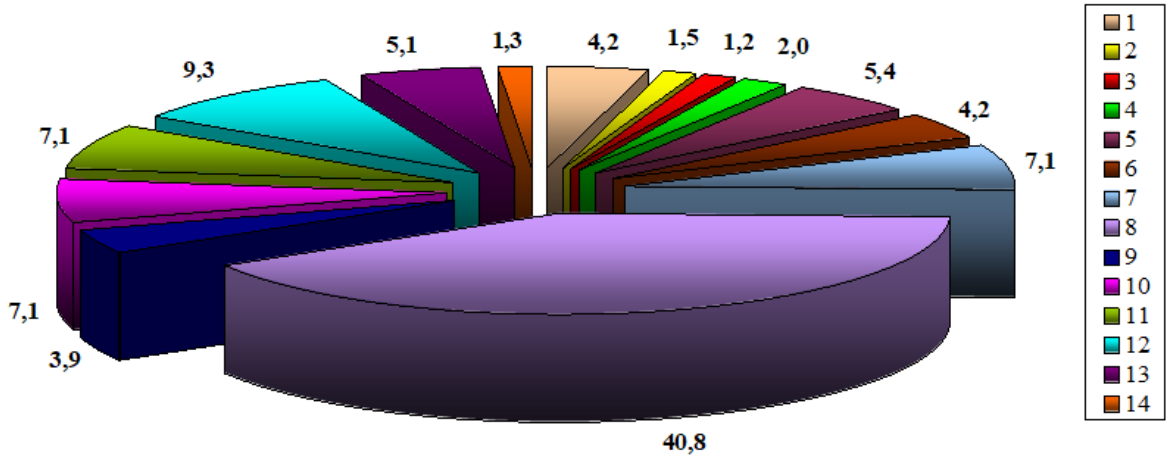


Рис. 3. Структура загальної захворюваності населення (у %), що мешкає на території Дніпропетровської області, в 2021 році

1 – інфекційні та паразитарні хвороби; 2 – онкологічні захворювання; 3 – хвороби ендокринної системи, розладу харчування, порушення обміну речовин; 4 – хвороби нервової системи; 5 – хвороби ока; 6 – хвороби вуха; 7 – хвороби системи кровообігу; 8 – хвороби органів дихання; 9 – хвороби органів травлення; 10 – хвороби шкіри та підшкірної клітковини; 11 – хвороби кістково-м'язової системи та сполученої тканини; 12 – хвороби сечостатевої системи; 13 – травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин; 14 – інші класи захворювань

Небезпечні речовини можуть потрапляти в організм людини з їжею, водою та повітрям, тому часто складно виявити зв'язки між якісним станом поверхневих вод та здоров'ям населення.

Збереження здоров'я населення є одним із основних критеріїв при вирішенні екологічних проблем, оскільки від стану здоров'я людини залежить благополуччя країни в цілому. Встановлення причинно-наслідкових зв'язків між станом навколишнього середовища і здоров'ям населення є однією з ведучих серед соціальних задач, а досвід її вирішення в розвинутих країнах світу доказує її актуальність і гостру необхідність включення в систему державного управління природоохоронною діяльністю.

Список літератури:

1. Статистичний збірник «Довкілля України за 2021 рік». Київ: Державна служба статистики, 2022. 149 с.

2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2021 рік. Дніпро, 2022. 304 с.

3. Демографічний щорічник «Населення України за 2011 рік». Київ: Державна служба статистики, 2012. 444 с.

4. Статистичний збірник «Населення України за 2021 рік». Київ: Державна служба статистики України, 2022. 187 с.

5. Дані Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua.

6. Степаненков Г.В. Вплив якості питної води на стан здоров'я населення Полтавської області в 2001-2012 роках. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2015. №1-2. С. 160-164.

7. Шовкун Т.М., Мирон І.В. Якість питної води та її вплив на стан здоров'я населення Чернігівської області. Наукові записки. 2018. №1. С. 167-173.

ЗМІШАНА РЕАЛЬНІСТЬ, ЯК СКЛАДОВА ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

Григоренко Андрій Валерійович
аспірант кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи
Університету Григорія Сковороди в Переяславі
ID ORCID: 0000-0001-6856-9840
anigav@gmail.com

Сьогодні світ стає все більш технологічно керованим, традиційне навчання відходить на другий план. Створення середовища, в якому викладачі/вчителі сприяють активному імерсивному навчанню, може бути надзвичайно корисним для розвитку учня, збагачення бази знань та практичних навичок. Адже імерсивні технології навчання мають здатність залучати, збагачувати навчальний процес, покращувати розуміння та вміння застосовувати знання на практиці. Це робить імерсивні технології фантастичними інструментами для навчання від початкової школи до вищої освіти та за її межами з широкого кола предметів.

М. Дж. Маас та Дж.М. Хьюз розглядає чотири типові категорії технологій іммерсивного навчання: моделювання, ігрове навчання, технології реальності та 360-градусне відео [2]. Зупинимося більш детальніше на технологіях реальності.

Сьогодні розробляються уроки, від шкільного контенту віртуальної реальності, орієнтованого на навчальну програму, до грайливих освітніх додатків з доповненою реальністю, якими можна користуватися за межами класу з сім'єю та друзями. Імерсивне навчання спирається на динамічне середовище, в якому потрібно 100% розумових здібностей учня, тоді як емпіричне навчання відбувається у статичному середовищі, яке може вимагати від учня набагато менше.

У Великій Британії в багатьох навчальних програм з різних предметів пропонується включення віртуальної реальності, так як застосування імерсивних технологій навчання, надає можливість учням дізнаватись більше завдяки досвіду, ніж просто почутому. Будь то урок фізики, хімії або інженерної справи, учні поринають у реалістичний світ, де вони можуть прискорити свої знання та навички за допомогою імерсивного навчання.

Т. Дж.Бригам, вважає, що технології віртуальної реальності (VR), доповненої реальності (AR) та змішаної реальності (MR) дозволяють учням поринути та випробувати взаємодію між фізичними та віртуальними об'єктами, що покращить ефективність навчання. [1].

Таким чином імерсивне навчання може стати не лише ключем до вирішення проблем цифрової епохи, а й значно покращити освіту та розвиток навичок за рахунок використання можливостей віртуальної, доповненої та змішаної реальності.

Змішана реальність – це все ще нова технологія, хоч багато виробників апаратного забезпечення випустили гаджети, ,але вони мають свої обмеження.

За даними Expert Market Research, у 2020 році вартість глобального ринку змішаної реальності становила 681 мільйон доларів США. У період 2023-2028 років ринок буде зростати зі середньорічним зростанням на 77%. У 2026 році його ринкова вартість досягне 20 708 мільйонів доларів.

Змішана реальність – це поєднання фізичного і цифрового світів, об’єднання віртуальної та доповненої реальності, тобто вбудовування не існуючих віртуальних об’єктів у наше оточення і їх налаштування.

С. Н. Ву, Ю.М. Тан, Ю.П. Цанг, К.Ю. Чау спроектували та розробили програми для створення середовища навчання на основі змішаної реальності (MR) [3].Загальна структура навчального середовища на основі MR показана на рис.1.

Рис. 1. Навчальне середовище на основі змішаної реальності (MR)(джерело [3])

Сьогодні зростає кількість доступного імерсивного освітнього контенту, спеціально призначеного для використання в класі. Вони охоплюють широке коло предметів — від науки та техніки до історії, географії та пов'язаних із мистецтвом областей. Технологічні гіганти, Google, розробили Google Expeditions, імерсивний додаток з більш ніж 1000 VR-додатків, які дають вчителям та учням можливість подорожувати у віддалені місця за межами класної кімнати, фактично не виходячи з неї. Компанії та соціальні підприємства, такі як ClassVR, Viarama та Unimersiv, привносять імерсивний контент у школи, підтримуючи школи не лише контентом, а й обладнанням, планами уроків та підтримкою навчання вчителів.

Отже, впровадження технологій змішаної реальності в різні предмети дає змогу моделювати поведінку об'єктів реального світу в комп'ютерному середовищі та сприяє оволодінню новими знаннями й вміннями на більш свідомому і глибокому рівні. Можливо, вже незабаром імерсивні технології стануть не від'ємною частиною нашого життя і подарують людству безліч нових можливостей.

Список літератури:

1. Brigham, T. J. (2017). Reality check: basics of augmented, virtual, and mixed reality. Med. Ref. Serv. Q. 36, 171–178. doi: 10.1080/02763869.2017.1293987;

2. Maas, M. J., and Hughes, J. M. (2020). Virtual, augmented and mixed reality in K–12 education: A review of the literature. Technol. Pedagog. Educ. 29, 231–249. doi: 10.1080/1475939X.2020.1737210

3. Wu CH, Tang YM, Tsang YP and Chau KY (2021) Immersive Learning Design for Technology Education: A Soft Systems Methodology. Front. Psychol. 12:745295. doi: 10.3389/fpsyg.2021.745295

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙНИХ РУЙНУВАНЬ ВЕЛИКОПАНЕЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ

[1]**Григоровський А.П.**
здобувач
a.grigorovski@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0009-2358
[1]**Басанський В.О.**
к.т.н.
alexddeppure@gmail.com, ORCID: 0000100021785017798
[1]**Броневицький А.П.**
к.т.н.
andbron.gm@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4841-622X
[1]ДП«Науково-дослідний інститут будівельного виробництва»
проспект Валерія Лобановського 51, м. Київ, 03037, Україна

Великопанельне будівництво є дуже поширеним серед наявного житлового та громадського фонду будівель України. Цей тип будівель, як правило має значний відсоток зношення та більш піддається **аварійним руйнуванням** в порівнянні з монолітним залізобетонним каркасом.[1, с. 2]

Прогнозування наслідків аварійних руйнувань на несучу здатність та стійкість великопанельних будівель за умови недостатності вихідної інформації про технічний стан пошкоджених частин будівлі, тобто в умовах невизначеності, можливе за допомогою **розрахункових математичних моделей**.[2, с. 3]

Наявність бази даних типових рішень з підсилення та наявність розрахункової моделі дозволять, з прийнятою вірогідністю, оперативно вибрати метод підсилення аварійних конструкцій. [3, с. 65]

Як правило основою моделювання є створення фізичної **3-d моделі**, яка включає деталі, створені в програмному комплексі, і пов'язану з ними інформацію, містить інформацію про навантаження та групи навантажень, що діють щодо фізичних деталей моделі, а також інформацію про будівельні норми, які програма використовує у процесі поєднання навантажень.[4, с 1]

На основі фізичної, формується розрахункова модель, додаються розрахункові деталі, стрижні, елементи та області фізичних деталей, вузли, умови спирання, зв'язки між розрахунковими деталями та вузлами, навантаження.

Математичне моделювання виконують за допомогою відомих **розрахункових програмних комплексів**, наприклад середовище SCAD, Мономах-САПР, Ліра та інші.[5, с. 52]

Моделювання наслідків аварійного стану відрізняється від звичайного проектування стійкості будівлі, тому слід ввести в додатковий розрахунок окрему дискретну модель.

Особливістю розрахункової моделі деформованої будівлі є те, що місце розташування (координати осередку вибуху або іншого руйнівного впливу) і потужність навантаження є динамічними складовими, вони змінюються в залежності від умови поставленої задачі моделювання.

При використанні розрахункової моделі для проєктування нової будівлі розраховують повільні, розтягнуті в часі деформаційні процеси, а у випадку моделювання будівлі, що піддана значним вибуховим руйнуванням, розраховують ступень деформації конструктивних елементів в залежності від потужності, понаднормових навантажень, та місця його розташування, з врахуванням короткострокової динаміки вибуху.[6, с. 14]

Моделювання перемінного значення потужності понаднормових навантажень передбачає імітацію руйнування несучих елементів, кількість яких збільшується в залежності

від змодельованої потужності вибуху.

Вихідними даними для розрахунку є: типовий проєкт великопанельної будівлі; значення показників міцності прийнятих у проекті матеріалів; можливе врахування допустимих нормативними документами або проектом відхилення геометричних параметрів та характеристик міцності конструкцій; постійні, довготривалі, тимчасові навантаження, що сприймає будівля під час її експлуатації; понаднормові навантаження, що призводять до руйнації конструктивних елементів будівлі; прогноз обсягу потенційних руйнувань в залежності від потужності понаднормового навантаження та розташування можливих руйнувань внаслідок такого впливу; геометричні параметри та характеристики міцності комплектів тимчасового кріплення для виконання варіативного розрахунку по забезпеченню стійкості будівлі після виконання стабілізаційних заходів.[7]

Типовий алгоритм послідовності дій в розрахунковому комплексі «Мономах-САПР»:

- Етап 0. (підготовчий) Визначення конструктивних та об'ємно-планувальних відмінностей будівлі від типового проекту;
- Етап 1. Створення геометрії моделі в плані шляхом встановлення координатних осей, моделювання геометрії коснтрукцій будівлі;
- Етап 3. Застосування властивостей матеріалів до конструктивних елементів шляхом введення параметрів фізико-механічних властивостей;
- Етап 4. Застосовування визначених навантажень на конструктивні елементи - постійне, довготривале та короткочасне для їх врахування в розрахунковій інформаційно-математичної моделі;
- Етап 5. Формування сітки кінцевих елементів (МКЕ), моделюється автоматично при розрахунку по МКЕ;
- Етап 6. Проведення розрахунку без врахування ймовірних руйнувань понаднормовими впливами з використанням інформаційно-математичної моделі великопанельної будівлі;
- Етап 7. Редагування геометрії моделі вибухів та їх наслідків. Визначення та моделювання мережі осередків руйнування будівлі понаднормовими впливами;
- Етап 8. Редагування навантажень, моделювання наслідків вибуху. Створення та застосування розрахункових сполучень від постійних, довготривалих, короткочасних навантажень з врахуванням ймовірних руйнувань понаднормовими впливами;
- Етап 9. Створення додаткових бокових навантажень та штампів навантажень, для імітування короткочасного понаднормового навантаження від дії вибухової хвилі;
- Етап 10. Проведення розрахунку всієї будівлі. Розрахунок методом кінцевих елементів. Аналіз розрахунків та визначення масштабу наслідків руйнувань;
- Етап 11. Внесення змін до конструктивної схеми будівлі для створення імітації розрахункової схеми будівлі, що враховує наслідки і процес руйнування несучих конструкцій, що спричинені впливом понаднормових короткочасних навантажень внаслідок дії вибухової хвилі;
- Етап 12. Корегування розрахункової моделі з урахуванням встановлення тимчасових кріплень;
- Етап 13. Проведення розрахунку будівлі з урахуванням роботи тимчасових утримуючих конструкцій;
- Етап 14. Виконується підбір перерізів елементів тимчасового кріплення згідно аналізу зусиль що в них виникають.

Наведений алгоритм дозволяє створити бази даних необхідних заходів і готових рішень щодо стабілізації великопанельної будівлі, що зазнала впливу понаднормового навантаження. Наповнення бази даних при виконанні варіативних розрахунків, щодо різних місць прикладення понаднормових впливів та їх інтенсивності з урахуванням різних конструктивно-технологічних схем дозволить значно пришвидшити прийняття рішень щодо стабілізації будівель що зазнали впливу понаднормових навантажень.

Список літератури:

1. Григоровський П.Є., Броневицький А.П., Мурасьова О.В., Григоровський А.П. Аналіз світового досвіду та сучасних технічних рішень будівництва швидко споруджуваних житлових будинків. Нові технології в будівництві: науково-технічний журнал. 2022. № 41. С. 10-20.

2. Григоровський П.Є. Нові технології в будівництві. BIM. Досвід та перспективи впровадження будівельних інформаційних технологій. Будівельне виробництво. Київ. 2020. №67. С. 3-5.

3. Демченко В.В. Формальний опис і практичне використання уніфікованої цифрової моделі об'єкта будівництва. Східноєвропейський журнал передових технологій. 2007. №2/2(26). С. 64-69.

4. Бородавка Є.В. Цифрова модель об'єкта як засіб інтеграції архітектурно-будівельних програмних комплексів. Східноєвропейський журнал передових технологій. 2006. №2/2(20). С. 1-4.

5. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд : Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 304 с.

6. Радкевич А.В. Системотехнічні аспекти організаційно-технологічних рішень відновлення споруд: Монографія. Дніпропетровськ : Вега, 2005. 346 с.

7. Навантаження і впливи : ДБН В.1.2.-2:2006. [Чинний від 2007-01-01]. Київ. : Мінбуд України. 2006. 59 с. (Національні стандарти України).

ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧНИХ ВИШУКУВАНЬ У БУДІВНИЦТВІ

Григоровський П.Є.
д.т.н., с.н.с.
Orcid 0000-0003-0527-5890
Крошка Ю.В.
к.т.н.
Orcid 0000-0001-6110-8443
Державне підприємство «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва ім. В. С. Балицького»

Визначення вартості робіт з інженерно-геодезичних вишукувань на сьогоднішній день виконується на основі "Сборник цен на изыскательские работы" [2] до якого вводяться поправочні коефіцієнти та індекси визначення кошторисної вартості відповідно до «Настанови з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво» [4] для переходу від вартості в карбованцях до гривень. Цей документ допускається застосовувати до аналогічних робіт, що не відносяться до інженерно-геодезичних вишукувань у будівництва але виконуються геодезичними приладами та методами, а саме: створення геодезичної мережі для будівництва, винос проекту в натуру, виконавчі та контрольні знімання, спостереження за деформаціями – осіданнями, зсувами, кренами будівель та споруд та ін. Також існують недіючі нормативні документи з визначення вартості топографо-геодезичних, землевпорядних робіт: Збірник укрупнених кошторисних розцінок на топографо-геодезичні та картографічні роботи (2003 р.); Розміри оплати земельно-кадастрових робіт та послуг (2001р.); Цены на проектные и изыскательские работы по землеустройству и земельному кадастру (1986 р.), які також не враховують нові технології виконання робіт та сучасну приладну базу.

Перед здачею в експлуатацію виконують Контрольне геодезичне знімання (КГЗ) закінчених будівництвом об’єктів та внесення результатів КГЗ до Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва відповідно до Порядку ведення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва [5], вартість виконання даного виду робіт також не регламентується нормативними документами та визначається виконавцями робіт подібно до топографо-геодезичного знімання.

Стримуючим фактором розвитку та підвищення якості геодезичного забезпечення будівельних організацій є відсутність розцінок на геодезичні роботи, які б враховували специфіку виконання їх у складі технологічних операцій будівництва.

Інженерно-геодезичні роботи у будівництві виконуються різними виконавцями, мають різну мету та фінансуються з різних джерел. Нажаль, незважаючи на різну мету, часто, на думку замовника ці роботи дублюють одна іншу. Це викликає непорозуміння між замовником та виконавцем, ускладнює оцінку вартості цих робіт призводить до складностей при укладанні договорів, а в процесі будівництва — до порушень вимог нормативних документів та претензій з боку контролюючих органів.

Замовником перед початком та в процесі будівництва виконуються такі геодезичні роботи [1]: - створення геодезичної мережі для будівництва (опорна геодезична мережа та зовнішня розмічувальна мережа, червоні лінії, будівельна сітка); спостереження за сталістю геодезичної мережі; геодезичні вимірювання деформацій (моніторинг) основ, фундаментів, конструкцій будівель (споруд) їх частин, фундаментів технологічного устаткування будинків, інженерних мереж, підземних споруд та об'єктів інфраструктури, що його оточують, у процесі будівництва.

Підрядник в процесі будівництва виконує наступні геодезичні роботи [1]: побудова і розвиток внутрішньої геодезичної розмічувальної мережі та контроль за її збереженням; виконання детальних геодезичних розмічувальних робіт під час будівництва; геодезичний контроль точності геометричних параметрів будівель; виконавче знімання, тощо.

Реалії сучасного будівництва потребують оснащення вишукувальних організацій сучасними приладами. Вітчизняна приладобудівна база для таких потреб практично відсутня. Оснащення базується на використанні імпортних приладів, вартість комплекту оцінюється в сотні тис. грн. Незважаючи на це вартість приладів не враховується в загальному кошторисі на будівництва.

Пропонується розробити кошторисної нормативної бази (розцінки) на роботи з вишукувань у будівництві ДСТУ "Ресурсні елементні кошторисні норми на інженерні вишукування для будівництва» що дозволить:

- врахувати нові методики та методи виконання інженерно-геодезичних вишукувань;
- встановити вартість на виконання інженерно-геодезичних вишукувань на будівельному майданчику та з геодезичного забезпечення будівництва;
- враховувати вартість приладів та устаткування під час виконання інженерно-геодезичних вишукувань та робіт;
- враховувати вартість метрологічної повірки приладів для забезпечення єдності вимірювань.
- встановити вартість геотехнічного та геодезичного моніторингу будівельних об'єктів з врахуванням бази аварійно небезпечних об'єктів;
- доповнивши визначення вартості методів виконання інженерно-геодезичних робіт такими як лазерного сканування, GNSS вимірюваннями, знімання за допомогою БПЛА, аерокосмічного та радарного знімання, використання результатів знімання для BIM технологій;
- встановити вартість робіт Контрольного геодезичного знімання (КГЗ) закінчених будівництвом об’єктів та окремої вартості внесення результатів КГЗ до Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва;
- визначити дійсні коефіцієнти за райони виконання робіт (територіальні, кліматичні та інші) та за виконання у різних зонах небезпеки (радіаційна, мінна та інші).

Висновки. Необхідно привести до сучасного стану визначення вартості інженерних вишукувань у будівництві, що дозволить:

1. Вдосконалити процедуру проведення тендерів
2. Встановити ринкову вартість робіт з інженерно-геодезичних вишукувань та кінцевої продукції
3. Збільшити якість наданих послуг та результатів продукції, оскільки мінімізується фактор свідомого неякісного виконання робіт.
4. Визначити дійсну вартість будівництва разом з інженерно-геодезичними роботами
5. Визначити вартість інженерно-геодезичних вишукувань в період будівництва та геодезичного забезпечення будівельно-монтажних робіт
6. Визначити вартість Контрольного геодезичного знімання закінчених будівництвом об’єктів для внесення в базу Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва.

Список літератури:

1. Зміна №1 та ДБН В.1.3-2:2010 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Геодезичні роботи у будівництві.
2. СЦ-82г. Сборник цен на изыскательские работы для капитального строительства. М., 1982 г.
3. Единые нормы времени и расценки на изыскательские работы (ЕНВиР-И). Часть I. Инженерно-геодезические изыскания., М., 1978 г.

4. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво, Мінрегіон, 2021.

5. Порядок ведення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 червня 2021 р. № 681)

ВДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ З ІНЖЕНЕРНИХ ВИШУКУВАНЬ В БУДІВНИЦТВІ

Григоровський П.Є.
д.т.н., с.н.с.
Orcid 0000-0003-0527-5890
Крошка Ю.В.
к.т.н.
Orcid 0000-0001-6110-8443
Мурасьова О.В.
к.т.н.
Orcid 0000-0003-4995-3761
Державне підприємство «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва ім. В. С. Балицького»

Інженерні вишукування для будівництва виконуються відповідно до ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва», який був введений в дію у 2008 році. Встановлені вимоги в даному документі застарілі та потребують змін, з врахуванням введених нових нормативних документів та стандартів що пов'язані з вказаним ДБН.

Необхідно розробити новий нормативний документ що буде встановлювати основні положення та вимоги до проведення інженерно-геологічних та інженерно-геодезичних вишукувань для обстеження, будівництва (нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту існуючих будівель і споруд виробничого та невиробничого призначення, будівництва та реконструкції інженерних мереж), ліквідації будівель і споруд виробничого та невиробничого призначення, техніко-економічних обґрунтувань інвестиційних проєктів, генеральних планів розвитку територій, складання містобудівного та земельного кадастрів, інженерного захисту територій. Результати інженерних вишукувань необхідно використовувати для формування банків даних геоінформаційних систем, а також для створення інформаційних систем.

Інженерно-геологічні вишукування у будівництві виконують з метою вивчення та оцінки інженерно-геологічних умов території (ділянки) будівництва для:

- оцінки складності, характеристики інженерно-геологічних умов території та отримання вихідних даних для проектів будівництва;
- прогнозування змін інженерно-геологічних умов під дією природних і техногенних факторів, визначення допустимих впливів на елементи геологічного середовища та способів досягнення стану цього середовища, який вимагається;
- оцінювання ризику життєдіяльності людини на конкретних територіях;
- розроблення проектів захисту територій та окремих об'єктів від несприятливих і небезпечних процесів.

За складом інженерно-геологічні вишукування є комплексними та включають види робіт, які направлені на вивчення геологічної будови, стану та властивостей ґрунтів, гідрогеологічних умов, інженерно-геологічних процесів і явищ, а також розроблення основних видів прогнозів – пошукового та нормативного.

Вимоги до розміщення, кількість і глибину гірничих виробок призначають, виходячи з необхідності повного та достовірного відображення інженерно-геологічних умов ділянки (майданчика) будівництва та залежить від складності інженерно-геологічних умов і конструктивних особливостей проєктованих будівель (споруд). Встановлені вимоги до мінімальної кількості, глибини та діаметрів свердловин гірничих виробок у межах контурів будівлі (споруди) та відстань між ними.

Геофізичні роботи виконують у поєднанні з іншими видами інженерно-геологічних

робіт. Вибір геофізичних методів, їх склад та обсяги робіт обґрунтовують у програмі з урахуванням виду містобудівної діяльності, класу наслідків (відповідальності) будівель та споруд, термінів і періоду (сезону) проведення робіт, складності інженерно-геологічних, природних і техногенних умов території (майданчику, траси).

Головною метою інженерно-гідрогеологічних вишукувань на підтоплених та потенційно підтоплюваних територіях є отримання вихідних даних для розробки заходів інженерного захисту територій (споруд) від шкідливої дії підземних вод. Стаціонарні інженерно-геологічні спостереження проводять з метою отримання інформації про розвиток інженерно-геологічних і гідрогеологічних процесів, їх циклічність, вплив на стан і експлуатаційну придатність будівель і споруд, тривалість стаціонарних спостережень обґрунтовують в програмі виконання робіт.

Вивчення інженерно-геологічних процесів і явищ виконують на основі аналізу та синтезу інформації, отримуваної на усіх етапах виконання польових, лабораторних і камеральних робіт. За відповідного обґрунтування у програмі виконання робіт передбачають спеціальні види робіт (у т.ч. аерокосмічне знімання, стаціонарні наземні спостереження, геофізичні роботи, лабораторні випробування та моделювання).

Інженерно-геодезичні вишукування для будівництва забезпечують отримання топографо-геодезичних матеріалів, даних про ситуацію та рельєф місцевості (у тому числі днища водотоків, водойм і акваторій), розташування й характеристики існуючих будівель і споруд (наземних, підземних і надземних) та інших елементів планування (у цифровій, графічній формах), необхідних для цілей планування територій, комплексного оцінювання умов території будівництва, проєктування, нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту об’єктів будівництва та безпечної експлуатації об’єктів архітектури, лінійних об’єктів інженерно-транспортної інфраструктури, інженерного захисту територій.

Метою виконання інженерно-геодезичних вишукувань для будівництва є:

- отримання інженерно-топографічних планів для розроблення проєктної документації, техніко-економічного обґрунтування;
- створення інженерно-геодезичної основи, що характеризує просторове положення та габарити об'єктів;
- отримання даних про геометричні параметри об'єктів (у тому числі підземних) та їх зміни;
- отримання даних для побудови цифрових моделей місцевості та тривимірних моделей геопросторових об’єктів, що підлягають дослідженню.

Матеріали (плани, карти) інженерно-геодезичних вишукувань, що являються основою для виконання містобудівної документації та проектних робіт, потребують встановленого строку використання, тому було встановлено максимальний термін використання, а саме:

- інженерно-топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000 – не більше ніж десять років з дати реєстрації (без додаткового оновлення);
- інженерно-топографічних планів масштабів 1:1000, 1:500, 1:200 й точніше – не більше ніж один рік з дати реєстрації (без додаткового оновлення);
- матеріалів моніторингу будівель і споруд, контрольних (виконавчих) знімань – період експлуатації об’єкта.

Відповідно до Закону України №199-IX від 17.10.2019 року Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо удосконалення порядку надання адміністративних послуг у сфері будівництва та створення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва, одним з елементом якої є контрольне геодезичне знімання закінчених будівництвом об’єктів.

Це необхідний етап для прийняття об’єктів в експлуатацію, який фіксує фактичний результат будівництва та дозволяє побачити можливі відхилення та є обов'язковим для прийняття в експлуатацію об'єктів класу наслідків СС2/СС3. Дані контрольного геодезичного знімання в електронній системі дозволять громадськості перевіряти наявність відхилень від проєкту будівництва. Завантажити результати контрольного геодезичного

знімання в Єдину державну електронну систему у сфері будівництва можуть верифіковані інженери-геодезисти в кабінеті користувача.

Для об’єктів будівництва, під час проєктування та зведення яких були використані технології будівельного інформаційного моделювання, під час прийняття в експлуатацію створюють виконавчу модель будівлі (as built model) з дотриманням таких рекомендацій:

- виконавча модель будівлі є точним відображенням фактичної реалізації проєкту після завершення будівельно-монтажних робіт;
- побудова виконавчої моделі узгоджена з BIM виконавчим планом та вимогами до рівня деталізації та інформаційного наповнення моделі;
- вимоги до методу побудови моделі, програмного забезпечення, отримання вихідних даних тощо визначені в технічному завданні;
- модель об’єкта, що створена на етапі проєктування, є основою для побудови виконавчої моделі в частині зміни розмірів, положення та орієнтації елементів, відхилення фактичного положення яких перевищує нормативні або розрахункові значення;
- виконавча модель будівлі повинна містити елементи з фактичними розмірами та датою фактичного виконання елементів і конструкцій створюється шляхом внесення коригувань, зафіксованих у виконавчій документації, в цифрову модель, на підставі якої розроблено робочу документацію;
- виконавча модель будівлі повинна містити структуровані дані про фактично виконані роботи, конструкції, об'єкти та системи об'єкта будівництва з підтвердженням у вигляді актів прийняття в експлуатацію, актів огляду виконаних і прихованих робіт, протоколів погодження змін, виконавчих схем, а також цифрову модель, побудовану або скориговану з використанням цих документів.

Ці питання регламентовано новими державними стандартами ДСТУ ХХХ:202_ «Настанова з виконання інженерних вишукувань для будівництва. Частина 1. Інженерно-геологічні вишукування та ДСТУ ХХХ:202_ «Настанова з виконання інженерних вишукувань для будівництва. Частина 2. Інженерно-геодезичні, інженерно-метеорологічні та спеціалізовані вишукування»», що розроблено у 2022 році.

Впровадження ДСТУ ХХХ:202_ «Настанова з виконання інженерних вишукувань для будівництва. Частина 1. Інженерно-геологічні вишукування» дозволить:

- встановити вимоги до програми робіт, технічного завдання до інженерно-геологічних вишукувань на всіх етапах проектування та будівництва;
- встановити склад, обсяги та специфіку виконання комплексних інженерно-геологічних вишукувань, гідрогеологічних вишукувань, інженерно-геологічних вишукувань для реконструкції, передпроектних робіт, в процесі будівництва, для підземного будівництва та будівництва у складних геологічних умовах (в районах поширення просідних грунтів, набухаючих грунтів, слабких ґрунтів, засолених ґрунтів, елювіальних ґрунтів, техногенних ґрунтів);
- встановити склад та обсяги стаціонарних спостережень елементів геологічного середовища у районах розвитку карсту, суфозійних процесів, схилових процесів (зсуви, обвали), у селенебезпечних районах, у районах переробки берегів морів, водосховищ, озер і рік, у районах розвитку сейсмічних процесів;
- встановити технічні вимоги до камерального опрацювання результатів інженерно-геологічних вишукувань;
- встановити вимоги до науково-технічних звітів з інженерно-геологічних вишукувань на всіх етапах проектування та будівництва.

Впровадження ДСТУ ХХХ:202_ «Настанова з виконання інженерних вишукувань для будівництва. Частина 2. Інженерно-геодезичні, інженерно-метеорологічні та спеціалізовані вишукування» дозволить:

- встановити вимоги до інженерно-геодезичних, інженерно-метеорологічних і спеціалізованих вишукувань на всіх етапах проектування та будівництва.

- встановити склад інженерно-геодезичних вишукувань інженерних мереж перед прийняттям в експлуатацію об’єктів будівництва;

- встановити склад інженерно-геодезичних вишукувань на етапі експлуатації будівлі та для моніторингу завданої шкоди внаслідок незвичайних ситуацій природного та техногенного походження.

ВДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ПРОТЯГОМ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ

Григоровський А.П.
Здобувач
ORCID 0000-0003-0009-2358
Мурасьова О.В.
к.т.н.
ORCID 0000-0003-4995-3761
Державне підприємство «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва ім. В.С. Балицького»

Ефективне виконання завдання управління технічним станом будівель та споруд можливе лише за умови забезпечення відповідності процесу технічної експлуатації встановленим нормам, а саме - організації технічного обслуговування. Забезпечення експлуатаційної придатності на всіх етапах життєвого циклу об'єктів повинно здійснюватися відповідно до будівельних норм та національних стандартів, які відображають специфіку їх зведення з врахуванням впливів зовнішнього та внутрішнього середовища, оскільки об'єкти нерухомості з плином часу підпадають під динамічний вплив природніх та техногенних факторів, що змінюють умови їх експлуатації в порівнянні з тими, що були передбачені проектом.

Основною метою нормативних документів є забезпечення захисту інтересів споживачів при користуванні будівельною продукцією, тож зусилля щодо забезпечення цієї мети мають зосереджуватися на досягненні та утриманні відповідних параметрів споруд та їх інженерних систем на етапі експлуатації.

Було проаналізовано положення нормативно-правової бази щодо забезпечення експлуатаційної придатності будівель і споруд на етапі експлуатації, періодичності проведення ремонтів, організаційно-технологічних схем проведення технічного обслуговування.

Рис. 1. Структура законодавчої бази України у сфері забезпечення технічної придатності будівель та споруд

Експлуатаційну придатність об'єкта слід підтримувати заходами догляду за ним протягом періоду експлуатації через своєчасне усунення виявлених невідповідностей проектним та нормативним вимогам. Безпеку об'єкта слід забезпечувати на всіх етапах

життєвого циклу. Зміст, обсяги і терміни здійснення заходів з догляду за об'єктом слід встановлювати на підставі даних нагляду за його станом.

До етапу експлуатації будинків і споруд входять ремонти (поточні, капітальні) та роботи з підсилення або відновлення будівельних конструкцій. На останньому етапі життєвого циклу будівель і споруд відновлення їх експлуатаційних властивостей здійснюється при реконструкції, капітальному ремонті, які будуть включати до себе роботи з підсилення або відновлення будівельних конструкцій.

Технічна придатність об'єкта, технічне обслуговування об'єкта, технічний огляд об'єкта мають бути регламентовані нормативними документами та актами, саме в галузі будівництва, тобто ДБН та ДСТУ. Нажаль, питанню нормування розробки експлуатаційної та ремонтної документації, організації і технології проведення робіт із ремонту, реставрації та реконструкції об'єктів нерухомості приділено недостатньо уваги. Це питання потребує доопрацювання.

Законодавче та нормативне поля, що мають регулювати виконання обов'язкових вимог на всіх стадіях життєвого циклу споруди, часто не кореспондуються між собою і, як правило, не виконуються. При цьому критичним є забезпечення дотримання вимог під час самої тривалої і витратної стадії життєвого циклу - експлуатації.

Чинні будівельні норми обмежені етапом введення об'єкту в експлуатацію. Сьогодні існує парадокс, коли проєктування, будівництво та ліквідація споруд базується на вимогах будівельних норм, а їх експлуатація проводиться без врахування цих нормативних вимог. Це створює умови для втрати на етапі експлуатації споруди нормативного рівня безпеки, запровадженого під час проєктування і будівництва та підтвердженого сертифікатом на етапі введення його в експлуатацію.

Можливими шляхами вирішення проблеми забезпечення експлуатаційної придатності будівель і споруд може бути удосконалення нормативно-правової бази щодо етапу експлуатації з обов'язковим наданням в них окремих положень щодо підтримання нормативного рівня безпеки під час експлуатації, в т.ч. розроблення будівельних норм з нормативного забезпечення експлуатаційної придатності будівель і споруд – технічного обслуговування під час експлуатації об'єктів.

Схема забезпечення експлуатаційної придатності об'єкту шляхом виконання основних вимог до будівель протягом життєвого циклу представлена на рисунку 2.

Для забезпечення експлуатаційної придатності об'єктів шляхом виконання основних вимог протягом його життєвого циклу необхідно доповнити національну нормативну базу низкою документів, які будуть містити такі вимоги.

Для забезпечення було розроблено проект стандарту з основними положеннями та загальними принципами ремонту всіх будівельних систем (ДСТУ ХХХ:202_ «Організація та технологія ремонту, підсилення і відновлення будівельних об'єктів. Загальні вимоги»), який було затверджено на засіданні НТР Мінрегіону в 2022 р. Крім цього, необхідно більш детально конкретизувати вимоги до ремонту конкретних видів будівельних систем (ДСТУ або посібники з технологічними та технічними рішеннями).

Зважаючи на існуючу в країні ситуацію, враховуючи позанормові впливи та воєнний стан, що накладають свої нюанси на виконання ремонтних робіт, обмеження (фінансові та фізичні), що не дозволяють виконувати роботи з забезпеченням експлуатаційної придатності об'єктів в повному обсязі. Виникає соціальна та технічна необхідність виконання першочергових заходів в обмеженому обсязі для забезпечення мінімальних потреб мешканців та технічна необхідність відновлення або термінова консервація певних елементів будинків для унеможливлення її подальшої руйнації.

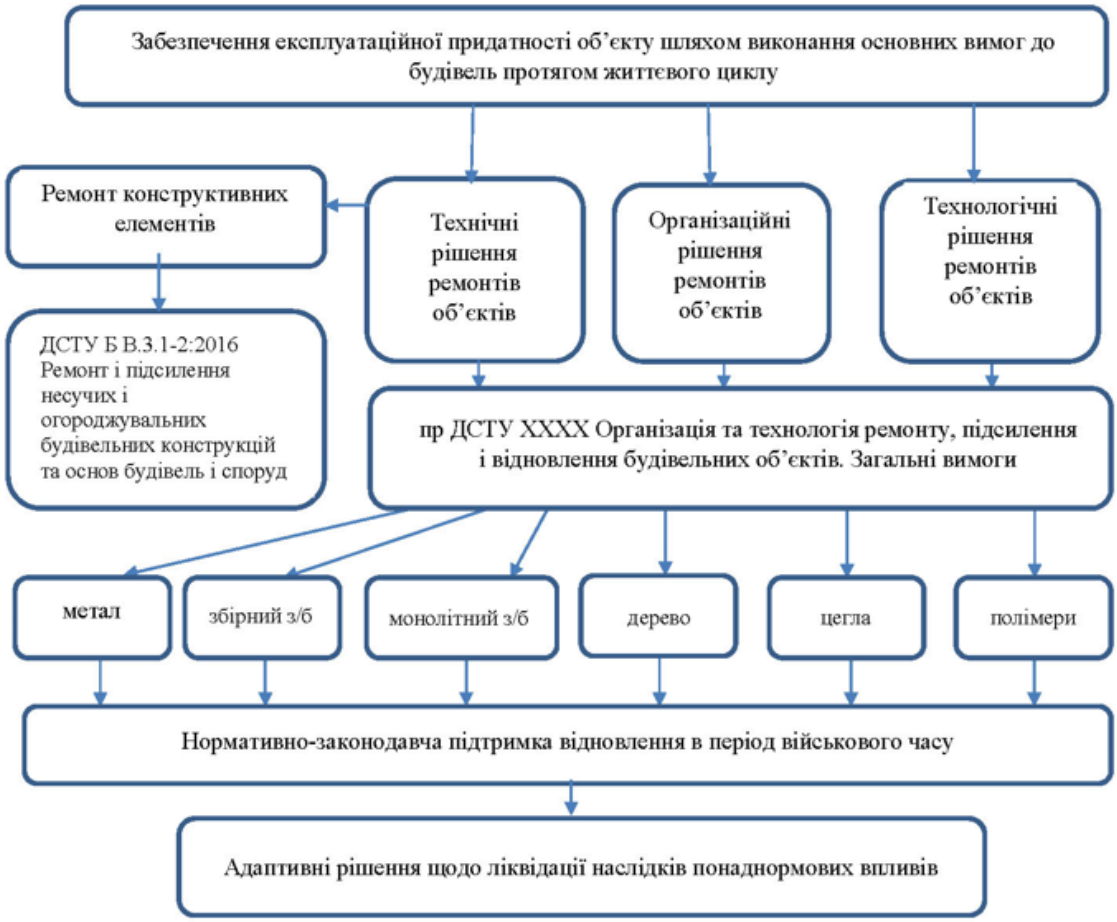


Рис. 2. Схема забезпечення експлуатаційної придатності об'єкту шляхом виконання основних вимог до будівель протягом життєвого циклу

Тому вважається доцільним розробка низки нормативно-правових актів, а можливо нормативно-законодавчих актів, щодо узаконення такої послідовності дій під час відновлення пошкоджених об'єктів, що передбачає аргументовану раціональну обмеженість обсягів (оптимізацію обсягів) відновлювальних робіт за аналогом донорських організацій. У зв'язку з цим пропонується розробка ДСТУ організаційно-технологічних адаптивних рішень з відновлення пошкоджених будівель.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ

Грод Інна Миколаївна
кандидат фізико-математичних наук
доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
grodin@tnpu.edu.ua

В даний час відбувається формування нової освітньої системи, орієнтованої на входження у світовий інформаційно-освітній простір. Важливу роль в даному напрямі відіграє застосування в процесі навчання різних цифрових освітніх ресурсів – електронних підручників, електронних навчальних посібників, електронних методичних комплексів, тощо.

Доцільність їх використання обумовлена тим, що вони відкривають широкі можливості організації навчального процесу з урахуванням індивідуальних можливостей тих, хто навчається, залучення їх в самостійну дослідницьку діяльність. Застосовуючи сучасні інформаційні технології, студент має можливість сформувати високий рівень самоосвітніх навиків, уміння орієнтуватися в освітньому просторі, володіти методами синтезу і аналізу, робити висновки.

Підготовка майбутніх фахівців в галузі освіти передбачає розробку нових навчальних програм з дисциплін, що базуються на застосуванні максимального використання можливостей цифрових технологій і забезпечують індивідуалізацію освітнього процесу, дотримання принципів послідовності та наступності [1].

Актуальність використання цифрових освітніх ресурсів обумовлюється наступними вимогами: необхідністю формування компетентної моделі майбутнього спеціаліста, яка пов’язана з творчою особистістю, яка вільно володіє основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації; необхідністю розширення спектру вмінь студентів використовувати як програмне забезпечення загального призначення, так і програмне забезпечення професійного і спеціального призначення; актуалізацією кібернетичного підходу до аналізу інформаційних процесів управління у формуванні інформаційної культури майбутнього спеціаліста; необхідністю формування стійкої фундаментальної системи знань і умінь у використанні комунікаційних і автоматизованих інформаційних систем в професійній діяльності; розвитком навиків комп’ютерного моделювання в процесі формування дослідницьких і творчих компетенцій спеціалістів.

Традиційні методи викладання не дозволяють реалізовувати перераховані вимоги, оскільки виникають наступні перепони: постійна поява нових інформаційних і комунікаційних технологій приводить до постійної модернізації курсу «Сучасні інформаційні технології»; недостатня кількість аудиторних годин, яка виділяється для вивчення сучасних інформаційних технологій, які не дають можливість розглянути фундаментальні і прикладні аспекти інформатики, які необхідні фахівцю; швидке моральне старіння програмного і технічного забезпечення; проблема навчання, пов’язана з нерозумінням студентів необхідності застосування інформаційних технологій в майбутній професії, яка виявляється в тому, що вивчення сучасних інформаційних технологій за навчальними планами найчастіше відбувається на першому курсі, коли студенти не мають достатньо знань по своїх професійних задачах; різнорівневі знання і уміння студентів першого курсу, отримані ними при вивченні шкільного курсу інформатики і інформаційних технологій.

У зв'язку з цим сформулюємо основні цілі і задачі використання цифрових освітніх ресурсів при викладанні сучасних інформаційних технологій.

Цілі використання цифрових освітніх ресурсів – підвищення інформаційної культури студентів, формування знань сучасних інформаційних і комунікаційних технологій при самостійному вивченні питань для глибокого осмислення і розуміння останніх, формування вмінь застосовувати інформаційні і комунікаційні технології в професійній діяльності, а також прищеплення первинних навичок дослідницької діяльності студентів.

Завдання впровадження в освітній процес вивчення курсу «Сучасні інформаційні технології» цифрових освітніх ресурсів: формування системи знань і умінь використання інформаційних технологій в професійній діяльності; мотивування дослідницької діяльності і розвиток творчих здібностей студентів; ініціювання самоосвітньої діяльності студентів вивчення інформаційних технологій; формування умінь виділяти сукупність базових понять і формованих умінь при вивченні навчального матеріалу цифровими освітніми ресурсами; прищеплення умінь здійснювати самостійно усвідомлений вибір прикладних програм при розв'язуванні прикладних задач; формування умінь самостійно проводити аналіз і вибір відповідних методів розв'язування навчальних прикладних задач з використанням в навчальному процесі електронних засобів навчання.

Таким чином, для реалізації перерахованих задач необхідно провести певну роботу: розробити педагогічну модель вивчення курсу «Сучасні інформаційні технології із застосуванням цифрових освітніх ресурсів; розширити розділ самостійної роботи студентів цифровими освітніми ресурсами, включити різнорівневі завдання, які дозволяють виявити серед студентів тих, які володіють навиками дослідницької роботи; завдання першого рівня – для закріплення базових знань, другого рівня – це задачі підвищеної складності, третій рівень – завдання для формування творчих і дослідницьких навиків; розробити критерії оцінки самостійної роботи по перерахованих рівнях; провести педагогічний експеримент.

Проникнення інформаційних технологій у навчальний процес вищого навчального закладу дозволяє педагогам якісно змінити зміст, методи та організаційні форми навчання. Інформатизація навчального процесу у вищому навчальному закладі сприяє прискореному процесу адаптації студента як майбутнього фахівця до його професійної діяльності, підвищує якість його підготовки, надає можливість студенту, фахівцю більш вільно орієнтуватися у сучасному житті в цілому та у сфері професійної діяльності, зокрема [2].

Список літератури:

1. Балик Н.Р., Барна О.В., Грод І.М. Про використання цифрових технологій в навчанні студентів різних спеціальностей // Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна освіта і наука: проблеми, перспективи, інновації». – К., 2021. С. 47-50.

2. Гудирева О. М. Впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу. Інформаційні технології в освіті: збірник наукових праць. – Херсон: Видавництво ХДУ. 2010. Вип. 6. С. 101–112

ПЕДАГОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ РІЗНИХ ГАЛУЗЕЙ

Добростан О.В.
канд. біол. наук, науковий співробітник, https://orcid.org/0000-0002-2855-7893
Добростан Олекс. В.
канд. техн. наук, ст. дослідник, начальник науково-випробувального центру,
https://orcid.org/0000-0001-8908-0729,
Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту
ДСНС України

Сьогодення характеризується стрімким розвитком глобалізованого світу, який з кожним днем стає конкурентнішим і складнішим. Це впливає на людину, характер її роботи і відповідно висуває нові вимоги до якості підготовки фахівців різних галузей. Потреби науково-технічного прогресу вимагають нових форм і методів навчання. Тому питання новітніх освітніх технологій, педагогічних моделей та інноваційних підходів постійно потребують поглибленого вивчення та систематизації.

Поняття «модель» широко використовується в сучасній науці. Моделі використовують тоді, коли досліджувати реальний об'єкт з усією сукупністю його властивостей не доцільно, незручно чи неможливо [5]. Зауважимо, що неможливо створити універсальну модель, яка б могла б відповісти на всі запитання, що викликають інтерес. Кожна модель дає лише наближений опис досліджуваного явища і слугує його узагальненим відображенням, однак не тотожна йому [5]. Причому в різних моделях знаходять відображення різні властивості досліджуваного явища. Проте, саме за допомогою кількох відмінних одна від одної моделей можна з'ясувати причини наслідки, способи корекції певного явища [7].

Специфічними особливостями моделювання як методу є цілісність вивчення процесу. Це дозволяє побачити не тільки його складові, але й зв'язки між ними, оскільки моделювання передбачає розчленування реальної системи - оригінала - на елементи певним чином пов'язані між собою [2].

Педагогічне моделювання - один із сучасних методів педагогічного дослідження, який дозволяє вивчити педагогічне явище (об'єкт) за допомогою моделювання понятєвих, процесуальних, структурно-змістових і концептуальних характеристик навчального процесу [4; 6]. Адже в професійній педагогіці зустрічається багато складних і комплексних явищ, безпосереднє вивчення яких неможливе. Тому для вивчення педагогічних закономірностей між цими явищами можна використовувати моделі явищ.

Системоутворювальним чинником феноменів «модель», «моделювання педагогічного процесу» є педагогічна реальність, яку моделюють, – система-реальність, модель як образ цієї реальності – система-модель і суб'єкт моделювання (педагог) – моделююча система. У такому розумінні моделювання в педагогічному процесі носить гносеологічно-пізнавальний характер, а отримані моделі є «моделями дослідження» [3]. Модель у педагогічному процесі може відображати не тільки певну педагогічну реальність, а й може бути «формою діяльності, яка передбачається, репрезентацією майбутньої практики і засвоєння форм діяльності» [1]. Тому модель в педагогічному процесі може бути образом як минулої і теперішньої реальності, так і майбутньої.

Педагогічне моделювання широко застосовують у професійній підготовці фахівців різних галузей. Окремі аспекти моделювання як складового компоненту підготовки майбутніх фахівців застосовують О. М. Власенко: моделювання педагогічних ситуацій як засіб формування моральних цінностей у майбутніх вчителів; Т. В Корольова: модель формування професійно-етичної культури майбутніх лікарів; А. В. Борейчук: модель

формування освітніх компетентностей майбутніх юристів; Є. В. Луценко: структурно-функціональна модель підготовки майбутніх менеджерів до виконання фасилітаторської функції у професійній діяльності; Л. Ткач: структурно-функціональна модель практичної підготовки техніків-технологів; В. В. Близнюк: модель професійної підготовки майбутніх офіцерів правоохоронної діяльності Збройних Сил України в умовах бакалаврату; Н. М. Голенко: моделювання службово-бойової діяльності поліцейського підрозділу поліції спеціального (особливого) призначення з урахуванням професійних та психологічних особливостей; В. Г. Собков: моделювання процесу формування професійної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників у фаховій підготовці; Т. Г. Павлюк: модель для формування професійної готовності до роботи з персоналом майбутніх офіцерів прикордонників; М. С. Коваль, М. М. Козяр, А. В. Литвин: модель формування готовності фахівців цивільного захисту до професійної діяльності; В. М. Король: модель формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів пожежної безпеки у процесі професійної підготовки.

Застосування методу моделювання у професійній підготовці фахівців дозволяє не тільки якісно, а й кількісно аналізувати її особливості, допомагає виявити можливості удосконалення, сприяє пошуку способів підвищення ефективності та якості професійної підготовки, що дає можливість уникнути багатьох помилок і досягти очікуваного результату.

Список літератури:

1. Вартовска М. Модели. Репрезентация и научное понимание. М : Прогресс, 1998. 506 с.

2. Гусинский Э. Н., Турчанинова Ю. И. Введение в философию образования М. : Логос, 2003. 248 с.

3. Кушнір В. А. Теоретико-методологічні основи системного аналізу педагогічного процесу вищої школи : дис. ... д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 : «Теорія і методика професійної освіти». Ін-т педагогіки і психології професійної освіти АПН України. К., 2003. 82 с.

4. Михайлов В. М. Педагогічне моделювання розвитку професійної компетентності фахівців із питань цивільної безпеки в системі післядипломної освіти. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*, 2021. Вип. 3, ч. 1. С.50-58.

5. Опачко М. В. Моделювання у змісті підготовки педагога: теоретичний аспект. Педагогічні інновації у фаховій освіті. 2017. Вип.2. С.19–23.

6. Погребняк Д. В. Педагогічне моделювання розвитку фахової компетентності начальників фізичної підготовки і спорту військових частин Збройних Сил України в системі післядипломної освіти. Інноваційна педагогіка та історія педагогіки. Теорія і методика професійної освіти. 2019. Вип. 18. С. 67–72.

7. Семенова О. В. Педагогічне моделювання: функції та складові. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки : зб. наук. пр. Бердянськ : ФОП Ткачук О. В., 2015. Вип. 3. С. 299–304.

АЛЬТЕРНАТИВНА СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ СУДНОВИХ КОМПРЕСОРНИХ УСТАНОВОК

Дрозд Олена Володимирівна
доцент
sa@onma.edu.ua
Національний університет "Одеська морська академія"
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-2895-5385

Аналіз трендів розвитку суднової енергетики характеризується зростанням ролі енергозбереження й енергоефективності, обумовлених різким збільшенням вартості вуглеводного палива. Завдання економії ресурсів є актуальною для будь-яких транспортних суден, і особливо – для суден, зайнятих у процесах видобутку морепродуктів, нафти й газу, а також суден днопоглиблювального флоту. На таких суднах проблеми енергозбереження при стискуванні технічних газів актуальні особливо, тому що цей процес є одним з найбільш енергоємних і масштабних. Домінуюча причина високих витрат енергії пояснюється невисокою ефективністю систем охолодження стисливого газу. Недосконаліть систем охолодження (СО) газу на суднових компресорних установках (СКУ) призводить до недоохолодження газу в проміжних охолоджувачах до температури охолодного теплоносія й скиданню теплоти стиску в навколишнє середовище. Крім того, зі зростанням температури газу створюються умови для перегріву й концентрація напруги у робочих елементах компресора. Виникає погроза вибуху через займання мастильної пари у компресорах.

Таким чином, для забезпечення роботи суднового компресора у специфікаційних умовах необхідно реалізовувати зниження температури стиснутого газу при можливо менших втратах на експлуатацію СО й використання відведеної теплоти з максимальною ефективністю [1].

Відомі СО СКУ охолоджують воду, мастило й стиснене повітря при використанні різних схем. Вони забезпечують специфікаційні параметри охолодженої води й мастила, у той час як охолодження стисненого повітря має достатні резерви для підвищення ефективності процесу. Найбільш глибоке охолодження стисненого повітря високого тиску в СКУ може бути реалізоване з використанням повітря-повітряних охолоджувачів. Однак повітря-повітряні охолоджувачі характеризуються значними габаритами й не повною мірою забезпечують підтримку заданої температури повітря за охолоджувачем при високих температурах навколишнього середовища. Водо-повітряні охолоджувачі набагато компактніше і їх застосування більш раціональне для підтримки необхідної температури стисненого повітря за охолоджувачем. Такі охолоджувачі можуть бути реалізовані в повнопотокових і маловитратних СО [2]. На рис. 1 наведена схема повнопоточної СО.

Наведена (рис. 1) схема може бути порівняно просто перетворена у маловитратну або тільки за рахунок зниження витрати води у «холодному» контурі при одночасному підвищенні числа ходів теплообмінників по воді.

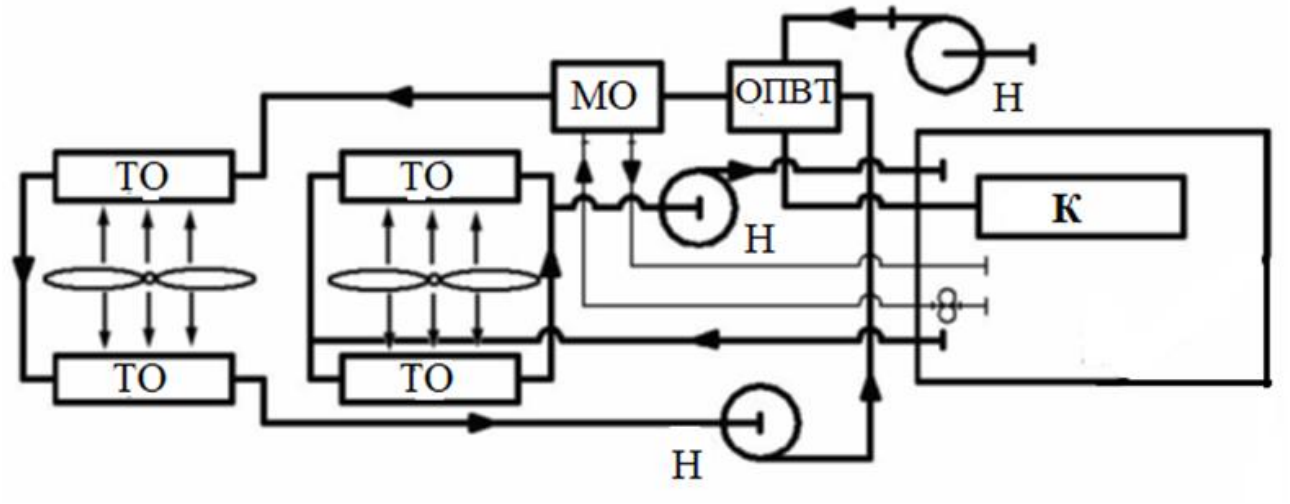


Рис.1. Схема повнопоточної системи охолодження: К – компресор; ОПВТ – охолоджувач повітря високого тиску; МО – мастилоохолоджувач; Н – насос; ТЕ – теплообмінник

Використання роздільних контурів і двох насосів зайво ускладнює як систему, так і завдання регулювання температури повітря за ОПВТ. Маловитратна система може бути створена й з одним насосом. У цьому випадку контур охолодження стисненого повітря інтегрується в загальну схему (рис. 2).

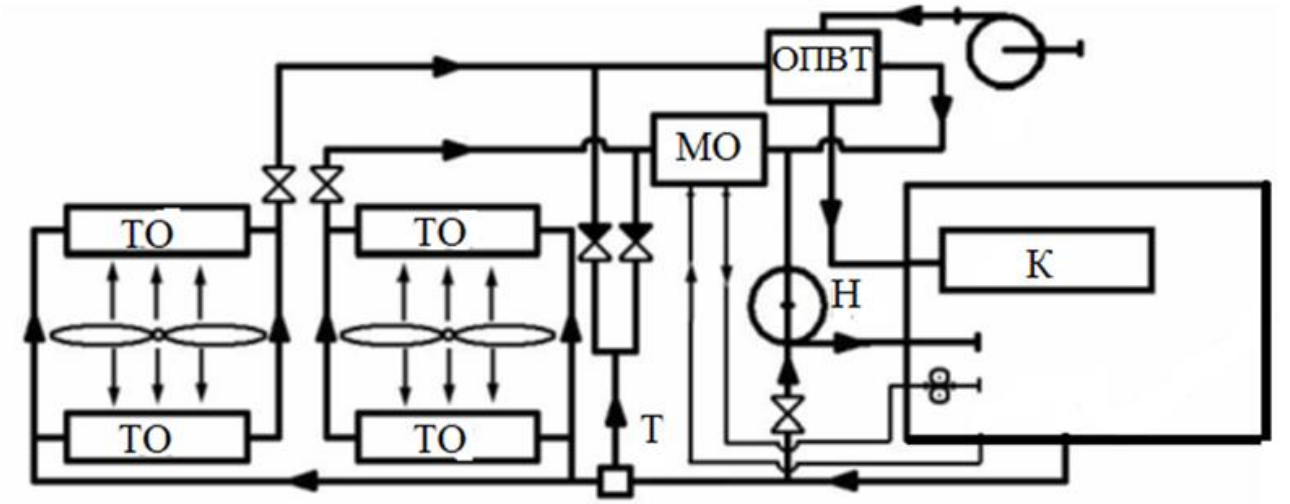


Рис. 2. Схема альтернативної системи охолодження СКУ: К – компресор; ОПВТ – охолоджувач повітря високого тиску; МО – мастилоохолоджувач; Н – насос; ТО – теплообмінник; Т – терморегулятор

При роботі СО вода на виході з компресора ділиться на два потоки: більша частина води без усякого охолодження вертається через перепуск на усмоктування насоса, а менша частина надходить на теплообмінники, після яких направляється на вхід до охолоджувачу повітря й охолоджувач мастила. У зв'язку з малою витратою води через теплообмінники забезпечується висока ефективність цих блоків по охолодженню води, і вода за ТО охолоджується майже до температури навколишнього середовища. Порівняно низька температура води перед МО дозволяє проектувати його з відносно низьким ККД і, відповідно, прийнятними розмірами. Тим самим може бути забезпечений заданий тепловідвід від мастила. Вода за ОПВТ і МО змішується на вході в насосі з водою з перепуску, у результаті чого виходить потік з необхідної для нормальної роботи СКУ температурою.

Теплообмінники в СО працюють в умовах порівняно високих температурних напорів, що обумовлює компактність системи й малу металоємність. На часткових навантаженнях і при низьких температурах навколишнього середовища зниження температури води за СКУ приводить до спрацьовування терморегулятора (Т), який від'єднує теплообмінники й направляє воду на ОПВТ і МО для підігріву повітря й мастило.

Інтенсифікація охолодження стисненого повітря в такої СО забезпечується так само, як і в схемі з виділеним контуром охолодження. У кожній гілці схеми, що складається з послідовно з'єднаних водяним каналом теплорозгалужувача й теплоджерела, може бути забезпечена оптимальна витрата води, при якій забезпечується мінімальна температура повітря за ОПВТ, а також необхідний тепловідвід у воду й мастило.

При розробці альтернативних СО для СКУ підвищення ефективності теплообмінників можливо шляхом застосування більш досконалих поверхонь теплообміну й вибору раціонального числа ходів теплообмінників по воді [3]. Потенційні можливості досягнення мінімально можливої сумарної маси теплообмінників і мінімальної температури стисненого повітря за ОПВТ обмежені. Однак, попередній аналіз показує, що й у таких лімітах реально забезпечити практично таку ж саму масу теплообмінників, що й у повнопоточних системах [4-6].

Таким чином, застосовувані повнопоточні системи охолодження доцільно замінити маловитратними. Такі системи можуть компонуватися у машинних відділеннях суден не гірше ніж за повнопоточні, вони мають практично ті ж маси й габарити й можуть забезпечити досить просте регулювання температури стисненого повітря на дробових режимах і при низьких температурах навколишнього повітря.

Список літератури:

1. Демин, Ю. К. Разработка энергоэффективной схемы промежуточного охлажения сжимаемого газа в промышленных компрессорных установках: автореф.дис. ... канд.техн.наук: 05.14.04 / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. – Магнитогорск, 2017. – 20 с.

2. Мошенцев, Ю.Л., Гогоренко, А.А., Минчев, Д.С. Система охлаждения для современных магистральных тепловозов //Двигатели внутреннего сгорания. – 2011. – № 2. – С. 92-94.

3. Кейс,В.М.Компактныетеплообменники.–М.:Энергия,1967.–224с

4.EastwoodJ.C.Liquid-CoupledIndirect-TransferExchangerApplicationtotheDieselEngine/J.C.Eastwood//TransactionsoftheASME.Пер.сангл.–Т.101.–№4.–1979.–С.25-33.

5.Nutt.CoolingSys-temRequirementsforAdvancedDieselEngines/Nutt,R.F.Poehlman//SAETechnicalPaperSeries.–№820984.–1982.–P. 8.

6.SekarR.R.TrendsinDieselEngineChargeAirCooling/R.R.Sekar//SAETechnicalPaperSeries.–№820503.–1982.–P. 12.

ПОТЕНЦІАЛ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПНЕВМОРОЗУЩІЛЬНЕННЯ КОЛЕКТОРІВ НА НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩАХ УКРАЇНИ

Думенко Г.А.
аспірантка кафедри нафтогазової інженерії та технологій
навчально-наукового інституту нафти і газу
Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
тел.: +38(067) 697-81-04; ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5468-0484
e-mail: laithemmer@gmail.com
Зезекало І.Г.
доктор технічних наук, професор кафедри нафтогазової інженерії та технологій
навчально-наукового інституту нафти і газу
Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
тел.: +38(050) 305-12-68

Підвищення ступеня вилучення вуглеводнів з надр – одна з найважливіших проблем у галузі раціональної розробки родовищ вуглеводнів України [1]. Аналіз розробки родовищ показує, що вуглеводовіддача продуктивних пластів за існуючих методів розробки та інтенсифікації становить від 50% до 90%, в залежності від складності геологічної будови колектора та технологічних можливостей застосування певних методів інтенсифікації. Тому окрім природних, є багато факторів, які суттєво впливають на кінцевий коефіцієнт вилучення вуглеводнів. Особливо гостро ця проблема постає при експлуатації свердловин на пізній стадії розробки родовищ.

Важливе значення для вирішення завдання забезпечення рівня видобутку нафти та газу має підтримка експлуатаційного фонду свердловин у робочому стані. При цьому особлива увага приділяється вдосконаленню технологій підвищення та відновлення продуктивності свердловин, у тому числі: інтенсифікація притоку вуглеводневих флюїдів, ліквідація водопритоків, своєчасне видалення рідини із стовбура свердловин тощо.

Особливі труднощі виникають при проведенні робіт на родовищах, що знаходяться на завершальній стадії розробки. На пізній стадії експлуатації нафтових і газових свердловин має місце інтенсивне надходження та накопичення пластової рідини на вибої, що за певних умов призводить до глушіння продуктивного пласта та припинення процесу видобутку вуглеводнів.

В подальшому, при відпрацюванні родовища та зниженні пластового тиску, спостерігається збільшення обсягів надходження пластової рідини та поступове накопичення її на вибої свердловини. З цієї причини зростає фонд свердловин, що простоюють.

Очевидно, що продукція, що видобувається, матиме високий рівень обводненості. Обводнення свердловин зменшує кінцеву вуглеводовіддачу, призводить до зростання експлуатаційних витрат через великі витрати на видобуток попутної води та підготовку товарних нафтопродуктів. Енергетичні витрати існуючої технологій видобутку вуглеводнів є досить значними. Тому пріоритетним завданням для нафтогазової промисловості є не лише збільшення кінцевої вуглеводовіддачі, а й у зниження обводненості продукції.

Підвищення коефіцієнту видобутку вуглеводнів з колекторів родовищ, що працюють на виснаження, може бути досягнуте за рахунок застосування комбінованого впливу на пластову систему сучасних фізичних методів інтенсифікації у комплексі з розчинами поверхнево-активних речовин (ПАР) [2, 3].

Одним з сучасних методів інтенсифікації, який досі не отримав широкого поширення в Україні, є метод пневморозущільнення колекторів із застосуванням інертних газів. Даний метод був застосований для дегазації вугільних масивів Донбасу, зарекомендував себе як більш екологічний та дешевший спосіб вирішення поставлених задач [4], тому авторами

пропонується розглянути пневморозрив колекторів як основний метод інтенсифікації роботи нафтогазових свердловин на закольматованих пластах та пластах, які дали мінімальний початковий дебіт через неякісне первинне та вторинне розкриття колекторів.

У порівнянні з поширеними методами ГРП, пневморозущільнення інертними газами, такими як вуглекислий газ чи азот, має свої значні переваги: відсутня залишкова рідина у колекторі, яка знижує фільтрацію матриці пласта та зменшує коефіцієнт вуглеводовіддачі; низькі значення тиску розриву породи та швидкі темпи виконання робіт; близький до нуля поверхневий натяг та високий коефіцієнт дифузії; супутнім є секвестування обсягів вуглекислого газу у масивах породи та зменшення його концентрацій у атмосфері.

Для зниження поверхневого натягу «порода-флюїд» та подолання капілярних сил вирішено використовувати композиції поверхнево-активних речовин, які будуть покликані збільшити кінцевий коефіцієнт нафтогазовіддачі.

За темою роботи були проведені експериментальні дослідження зміни швидкості фільтрації вуглеводнів на насипних моделях керну, які були оброблені різними розчинами ПАР, виконаними як на водній, так і на вуглеводневій основі. Результати досліджень вказують на значний потенціал застосування різних композитів ПАР при обробці привибійної зони свердловини чи безпосередньо пропанту після пневморозущільнення пласта (рис. 1).

Рис. 1. Застосування обробленого органічного пропанту розчином неонолу

У експериментальних дослідженнях особливу увагу приділялося наявності у насипних моделях мінералізованої води, яка ускладнює рух вуглеводнів до вибоїв свердловин. Тому при дослідженні часу фільтрації через насипні моделі керну пропускали 3% розчин NaCl, з подальшою фіксацією часу фільтрації до обробленням розчинами ПАР і після введення розчину ПАР у досліджуваний зразок (рис. 2).

У результаті експериментальних досліджень деяких композицій ПАР було встановлено залежності зниження міжфазового натягу на кордоні з мінералізованою водою, підвищення швидкості фільтрації та залежність концентрації ПАР у розчині, що може призвести до погіршення фільтраційних властивостей колектора. Тому у даній роботі також не менш важливим є підбір точних концентрацій ПАР у розчинах, якими планується обробляти привибійну зону свердловини та пропант, для недопущення піноутворення безпосередньо у колекторі та зниження фільтраційних властивостей пласта.

Рис. 2. Зміна часу фільтрації при наявності у насипній моделі мінералізованої води

Підбір оптимальних композицій ПАР, що будуть задовольняти основні критерії після пневморозриву колекторів, буде виведено в результаті теоретичних і уточнюючих експериментальних досліджень для конкретно взятого родовища.

При виборі родовища для застосування методу пневморозриву особливу увагу слід приділити глибині залягання колекторів та термобаричним умовам, що будуть суттєво впливати на результати проведених робіт. У ході роботи планується підбір оптимального газового агента для проведення пневморозриву, дослідження на моделях кернів глибини створеної тріщини та мінімально необхідних тисків для ефективного виконання робіт по пневморозушільненню порід пласта.

Список літератури:

1. Дорошенко В.М. Основні напрями вдосконалення систем розробки родовищ та потенціал нарощування видобутку нафти в Україні / В.М. Дорошенко, Ю.О. Зарубін, В.П. Гришаненко [та ін.] // Нафтогазова галузь України. – К., 2013. – № 2. – С. 27–30.

2. Михайлюк В.Д. Нові технології обробки привибійної зони пласта з використанням поверхнево-активних речовин / В.Д.Михайлюк, М.І.Рудий // Стан і перспективи розробки родовищ нафти і газу України": збірник наукових праць наук.-практ. конф., 18–21 листопада 2003 року – Івано-Франківськ, 2003. – С. 209 – 210.

3. Рудий М.І. Технології дії на привибійну зону пласта видобувних свердловин із використанням поверхнево-активних речовин / М.І. Рудий, С.М. Рудий // Нафтова і газова промисловість. – 2009. – № 1. – С. 45-48.

4. Пат. 48284, Україна : МПК C10J 1/00, E21C 41/00. Спосіб пневморозущільнення вугільних пластів / С.В. Гошовський, І.Г. Зезекало, В.Д. Пасічник. – заявл. 29.09.2009; опубл. 10.03.2010. Бюл. № 5, 2010 р. – 3 с.

ОСОБЛИВОСТІ БІОЕЛЕМЕНТНОГО СТАТУСУ В ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ХРОНІЧНИМ КОЛІТОМ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОЇ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ

Жиляк Олександра Василівна
к.м.н.,асистент кафедри педіатрії
Лембрик Ірина Степанівна
д.м.н.,професор кафедри педіатрії
Шлімкевич Інна Василівна
к.м.н.,доцент кафедри педіатрії
Дутчук Оксана Василівна
асистент кафедри педіатрії
Івано-Франківський національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна
E-mail: zhyliaklesya@gmail.com
irunka80@ukr.net
chivinna1977@gmail.com

Вступ. Пандемія коронавірусної хвороби, як у дітей, так і у дорослих залишається в центрі уваги медичної спільноти в Україні та у світі. До того ж важливою особливістю перебігу коронавірусної хвороби є так званий постковідний синдром, що нерідко виникає і у дитячому віці. Як відомо, симптоми при постковідному синдромі мають мінливий характер, а в патологічний процес при цьому втягуються різні органи та системи організму. За поширеністю захворювання органів травлення займають друге місце після захворювань органів дихання, тому вочевидь йдеться не стільки про медичну, а про психосоціальну значущість цієї проблеми. Серед хронічних захворювань травної системи у дітей істотне місце займають захворювання кишечника. Це підтверджує актуальність нашої роботи в умовах сьогодення.

Мета роботи. Встановити особливості біоелементного статусу у дітей шкільного віку з хронічним колітом після перенесеної коронавірусної хвороби (COVID-19).

Матеріали та методи. Для реалізації мети роботи нами комплексно обстежено 60 дітей у віці від 7-ми до 17-ти років, хворих на хронічний коліт, що перебували на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні з гастроентерологічними ліжками КНП «ІФОДКЛ Івано-Франківської обласної ради» протягом 2015—2022 років. Контрольна група включала 30 практично здорових дітей такого ж віку. Діагноз хронічного коліту встановлено на підставі Наказу Міністерства охорони здоров'я України від 29.01.2013р. №59 «Про затвердження уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення». Пацієнти були розподілені на дві групи, залежно від наявності постковідного синдрому. Першу группу склали 30 дітей з хронічним колітом, як івиявили ознаки постковідного синдрому (n=30). Другу – хворі з колітом, які не мали коронавірусної хвороби в анамнезі (n=30). Вміст мікроелементів (марганець, мідь, цинк) та макроелементу (кальцій) в еритроцитах визначали методом атомно-абсорбційних вимірювань. В сироватці крові ми визначалирівень загального й іонізованого (вільного) кальцію методом комплексонометричного титрування трилоном Б. Обробку даних проводили за допомогою пакетів програм „ExcelforWindows" та «StatisticaforMicrosoft 10.0».

Результати і обговорення. Всім хворим дітям, включеним у дослідження, після ознайомлення та підписання їхніми батьками інформованої згоди проводилося загальноклінічне та лабораторно-інструментальне обстеження згідно протоколу. Концентрації мікро- та макроелементів в еритроцитах дітей з хронічним колітом (ХК) в поєднанні із постковідним синдромом та без його ознак, а також у дітей контрольної групи, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Вміст мікро- та макроелементів в еритроцитах у дітей з ХК в поєднанні з постковідним синдромом та з ізольованим перебігом

Показники	Контрольна група (n=30)	Всі обстежені діти(n=60)	
		Діти з ХК в поєднанні з постковідним синдромом (n=30)	Діти з ізольованим перебігом ХК (n=30)
Мідь , мг%	0,215± 0,012	0,09±0,004*	0,182±0,014
Цинк, мг%	0,761± 0,238	0,558±0,07*	0,624±0,057
Марганець, мг%	0,245± 0,009	0,08±0,08 *	0,167±0,044 *
Кальцій, мг%	4,25± 0,45	1,92±0,018*	3,02±0,01*

Примітка.* - вірогідність різниці показників у порівнянні з контрольною групою (p<0,05)

Аналіз даних, представлених в таблиці 1, вказує на достовірне зниження вмісту всіх досліджуваних мікроелементів (марганцю, міді і цинку) та кальцію у дітей з ХК в поєднанні з постковідним синдромом у порівнянні з контрольною групою (p<0,05). В той же час, у дітей з ізольованим перебігом ХК без перенесеної коронавірусної хвороби в анамнезі ми констатували достовірне зниження вмісту кальцію і марганцю (3,02±0,01 і 0,167±0,044 мг% відповідно) в порівнянні з контрольною групою (4,25± 0,45 і 0,245± 0,009 мг% відповідно), що, на нашу думку, можна пояснити високим ступенем дисбактеріозу і, відповідно, більш глибокими порушеннями всмоктування мікро- та макроелементів саме у дітей з ХК після перенесеної корона вірусної хвороби.

Результати визначення рівнів загального та іонізованого кальцію у дітей, хворих на ХК, в поєднанні з постковідним синдромом та ізольованим перебігом, представлені в таблиці 2.

Таблиця 2. Показники кальцієвого обміну у дітей з ХК поєднанні з постковідним синдромом та з ізольованим перебігом

Показники	Здорові особи (n=30)	Обстежені діти (n=60)	
		Діти з ХК в поєднанні з постковідним синдромом (n=30)	Діти з ізольованим перебігом ХК (n=30)
Са загальний, ммоль/л	2,45± 0,08	1,08±0,01*	1,90±0,12*
Са іонізований, ммоль/л	1,28±0,01	0,23±0,02 *	0,4±0,01 *

Примітка.* - вірогідність різниці показників у порівнянні зі здоровими особами (p<0,05)

Як видно з таблиці 2.у дітей з хронічним колітом достовірно знижений рівень загального та іонізованого кальцію. Але слід відмітити, що зазначені показники у дітей з ХК, в поєднанні з постковідним синдромом, були значно нижчими за аналогічні у дітей з ізольованим перебігом хронічного коліту.

Висновки. Встановлено наявність порушень з боку окремих показників біоелементного статусу у дітей шкільного віку з хронічним колітом в поєднанні з постковідним синдромом та ізольованим перебігом. У хворих з ХК, після перенесеної

коронавірусної хвороби, констатовано зниження вмісту всіх досліджуваних мікроелементів в еритроцитах та рівня загального і іонізованого кальцію в сироватці крові (1,08±0,01 і 0,23±0,02 ммоль/л відповідно) ($p<0,05$). У пацієнтів з ізольованим перебігом недуги відмічено достовірне зниження вмісту марганцю і кальцію в еритроцитах (0,167±0,044 і 3,02±0,01 мг% відповідно) та рівня загального і іонізованого кальцію в сироватці крові (1,90±0,12 і 0,4±0,01 ммоль/л, $p<0,05$).

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ (*VISCUM ALBUM* L.) В УМОВАХ ЗЕЛЕНИХ ЗОН М. ЖИТОМИРА

Житова Олена Петрівна
д.б.н., професор
elmi1969@meta.ua
Сорока Олександр Васильович
студент
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Вступ

Омела біла (*Viscum album* L.) є одним із представників роду Viscum L., родини Loranthaceae, облігатний паразит і аборигенна рослина України. Життєва форма – вічнозелений кущик кулястої форми, розмір якого сягає 20-120 см у діаметрі, паразитує на голонасінних і покритонасінних рослинах, може доживати до 40 років. Найчастіше *V. album* зустрічається в міських насадженнях і лісосмугах. Омелою щонайбільше заражаються породи дерев, які мають підвищений водний баланс, гігрофіти і рослини з відносно м'якою деревиною, хоча може зустрічатись і на деревині твердих порід. Заселення омелою білою спричиняє погіршення санітарного стану деревних насаджень, зокрема уповільнення темпів росту дерев, передчасну дефоліацію, а також зміни у водному та вуглецевому балансі дерев-хазяїв [2, с. 122; 3, с. 44]. Встановлено [1, с. 160], що заражені *V. album* плодові дерева мають знижені показники врожайності.

У зв'язку з глобальним потеплінням клімату, чисельність омели почала стрімко збільшуватись і поширюватись там, де раніше не зустрічалась, порушуючи при цьому екологічний баланс. При експансивному поширенні рослини-паразита з'являються осередки омели у нових дендроценозах. Такі територіальні експансії, на думку англійського вченого Ч. Елтона, несуть у собі небезпеку «біологічних бомб».

Мета нашої роботи полягала у дослідженні екологічних особливостей розповсюдження *V. album* в умовах зелених зон м. Житомира.

Матеріали і методи

Матеріалом для дослідження слугувала омела біла-рослина паразит. Для вивчення її поширення в місті Житомир, попередньо було опрацьовано матеріали стану зелених насаджень. Під час проведення досліджень щодо визначення наявності осередків омели, використовували матеріали екскурсійних і експериментальних досліджень, проведених у місті.

Результати та обговорення

Одним із основних векторів зараження деревних рослин *V. album* є потрапляння насіння рослини-паразита на рослину-хазяїна. Вектором поширення в даному випадку виступають птахи, які живляться плодами омели і сприяють розповсюдженню її насіння, котре має невеликі розміри та характеризується контрастним і яскравим забарвленням. Серед птахів-розповсюджувачів домінуюча роль належить дроздам (*Turdus*). Окрім цих птахів, поширенню *V. album* сприяють омелюхи і сойки. Їх поведінка відбивається на подальшому розповсюдженні рослини-паразита.

В умовах м. Житомира поширення омели білої у паркових зонах, особливо вздовж р. Тетерів та міських прибудинкових територіях, за нашими спостереженнями, співпадає з маршрутами міграції дрозда-горобинника. Нині в місті спостерігається зростання чисельності деяких представників родини воронових (*Corvidae*), які теж, на наш погляд, відіграють значну роль у рознесенні насіння омели. Зважаючи на міграцію птахів, які

переносять насіння омели на дзьобі та лапках, зараження дерев відбувається на великих територіях і за досить нетривалий період часу. Птахи чистять свій дзьоб об гілки дерев, залишаючи на них насіння *V. album*, яке прилипає до кори за допомогою клейкої речовини – вісцину.

Ураження дерев може відбуватись і шляхом потрапляння посліду птахів на кору дерев із неперетравленим насінням омели. Також, в умовах закритих міських ландшафтів нами відмічено поширення *V. album* вітром. Під впливом погодних умов і часу дозрівання плодів, вісцин поступово розріджується, утворюючи довгі висячі нитки, на кінцях яких приклеєна насінина омели. Такими «нитками» увішані старі дерева паркової зони і плодові насадження вздовж р. Тетерів, які досить легко розхитуються вітром, прикріплюючись до інших гілок, або переносяться сильнішими поривами вітру на значні відстані.

Висновки

Отже, у природному середовищі омела біла поширюється переважно птахами, які поїдають її клейкі плоди, а також завдяки вітру. Поведінка птахів сприяє розповсюдженню *V. album*, оскільки вони підлітають та сідають переважно на верхні гілки розріджених крон більш старих дерев, де достатньо світла та які добре прогріваються, що в цілому сприяє проростанню насіння омели білої.

Список літератури:

1. Гнатюк О.М. Ураження омелою білою (Viscum album L.) яблуні домашньої (Malus domestica) та інших плодових і ягідних культур. Сільське господарство і лісівництво. 2016. №3. С. 156–162.

2. Рибалка І.О., Вергелес Ю.І. Ураження насаджень омелою білою (Viscum album L.) як проблема екологічної безпеки в садово-парковому господарстві населених пунктів України. Комунальне господарство міст. 2017. Вип. 134. С. 122–130.

3. Сухініч А.М., Муж Г.В. Ступінь ураження омелою видів роду Populus у парковій зоні «Гідропарк» міста Житомира. Біологічні дослідження : Зб. наук. праць. Житомир : ПП «Рута», 2015. С. 44–46

ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВСЬКОЇ І СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СОЛІДАРНОСТІ

Журба К.О.
доктор пед. наук, професор
головний науковий співробітник
ORCID ID: 0000-0002-3854-4033
тел.0503844340, katjachiginceva@meta.ua

Теоретичне осмислення проблеми формування в учнівської і студентської молоді національної солідарності в умовах війни та повоєнного часу є надзвичайно важливим, оскільки воно задає систему наукових підходів, положень і базових принципів, без яких неможлива систематизація сучасних досліджень.

У концептуальному полі нашого дослідження вважаємо за необхідне розглянути сутність понять «національна солідарність», «формування національної солідарності в учнівської та студентської молоді».

При розгляді понятійного апарату нашого дослідження слід звернути увагу на термін «солідаризм», який походить від французького solidarisme (від фр. Solidaire) і означає – одностайність, узгодженість, спільність інтересів. До питань солідаризму зверталися П. Гай-Нижник, І. Дацюк та ін. Солідаризм є соціально-політично концепцією на противагу ідеї класової боротьби й виступає важливим фактором націєтворення, об'єднуючи усіх громадян. Окрім того солідаризм виступає стратегією мобілізації соціуму у період загроз існування держави та війн, підвищуючи його мобілізаційний потенціал за рахунок спільних інтересів та узгодження дій різними соціальними групами.

Національна солідарність визначає ідеологію будь-якої країни, оскільки об'єднує громадян довкола спільних цінностей і задач збереження, захисту і розвитку країни.

Таким чином **національна солідарність** є найважливішою моральною характеристикою української національної спільноти, що визначає національну спорідненість членів українського суспільства через систему цінностей, національну свідомість, національну культуру, мову, моральні правила і закони і виявляється у самоорганізації, активній громадянській позиції, здатності діяти задля спільної мети і спільного блага.

Ми виділяємо ***внутрішню національну солідарність*** (як спільність дій та їх узгодженість перед різними викликами людей різних соціальних груп, етносів, поколінь (батьки-діти) задля досягнення спільної мети, спільного блага), та ***транснаціональну солідарність*** (як здатність не лише українців, а й цілих країн, народів, представників різних рас об'єднуватися довкола боротьби за територіальну цілісність України проти російської агресії та геноциду українців).

Концепція національної солідарності є надзвичайно актуальною для України та української школи в умовах війни та повоєнний час.

В еволюції формування національної солідарності можна виділити декілька етапів:

- *родинна* (сімейна) солідарність, об'єднувала членів однієї сім'ї. Для українців сім'я завжди залишається на першому місці;
- *родова* солідарність, що будується на основі кровної спорідненості членів роду, їхнього усвідомлення спільного походження;
- *племінна* солідарність об'єднує членів групи задля спільного виживання, їхнього захисту і безпеки;
- *національна солідарність* об'єднує громадян однієї країни, які мають спільну територію, мову, традиції, релігію, дотримуються встановлених ними законів. Держава, яка об'єднує громадян забезпечує їх захист, свободи і права, а також наділяє обов'язками.

Основою національної солідарності є національна спорідненість, національна ідентичність.

Національна спорідненість – це особливий душевний стан, коли рід як нація свідомо і почуттєво перебуває у мені, а я в роді; усе ціннісно краще, що є в ньому «переливається» у мою духовну сутність, а я утримуючи її, продовжую у своїх добротворних діяннях. У такому значенні, за нашого розуміння, й можливо вести мову про національну ідентифікацію, тобто уподібнення, що ввібрало в себе всю глибину спорідненості. За традиційного ж підходу ідентифікація в основному асоціюється з нижчим психологічним механізмом наслідування зі всіма його розвивально виховними обмеженнями.

Національна ідентичність особистості виявляється у суб'єктивному переживанні належності до українського народу, нації, свідоме прийняття його моральних цінностей, що характеризується ототожненням і формуванням відповідної національної Я-концепції, що виявляється у власній самоповазі, національній гідності, умінні користуватись правами і свободами, справедливості, відповідальності, любові до України та бажанні пов'язати свою долю з долею України.

Громадянська компетентність – здатність особи реалізовувати і захищати права та свободи людини і громадянина, відповідально ставитися до обов'язків громадянина, брати активну участь у суспільному житті, підтримувати розвиток демократичного суспільства та утверджувати верховенство права, ідеї демократії, справедливості, рівності, на засадах рівних прав і можливостей.

Громадянська стійкість відображає національну ідентичність та солідарність у повсякденному житті і в умовах війни та повоєнного часу, здатність протистояти ворожій ідеології та інформаційним впливам.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Звягіна Г.О.
к.філол.н, доцент кафедри культурології та українознавства
Запорізького державного медичного університету
Потоцька О.І.
к. біол.н., доцент кафедри гістології, цитології та ембріології
Запорізького державного медичного університету

Постановка проблеми

Вчення про ноосферу, що було сформульоване на межі століть, стало платформою для напрацювання триєдиної концепції сталого розвитку. Вона отримала узагальнення на всесвітніх самітах ООН у 1992 році в Ріо де Жанейро та у 2002 році в Йоханесбурзі. Зрештою, нова концепція системно поєднала три головні компоненти сталого розвитку суспільства: економічну, природоохоронну і соціальну [2].

Як сформулювала визначення сталого розвитку у своїй доповіді Комісія Брундтланд, це «розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [4, с.285].

Основою функціонування сталого розвитку як системи стали сучасні інформаційні технології, оскільки вони передбачають його можливості.

У свою чергу, освіта є однією з передумов досягнення сталого розвитку і найважливішим інструментом ефективного управління та обґрунтованого прийняття рішень. Тож використання інформаційних технологій в освіті, зокрема вищій медичній, є цілком необхідним і потрібним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Теоретичні основи сталого розвитку як нової парадигми розвитку цивілізації, що передбачає гармонійну взаємодію біологічного і соціального чинників, можна знайти в роботах В. Вернадського, С. Подолинського, М. Руденко, Е. Леруа, П. Тейяра де Шардена та інших.

Серед українських досліджень можна вирізнити досить ґрунтовні праці таких вчених, як Б. Буркинський, З. Герасимчук [1], Л. Круглякова, В. Кухар, О. Майданник, О. Осауленко, В. Степанов, О. Царенко, О. Черкас, В. Шевчук.

Проблематику сталого розвитку у сфері сучасної освіти та в науково-освітній галузі досліджують В. Андрущенко, В. Бакіров, І. Вакарчук, І. Вишенська, В. Воронкова М. Згуровський, О. Іванов, В. Кириленко, О. Маслюківська, В. Підліснюк, І. Рудик, А. Садовенко [3] та інші .

Формулювання цілей тез

Перш за все, збалансоване суспільство є суспільством знань. Тому розвиток освіти, особливо спеціалізованої, дуже важливий у системі компонентів сталого розвитку. Інструментами здобуття медичної освіти у ВНЗ є серед інших і інформаційні технології, які сприяють швидшому і якіснішому засвоєнню наукових та професійних знань. Мета нашого дослідження - визначення ролі інформаційних технологій для сталого розвитку вищої медичної освіти на прикладі Запорізького державного медичного університету.

Виклад основного матеріалу дослідження

Для розв’язання проблем сталого розвитку потрібні нові знання, уміння та компетентності, які може і повинна формувати система безперервної освіти, ланкою якої є вищі навчальні заклади, у тому числі спеціалізовані. Медичний університет як частина цієї системи надає ґрунтовні знання як із загальноосвітніх, так спеціальних медичних дисциплін, формує практичні навички їх використання. Впровадженню інформаційних технологій в систему лекційних, практичних занять та самостійної роботи сприяло як керівництво

Запорізького державного медичного університету, так і згуртована роботу усього колективу, де особливу роль, звичайно, відіграла кафедра медичної інформатики.

Дистанційний формат роботи, що склався протягом кількох останніх років, вимагав повного забезпечення технологічними інструментами та напрацювання коректної системи методичного забезпечення навчального процесу.

Для навчання у нашому університеті була обрана платформа MS Teams, які дозволила повноцінно проводити лекції, семінари та практичні заняття із залученням основного матеріалу, який розміщений у командах та на Share Point, та додаткових інформаційних та відеоматеріалів. Дана платформа також дозволяє залучення додаткових ресурсів, стандартних для Teams. Зручними інструментами є дошка та аналітичні програми, календар та можливість запису Stream.

Висновки та перспективи подальших наукових пошуків

Таким чином, імплементацію Стратегії сталого розвитку України неможливо уявити без використання системи освіти. Університети та інші навчальні заклади повинні забезпечувати підготовку кваліфікованих фахівців з необхідними компетентностями. Інформаційні технології абсолютно необхідні для забезпечення медичної освіти.

Платформа MS Teams зарекомендувала себе як доступний та цікавий базовий інструмент для освіти. Використання усіх її можливостей із залученням продуманої системи додаткових ресурсів дозволяє урізноманітним заняття, використати диференційований підхід до студентів, забезпечити повноцінну самостійну роботу.

Використання різного типу інформаційних інструментів, очевидно, є перспективним напрямком в освіті. Кількість їх та різні способи використання існуючих є цікавою задачею для педагога, яка дозволяє як професійно розвиватись, так і забезпечувати стратегію сталого розвитку.

Список літератури:

1. Герасимчук, З., Поліщук, В. (2011). Стимулювання сталого розвитку регіону: теорія, методологія, практика : [монографія], Луцьк: РВВ ЛНТУ.

2. Закон України про стратегію сталого розвитку до 2030 року. URL https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A.

3. Садовенко, А., Масловська, Л., Середа, В., Тимочко Т. (2011). Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник. 2 вид., К.

4. Our common future. [Brundtland report] (1987). By World commission on environment and development, London: Oxford University Press.

ЖАНРОВІ ВИДОЗМІНИ В АНАЛІТИЧНІЙ СТАТТІ

Зоріна О.С.
к. філософ. н., доц. к-ри періодичної преси
конт.тел.: 050 687 05 34
e-mail: zor-3@ukr.net https://orcid.org/0000-0001-5157-1717
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий інститут журналістики, вул. Юрія Ільєнка, 36/1,
м. Київ, 04119, Україна

Аналітична стаття розвивається не лише за законами розвитку жанру, а й на потребу часу і вимог громадської думки, що певним чином впливає на суспільну мораль, формує традиції. Ця тенденція особливо посилюється в кризові для цивілізаційного поступу моменти, особливо під час війни. Зв'язок між суспільною свідомістю і рівнем вимог до журналістських творів загальновідомий, проте саме в аналітичній журналістиці під час війни відбуваються процеси, які важко відстежити, ще важче передбачити. Тим часом аналіз подібного феномену має в прямому сенсі життєво важливе значення, оскільки йдеться про людські долі, перебіг подій на фронтах глобальних воєнних дій. Аналітика, публічно подана в друкованих чи інтернет-виданнях, сприяє більш зваженому, головне — продуктивному підходу до планування наступних економічних, політичних, соціальних акцій тощо. Без врахування цієї аналітики подібні акції здійснити просто неможливо, коли йдеться, приміром, про планування звільнення тимчасово окупованих територій. Детально вивірена аналітика, підкріплена емоційною публіцистикою здатна відповісти на ряд запитань стосовно реакції громадян країни на наступальній дії, відгуки міжнародної спільноти; економічна аналітика в прогностичному плані дасть можливість планувати наступне відтворення інфраструктури цих територій тощо. Сучасна аналітика, народжена в екстремальних умовах, так само пришвидшено, в мінімальні часові терміни знаходить нові прийоми і методи подачі матеріалу, при якому фактичні дані, свідчення очевидців впливають і на логіку і на емоції військового чи адміністративного керівника, який змушений в такому самому прискореному темпі приймати необхідне вирішення. Час і відповідальність диктують журналістові вибір стилю і методи подачі матеріалу. Цілком очевидно, що суха, педантична аналітика не досягне мети апріорі, оскільки воєнний стан диктує свої психофізіологічні критерії для сприйняття будь-якої інформації, друкованої насамперед. В прагматичному плані це означає, що аналітична стаття, кореспонденція, огляд мають бути «розбавленими» репортажними елементами, жанром інтерв'ю. В практиці сучасних друкованих та інтернет-медіа, в аналітиці, присвяченій перебігу військових дій, все частіше зустрічаємо елементи і прийоми з групи художньо-публіцистичних жанрів. Це абсолютно нове, маловідоме в сучасній українській друкованій та інтернет-журналістиці явище, що давно освоєне і широко використовується в журналістиці США, де його започаткував Том Вулф, назвавши «новою журналістикою». Використання художньо-публіцистичних прийомів, що раніше були характерні лише при написанні нарисів, есеїв, замальовок тощо, дозволяє оптимізувати текст і сам процес сприймання респондентом складного аналітичного матеріалу. На користь цього твердження свідчить і те, що сучасна аналітика в українських виданнях часто-густо оперує матеріалами, фактичними даними раніше маловідомими широкому загалу. Це можуть бути назви нових озброєнь, тактичні прийоми ведення бою, методи підготовки спецназу — прикладів можна навести безліч, бо з'являються вони буквально із кожним новим номером, із новою аналітичною статтею. Аналітичні матеріали кризової доби, потребують регулярного навчання і перепідготовки журналістів друкованих та інтернет-видань. Новацією є той малодосліджений нині факт, що аналітики мають працювати в умовах часто несприятливих, непридатних для процесу невпинного і ретельного осягнення проблеми і виробленню

пропозицій по її оптимізації. Процес перепідготовки журналістських кадрів до певної міри вирішується спонтанно але досить продуктивно налагодженням співпраці між редакціями та відповідними структурами силових підрозділів, що відповідають за контакти із ЗМК. Створення умов для продуктивної діяльності вітчизняних журналістів-аналітиків щоразу вирішується ситуативно, бо війна залишається війною, передбачити її перебіг досить складно.

Аналітична журналістика в умовах військового часу змінюється якісно. На матеріал, як кінцевий продукт творчої праці, значним чином впливає не лише особистість журналіста і його творчий потенціал, а й умови журналістської діяльності. Методи і прийоми написання аналітичних матеріалів слід негайно систематизувати, описати і представити для творчої інтерпретації журналістам-практикам, які висвітлюють перебіг війни, події в тилу.

КЛАСИФІКАЦІЯ ІННОВАЦІЙ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Іванов А.М.
к.е.н., доцент
Одеський національний морський університет
м. Одеса, Україна
ORCID 0000-0002-7691-3012
тел.: +38(073)2278204, email: andriy5555@i.ua

Важливою умовою ефективного розвитку індустрії гостинності є впровадження новацій та інновацій [1]. Оскільки індустрія гостинності - це економічна сфера, яка поєднує в собі сфери виробничої та невиробничої галузей і включає туризм, готельно-ресторанний бізнес, відпочинок, розваги та інші суміжні сфери господарської діяльності, її головною відмінністю є інтегрований характер послуги, метою якої є задоволення попиту клієнтів.

Розгляд інновацій слід розглядати, враховуючи розуміння індустрії гостинності з одного боку як сукупність закладів тимчасового проживання та підприємств громадського харчування, а з іншого - як сферу народногосподарського комплексу, яка складається з підприємств і організацій, спрямованих задоволення попиту туристів, а також місцевого населення в організації їх відпочинку та інших потреб. При цьому до числа підприємств і організацій, що входять до складу індустрії гостинності, відносяться: готелі та інші заклади тимчасового розміщення, заклади харчування, турагентства, туроператорські компанії, розважальні заклади, музеї, театри і т.д.

Отже, в якості інновацій можуть виступати нові послуги і технології обслуговування, які сприятимуть розвитку підприємства та індустрії гостинності в цілому [2]. При цьому їх новизна визначається в рамках, що встановлюють самі підприємства [4]. Таким чином, інновації в індустрії гостинності спрямовані на створення нових джерел задоволення споживачів та пов'язані із наданням клієнтоорієнтованого сервісу.

При визначенні інновацій в індустрії гостинності відбуваєтьсянакладення специфіки інновацій та особливостей індустрії гостинності.

З огляду на вимоги до змісту інновацій, а також беручи до уваги специфіку діяльності в індустрії гостинності, можна стверджувати, що сервісні інновації в індустрії гостинності – кінцевий результат інноваційної діяльності, що складається з застосування підприємствами сфери гостинності різних нововведень, спрямованих на вдосконалення власної діяльності і сервісу, що надається, з метою досягнення задоволення постійно зростаючих індивідуальних потреб споживачів у послугах відпочинку і дозвілля.

Використовуючи синтетичний підхід до ідентифікації інновацій в індустрії гостинності, слід виокремити наступні типи інновацій: 1) інновації в сервісній пропозиції; 2) концептуальні інновації; 3) техніко-технологічні інновації та 4) інновації бізнес-процесів підприємства (таблиця 1).

Слід зазначити, що всі із зазначених в таблиці типів інновацій можна вважати як інновацію в окремому закладі індустрії гостинності, тоді як в іншому це нововведення не є інновацією, оскільки перейшло зі стадії новації в стадію інновації і є звичайним видом діяльності. Як приклад - електронні ключі-картки для багатьох готелів є звичайною справою, а для інших - інновацією. Одні підприємства просувають інновацію ідентифікації клієнта за допомогою сканування пальця, чи сітчатки ока, а інші – користуються пластиковими картами. Так само як і діджиталізація в музеях, послуга «особистий помічник» в готелі, використання новітніх методів мотивації, систем управління , логістики і т.д.

Таблиця 1. Типи інновацій в індустрії гостинності

Інновації під час пропозиції сервісу	Зміст	Нові послуги, а також способи їх надання (інновації в обслуговуванні).
	Специфіка	Створення виробником (підприємством індустрії гостинності) вартості (корисності) для споживача. Інновація може полягати у новому способі розв'язання проблем замовника і / або задоволення його потреб за допомогою створення нових послуг, або нової комбінації існуючих компонентів послуги. Інновації в системі обслуговування - це нові способи взаємодії зі споживачами (інновації процесів). Можуть змінювати роль споживача у процесі обслуговування.
	Приклад	Особистий помічник-хаускіпер, приготування їжі клієнтом під керівництвом шефа, бронювання готельного номера самим клієнтом через Інтернет, замовлення-приміряння та купівля товару в номері готелю, кейтеринг, діджиталізація в музеях, виставкових залах, театрах, роботи в закладах харчування і т.д.
Концептуальні	Зміст	Створення абсолютно нової концепції закладу, нових форматів приміщень, створення незвичайного дизайну та стилю та ін.
	Специфіка	Стан приміщення та його оформлення є характеристикою нематеріальної послуги, тому вони є одним із показників, за яким споживачі мають можливість відрізняти один заклад від іншого.
	Приклад	Готелі капсульного типу, «зелені» готелі, СПА-готелі, приміщення незвичайної архітектури та дизайну.
Технологічні	Зміст	Застосування нового унікального обладнання, модернізованих технологічних процесів.
	Специфіка	Основа для розробки і здійснення інших видів інновацій, а також підтримкою та оптимізацією діяльності підприємства в цілому.
	Приклад	«Розумний будинок», інтелектуальні замки, електронне меню, система цифрових замовлень та бронювання, заснована на вмонтованій в стіл сенсорній панелі, доставка страви до споживача безпосередньо з кухні через систему рейок, робототехніка, інформаційні технології автоматизації діяльності підприємства, плазма з можливістю самостійного обрання номера, телевізор-дзеркало, розумні термостати, поточне відео та аудіо, док-станції і т.д.
Інновації бізнес-процесів підприємства	Зміст	Фінансові, організаційні, управлінські, маркетингові, логістичні.
	Специфіка	Інновації бізнес-процесів супроводжують діяльність будь-якого підприємства. Тому істотних концептуальних відмінностей між ними в сфері матеріального виробництва та сфері послуг не існує. Деякі відмінності спостерігаються в процесі їх використання і адаптації сервісними та виробничими компаніями.
	Приклад	Нові способи управління фінансами компанії, франчайзинг, мережева організація бізнесу, зміни в організаційній структурі, нові методи мотивації, нові методи управління, оптимальні способи взаємодії підрозділів, поставки матеріалів та устаткування і т. д.

Джерело: складено автором за даними [5].

Отже, пропонуємо наступну класифікацію типів інновацій в індустрії гостинності.

1. За ступенем новизни:

- радикальні (абсолютно нові, раніше не використовувані ні на підприємствах, ні в галузі в цілому);

- поліпшуючі (ті, які завдяки новаціям впроваджують окремі інновації).

2. За ступенем новизни щодо ринку:

- нові у світовому масштабі (доставка товару до споживача дроном);
- нові для галузі (отримання клієнтом ідентифікаційної картки, чіпу при поселенні в готель, яка може бути застосована споживачем як власний паспорт з можливістю ідентифікації себе при перевірці поліцією, а також можливість за домогою неї відвідувати інші заклади індустрії гостинності);
- нові для окремого підприємства (діджиталізація, поселення, розрахунки шляхом ідентифікації клієнта за допомогою сканування пальця, чи сітчатки ока).

3. За характером потреб, що задовольняються:

- орієнтовані на існуючі потреби (створюються на основі даних, отриманих у результаті вивчення переваг споживачів);
- орієнтовані на формування нових потреб (радикальні інновації, які націлені на створення нових потреб на ринку попиту).

4. За ступенем матеріалізації:

- матеріалізовані (інновації послуги, інновації продукту);
- не матеріалізовані (реалізуються в системі організаційних структур,управління, прийняття рішень, взаємодії із споживачем).

5. За джерелом виникнення:

- той, хто розробляє та пропонує для впровадження інновацію;
- той, хто споживає інновацію.

6. За видом діяльності підприємства індустрії гостинності:

- підприємство тимчасового розміщення;
- підприємство харчування;
- туристичне підприємство;
- транспортне підприємство;
- підприємства сфери розваг та анімації і т. д.

Сьогодні в умовах економічної кризи, постковідного періоду та воєнного вторгнення до України Російської Федерації дуже складно впроваджувати інновації в індустрію гостинності, яка постраждала від цих соціально-економічних факторів як не найбільше. Але відновлення економіки держави у поствоєнний час можливе завдяки саме цій сфері господарювання (орієнтуючись на приклади інших країн – Польщі, Чехії, Хорватії...). Тому впровадження в діяльність підприємств сфери гостинності інновацій є вкрай важливим та необхідним, адже лише завдяки нововведенням готель, туристична фірма, музей, ресторан та інші підприємства сфери гостинності можуть мати власне «обличчя» та концепцію, завдяки яким зростають економічні показники підприємств та сери в цілому.

Список літератури:

1. Теоретичні, методологічні та практичні аспекти конкурентоспроможності підприємств. Монографія / за загальною редакцією проф. Янкового. - Одеса, Атлант, 2017. С. 260-268.

2. Організація та моделювання процесів розвитку готельно-ресторанного бізнесу: монографія. Одеса: ОНМУ, 2019. С. С. 47-68.

3. Факторіальні складові розвитку туристичного і готельно-ресторанного бізнесу. Колективна монографія. За ред. проф. М.Д. Балджи. Київ: ФОП Гуляєва В.М., 2022. С. 178-214.

4. Галузеве підприємництво: підручник / за ред. д.е.н., проф. І. В. Савельєвої. Суми: Університетська книга, 2022. 486 с. DOI: https://doi.org/10.36059/978-617-521-024-6

5. Іванов А.М. Особливості моделювання бізнес-процесів в сфері гостинності / А.М. Іванов // Сучасні проблеми менеджменту: матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції. - НАУ, м. Київ, 2022. - С. 160-162.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Ільїна М.В.
д.е.н., с.н.с.
ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»

Актуальність впровадження екологічних та енергетичних технологій в Україні у повоєнний період зумовлена загальною спрямованістю сучасної глобальної політики управління територіальними спільнотами на дотримання принципів сталого розвитку, «зеленої економіки», посилення енергетичної незалежності та безпеки Європи й України в контексті нинішніх геополітичних викликів. Впровадження екологічних та енергоефективних технологій в Україні зумовлюють Угода про асоціацію України та Європейського Союзу; **Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації» (**Указ Президента України від 23.03.2021 р. № 111/2021); Закону України від 21.10.2021 р. № 1818-IX «Про енергетичну ефективність»; Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року (розпорядження КМУ від 29.12.2021 №1803-р); Постанови КМУ від 23.12.2021 р. №1460 «Про впровадження систем енергетичного менеджменту» та ін..

Впровадженню таких технологій має передувати отримання науково обґрунтованих рішень, стратегій та планів економічного розвитку громад з огляду на поточні умови, загрози та виклики. Мають бути розроблені інструменти, за допомогою яких підприємства та місцеві громади зможуть розробляти стратегії і плани сталого розвитку, що включатимуть впровадження екологічно й енергетично ефективних технологій, а також самостійно визначати ефективність ухвалених рішень. Теоретичною основою для таких інструментів має стати Основою для оцінка екологічної стійкості територій регіонів України з метою визначення найбільш перспективних громад для релокації підприємств та переміщення осіб. Надалі стратегії розвитку місцевої економіки мають розроблятися з урахуванням екологічної місткості територій, наявних природних ресурсів, промислового потенціалу та демографічного статусу. Наступним етапом стане обґрунтування стратегій впровадження екологічних та енергоефективних технологій на рівні підприємств і громад, включаючи розробку, адаптацію та алгоритмізацію інструментів стимулювання впровадження технологій.

Визначення екологічної місткості територій регіонів України. За науковими оцінками, найбільш перспективними для переміщення громадян та релокації підприємств наразі є Карпатський, Північно-західний, Центрально-український та Подільський райони. Регіони решти економічних зон зазнали більших або менших руйнувань внаслідок воєнних дій. Тому ці регіони потребуватимуть додаткових зусиль та коштів на відновлення економіки і довкілля. Екологічна стійкість та місткість територій мають визначатися в рамках міжнародного підходу до екологічного виміру сталого розвитку. Оптимальним рішенням для цього є розрахунок відповідних індексів за такими агрегованими показниками, як стан екологічних систем, наявність ризиків для їх функціонування, екологічне навантаження та ефективність управління навколишнім природним середовищем на регіональному рівні.

Агреговані показники включатимуть низку відповідних параметрів: 1) стан екологічних систем як цілісних природно-ресурсних комплексів – атмосферного повітря, тваринного і рослинного світу, надр, земельних ресурсів; 2) стан екологічного навантаження на окремі компоненти довкілля та екосистеми природних комплексів – водних ресурсів, викидів в атмосферне повітря, екологічного навантаження, управління природними ресурсами, поводження з відходами, навантаження на водні об’єкти; 3) небезпека

природокористування природного, техногенного й антропогенного характеру – радіологічний стан, радіаційна, хімічна й екологічна небезпека; 4) регіональне екологічне управління – екологічні проекти, викиди парникових газів, навантаження на довкілля внаслідок переміщення відходів. Відповідно для регіонів України будуть виділені території з високою, вищою за середню, середньою, нижчою за середню та низькою екологічною сталістю. Для цих територій визначатимуться, окрім іншого, терміни капіталізації проектів, у т.ч. екологічних та енергоефективних проектів, реалізовуваних на рівні громад та підприємств.

Внаслідок воєнних дій економічне, соціальне та демографічне становище територій та регіонів України суттєво змінюється. Це відбувається внаслідок руйнування інфраструктури, зупинки підприємств, переміщення населення, скорочення доходів бюджетів громад, забруднення довкілля, вичерпання ресурсів та потенціалу відновлення. Після закінчення бойових дій першочерговим завданням для таких територій буде проведення оцінки наявного населення, можливостей швидкого відновлення роботи підприємств та соціальної інфраструктури. Така оцінка дасть змогу визначити кількість інфраструктурних об'єктів, які необхідно відновити або побудувати, та населення, заради якого ці заходи варто реалізовувати. Адже окрім зруйнованості інфраструктури, території різнитимуться за демографічними показниками (кількість наявного постійного населення, переміщених осіб) та економічними (стабільність роботи підприємств, кількість релокованих або новостворених підприємств).

Розробка стратегій розвитку громад та підприємств. Плани відновлення громад повинні надавати нові можливості, забезпечувати прискорений розвиток, формувати більш ефективну просторову структуру економіки з дотриманням балансу інтересів усіх зацікавлених осіб. Стратегія розвитку громад повинна збігатися з загальнодержавними цілями, перспективами європейської інтеграції, але при цьому враховувати місцеві особливості та зміни в економічній, демографічній і соціальній структурі. Тому необхідно запропонувати інструменти регулювання соціально-економічного розвитку територій, реструктуризації господарського комплексу з урахуванням місткості локальних еколого-економічних систем.

Відновлення громад та територій вже зараз потребує розробки програм їх комплексного відновлення. Для цього потрібно здійснити збір та аналіз первинної інформації щодо поточного стану громад та потреб щодо їх відновлення. Програма комплексного відновлення громади – це документ, який визначає основні просторові, містобудівні, соціально-економічні цілі відновлення і включає відповідні заходи. Така програма не належить до містобудівної документації, але розробляється у формі електронного документа та вноситься до Реєстру будівельної діяльності у встановленому порядку. Розробка програми здійснюється самостійно фахівцями громади або із залученням експертів, потребує стратегічної екологічної оцінки та узгодження з архітектурною містобудівною інспекцією. Головною метою розробки програми є визначення «точок росту», врахування особливостей території, загроз та викликів її подальшому розвитку. Крім того, ухвалення програми має здійснюватися за результатами громадських обговорень.

Метою розвитку громад мають стати не лише відновлення інфраструктури, але й забезпечення енергетичної незалежності. В перспективі житлово-комунальне господарство громад має бути переорієнтовано з традиційного газопостачання на електроенергетику. Під час формування оновлених післявоєнних планів розвитку слід розглянути можливість будівництва установок з виробництва сонячної енергії та підприємств з виробництва біопалива. Наприклад, на зруйнованих територіях, де чисельність населення та кількість підприємств суттєво скоротяться, доцільно максимально заліснювати території швидкоростучими видами дерев, які не лише поліпшуватимуть стан довкілля, але й слугуватимуть паливом та виробничою сировиною. З метою екологізації середовища життєдіяльності громади мають додатково стимулювати перехід до маловідходних і наукомістких виробництв і технологій. Відбудова зруйнованого житла і спорудження нового

потребуватимуть окрім фінансових ресурсів великого обсягу будівельних матеріалів, створення підприємств з виробництва таких матеріалів і модульних конструкцій. Це означає додаткові можливості підтримки зайнятості населення та використання місцевої сировини. З метою інтеграції внутрішньо переміщених осіб на тривалу перспективу громади слід ураховувати не лише власну спроможність забезпечення таких осіб житлом, але й робочими місцями, соціальними та освітніми послугами.

Впровадження екологічних технологій. Потреба впровадження екологічних технологій зумовлена викликами та загрозами національній безпеці України в екологічній сфері з огляду на високий рівень ризиків для природних екосистем та здоров'я населення. До основних проблем слід віднести такі: значне забруднення довкілля внаслідок воєнних дій та техногенного навантаження; нераціональне використання природних ресурсів; значні обсяги накопичених відходів, у т.ч. внаслідок ведення бойових дій; загострення екологічних та техногенних проблем; недостатній рівень адаптаційних можливостей економіки, що і надалі перешкоджатиме подоланню екологічних проблем та забезпеченню енергетичної безпеки держави; неналежний моніторинг стану навколишнього природного середовища.

Впровадженню екологічних технологій мають передувати польові дослідження щодо обсягів скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, показників якості води у басейнах рік, обсягів водозабору для зрошування та промислових потреб; використання даних автоматизованих систем контролю викидів забруднюючих речовин, визначення якості атмосферного повітря та оцінка впливу його забруднення на здоров'я населення; здійснення контролю за спалюванням сухої рослинності з метою зменшення ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря; використання даних спеціалізованих порталів цифрових природоохоронних і природно-ресурсних послуг; впровадження сталої системи управління відходами: організація роздільного збору твердих побутових відходів, їх утилізація, створення об'єктів інфраструктури з переробки відходів.

Впровадження енергоефективних технологій. Реформа енергоефективності є важливою для України не лише з точки зору економії або охорони навколишнього середовища, а в першу чергу задля забезпечення енергетичної безпеки та незалежності держави. Ключовим завданням є розробка технічних рішень для впровадження енергоефективних заходів, що стане запорукою енергоефективності на рівні домогосподарств та економічних суб'єктів. Одним із напрямів наукових досліджень є розробка рішень та інструментів реалізації планів соціально-економічного розвитку громад з урахуванням поточних викликів та загроз, екологічного стану територій, наслідків релокації підприємств та переміщення населення, можливостей отриманні «теплих кредитів» та послуг енергосервісу, організації енергетичного аудиту, сертифікації енергетичної ефективності будівель. Впровадження передбаченого Угодою про асоціацію між Україною та ЄС екодизайну енергоспоживчих продуктів та енергетичного маркування сприятиме посиленню конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, підвищенню вимог та стандартів якості продукції, підвищенню рівня захисту прав споживачів.

Впровадження енергоефективних та екологічних технологій збігається з цілями сталого та «зеленого» розвитку, поширення відновлювальних джерел енергії, підвищення енергоефективності на рівні кінцевих споживачів. Такої мети можливо досягти лише шляхом залучення належно навчених фахівців до реалізації енергоефективних проектів на місцевому рівні, а також шляхом підвищення обізнаності громадян щодо можливостей застосування сучасних енергоефективних і екологічних технологій на побутовому рівні. На сьогодні, навіть попри наявні можливості отримання фінансування, основною перешкодою для впровадження енергоефективних технологій є недостатня кількість експертів та громадян, що володіють навичками планування та реалізації відповідних проектів. Особливо актуальною ця проблема є на муніципальному рівні та на рівні ОСББ, і на сьогодні багато міст України вже мають негативний досвід реалізації проектів міжнародної підтримки. Тому навчання якісному плануванню, розробці планів дій зі сталого енергетичного розвитку громад, бізнес-проектів є ключовим завданням. В перспективі відповідна консультативна й

інформаційні підтримка не лише сприятиме забезпеченню енергоефективності громад та підприємств, але й допоможе встановити відкритий діалог з донорами та міжнародними фінансовими організаціями, поширити інформацію про кращі проекти енергоефективності, що вже реалізовані в Україні. Для органів управління та представницької влади такий діалог сприятиме визначенню основних бар'єрів для досягнення енергоефективності як на національному, так і на локальному рівні.

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Ільчишина Н.М.
викладач вищої кваліфікаційної категорії
Відокремленого структурного підрозділу
«Одеський технічний фаховий коледж
Одеського національного технологічного університету»

Професійна орієнтація – науково обґрунтована система взаємопов'язаних економічних, соціальних, медичних, психологічних і педагогічних заходів, спрямованих на активізацію процесу професійного самовизначення та реалізації здатності до праці особи, виявлення її здібностей, інтересів, можливостей та інших чинників, що впливають на вибір професії або на зміну виду трудової діяльності.

На сьогодні проблеми та перспективи організації профорієнтаційної роботи Одеського технічного коледжу виходять із сучасних потреб навчального закладу. Адже, у зв'язку з демографічною кризою, питання формування контингенту студентів коледжу повинно знаходиться на постійному контролі у керівництва навчального закладу. Відтак, профорієнтаційна робота є невід'ємною складовою функціонування навчального закладу.

Багаторічний досвід дозволяє констатувати, що переважна більшість абітурієнтів обирають свій фах несвідомо, вони не обізнані зі специфікою майбутньої професійної діяльності, не ознайомлені з програмою професійної підготовки спеціалістів обраного фаху. Це призводить до того, що вже наприкінці першого курсу розчаровані студенти втрачають мотивацію до навчально-професійної діяльності, припиняють навчання та починають працювати. Ті, хто за цей період визначилися з вибором фаху, що буває вкрай рідко, переходять на інші спеціальності.

Вихід з такого становища є пошук та впровадженні нових шляхів профорієнтаційної роботи. Серед пріоритетних завдань профорієнтаційної роботи доцільно відокремити:

1. Організація агітаційно-роз'яснювальної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах та професійно-технічних училищах.
2. Проведення рекламно-інформаційної діяльності у торгових мережах та громадському транспорті.
3. Участь у різноманітних культурно-масових заходах, таких як виставки, конкурси, ярмарки, презентації, які організовують органи місцевого самоврядування, центри зайнятості тощо.
4. Проведення Днів відкритих дверей, Днів спеціальності.
5. Організація навчального процесу підготовчих курсів для майбутніх вступників.
6. Співробітництво за договорами з організаціями, установами, підприємствами, навчальними закладами.

Профорієнтаційна робота коледжу, спрямована на залучення до вступу учнів 9-тих, 11-тих класів загальноосвітніх закладів та випускників професійно-технічних навчальних закладів, проводиться на протязі усього навчального року та охоплює:

- зустрічі із старшокласниками загальноосвітніх закладів міста Одеси та районів Одеської області;
- бесіди із студентами старших курсів професійно-технічних навчальних закладів у місті Одесі, Одеської та Миколаївської областях, що випускають кваліфікованих робітників економічного, комп'ютерного, технічного спрямування, а також кухарів, пекарів, кондитерів.
- презентації навчального закладу на підприємствах, в організаціях, у загальноосвітніх закладах на батьківських зборах;
- дні відкритих дверей (щоквартально);
- дні спеціальності (щомісячно);

- підготовчі курси для учнів шкіл.

Забезпечується оперативне та об'єктивне поширення інформації про діяльність навчального закладу шляхом:

- розповсюдження інформаційних матеріалів коледжу поштою та електронною поштою у загальноосвітніх закладах регіону, на підприємствах;

- розробка системи заходів інформування студентів професійно-технічних навчальних закладів щодо можливостей отримання освіти в Одеському технічному коледжі за скороченою програмою, вступаючи на третій курс;

- розміщення листівок коледжу у громадському транспорті міста –маршрутних таксі; аудіоматеріалів в крупній торговій мережі «Таврія В»;

- публікацій інформації у загальноукраїнських та регіональних довідниках для абітурієнтів, на сайтах, у тому числі власному, у друкованих ЗМІ;

- участі у Ярмарках професій для учнівської молоді 9-тих, 11-тих класів, що проводять обласні та районні центри зайнятості;

- участі у регіональних виставках освітньої спрямованості.

До профорієнтаційної роботи Одеського технічного коледжу ОНАХТ залучені педагогічні працівники всіх циклових комісій, незважаючи на те, фахові це комісії чи загальноосвітнього спрямування. Окрім викладачів в профорієнтаційну роботу залучається велика кількість студентів коледжу, які власним досвідом пропагандують навчальний заклад серед майбутніх вступників. Під час таких заходів як, День відкритих дверей. Дні спеціальності, саме студенти проводять різноманітні майстер-класи зі спеціальності, в які залучаються гості, приймають участь в фешн-показах тощо.

При проведенні профорієнтаційних заходів використовуються різноманітні друковані буклети, плакати, оголошення та відео інформаційні матеріали.

Для того, щоб профорієнтаційна робота Одеського технічного коледжу була плідною та успішною, вона повинна бути добре організована, тому на початку кожного навчального року керівництвом коледжу призначаються відповідальні особи за профорієнтаційну роботу. На протязі перших двох тижнів навчального року затверджується план профорієнтаційної роботи та графік проведення Днів відкритих дверей. Упродовж навчального року організовуються наради щодо стану профорієнтаційної роботи та виконання затверджених планів та графіків. До початку грудня місяця оновлюються інформаційні матеріали для абітурієнтів на сайті навчального закладу. У перший тиждень червня подається звіт про виконання профорієнтаційної роботи навчального закладу директору коледжу.

Список літератури:

1. Гладкова В.М. Профорієнтація: навчальний посібник. / В.М. Гладкова. – Львів : Новий Світ. – 2000, 2007. – 160 с.

2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібн. / Ілона Миколаївна Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.

3. Ігнатович О.М. Інноваційна культура педагогічних працівників / О.М. Ігнатович // Актуальні проблеми психології: Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія / [за ред. С.Д. Максименка]. – К.: ДП "Інформаційно-аналітичне агенство", 2008. – Том. X, Вип. 7. – С. 189–198.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: СУТНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА

Іськів І.Я.
викладач
Відокремлений структурний підрозділ
Технологічний фаховий коледж
Національного лісотехнічного університету України
Львів, Україна
ORCID: 0000-0002-0626-1514

Поняття безпека цікаве для наукових кіл у будь-яких її проявах, від захисту окремого індивіда, його сфер діяльності, та до безпек національних та міжнародних масштабів. В той же час, забезпечення безпечних умов існування та розвитку стало ключовою домінантою для сучасної людської спільноти по всьому світу.

На сьогоднішній день питання забезпечення безпеки, зокрема національної безпеки є як ніколи актуальним. Сучасний світ вже і не міг подумати, що питання територіальної експансії та світової війни буде підніматись у порядку денному світової спільноти. Та реалії сьогодення показують, що система національної безпеки в будь-який день може бути піддана різким та негативним впливам [1,2].

Розглядаючи найбільш негативні фактори, не можна не згадати про маніфестацію загроз у вигляді пандемії коронавірусу, що розпочалась в 2019 році та зумовила катастрофічні наслідки як в контексті втрати великої кількості людських життів, так і в контексті економічної кризи, що однаково сильно вразили систему національної безпеки практично кожної країни. І звичайно, одною з найбільш яскравих загроз та негативних факторів, що повипливав на більшість країн світу, але на нашу країну він спричинив особливо гострий негативний вплив на національну безпеку – повномасштабне військове вторгнення російської федерації та її територіальні посягання на суверенні території. Ця подія змусила більшість країн світу знову звернути увагу на військову та силову сферу забезпечення національної безпеки, в той час як раніше ці питання не мали такої активної уваги.

Таким чином, ми вважаємо, що національна безпека – це такий стан захищеності країни, при якому держава спроможна в межах своїх можливостей і правильної політики, забезпечувати безпечні умови існування для громадян, безперешкодно реалізовувати власні інтереси, а також підтримувати цілісність та суверенітет на усіх рівнях.

Реалії сьогодення як ніколи актуалізують важливість гарантування повноцінного управлінського забезпечення національної безпеки. На нашу думку, ефективний процес забезпечення національної безпеки попросту неможливий без належної та правильно організованої державної політики, мета якої б була в повній мірі гарантувати та сприяти забезпеченню кожної складової.

Список літератури:

1. Polishchuk, O., Bobrova, Y., Bobrov, Y. The formation of a safety ecosystem in the context of ensuring the national homeland security. International Journal of Safety and Security Engineering, Vol. 11, 2021, No. 6, pp. 683-689.

2. Patel, K., Chudasama, D. Homeland security Threats in Cyberspace. National Journal of Cyber Security Law, 2021, 4(1): 12-20

ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАЧЕМ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

Каменєва Поліна Вікторівна
заступник директора з навчальної роботи
викладач спеціальних дисциплін зварювального виробництва
ДНЗ «Краматорське вище професійне торгово-кулінарне училище»
м. Краматорськ, Україна

Сучасне суспільство знову постало перед серйозними викликами у своєму розвитку, спричиненими як пандемією COVID-19, так і зростанням кількості військових конфліктів у всьому світі, насамперед воєнною агресією російської федерації проти України. Як відзначав Альберт Ейнштейн, «проблеми не можна вирішити на тому рівні мислення, на якому вони виникли», тому для вирішення сьогоднішніх викликів світовій спільноті необхідні нові парадигми мислення, становлення яких не можливе без нової освіти як у змістовному, так і технологічному рівні. За визначенням Нельсона Мандели: «Освіта – це найпотужніша зброя, за допомогою якої можна змінити світ». Найбільших змін сучасна освіта зазнала під впливом розвитку інформаційних технологій. Пандемія COVID-19 і військові конфлікти тільки підсилили важливість чинників цифровізації освітньої діяльності протягом усього процесу освіту впродовж життя.

Сьогодні цифрові технології відіграють значну роль в розвитку та підвищенні якості сучасної освіти. Науковцями пропонуються різноманітні шляхи вирішення проблеми якості освіти. В багатьох дослідженнях якість освіти розглядається як освітній процес і як його результат. Якість освітнього процесу (рівень його організації, відповідність методів і засобів навчання, кваліфікація педагогів) саме по собі ще не гарантує якості освіти в цілому, так як його цілі можуть не повною мірою відповідати новим потребам суспільства.

Сьогодні змінюється зміст поняття «освітні результати», сукупність яких можна трактувати в рамках прийнятого в світовій освітній практиці компетентнісного підходу. Вони являють собою ключові компетенції. У контексті сучасних уявлень про цілі освіти як розвитку компетентностей особистості, важливим є її готовність до вирішення нових завдань і проблем. Найбільш традиційними для сучасних способів оцінки якості освіти є показники якості освітніх умов зокрема, в першу чергу розглядається якість реалізації освітньої програми.

В процесі дослідження визначено основні дидактичні вимоги до застосування цифрових технологій в освітньому процесі з метою підвищення його якості:

- вмотивованість у використанні різноманітних дидактичних матеріалів;
- чітке визначення ролі, місця, призначення та часу використання цифрових освітніх ресурсів і цифрових засобів навчання;
- введення в технологію тільки таких компонентів, які гарантують якість навчання;
- відповідність методики навчання з використанням цифрових інструментів загальній стратегії проведення навчального заняття;
- перегляд всіх компонентів системи і зміни загальної методики навчання;
- забезпечення високого ступеня індивідуалізації навчання;
- забезпечення зворотнього зв’язку в навчанні.

Реалізація загальнодидактичних принципів навчання та визначених вимог до використання в освітньому процесі цифрових технологій сприятиме підвищенню якості підготовки фахівців. В силу цього слід розглядати їх у контексті цілей освіти і наукового осмислення практики освітньої діяльності, виходячи з принципів доцільності та ефективності використання цифрових технологій в освітньому процесі. Унікальна роль, яку відіграють цифрові технології в підвищенні якості освітнього процесу, заснована на їх

здатності ефективно сприяти виконанню як необхідних, так і достатніх умов для забезпечення якості освіти. Сучасний рівень розвитку цифрових технологій значно розширює доступ до освітніх ресурсів в галузі освіти, науки і культури.

Говорячи про визначення якості освіти в галузі використання цифрових технологій нами виокремлено кілька груп індикаторів:

- нормативне забезпечення використання цифрових технологій в освіті;
- цифрові технології в навчальних планах і програмах;
- апаратне забезпечення освітніх закладів;
- доступність системного і програмного забезпечення освітнього призначення;
- доступ до мережі Інтернет та засобів комунікації;
- підвищення цифрової компетентності науково-педагогічних працівників.

Застосування цифрових технологій в професійній освіті – наразі одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Вони дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння та засвоєння знань. За допомогою медіа – та інтерактивних засобів педагогічним працівникам освіти легше використовувати підхід до викладання на основі впровадження інноваційних підходів, включаючи використання «кейсів», дослідницько–пошукової роботи, методу проєктів, розвивальних навчальних ігор тощо. Як результат – здобувачі освіти набагато краще засвоюють інформацію, перебуваючи в емоційно–комфортному середовищі, не втрачають бажання навчатись, створювати нові знання та інновації. Цифрові технології дозволяють зробити процес навчання мобільним, диференційованим та індивідуальним. При цьому технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Таким заняттям властиві адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання.

Таким чином, використання цифрових технологій в освітньому процесі ЗП(ПТ)О сприяє:

- підвищенню ефективності та якості підготовки здобувачів освіти;
- посиленню мотивації до навчальної діяльності;
- створенню стандартних, об’єктивних і незалежних умов оцінювання якості навчання;
- адаптації майбутніх випускників до реальних виробничих умов;
- упровадженню європейських стандартів професійної підготовки кваліфікованих робітничих кадрів.

Отже, впровадження цифрових технологій в освітній процес істотно прискорює передачу і засвоєння знань, сприяє підвищенню якості навчання, що дає можливість майбутнім фахівцям успішно і швидко адаптуватися в сучасному суспільстві.

Список літератури:

1. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. Інноваційна педагогіка. Одеса, 2019. Вип. 19, т. 2. С. 158–162.

2. Морзе Н. В. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес закладів ПТО. К.: Арт Економі, 2011. 168 с.

3. Масліч С. В. Формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх агентів з організації туризму. Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. праць / Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України; ред. кол.: В. О. Радкевич (голова) та ін. Київ: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2015. Вип. 10. № 10. С. 89–96.

ТЕХНОГЕННІ НЕБЕЗПЕКИ, ЩО ВИКЛИКАНІ НАФТО- ТА ГАЗОТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ

Коваль Олександр
магістр, 1 курс
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Місце розташування свердловин нафтовидобувного обладнання та первинної підготовки нафти до транспортування є першим об'єктом техногенного забруднення в ланцюгу видобування, що проявляється у:

1) відчуженні земельних ресурсів для будівництва свердловин, накопичувальних резервуарів, транспортних комунікацій, житла;

2) забрудненні атмосферного повітря газоподібними речовинами;

3) відбирання з нафтопродуктами супутніх вод з високою мінералізацією, та їх скид;

4) аварійні розливи нафти, що призводить до випаровування.

Аварії при транспортуванні нафти призводять до забруднення води і ґрунтового покриву [1, 2]. Порушується екологічна рівновага в геосистемі, знижується продуктивність земельних ресурсів, змінюються морфологічні та фізико-хімічні властивості ґрунту. Легку фракцію нафтопродуктів складають низькомолекулярні метанові (алкани), нафтенові (циклопарафіни) та ароматичні вуглеводні. Маючи наркотичні властивості вуглеводні, чинять токсичну дію на ґрунтові і водні організми. Ароматичні вуглеводні мають потужну токсичну дію [3].

Кожна стадія нафтогазовидобувної та переробної галузі, а саме на етапах видобутку нафти, виділення супутніх газів і води, збереження, транспортування, переробки, супроводжується забрудненням природних оболонок Землі.

Основними джерелами забруднення водойм нафтопродуктами виступають розливи нафтосховищ, аварійні ситуації на нафтопроводах або під час транспортування енергоносія залізницею, дощі і талі води ефективно змивають речовини з промислових майданчиків, де нафта добувається та переробляється.

Для попередження виникнення надзвичайної ситуації передбачається охоронна зона – територія, що прилягає до об'єктів нафтогазодобувної промисловості, на якій господарська діяльність проводиться із певними обмеженнями. Буферна зона передбачає розділ промислового підприємства, що займається видобуванням, транспортуванням або переробкою вуглеводневої продукції, від житлових масивів. Ця зона має бути достатньою, для впровадження заходів з інформування та екстреної евакуації населення при виникненні аварійної ситуації.

Головними техногенними небезпеками можуть стати витоки нафтопродуктів з пошкоджених установок комплексної переробки газу, газоконденсату, газоконденсатопроводи, що пошкоджено або порушення технологій бурових робіт. Більшість трубопроводів в Україні побудовано понад 50-ти років тому. Їх оновлення відбувається лише у випадку, коли трапляється аварійна ситуація. В такому випадку місці виникнення проблеми замінюють новим обладнанням, нехтуючи необхідністю оновити весь комплекс. Це призводить до чисельних ушкоджень труб та подальшим виливом нафти або витоком газу, що стає причиною виникнення техногенної аварії, або навіть катастрофи.

На жаль, актуальною є така проблема, як фізичне старінні трубопровідних об'єктів. Необхідно зробити заміну більше ніж 100 км магістральних трубопроводів і кілька десятків газоперекачувальних станцій. З метою запобігання аварій, потрібно робити діагностування, задля виявлення причин збою працездатності на трубопровідних установах [2].

Серед головних причин техногенних аварій нафтопроводів слід назвати: 39% – дефекти зварювання через порушення технології зварювання; 31,7 % – низька якість

матеріалу; 22 % – дефекти конструкції; 7 % – втрати пластичності.

Система магістральних трубопроводів складена з труб, арматури, трубних деталей, відмова одного елементу приводить до аварійних ситуацій. Одними із головних причин порушення нормального функціонування магістрального трубопроводу в експлуатаційних умовах є корозія, механічні пошкодження матеріалу трубопроводу в процесі будівництва, заводський брак конструкційного матеріалу, дефекти у зварних з'єднаннях, навмисні пошкодження. Різні інформовані джерела мають в собі статистичні дані про аварії і практично у всіх зазначено, що переважну роль у аваріях становить наявність корозійного фактору.

Найбільша небезпека притаманна трубопроводам з великим діаметром (1100-1500 мм), відмова яких призводить до фінансових затрат у великому розмірі, шкоди довкіллю та знищенню живих організмів, ця небезпека називається стрес-корозія (корозія під напруженням). Саме пошук ефективних шляхів, скерований на гарантоване забезпечення конструкційної надійності трубопроводів є актуальним завдання. Згідно до Закону України «Про затвердження Правил безпечної експлуатації магістральних газопроводів» система протикорозійного захисту газопроводів підлягає систематичному контролю: експлуатаційному, комплексному та вибірковому. Періодичність контролю та комплекс робіт визначаються відомчими нормативними документами [1].

Стрес-корозія принципово відрізняється від звичайної. Особливостями першої виступають несподіване і швидке протікання, у непередбачуваних локаціях, складність виявлення та діагностування вітчизняними та імпортними засобами. Звичайній корозії піддаються усі види металів, а час її настання можливо визначити розрахунковими методами. На рис. 1 видно, що корозія посідає друге місце у порушенні працездатності технічної системи [2].

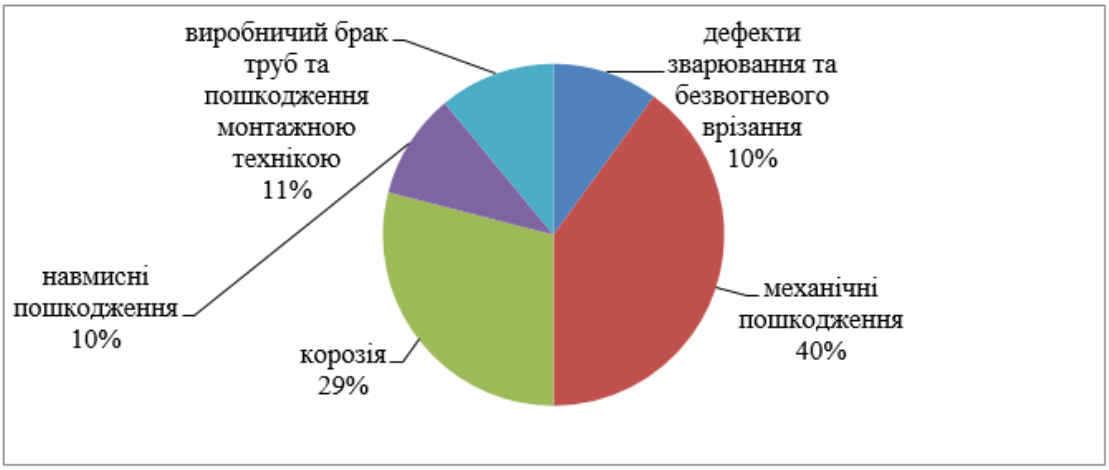


Рис. 1. Порушення працездатного стану магістрального трубопроводу в експлуатаційних умовах [2]

На даний час стрес-корозія стала набувати великих масштабів. Вченими було пораховано, що саме труби діаметром 1420 міліметрів, що містять у собі плівку і бітумну ізоляцію, а також які перебувають в експлуатації більше десятиліття поруч із компресорними станціями на територіях болотистих ґрунтів, найбільше зазнають впливу стрес-корозії.

Найважливішим критерієм техногенної безпеки трубопроводів нафти та газу виступає її конструктивна надійність – головний показник якості та цілісності будь-якої системи або конструкції, що базується в спроможності виконання встановлених задач, зберігаючи властивості своєї експлуатації протягом «життєвого циклу» (необхідний проміжок часу) [1].

Виділимо основні умови техногенної безпеки трубопроводів:

1. Техногенна безпека залежить від ґрунтово-кліматичних умов використання,

напружено-деформованого стану сталі й стійкості до стрес - корозійного впливу.

2. Сукупність організаційних, технологічних та інженерно технічних заходів для попередження аварійних ситуацій забезпечують рівновагу природно-технічної системи «людина-трубопровід-довкілля».

3. Головний критерій техногенної безпеки є конструкційна надійність.

4. Головним критерієм, що спричиняє порушення екологічного гомеостазу у період стрес-корозійного руйнування магістральних трубопроводів нафти та газу є агресивне середовище суміжного до труб простору, через що метал труби зазнає впливу у локаціях проблемної ізоляції.

5. Стрес-корозійне відбувається при слабо кислому або кислому pH середовищі.

6. Реакція відновлення водню на катодних ділянках поверхні труби має визначальний вплив на механіку стрес-корозійного процесу розтріскування. Через вплив водню відбувається каталіз процесів деградації сплавів.

Особливість проблеми полягає у тому, що трубопроводи мають величезні внутрішні тиски, що співпадають з нормативними характеристиками міцності металу. Через це навіть невеличкі перевищення умов від заданих раніше виводять систему зі стану рівноваги.

Сукупність властивостей, які визначають якість функціонування об’єкта нафто- газо-транспортної системи, називають екологічною надійністю трубопроводів, під нею для магістральних трубопроводів розуміють їх здатність протидіяти зовнішнім та внутрішнім факторам, що супроводжують транспортування без порушення герметичності при дотриманні правил використання, ремонту та технічного обслуговування. Варто також зазначити, що збільшення діаметра й довжини трубопроводів нафти та газу, проведення їх у важкодоступних локаціях та болотних територіях призводять до збільшення тривалості усунення аварійних ситуацій [2, 4, 5].

Надійність, техногенна безпека та зменшення аварійних властивостей трубопроводів нафти та газу досягаються такими способами [6]:

- Своєчасна діагностика і капітальний ремонт лінійних частин, устаткування та резервуарів.
- Технічне переоснащення та реконструкція технологічного устаткування, введення систем автоматизації виробничих процесів насосних станцій, резервуарних парків і телемеханізації лінійного корпусу магістральних трубопроводів.
- Покращення і модернізація наявних і введення новітніх систем автоматичного моніторингу експлуатаційного стану та гасіння пожеж.

Список літератури:

1. Буц Ю. В., Дементєєва Я.Ю. До екологічної проблематики нафтогазовидобувних підприємств на прикладі ПАТ «Укргазвидобування» філія ГПУ «Шебелинкагазвидобування» Охорона довкілля: зб. статей XIII Всеукраїнських наукових Таліївських читань. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. – С. 10-13.

2. Екологічна та технологічна безпека трубопровідного транспорту [Електронний ресурс]. – 2018. – URL: https://pidru4niki.com/92978/ekologiya/ekologichna_bezpeka_truboprovidnogo_ transportu.

3. Буц Ю.В., Крайнюк О.В. Економічні механізми забезпечення екологічної безпеки видобувних регіонів Проблеми екологічної безпеки: збірник тез доповідей XV міжнародної науково-технічної конференції: 11-13 жовт. 2017 р.– Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2017.– С. 18.

4. Карпенко О. Р., Іванченко П. О., Буц Ю. В. Техногенна небезпека об’єктів нафтогазової промисловості на (прикладі газотранспортної системи України) : Матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної онлайн конференції «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2020» (17-18 грудня 2020 р.). – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна», 2020.

5. Про затвердження Правил безпечної експлуатації магістральних газопроводів

[Електронний ресурс] // Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: https://ips.ligazakon.net/document/RE17587?an=1413.

6. Малыхина М. Н., Ашихмина Т. В. Анализ аварийных ситуаций на линейной части магистральных газопроводов и рекомендации по их предупреждению и локализации //Комплексные проблемы техносферной безопасности. Задачи, технологии и решения комплексной безопасности. – 2020. – С. 50-53.

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЙНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Ковбич Т.К.
аспірант кафедри світового господарства
і міжнародних економічних відносин
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ORCID: 0000-0001-8543-9386

Глобальна діджиталізація економіки країн світу, їх господарських зв'язків, є одним із пріоритетних викликів, що обумовлений інтенсифікацією впровадження у практику досягнень науково-технічного прогресу. Вагомість даного процесу була особливо підкреслена на саміті G-20, що відбувся в Індонезії 15-16.XI.2022 р., в адженді якого до трьох головних проблем сучасності цивілізаційного розвитку, поряд з енергетичною, охороною здоров'я, була визначена цифрова трансформація [1]. Її провідним об'єктом, у широкому значенні, можна вважати, в цілому, населення нашої планети, передусім ті його верстви, що отримують освіту та працездатного віку. Разом з тим, до активного суб'єкту цифрової трансформації треба, у першу чергу, віднести робочу силу, зокрема ту її частину, що зайнята у інформаційно-комунікативній сфері національних та світового ринку праці. Відтак, діджиталізаційну трансформацію доцільно розглядати, по-перше, з точки зору навчання, опанування та використання відповідними прошарками населення цифрових технологій на роботі і повсякденному житті. По-друге, йдеться також про підготовку висококваліфікованих кадрів для ІТ-індустрії, що стрімко розвивається на національному та інтернаціональному рівні. По-третє, варто мати на увазі кінцевий результат здійснення цифрової трансформації, стратегічна спрямованість якої полягає у досягненні нових якісних зрушень у розвитку всіх сфер суспільного виробництва за рахунок оптимального використання вже існуючого діджиталізаційного потенціалу робочої сили, якій гарантуються відповідні умови для творчого застосування і розвитку своїх здібностей та належна оплата праці.

У якості сутнісних рис, що характеризують конкретне змістовне наповнення процесу діджиталізаційної трансформації всіх сфер суспільного виробництва можна виділити:

1) культурну, організаційну та операційну зміну організації, галузі чи екосистеми за допомогою розумної інтеграції цифрових технологій, використання знань та компетенцій працівників на всіх рівнях, та визначення їх конкретних цифрових функцій у поетапному та перспективному напрямах використання;

2) стратегічне впровадження цифрових технологій як на рівні національних господарств, так і в межах глобальної економіки [2];

3) розвиток цифрових компетенцій робочої сили, зокрема появи нової характеристики трудових ресурсів країни на міжнародному ринку праці – цифрових навиків, які забезпечують дистанційну взаємодію працівників та роботодавців, розширюють можливості сфери зайнятості та ефективного використання потенціалу діджитал спеціалістів.

Характерною рисою діджитал трансформації є те, що в результаті інтеграції цифрових технологій у різні галузі формується цифровий ринок праці – специфічна ознака сучасного розвитку глобального ринку праці, на якому дистанційно створюється попит і пропозиція на трудові цифрові послуги, де взаємодія його суб'єктів відбувається з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій [3]. В цілому, поняття цифровізації ринку праці можна розглядати як стратегію автоматизації робочих місць, процесів пошуку, найму, управління трудовими ресурсами, навчання, інтеграції технологій для оптимізації функцій, виконуваних персоналом різної освітньо-кваліфікаційної категорії. Динамічна діджиталізація ринку праці має позитивний характер завдяки підвищенню рівня кваліфікації трудових ресурсів, їх компетентності та інших особистісних якостей. Акцент країни на розвитку

цифрових компетентностей сприятиме формуванню цифрового ринку праці на національному рівні, який буде інтегрований у глобальний, міжнародний ринок праці.

Забезпечення діджиталізаційного напряму розвитку ринку праці України має ґрунтуватись, у першу чергу, на реформування системи навчання та підготовки висококваліфікованих фахівців, що набувають знання та навики роботи цифрового профілю. У цьому зв'язку варто відмітити реалізацію Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [4]. У цьому документі визначено, як одне із основних завдань, розробку стандартів вищої освіти, зорієнтованих на компетентнісний, та зокрема, на діджиталізаційний підхід до їх впровадження. Вони будуть узгоджені із новою структурою освітньо-кваліфікаційних (освітньо-наукового) рівнів вищої освіти та з Національною рамкою кваліфікацій (НРК) [5]. Формування спеціальних фахових цифрових компетентностей за різними галузями знань передбачає також використання міждисциплінарного підходу – здатності використовувати цифрові принципи та методи дослідження різних дисциплін для розв'язання задач в різних професійних сферах діяльності та використовувати інформаційні і комунікаційні технології. Цифрова модернізація системи вищої освіти України сприятиме розвитку кваліфікованих трудових кадрів.

Серед чинників, які впливають на підвищення та зміцнення цифровізації вітчизняної робочої сили поряд з рівнем освіти треба виокремити її кваліфікацію, здатність та готовність до інтенсивної праці, творчий підхід до використання діджитал технологій у напрямі їх розширеного та ефективного застосування. Загальний рівень діджиталізаційного розвитку ринку праці України, та зайнятих на ньому трудових ресурсів має відповідну основу. Так, за розрахунками директора Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України Е. Лібанової, за кількісними параметрами професійно-технічної підготовки Україна не поступається більшості розвинутих економік. Проте, цей досить високий рівень забезпечений особами середнього і старшого віку. Що стосується молоді, то через масштабну еміграцію, попри значне збільшення обсягів підготовки фахівців із вищою освітою, їх частка у складі населення 25-34 років помітно знизилася. За загального збільшення обсягів підготовки фахівців з вищою освітою в 1,5 рази, відбувається помітний їх перерозподіл: зменшується – і в абсолютному, і у відносному вимірі – роль закладів I-II рівнів акредитації (з тривалістю навчання 3-4 роки) і навпаки зростає – III-IV рівнів (з тривалістю навчання 5-6 років). З огляду на скорочення, а не зростання в загальній кількості робочих місць тих, що потребують справді висококваліфікованої робочої сили, і збереження у фінансуванні підготовки значної частки бюджетних видатків, такі зрушення не є позитивними [6].

Незважаючи на те, що наша країна за рівнем освіти перебуває на досить високому рівні, проте, ще недостатньо ефективно впроваджуються у практику державна політика використання трудових ресурсів у найбільш конкурентоспроможних галузях. При цьому, варто відмітити повільну дієвість заходів стимулювання інновацій та залучення кваліфікованих працівників у виробничу діяльність через активізацію проведення наукових досліджень та розробок у ІТ секторі ринку праці України. Це призводить до зменшення можливостей формування спеціалістів у сфері ІКТ, а відтак, спричиняє гальмування цифровізації вітчизняного ринку праці.

Для забезпечення оптимального розвитку процесу діджиталізації ринку праці України, необхідно:

1) скоригувати національну та регіональні програми розвитку та утримання висококваліфікованих трудових ресурсів враховуючи наслідки військової агресії рф проти нашої країни;

2) зорієнтувати відповідні заклади освіти нашої країни на професійне набуття молоддю спеціальностей другого покоління розвитку інтернаціональної ІТ сфери;

3) сприяти створенню діджиталізаційних аналітичних центрів, які здійснюють дослідження національних та міжнародних ринків праці за запитами бізнесу, орієнтуючись на напрями досягнення підвищення ефективності підприємницької діяльності;

4) сприяти формуванню діджиталізаційних умов для розвитку державно-приватного партнерства у процесі функціонування всіх напрямів вітчизняного ринку праці в умовах глобалізації;

5) зорієнтувати розвиток національного законодавства у напрямі використання переваг та регулювання дистанційної роботи працівників, відповідно до світових вимог.

Список літератури:

1. Ukrinform. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/3607804-kraini-g20-se-ne-uzgodili-poradok-dennij-samitu-v-indonezii-posol-ukraini.html

2. Черьомухіна О. К. Чалюк Ю. О. Сучасний вимір ринку праці в умовах цифровізації. Економіка та суспільство, 2021. Вип. 34.

3. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Доповідь Центру Разумкова. Київ : Заповіт. Жовтень, 2020. URL : https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (дата звернення: 02.02.2022). 1 пункт 2.1 (дата звернення: 29.03.2022 р.)

4. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text (дата звернення: 28.02.2023 р.)

5. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: постанова КМУ від 23 листопада 2011 р. № 1341. Верховна Рада України, 2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text (дата звернення: 28.02.2023 р.)

6. Панчишин, С.; Сахарська, О. Конкурентоспроможність робочої сили у відкритій господарській системі України. Вісник Львівського університету. Серія економіка. 2009. Вип. 41. С. 3-7.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПІДХОДИ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Козлюк Ю.В.
студентка освітньо-професійної програми "Менеджмент"
Західноукраїнський національний університет

Управління ефективністю підприємства є комплексним процесом, націленим на ефективне його функціонування й досягнення окресленої мети через використання інструментів та методів впливу на всі внутрішні та зовнішні процеси його діяльності, координацію взаємодії структурних підрозділів та персоналу. На наш погляд, найбільш вдалим є визначення за яким "управління ефективністю діяльності підприємства – це інтегрований підхід менеджменту, що об'єднує різні напрями діяльності підприємства, включаючи стратегію, управління персоналом, операційний менеджмент, планування, аналіз, облік та контроль, відповідні методи, моделі, системи та програмне забезпечення задля забезпечення сталого зростання ефективності діяльності підприємства" [1].

Як правило, система управління ефективністю діяльності підприємства враховує конкретні дані економічного, комерційного, екологічного та соціального аналізу. На сьогодні будь яку діяльність підприємства оцінюють через індикатори економічної, екологічної та соціальної ефективності. При цьому кожен цей доданок є вагомим і його негативне значення може призвести до зниження загальної ефективності діяльності підприємства у цілому.

Кожна організація має свій багатоваріантний характер розвитку відповідно до специфіки власної діяльності. Тому показники ефективності управління групуються на наступними критеріями:

- універсальні показники ефективності – вони є класичними для усіх організацій різних форм власності та сфер діяльності;
- специфічні показники – прямо чи опосередковано відображають результативність управління функціонування в певній сфері господарювання;
- особливі показники напрямків управління організацією – відображають ступінь задоволення організаційної структури управління вимогам специфіки діяльності організації [2].

Вивчення наукових джерел з обраної для дослідження тематики дозволило нам сформулювати сучасні пріоритети управління ефективністю діяльності підприємством, тріадою яких є: превентивність (як випередження), толерантність (як здатність), компетентність (як знання). На думку багатьох вчених, врахування означених пріоритетів забезпечує ефективність діяльності підприємства.

На сьогодні поширеною є думка, що задля забезпечення ефективності діяльності підприємство має своєчасно враховувати вплив дестабілізуючих чинників та адекватно реагувати на них. У цьому напрямку підприємства можуть використовувати як превентивні, так і адаптаційні заходи.

Сучасним трендом до розуміння передумов ефективності діяльності підприємств є те, що адаптація до зовнішнього середовища вважається ключовою умовою їх виживання у ринковому оточенні. Пристосованість підприємства до змін умов екзогенного середовища характеризується валентністю, межа якої залежить від його сформованого потенціалу. Низька валентність демонструє здатність долати тільки часткові зміни окремих детермінант. Таким чином, згідно до сучасної моделі управління ефективністю діяльності підприємство має постійно адаптуватися до екзогенних змін, тобто дотримуватися принципу динамічної рівноваги.

Нині превентивний характер управління ефективності діяльності забезпечується застосуванням на підприємстві інструментів моніторингу, до засобів якого належать

відстеження, фіксація та з'ясування тенденцій змін зовнішніх чинників. Отримана в результаті стратегічного моніторингу аналітика та емпірика є вихідною передумовою означення підходів адаптації підприємства до зовнішнього середовища задля досягнення ним ефективності діяльності. Оскільки спостереження за екзогенним середовищем забезпечує своєчасну реакцію підприємства на зовнішні виклики та формування превентивних заходів управління. В результаті стратегічного моніторингу створюється масив сигнальної інформації, котра узагальнює дані про потенційні проблемні ситуації та нові перспективи для підприємства в напрямку забезпечення ним власної ефективності.

Таким чином, управління ефективністю діяльності підприємства базується на сучасних підходах внутрішньо-організаційного управління та принципах гармонійної взаємодії підприємств із зовнішнім середовищем.

Список літератури:

1. Коваленко М.В., Фоніна Я.В., Дейнеко К.А. Особливості управління ефективністю діяльності підприємств в умовах економіки України. Серія: Економіка та підприємництво. 2018 р., № 4 (103). URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2018/4_2018/17.pdf

2. Шкільняк М. М., Овсянюк-Бердадіна О.Ф., Крисько Ж.Л., Демків І.О. Менеджмент: навчальний посібник. Тернопіль: Економічна думка, 2023. 238 с.

ВАЖЛИВІСТЬ ДОТРИМАННЯ РОЗУМНИХ СТРОКІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Комарук Олександр Вадимович
здобувач вищої освіти
другого курсу групи ЮД-141
Навчально-наукового інституту права та інноваційної освіти
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник: Черненко Анатолій Павлович
кандидат юридичних наук,
доцент кафедри кримінально-правових дисциплін
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

У кримінальному процесі України розумні строки є важливими механізмами для забезпечення ефективності та справедливості правосуддя. Ці строки встановлюються для різних етапів кримінального провадження з метою запобігання затягуванню процесу та захисту прав учасників кримінального провадження, у тому числі підозрюваних.

Проте, не зважаючи на важливість розумних строків, порушення їх не є рідкістю в Україні. Це може бути зумовлено різними факторами, такими як надмірне навантаження органів розслідування, недостатньо кваліфіковані кадри, недостатні фінансові ресурси та недостатній рівень дотримання законодавства - дисципліни.

Одним з найбільш негативних наслідків порушення розумних строків є порушення прав підозрюваних та обвинувачених [2. с. 270]. Часті порушення строків можуть призвести до збільшення строку утримання під вартою, що може бути суперечливим з правом на недопустимість довготривалого утримання під вартою, яке закріплено в міжнародних документах та законодавстві України [1].

Крім того, порушення розумних строків може призвести до втрати доказів та інших матеріалів, необхідних для розгляду справи. Це може призвести до порушення принципу забезпечення справедливого та ефективного правосуддя, а також до збільшення витрат на повторне збирання доказів та проведення інших дій, що зменшує ефективність кримінального провадження.

Для запобігання порушенню розумних строків в Україні необхідно приділити більше уваги навчанню та підвищенню кваліфікації працівників правоохоронних орган.

Є кілька методів запобігання порушенню розумних строків в кримінальному процесі України:

Підвищення кваліфікації та навчання працівників правоохоронних органів. Недостатня кваліфікація та навички можуть призвести до порушення розумних строків, тому важливо забезпечити підвищення кваліфікації працівників правоохоронних органів та регулярну перепідготовку [4, с. 43].

Використання електронних систем та технологій. Застосування електронних систем та технологій може значно полегшити та прискорити процес розгляду справ, а також допомогти у попередженні порушення розумних строків.

Забезпечення достатніх ресурсів. Недостатність фінансових та інших ресурсів може бути однією з причин порушення розумних строків. Тому важливо забезпечити достатні ресурси для проведення кримінального провадження.

Скорочення кількості процесуальних дій [3. с. 234]. Іноді кількість процесуальних дій може бути надто великою, що призводить до порушення розумних строків. Тому важливо ретельно аналізувати процесуальні дії та забезпечувати їх оптимізацію та скорочення.

Встановлення жорстких термінів для проведення окремих процесуальних дій. Важливо встановлювати чіткі терміни для проведення окремих процесуальних дій, що дозволить забезпечити виконання розумних строків та зменшити ймовірність їх порушення.

Висновок: дотримання розумних строків у кримінальному провадженні є важливою складовою чесної та справедливої правової системи. Це забезпечує справедливе ставлення до всіх сторін, залучених у судовий процес, і своєчасне здійснення правосуддя. Недотримання цих умов може призвести до значних затримок, несправедливості та недовіри до правової системи.

Розумні строки у кримінальному провадженні покликані забезпечити основу для ефективного та результативного відправлення правосуддя. Вони встановлюють чіткі часові рамки для різних стадій кримінального процесу, починаючи від висунення обвинувачення до судового розгляду та винесення вироку. Метою цих графіків є забезпечення своєчасного розгляду справ і швидкого здійснення правосуддя.

Дотримання розумних строків є важливим, оскільки це забезпечує рівний доступ обвинуваченого та обвинувачення до правосуддя. Для обвинувачених своєчасне провадження означає, що вони не піддаються тривалим періодам невизначеності, які можуть бути як емоційно, так і фінансово важкими. Затримки у провадженні також можуть вплинути на аргументи обвинувачення, оскільки докази можуть застаріти, свідки можуть забути ключові деталі, а жертви можуть залишитися без розслідування.

Крім того, дотримання розумних умов має вирішальне значення для збереження довіри суспільства до правової системи. Коли справи тягнуться роками або неодноразово затягуються, це може підірвати віру суспільства в систему правосуддя, що може мати серйозні наслідки для суспільства в цілому. Це може призвести до відсутності довіри до закону та може навіть сприяти збільшенню рівня злочинності, оскільки люди втрачають віру в здатність правової системи притягнути правопорушників до відповідальності.

Підсумовуючи, дотримання розумних строків у кримінальному провадженні має вирішальне значення для забезпечення чесної, ефективної та справедливої правової системи. Лише такий стан з дотримання розумних строків забезпечує справедливе ставлення до всіх сторін, своєчасне здійснення правосуддя та довіру громадськості до правової системи. Недотримання цих умов може призвести до значних затягування строків, несправедливості та відсутності довіри до системи правосуддя. Тому дуже важливо, щоб усі зацікавлені сторони в системі кримінального правосуддя серйозно ставилися до своїх обов’язків і працювали разом, щоб гарантувати ефективну роботу системи правосуддя.

Список літератури:

1. Кримінальний процесуальний кодекс України Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9-10, № 11-12, № 13, ст.88) URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1256-20#n62

2. Кушнєрьов В. Категорія «розумний строк» у кримінальному процесі України / Підприємство, господарство і право №10. 2020. С. 269-273. URL: DOI http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/10/47.pdf

3. Благута Р.І., Гуцуляк Ю.В., Дуфенюк О.М. Кримінальний процес // Підручник, Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ. 2019. 234 с.

4. Хольвінська О., «Теоретико-правові аспекти функціонування органів внутрішніх справ в умовах реформування вітчизняної правоохоронної системи», «Національний юридичний журнал: теорія та практика», грудень 2015. 43с. URL: http://www.jurnaluljuridic.in.ua/archive/2015/6/9.pdf

ІНТЕГРАЦІЯ МЕДІАОСВІТИ З КУРСОМ ХІМІЇ

Кочубей Олена
аспірант кафедри педагогіки та освітнього менеджменту
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

Численні соціологічні дослідження показують, що роль засобів масової інформації у житті кожної людини і суспільства в цілому зростає, зокрема зростає їх інтеграція з різними галузями знань.

Традиційно інтегрована медіаосвіта розглядається як одна з трьох можливих форм цілеспрямованої підготовки школярів до ознайомлення із засобами масової інформації та педагогічно доцільної допомоги їм у визначенні свого місця у цьому світі. Інтегрована медіаосвіта з цих позицій − лише досягнення цілей, заздалегідь визначених медіапедагогами, з допомогою і на матеріалі традиційного навчального предмета (О. Григорович [1], В. Іванов, [2], М. Запорожченко [3]). Проте, мета навчання, наприклад хімії (фізики, історії, математики та ін.), залишається поза увагою дослідників. Виняток становить формування позитивної мотивації до вивчення тієї чи іншої теми шкільного курсу. Разом з тим, термін «інтеграція», використовується у загальновизнаному вигляді як «інтегрована медіаосвіта», що викликає асоціації з інтегрованими шкільними курсами «Суспільствознавство» чи «Природознавство». Відтак, виникає питання, чи є інтегрована медіаосвіта новим курсом, який пропонується для впровадження у шкільну практику.

Ідея інтегрованого курсу, наприклад «Природознавство», сягає своїм корінням у невирішену досі проблему міжпредметних зв'язків, які, на думку багатьох педагогів, повинні пов'язати розрізнені знання, які отримують школярі на уроках біології, географії, фізики, математики, хімії в єдину природничо-наукову картину світу. Однак численні дослідження міжпредметних зв'язків і створені методичні рекомендації для вчителів не дали позитивного результату. Практичний досвід викладання в закладах загальної середньої освіти приводить до висновку, що надзвичайно велика кількість міжпредметних зв'язків, які заповнили освітній простір, істотно підвищили вимоги до вчителя, а дидактична розмитість міжпредметних зв'язків, їх необмеженість, а звідси − невизначеність зробили ці вимоги принципово нездійсненними. Очевидно, розвиток міжпредметних зв'язків викликає надмірне підвищення вимогливості до вчителя, ставить перед ним такі завдання, які він практично виконати не може. Учитель виявляється перед дилемою: або ігнорувати нескінченне різноманіття міжпредметних зв'язків і професійно працювати за предметом, або займатися міжпредметними зв'язками (очевидно, не професійно без спеціальної підготовки та достатнього досвіду викладання інших предметів), забираючи значний навчальний час і власні сили від поглибленого вивчення своєї наукової дисципліни.

Ідея заміни аморфних міжпредметних зв'язків інтегрованим курсом була позитивно сприйнята вчителями, оскільки вона лежала в руслі звичної предметної організації навчання. Необхідно було визначити, що означає «інтеграція». Вперше визначення інтеграції з'явилося у 70-80-х рр. минулого століття, як процес та результат створення нерозривно єдиного цілого. У навчанні вона здійснюється шляхом злиття в одному синтезованому курсі (темі, розділі програми) елементів різних навчальних предметів, злиття наукових понять та методів різних дисциплін у загальнонаукові поняття та методи пізнання, комплексування та підсумовування основ наук у розкритті міжпредметних навчальних проблем. Проте аналіз навчальних програм та стандарту інтегрованого курсу «Природознавство» показує, що злиття не вийшло. Причина у тому, що інтегровані курси розроблялися великими колективами авторів, кожен із яких є висококласним фахівцем у галузі методики навчання

біології, фізики, хімії, але не природознавства. І в результаті замість єдиного цілого вийшов набір розрізнених відомостей із біології, фізики, хімії.

Значною перешкодою на шляху інтегрованого курсу «Природознавство» стала відсутність спеціальної підготовки вчителя. Курс природознавства в основній школі, який замислювався як пропедевтика окремих, самостійних курсів біології, географії, фізики та хімії, на практиці перетворювався на пропедевтику лише одного предмета: географії, якщо уроки природознавства проводив учитель географії, біології − якщо курс природознавства біолог тощо. Вже на рівні 5-6 класів чітко виявилася недостатня підготовка вчителя з близьких одна до одної природничих наук.

Сказане повною мірою відноситься і до «злиття» в один навчальний курс елементів хімії та теорій засобів масової інформації.

Таким чином, два терміни «інтегрована медіаосвіта» та «інтеграція медіаосвіти з навчальним предметом» у їхньому традиційному трактуванні виявляються для нас неприйнятними: перше − через ослаблення позицій навчального предмета (у нашому випадку − хімії), друге − із-за асоціацій з інтегрованими курсами, що мають нині тенденцію до зникнення. Тому ми згодні з тим, що інтеграція не стільки формальне поєднання різного знання в новий навчальний текст, скільки поєднання різних текстів у свідомості учня, що призводить до формування ментальних понятійних і змістових структур. Свідомість учня є провідним чинником інтеграції освіти. В освітній системі відбувається послідовна інтеграція знання та свідомості. Інтеграція різного знання свідомістю призводить до появи нового знання, так є важливим показником антропоцентрованої, розвивальної освіти, її здатності генерувати нові навчальні тексти.

Тому правильніше стверджувати про медіаосвіту школярів у процесі їх навчання основ тієї чи іншої науки, не заперечуючи термінів «інтегрована медіаосвіта» та «інтеграція медіаосвіти з курсом хімії» як синонімів медіаосвіти школярів при вивченні хімії. Цьому є дві вагомі, на наш погляд, підстави. По-перше, використання синонімів дає можливість акцентувати увагу на потрібному аспекті: інтегрована медіаосвіта підкреслює організаційну форму і відокремлює її від спеціальної та факультативної медіаосвіти, що мають інші цілі та завдання, а в словосполученні «інтеграція медіаосвіти» прихований процес, діяльність вчителя. Така синонімічна заміна часто зустрічається й у «точних» науках, наприклад, у хімії. Так, бажаючи підкреслити особливий вид хімічного зв'язку в молекулі бензолу, хімік малює шестикутник з колом всередині, але при розгляді механізму реакції заміщення в бензольному кільці той же хімік записує формулу Кекуле, хоча така структурна формула суперечить сучасним уявленням про будову. По-друге, ми переконані в тому, що науковий текст повинен бути зрозумілим.

На основі вищевикладеного, нами розроблено систему інтеграції медіаосвіти з курсом хімії закладів загальної середньої освіти, яка описує інтегровану медіаосвіту як цілісну педагогічну систему, що включає умови та необхідні засоби, цілі та завдання, зміст, організаційні форми, методи та основні принципи інтеграції.

Умовами інтеграції медіаосвіти з курсом хімії закладів загальної середньої освіти є забезпечення свободи слова, розвинена система засобів масової інформації, вільний доступ до джерел інформації, наявність у вчителя та учнів відповідних засобів навчання, готовність вчителя до повноправного діалогу з учнем, відкритість інформаційного простору школи; наявність методики медіаосвіти. Умови пов'язані одна з одною і утворюють систему, цілісність якої забезпечується двома умовами: вільним доступом до інформації всіх учасників дидактичного процесу та засобами, що забезпечують процес інтеграції медіаосвіти з курсом хімії.

Засоби навчання розглядаються у системі як самостійна категорія дидактики. Вони є центральним елементом системи, що забезпечує інтеграцію цілей, змісту, методів та організаційних форм навчання хімії та відповідних компонентів медіаосвіти. Засоби навчання, сконструйовані з урахуванням цілей та особливостей змісту для конкретних методів навчання в умовах заздалегідь визначених форм, впливають на інші компоненти,

викликаючи уточнення цілей навчання, розробку нових методичних прийомів та організаційних форм.

Цілі інтегрованої медіаосвіти підпорядковані цілям навчання хімії та відображаються: у формуванні у школярів свідомості, що інтегрує і одночасно диференціює природниче, гуманітарне та побутове знання; у включенні в контекст шкільної хімічної освіти позашкільної інформації; у навчанні роботі з інформаційними потоками; у розвитку критичного мислення школярів.

Для досягнення поставленої мети інтегрована медіаосвіта вирішує три групи завдань з удосконалення та розвитку умінь школярів: вміння пошуку інформації, зафіксованої на традиційних носіях та за допомогою засобів інформаційних технологій; вміння отримувати смисли з отриманої інформації, їх інтерпретувати та піддавати критичному аналізу; вміння створювати нові сенси та подавати їх у формі інформаційних повідомлень, адекватних завданням та умовам комунікації.

Зміст медіаосвіти у чотирьох її складових визначається цілями та завданнями, які у свою чергу підпорядковані цілям та завданням навчання хімії. Специфіка змісту полягає в тому, що не відбувається механічного злиття знань і умінь з двох галузей знання, що відрізняються, − гуманітарної і природничої. Інтеграція проявляється у використанні поєднання засобів масової інформації як засобів навчання предмету і одночасно як об’єкта вивчення.

Інтегрована медіаосвіта не ставить за мету повідомити учням спеціальні знання про загальні властивості та структуру інформації, закономірності та принципи її створення, перетворення, накопичення, передачі та використання. Такий підхід до інтеграції не вимагає будь-яких змін у предметній складовій змісту навчання, але здійснює значний вплив на інші його складові, з новим наповненням.

Оскільки медіаосвіта школярів відбувається у основному під час уроків хімії, її організаційні форми збігаються з формами організації навчальної роботи учнів під час уроків. Вирішення завдань інтегрованої медіаосвіти може здійснюватися в будь-яких формах навчального процесу, а також у позаурочній роботі з хімії.

Методи медіаосвіти за своєю суттю збігаються з методами навчання хімії, але відрізняються від них наповненням. Інтеграція медіаосвіти з курсом хімії лише на рівні методів навчання здійснюється за рахунок практичної реалізації інформаційної рівності вчителя та учнів. Модифікація методів відбувається у процесі використання спеціально розроблених засобів навчання, спрямованих на одночасне досягнення цілей навчання хімії та інтегрованої медіаосвіти. Основою модифікації є двоаспектний аналіз медіатекстів будь-якої природи: з позицій предмета, що вивчається, і як творів мистецтва. У результаті відбувається збагачення відомих методів навчання новими методичними прийомами. Другим результатом є поступове витіснення репродуктивних методів продуктивними.

Основні принципи інтеграції у системі спрямовані на збереження та розвиток індивідуальної методичної системи вчителя та забезпечення цілісності курсу хімії закладів загальної середньої освіти. Принцип пріоритетів означає підпорядкування цілей та завдань медіаосвіти цілям та завданням як навчального предмета в цілому, так і кожного окремого уроку. Він виявляється у вимозі відмовитися від використання повідомлення засобів, якщо її зміст не узгоджується зі змістом уроку, і навіть у відмові включення до курсу хімії додаткових, спеціальних знань з області мас-медіа. Принцип доповнення та розвитку полягає в тому, що з усіх цілей та завдань медіаосвіти відбираються лише ті, які доповнюють та розвивають цілі та завдання навчання хімії. Принцип вбудовування в різні методичні системи означає, що цілі та завдання інтегрованої медіаосвіти можуть бути вирішені в межах будь-якої педагогічної технології. Це виявляється можливим завдяки тому, що за вчителем залишається право вибору методичних прийомів, організаційних форм (уроку) та засобів навчання, спрямованих на вирішення поставлених завдань.

Список літератури:

1. Григорович О. Медіаграмотність на заняттях з хімії : навчальне видання. Київ : АУП, ЦВП, 2020. 53 с.

2. Медіаосвіта та медіаграмотність : підручник / Ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; За наук. редакцією В. В. Різуна. Київ: Центр вільної преси, 2012. 352 с.

3. Міжнародний проєкт «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» у Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогчної освіти. Частина ІІ / Упоряд. М. В. Запорожченко. Миколаїв : ОІППО, 2022. 96 с.

ЗВ'ЯЗКИ З ГРОМАДСЬКІСТЮ У КОМЕРЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Кривда Юля Віталіївна
Черкаський державний бізнес коледж
Науковий керівник: Васильчук Євгеній Олегович

Зв'язки з громадськістю у промисловості – це одна з важливих функцій управління процесом організації і здійснення виробництва споживчих вартостей та їх реалізації на ринку. Ця функція дуже складна тому, що її реалізація пов'язана з людиною, її свідомістю, світоглядом, потребами та інтересами.

Комерційна діяльність – це невід'ємна складова діяльності підприємства, яка виражається в сукупних процесах і операціях, спрямованих на здійснення актів купівлі-продажу для задоволення споживчого попиту й отримання певного прибутку. Із запропонованого визначення комерційної діяльності можна скласти висновок, що її стрижнем є налагодження і здійснення взаємовідносин із покупцями, які залежать переважно від якості товарів, цін на товари, термінів доставки товарів до споживача, а також репутації компанії (корпорації, підприємства, фірми), її іміджу

Комерційна товарна інформація, тобто призначені для створення споживчих переваг відомості про товар, переконливо визначає вигоди від використання конкретного товару, тому має особливу значущість. У зв'язку з цим кожне повідомлення про товари, яке пропонується цільовим аудиторіям (покупцям, споживачам), повинно бути продуманим, обґрунтованим, цілеспрямованим і зрозумілим, нести доброзичливе ставлення до споживачів. Іншими словами, повідомлення і звернення в комерційній діяльності мають сприяти формуванню дружнього образу фірми, пояснювати її готовність задовольняти розумні вимоги споживача, захистити його від несправедливості, допомогти у розв'язанні проблем.

У сучасних умовах зв'язки з громадськістю в комерційній діяльності використовується переважно як діалогу й досягнення компромісу між компанією (фірмою) та її цільовими аудиторіями на користь усіх учасників процесу. Практично це новий підхід до налагодження і здійснення плідних відносин зі стратегічно важливими групами населення.

На жаль, не всі розуміють, що успіху в будь-якій справі можна досягнути лише у взаємодії з усіма учасниками процесу виробництва, обміну, розподілу і споживання, чому сприяє правильне розуміння інтересів усіх сторін і взаємодопомога в їх реалізації.

У комерційній діяльності служба зв'язків із громадськістю виконує низку специфічних функцій. Передусім фахівці з паблік рилейшнз розробляють і пропонують керівництву фірми (корпорації) науково обґрунтовану концепцію політики у сфері PR, враховують пропозиції, приймаючи рішення не лише з проблем зі зв'язків із громадськістю, а й з інших напрямів функціонування фірми. Важливою функцією служби ЗЗГ є підготовка звернень, повідомлень, заяв, відповідей, що стосуються інтересів фірми в усіх напрямах її діяльності. Формування паблісіті (популярності) фірми загалом і видів її продукції зокрема також є однією з важливих функцій ЗЗГ у комерційній діяльності.

Однією з функцій паблік рилейшнз є забезпечення зв'язків із державними органами (законодавчими, юридичними, податковими, контрольними та ін.).

До важливих функцій служби зв'язків із громадськістю у комерційній діяльності належать такі, як зв'язки з клієнтами і споживачами, з місцевим населенням, донорська діяльність, організація й проведення прийомів, координація та інтегрування всіх напрямів комерційної діяльності, робота друкованих органів для персоналу компаній (газети, прес-бюлетені, оголошення, рекламні буклети і т. ін.).

Підготовка і розповсюдження рекламних матеріалів є особливою і значимою функцією служби ЗЗГ у комерційній діяльності.

Для успішного виконання своїх функцій служба зв'язків із громадськістю повинна забезпечувати перманентне підвищення освітньої і фахової підготовки працівників і представників персоналу фірми, діяльність яких пов'язана з PR. Тому підготовка і виконання нагальних спеціальних освітніх програм також є важливою функцією служби зв'язків з громадськістю і керівництва фірми.

Більшість із цих функцій пов'язані з колом проблем і питань, розв'язання яких неможливе без першого керівника компанії. Тож постійне спілкування служби ЗЗГ з першим керівником, підпорядкування йому є необхідними за будь-яких умов. Важливо, щоб вищі керівники в будь-який час володіли необхідною інформацією про стан справ як усередині компанії, так і у відносинах з усіма цільовими аудиторіями, пов'язаними з комерційною діяльністю компанії. Зрозуміло, що зворотний зв'язок у комерційній діяльності, який забезпечує служба зв'язків із громадськістю, є найважливішим чинником вироблення і провадження комерційної політики фірми (корпорації). Тому для забезпечення зворотного зв'язку великі та середні компанії створюють спеціальні групи або офіси на ринках збуту товарів, у філіях, а також на підприємствах, які є партнерами компанії. Такі групи, офіси або окремі фахівці належать до структури системи зв'язків із громадськістю і виконують її завдання, просувають товари і послуги, удосконалюють їх паблісіті, збирають, накопичують, аналізують інформацію для налагодження як позитивного, так і негативного зворотного зв'язку.

Працівники автономних груп PR, розташованих у філіях компанії та на підприємствахпартнерах, здійснюють зв'язки із засобами масової інформації, використовуючи на це близько третину робочого часу. Вони готують відповіді на запитання ЗМІ, забезпечують підготовку і видання прес-релізів, організовують і проводять прес-конференцій для представників різних ЗМІ, беруть активну участь у підготовці і проведенні компаній та акцій.

Таким чином, у комерційній діяльності поза межами системи зв'язків із громадськістю не залишається жоден із напрямів функціонування і розвитку компанії, корпорації, фірми чи окремого підприємця.

Таким чином, зв'язок із громадськістю – один із важливих засобів повноцінного й ефективного функціонування компанії, її успішної комерційної діяльності.

Список літератури:

1.https://posibniki.com.ua/post-osoblivosti-zvyazkiv-iz-gromadskistu-u-komerciinii-diyalnosti

2. https://ua-referat.com/Зв%60язки_з_громадськістю_2

3. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/44671/1/podolyaka.pdf

ЗАЙНЯТІСТЬ І БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

Кривда Юля Віталіївна
Черкаський державний бізнес коледж
Науковий керівник: **Полях Сергій Сергійович**

Нині Україна перебуває в умовах нестабільної політичної ситуації, що яскраво відображається на економіці країни. Ситуація, що притаманна сучасному ринку праці є невтішною, найгострішою його проблемою є неефективна зайнятість та умови праці найманих працівників. В свою чергу, це тягне за собою підвищення рівня безробіття, порушення структурних диспропорцій зайнятості, падіння виробництва, неконтрольований відтік робочої сили за кордон, скорочення рівня життя населення. У зв'язку з цим, проблема безробіття в умовах дестабілізації країни в цілому, повинна стати однією з провідних проблем, які необхідно розв'язати для досягнення покращення економічної ситуації в умовах затяжної економічної кризи. Саме тому, дослідження питання зайнятості та безробіття в Україні є досить актуальним і має неабияку значимість у наш час

Невід'ємною умовою успішного функціонування економіки будь-якої держави є наявність високоякісної, конкурентоспроможної робочої сили. Ринок праці являє собою один з найбільших динамічних елементів ринкової економіки, складну систему, яка постійно розвивається і вдосконалюється

За період 2010-2016 рр. в Україні, внаслідок високої соціальної напруженості спостерігається тенденція до поступового зменшення економічно активної частини населення. На рисунку 1 наведено дані щодо чисельності економічно активного населення України за період з 2010 по 2016 роки.

Рівень зайнятості населення у віці 15-70 років протягом 2010-2013 років, як свідчить таблиця 1, мав тенденцію до зростання, проте бачимо, що вже у 2014 році в порівнянні з 2013 роком рівень зайнятості знизився на 3,6 %, що пов'язано з політичними та економічними негараздами в нашій країні.

Рівень зайнятості населення віком 15 – 70 років у 2016 році становив 56,3% (на 0,4 % менший аніж у 2015 році), а населення працездатного віку становить 64,2%. Найвищий рівень цього показника спостерігався серед осіб віком 35–49 років, найнижчий – у молоді віком 15–24 років та осіб віком 60–70 років.

Проте на сьогоднішній день, окрім зазначеної інформації, існує багато проблем щодо статистики безробіття в Україні, які не дозволяють об'єктивно оцінювати реалії його рівня. Вели- ка кількість працівників працює без офіційного оформлення, тому майже неможливо перевірити тих, хто отримує виплати по безробіттю та задіяні в тіньовій економіці. При цьому статистика не враховує, що саме через відсутність роботи більшість наших співвітчизників виїхали за кордон на заробітки. Не включається до складу безробітних ані селяни, які живуть лише з при- садибного господарства, ані ті, котрі працюють на «чверть ставки», ані ті, хто має тимчасові підробітки.

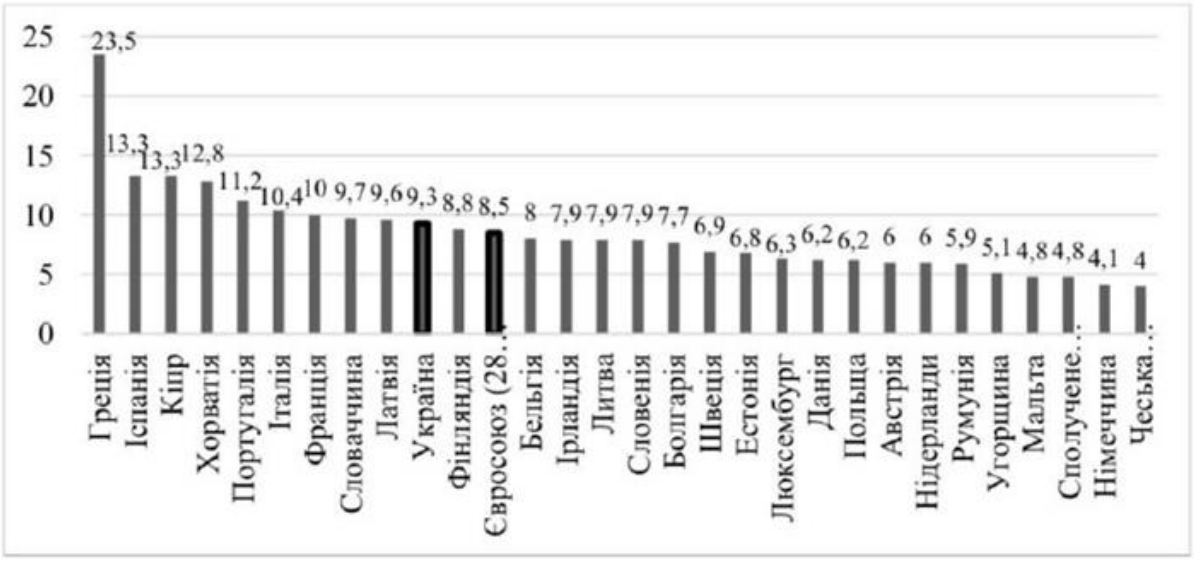


Рис. 2. Рівень безробіття населення (за методологією МОП) в Україні та країнах Європейського Союзу у 2016 році, (%)

Безробіття є однією з фундаментальних проблем для України, яка становить реальну загрозу для державного та суспільного добробуту та набуло масового характеру.

Аналіз засвідчив про негативні тенденції на сучасному ринку праці: зменшення кількості економічно активного населення, нестійке зменшення зайнятості населення та, відповідно, підвищення рівня безробіття.

Запровадження вище окреслених заходів значно покращить ситуацію зайнятості на національному ринку праці, що сприятиме покращенню як економічного, так і соціального рівня розвитку суспільства. Загалом заходи, які напрямлені на подолання проблеми безробіття повинні бути гарантією соціального захисту населення.

Високий рівень безробіття – це проблема, якій необхідно постійно приділяти значну увагу, як на рівні держави так і на рівні представників підприємств різних форм власності. Шляхи подолання безробіття потребують поглибленого наукового аналізу та розробки на цій основі практичних рекомендацій, які потрібно використовувати для розробки та реалізації ефективної соціально і економічної політики, спрямованої на забезпечення ефективної зайнятості економічно активного населення держави, зменшення безробіття до мінімального соціально-допустимого рівня

Список літератури:

1. Баранник Л. Б. Рівень безробіття як індикатор національної безпеки / Л. Б. Баранник, Р. С. Шаранов // Економічний вісник.- No14.- 2016.- С.55-63.

2. Воронцова О.В. Проблеми формування попиту на працю в умовах нестабільного розвитку економіки / О.В. Воронцова // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2014. – No2. – С. 228–232.

3. Гетьман О. О. Зайнятість як категорія економічної безпеки в умовах трансформації економіки / О. О. Гетьман, Д. С. Полив'яний. // Економіка в умовах глобалізації: проблеми, тенденції, перспективи. – 2015. – No3. – С. 43-46.

4. Доповідь «Про соціально-економічне становище України за січень 2017 року» / за ред. І. Є. Вернера / відп. за випуск О. А. Вишневська; Державна служба статистики України.- Київ.- 2017.- 82 с.

ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ І КІБЕРБЕЗПЕКИ В РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗПЕКОВИХ СТРАТЕГІЙ УКРАЇНИ

Криволап Є.В.
аспірант
Національний авіаційний університет (м. Київ)
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2599-2520

В роботі розглядаються окремі юридичні та безпекові взаємозв'язки безпекових Стратегій України 2020-2021 рр. із Стратегіями кібербезпеки та інформаційної безпеки України. Звертається увага, що протягом 2020-2021 рр. доктринальні положення щодо державної безпеки України у різних галузях державного і суспільного життя знайшли радикальне оновлення. В Україні прийнята низка безпекових стратегій, зокрема: зокрема: Стратегія національної безпеки України від 14.09.2020 р., затверджена Указом Президента України від 14.09.2020 р. № 392/2020; Стратегія воєнної безпеки України від 25.03.2021 р. (Указ від 25.03.2021 р. № 121/2021); Стратегія кібербезпеки України від 14.05.2021 р. (Указ від 26.08.2021 р. № 447/2021); Стратегія розвитку оборонно-промислового комплексу України від 18.06.2021 р. (Указ від 20.08.2021 р. № 372/2021); Стратегія зовнішньополітичної діяльності України від 30.07.2021 р. (Указ від 26.08.2021 р. № 448/2021); Стратегія інформаційної безпеки від 15.10.2021 р. (Указ від 28.12.2021 р. № 685/2021); Стратегія забезпечення державної безпеки від 30.12.2021 р. (Указ від 16.02.2022 р. № 56/2022); Стратегія енергетичної безпеки, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 04.08.2021 р. № 907-р. Наголошується, що ключовою у системі наведених безпекових Стратегій є Стратегія національної безпеки України від 14.09.2020 р., яка є орієнтиром для розробки галузевих стратегій розвитку [1]. Тому вказані безпекові Стратегії діють не ізольовано, а у взаємозв'язку одна із одною. Автором розглядається вплив Стратегій, які пов'язані із забезпеченням безпеки інформації (Стратегія інформаційної безпеки, Стратегія кібербезпеки України), на інші Стратегії. Така увага цим Стратегіям пов'язана із тим, що сфера інформаційної безпеки та кібербезпеки є сферою активного протиборства [2-4 та ін.], особливо в умовах агресивних дій російської федерації проти України. Проаналізована роль інформаційної безпеки і кібербезпеки як вона віддзеркалена у Стратегії воєнної безпеки України, Стратегії забезпечення державної безпеки, Стратегії зовнішньополітичної діяльності України, Стратегії енергетичної безпеки. Зроблений висновок, що прийняті у 2020-2021 рр. безпекові Стратегії України є логічно взаємопов'язаними документами, реалізація яких ґрунтується на вимогах Стратегії національної безпеки України, а також на застосуванні механізмів забезпечення інформаційної безпеки і кібербезпеки України.

При проведенні дослідження автор виходив з того, що, як правильно вказано у статті [5], на тлі зростаючих загроз і нестабільності у світі **постають нові виклики** міжнародній безпеці у сировинній, енергетичній, фінансовій, інформаційній, екологічній, продовольчій та інших сферах. Загрози від поширення зброї масового ураження, міжнародний тероризм, транснаціональна організована злочинність, кіберзагрози, піратство, нелегальна міграція, міждержавні та громадянські конфлікти стають все більш інтенсивними, зачіпають все нові геополітичні регіони і держави. Спостерігається небезпечна тенденція перегляду державних кордонів з порушенням норм міжнародного права, застосуванням сили і погрози силою вирішувати міжнародні проблеми [5, с. 202]. Ці проблеми певним чином покликані вирішити перелічені вище прийняті протягом 2020-2021 рр. безпекові стратегії.

Згідно ч. 1 ст. 4 Закону України від 21.06.2018 року № 2469-VIII «Про національну безпеку України», державна політика у сферах національної безпеки і оборони спрямовується на забезпечення воєнної, зовнішньополітичної, державної, економічної, ***інформаційної,*** екологічної безпеки, безпеки критичної інфраструктури, ***кібербезпеки*** України та на інші її

напрями.

Безпосередньо у Стратегії національної безпеки України певна увага приділена питанням інформаційної безпеки та кібербезпеки України. Зокрема, у пункті 45 Стратегії передбачено, що державний суверенітет, територіальна цілісність, демократичний конституційний лад та інші життєво важливі національні інтереси мають бути захищені також від невоєнних загроз з боку РФ та інших держав, зокрема спроб спровокувати внутрішні конфлікти. Пріоритетними завданнями правоохоронних, спеціальних, розвідувальних та інших державних органів відповідно до їх компетенції є: активна та ефективна протидія розвідувально-підривній діяльності, спеціальним ***інформаційним операціям та кібератакам***, російській та іншій підривній пропаганді. У пункті 52 Стратегії визначене основне завдання розвитку системи кібербезпеки – гарантування ***кіберстійкості та кібербезпеки національної інформаційної інфраструктури***, зокрема в умовах цифрової трансформації.

Серед викликів і загроз у сфері інформаційної безпеки Стратегія інформаційної безпеки України визначає, зокрема, збільшення кількості глобальних дезінформаційних кампаній; інформаційна політика РФ як загроза не лише для України, але й для інших демократичних держав; деструктивний вплив соціальних мереж в інформаційному просторі; недостатній рівень медіаграмотності (медіакультури) в умовах стрімкого розвитку цифрових технологій; інформаційні маніпуляції щодо європейської та євроатлантичної інтеграції України тощо. Зазначається, що деструктивна пропаганда, поширення дезінформації як ззовні, так і всередині України застосовуються державою-агресором з метою підриву стійкості суспільства та інформаційної дестабілізації держави. Серед стратегічних цілей та напрямів реалізації Стратегії визначені, зокрема, протидія дезінформації та інформаційним операціям, насамперед держави-агресора, спрямованим, серед іншого, на ліквідацію незалежності України, повалення конституційного ладу, порушення суверенітету і територіальної цілісності держави, пропаганду війни, насильства, жорстокості, розпалювання національної, міжетнічної, расової, релігійної ворожнечі та ненависті, вчинення терористичних актів, посягання на права і свободи людини; забезпечення дотримання прав особи на збирання, зберігання, використання та поширення інформації, свободу вираження своїх поглядів і переконань, захист приватного життя, доступ до об'єктивної та достовірної інформації, а також забезпечення захисту прав журналістів, гарантування їх безпеки під час виконання професійних обов'язків, протидія поширенню незаконного контенту. Окремо зазначається, що питання, пов'язані із кібербезпекою, визначаються Стратегією кібербезпеки України, затвердженою Указом Президента України від 26 серпня 2021 року № 447.

В Стратегії кібербезпеки України важлива роль приділяється кіберзагрозам саме в інформаційній сфері. Зазначається, що питома вага кіберзагроз зростає і ця тенденція в міру розвитку інформаційних технологій та їх конвергенції з технологіями штучного інтелекту в найближче десятиліття посилюватиметься. Кіберпростір разом з іншими фізичними просторами визнано одним з можливих театрів воєнних дій. Набирає сили тенденція зі створення кібервійськ, до завдань яких належить не лише забезпечення захисту критичної інформаційної інфраструктури від кібератак, а й проведення превентивних наступальних операцій у кіберпросторі, що включає виведення з ладу критично важливих об'єктів інфраструктури противника шляхом руйнування інформаційних систем, які управляють такими об'єктами. РФ залишається одним з основних джерел загроз національній та міжнародній кібербезпеці, активно реалізує концепцію інформаційного протиборства, базовану на поєднанні деструктивних дій у кіберпросторі та інформаційно-психологічних операцій, механізми якої активно застосовуються у гібридній війні проти України. Така деструктивна активність створює реальну загрозу вчинення актів кібертероризму та кібердиверсій стосовно національної інформаційної інфраструктури.

Слід наголосити, що ризики у кіберпросторі наростають із загостренням воєнної ситуації. Зазначене особливо яскраво підтверджується після початку широкомасштабного збройного вторгнення рф в Україну 24.02.2022 року. Так, за звітом американської компанії Microsoft, з початку війни російські хакери скоїли майже 240 кібератак проти України –

підприємств та державних установ. Атаки часто були спрямовані на знищення комп'ютерних систем, але деякі також були спрямовані на збирання розвідувальних даних або поширення дезінформації
(https://www.slovoidilo.ua/2022/04/28/novyna/bezpeka/rosijski-xakery-pochatku-vijny-skoyily-majzhe-240-kiberatak-proty-ukrayiny-microsoft)**.**

В Стратегії воєнної безпеки України передбачено, що всеохоплююча оборона України – це комплекс заходів, основний зміст яких полягає у: превентивних діях та стійкому опорі агресору на суші, на морі та в повітряному просторі України, протидії в кіберпросторі та нав'язуванні своєї волі ***в інформаційному просторі***. Відзначається, що на національному рівні РФ залишається воєнним противником України, який здійснює збройну агресію проти України … системно застосовує воєнні, політичні, економічні, ***інформаційно-психологічні***, космічні, ***кібер-*** та інші засоби, що загрожують незалежності, державному суверенітету і територіальній цілісності України.

В пункті 3 Стратегії забезпечення державної безпеки визначено, що об'єктами забезпечення державної безпеки є державний суверенітет, конституційний лад, територіальна цілісність України, оборонний, економічний і науково-технічний потенціал, кібербезпека, інформаційна безпека, об'єкти критичної інфраструктури, державна таємниця та службова інформація. Відзначається, що РФ для реалізації власних стратегічних цілей в Україні, у тому числі компрометації її державності, продовжує гібридну війну, системно застосовує політичні, економічні, інформаційно-психологічні та інші засоби, кібератаки.

В пункті 15 Стратегії зовнішньополітичної діяльності України наголошується, що ця Стратегія буде реалізовуватися, зокрема, на принципі стійкості, тобто здатності держави і суспільства ефективно протидіяти загрозам будь-якого походження і характеру, зокрема збройній агресії, економічному тиску, політичній дестабілізації, ***кібератакам***, ***дезінформації*** та іншим загрозам, адаптуватися до змін безпекового середовища, підтримувати стале функціонування, швидко відновлювати рівновагу після криз. В пункті 38 зазначається, що інформаційну загрозу для України становить використання засобів комунікації для підриву довіри до державних інститутів, ***поширення дезінформації*** та ворожої пропаганди, поляризації суспільства, формування негативного сприйняття України у світі. В Стратегії енергетичної безпеки наголошується на високих ризиках кіберзагрози/кіберінцидентів щодо об'єктів критичної інфраструктури енергетичного сектору.

Таким чином, прийняті у 2020-2021 рр. безпекові Стратегії України є логічно взаємопов'язаними документами, реалізація яких ґрунтується на вимогах Стратегії національної безпеки України, а також на застосуванні механізмів забезпечення інформаційної безпеки і кібербезпеки України.

Список літератури:

1. Рік діяльності Уряду: розробка стратегічних документів у сфері безпеки та оборони. Міністерство оборони України. – URL: https://www.mil.gov.ua/special/news.html?article=61846

2. Діордіца І.В. Адміністративно-правове регулювання кібербезпеки України. Дис…. доктора юр. каук. Спец. 12.00.07 «Адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право». Запоріжжя, 2018. 518 с.

3. Кубявка М.Б. Моделі та методи управління інформаційним супроводженням в умовах гібридної війни. Дис... канд. техн. наук. Спец. 05.13.06 «Інформаційні технології». К., 2017. 199 с.

4. Валюшко І.О. Інформаційна безпека України в контексті російсько-українського конфлікту. Дис… канд. політичних наук. Спец. 23.00.04 – політичні проблеми міжнародних систем та глобального розвитку. Київ, 2018. 210 с.

5. Антонов В.О. Стратегія національної безпеки України в сучасних умовах: завдання і проблеми реалізації. *Правова держава*. Вип. 32. Київ: Ін-т держави і права імені В. М. Корецького НАН України, 2021. С. 202-211.

МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ ПОКУПЦІВ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

Кукурудза Р.С.
аспірант економічного факультету
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Розуміння динаміки купівельної поведінки компанії має важливе значення для визначення факторів, що впливають на покупку, і для розробки ефективної стратегії, щоб охопити покупців організації пропозицією , яка відповідає їхнім потребам. Рішення кожного постачальника про продаж ґрунтується на ймовірній реакції покупців. В епоху пошуку методів підвищення цінності важливо проаналізувати вплив закупівель на процес надання більшої цінності кінцевим споживачам, і на цьому фоні участь постачальника в процесі створення, управління та доставки цінності до своїх покупців.

Незважаючи на величезну різноманітність галузей, придбаних товарів і послуг , а також самих економічних суб'єктів , теоретично вдалося розробити певну універсальну аналітичну структуру, яка часто має форму моделі, корисної для дослідження поведінки підприємств. Специфічні теоретичні поняття сприяють систематизації явищ і видів діяльності, що спостерігаються на практиці.

Дослідження поведінки покупців товарів і послуг має складатися з двох основних елементів [1]:

- дослідження мотивації поведінки, тобто визначення того , які чинники та якою мірою є стимулами, що викликають потребу в купівлі та прямих рішеннях щодо вибору постачальника;
- дослідження процесу купівлі, тобто перебігу процесу прийняття рішень і процесу купівлі в результаті дії вищезгаданих стимулів.

Перша частина моделі вказує на фактори, що формують сферу відповідальності та поведінку учасників закупівельного центру, такі як: обсяг інформації про пропозицію, визнані критерії вибору та оцінки постачальника та взаємодія між членами закупівельної групи.

Друга частина, у свою чергу, визначає комплексний набір факторів, що впливають на процес прийняття рішень в організації і, як наслідок, на рішення про покупку, таких як:

ступінь обізнаності покупця з рішеннями, визначений середовищем;

визнані техніко-економічні вимоги в компанії покупця, індивідуальні переваги членів закупівельного купівля та сформовані спільні переваги , що безпосередньо впливають на результати рішень колективного характеру [2].

Водночас автори вказують на можливість таких моделей групових рішень:

- зважена ймовірнісна модель - де ваги вказують на ступінь участі учасника в закупівельному центрі;
- модель пропорційності, що передбачає відносно рівну участь усіх учасників закупівельного центру,
- модель одноголосності, яка обумовлює прийняття рішення досягненням згоди всіх членів команди,
- модель прийняття, в якій прийняте рішення є найбільш вигідним вибором з урахуванням уподобань кожної одиниці аналізованого тіла [4].

Основна мета загально представлених моделей, а також інших, що з'являються у світовій літературі, полягає в першу чергу в тому, щоб привернути увагу до ряду взаємопов'язаних детермінант рішень про купівлю та їх упорядкування, сприяючи емпіричному дослідницькому процесу, який здійснюють учасники торгів на ринку. товарів і послуг. Аналіз інституційних моделей поведінки покупців дозволяє підприємству визначити зовнішні умови збуту. Модельні підходи до поведінки інституційних покупців зазвичай

намагаються висвітлити в широкому аспекті всю систему факторів і зв'язків між ними, що прямо і опосередковано впливають на поведінку покупців на ринках товарів і послуг [3].

Наведені вище приклад моделі, сприяє підвищенню розуміння постачальниками сил, які формують рішення про купівлю в організації, безпосередньо не враховують значущий, а на практиці часто найважливіший фактор впливу, яким є діяльність самого постачальник. Вони навіть представляють покупку як процес, незалежний від дій продавця, навіть незважаючи на те, що в кожній купівельній орієнтації є взаємодія між учасниками закупівельного центру та командою збуту або іншими представниками організації постачальника.

Отже, більшість авторів , які займаються питаннями поведінки покупців, в останні роки створюють моделі інтерактивного характеру, враховуючи співпрацю покупця і продавця, а також подальше наслідок має на меті визначити умови та наслідки конкретних особливостей чи діяльності обох сторін.

Список літератури:

1. М. Райдель, Як продавати інвестиційні товари , «Менеджмент», 1981 № 2, стор 23.

2. М. Урбаняк, Маркетинг ..., op. cit., стор. 65-67.

3. Д. Суровка-Маршалек, Моделювання поведінки ... (2), op. цит., стор. 257.

4. Однією з перших моделей такого типу була модель міжнародної дослідницької групи IMP (Industrial Marketing and Purchasing), див. М. Урбаняк, Маркетинг. , op. cit., стор. 69-70.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕЛЕФОННОГО ЗВ'ЯЗКУ

Лавріненко М.М.
студент 1 курсу факультету механічної інженерії та транспорту
Криворізький національний університет

Спілкування через телефон займає значну частину робочого часу багатьох ділових людей. Таке спілкування є досить зручним. Крім того, сучасні технології дозволяють з ним зробити дуже багато. Підраховано, що люди проводять за телефоном від 5 до 25 відсотків свого робочого часу. Завдяки телефону підвищується оперативність вирішення величезної кількості питань, не потрібно відправляти листи, телеграми та їхати в іншу установу, підприємство чи фірму. Телефонний зв'язок забезпечує безперервний двосторонній обмін інформацією на будь-якій відстані. У телефонному режимі ведуться переговори, даються доручення, викладаються проблеми, консультуються, ставляться запити, і часто першим кроком до укладання угоди є телефонна розмова [1, с. 58].

При ефективному використанні телефони стають невіддільною складовою створення іміджу компанії. Уміння розмовляти з використанням телефонного зв'язку багато в чому пов'язане з особистим іміджем кожного співробітника компанії. Адже під час телефонної розмови працівник не може оцінити ні те, у чому ви одягнені, ні вираз вашого обличчя при тих чи інших словах, ні інтер'єр кабінету, де ви сидите, ні інші невербальні засоби, які дуже допомагають судити.

Обов'язковою умовою появи позитивних емоцій у співрозмовника є гарний настрій його співрозмовника. Він проявляється через голос, інтонацію, манеру говорити. Специфіка телефонного спілкування істотно полегшує це завдання в порівнянні з особистими переговорами, оскільки тільки голос несе важливу інформацію, а міміка і жести залишаються непомітними для співрозмовника [2].

До ділової телефонної розмови необхідно ретельно підготуватися так само, як і до ділової зустрічі. Погана підготовка, невміння виділити головне, лаконічно і грамотно висловити свої думки можуть призвести до значної втрати часу або навіть самого бажаного партнера. Тому для ефективного телефонного спілкування необхідно запам'ятати такі правила:

- одним з основних правил телефонного спілкування є відповідність обраного образу, характеру мови, лексики ситуації, в якій відбувається телефонний контакт;
- дуже важливо починати розмову без примусу. Щоб зняти напруження, що виникає від дзвінка (дзвінок – це завжди емоційне хвилювання), на початку розмови рекомендується завжди говорити після привітання (навіть якщо ви очікуєте, що вас впізнають по голосу), скажіть про мету дзвінка, запитайте, використовуючи слова «будь ласка» і «будьте ласкаві» [1, с. 60].

Прощаючись зі співрозмовником, ще раз подякуйте, якщо він вас з чимось привітав або надав приємну інформацію. Якщо вважаєте за потрібне, запевніть співрозмовника, що ви завжди раді йому зателефонувати та зустрітися особисто або просто попрощайтеся та побажайте всього найкращого.

Цінність телефону дуже велика. При ефективному використанні він стає невід'ємною складовою іміджу. Саме від прийому, який буде наданий потенційному партнерові на тому кінці дроту, від того, як буде розвиватися попередня розмова, багато в чому залежить, чи буде вона останньою. Здатність людини вести телефонні розмови в кінцевому підсумку визначає її репутацію, а також компанію, яку вона представляє.

Список літератури:

1. Авраменко О.О., Яковенко Л. В., Шийка В. Я. Ділове спілкування: навчальний посібник. Івано-Франківськ: Лілея НВ, 2015. 160 с.

2. Атаманчук К.А. Роль ділового спілкування в діяльності фахівця. URL: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Modern%20directions%20of%20scientific%20research%20development_2022.pdf#page=560

ЗНАЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Ланова І.В.
викладач
Криворізький національний університет

Наш час ознаменувався переходом низки країн до постіндустріального, інформаційного суспільства, у якому переважна більшість працюючих зайнята в сфері інформаційної діяльності, а основним продуктом виробництва й товаром є інформація, яка нині стала найважливішим ресурсом суспільства.

Інформаційні процеси активно впливають на всі сторони людського життя. Використання новітніх інформаційних технологій значно підсилює цей вплив. На сьогодні швидко впроваджуються в практику нові інформаційні технології, створюються національні й міжнародні комп'ютерні мережі з різноманітними базами й банками даних, відбувається подальше зближення документа та книги, які однаково можуть бути представлені в електронному варіанті. Тому організовані та постійно актуалізовані інформаційні масиви набувають дуже важливого стратегічного значення. Щоб реалізувати свій внутрішній потенціал, досягти професійних успіхів, стати гармонійно розвиненою особистістю, сучасна людина повинна мати досить високий рівень інформаційної культури. Нині велика частина інформації фіксується на матеріальних носіях, міститься в різноманітних документах. Тому знання інформаційно-документаційних процесів, особливостей роботи з документами є невід'ємною складовою інформаційної культури людини [3].

Використання інформації в усіх сферах суспільного життя: політиці, економіці, науці, освіті тощо – зобов'язує професійно підготовленого фахівця вміти задокументувати інформацію, знайти її, обробити, зберегти, передати. Отже, в умовах глобальної інформатизації суспільства інформаційна обізнаність є життєво необхідною для професійної діяльності людини. Реалізація завдань побудови в Україні інформаційного суспільства, розвитку національної інформаційної інфраструктури, її поступової інтеграції в європейський простір робить актуальною підготовку відповідних фахівців. Життя висуває нові вимоги до спеціалістів, які мають в умовах глобальної інформатизації суспільства в повній мірі володіти інформаційно-технологічною компетентністю.

В умовах становлення інформаційного суспільства та впровадження електронних видів документів комп'ютерні вміння стали головною складовою майже всіх видів діяльності. Такі процеси розширюють і посилюють вимоги до комп'ютерної освіти. Упровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів сучасних інформаційних, зокрема, комп'ютерних технологій, відкриває нові способи та дає широкі можливості для подальшої диференціації професійного навчання, усебічної реалізації творчих, пошукових, особистісно зорієнтованих, комунікативних форм навчання, підвищення його ефективності, мобільності й відповідності нинішнім запитам суспільства. Комп'ютеризація освіти – це невід'ємний компонент її удосконалення, який сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, конкурентоспроможних на ринку праці, здатних до компетентної та ефективної роботи за своєю спеціальністю відповідно до світових стандартів.

Важливою гуманітарною складовою в умовах викладання комп'ютерного документознавства у вищих навчальних закладах є формування мовленнєво-творчих здібностей студентів, розвиток науково-дослідницької роботи, диференціація та індивідуалізація при практичному засвоєнні здобувачами вищої освіти матеріалу, що має сприяти глибокому осмисленню та закріпленню теоретичних питань. Нині комп'ютерне документознавство перетворилося на невід'ємну частину суспільного життя, стало рушійною силою економічного зростання й водночас джерелом нових інформаційних проблем та

загроз. Така тенденція розширює й ускладнює вимоги до освітнього рівня фахівців, обумовлюють нові підходи до викладання комп'ютерного документознавства у вищій школі.

Використання комп'ютерних технологій як інноваційних технологій навчання при викладанні дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» сприятиме успішній мовній підготовці студентів, якщо буде забезпечуватися виконання комплексу педагогічних умов: розроблення й упровадження в освітній процес теоретичної моделі тестування, активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів на заняттях з мовних дисциплін, формування мотивації у студентів, відповідність матеріалу [2].

Ефективній організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти значною мірою сприяє використання інтернету як джерела інформації, як засобу, що підвищує мотивацію у вивченні мови, забезпечує індивідуалізацію, інтерактивність навчання, моделювання особливого навчального середовища, і врешті-решт, підвищує якість навчання. Користуючись послугами інтернету, студент вчиться вибирати із великої кількості інформаційних джерел потрібну інформацію, аналізувати та систематизувати її. Сьогодні особливою популярністю користуються програми, пов'язані з вивченням орфографії та пунктуації, фонетики, семантики, а також програми, що здійснюють контроль знань студентів.

Використання електронних ресурсів при складанні та вивченні документів, є очевидною потребою часу й зумовлене розвитком інформаційних технологій, досягненнями гуманітарної науки. Серед сучасних інформаційних технологій особливої уваги заслуговують телекомунікаційні технології, пов'язані з інтернетом та вебсайтами. Тому в системі сучасної освіти актуальним є знання та уміння фахівців, пов'язані з аналізом, редагуванням, наповненням, захистом вебсайтів, які нині є ключовими елементами інформування, надання електронних послуг, електронної взаємодії організації, складання та розповсюдження документації [1].

Отже, робота з електронними ресурсами, що є доповненням до традиційних джерел та літератури, розвиває аналітичні здібності студента, його творчі можливості, уміння мислити та діяти нетрадиційно, а це прискорить процес професійної адаптації випускників та збільшить їх конкурентоспроможність на ринку праці.

Список літератури:

1. Бездрабко В. Документознавство в Україні: інституціоналізація та сучасний розвиток. Київ: Четверта хвиля, 2009. 720 с.

2. Лєсовець Н. Документознавство: методичні рекомендації до виконання магістерських та курсових робіт для студентів спеціальності «Документознавство та інформаційна діяльність». Луганськ: Альма-матер, 2006. 36 с.

3. Матвієнко О. Менеджмент інформаційних офісних систем: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ, 2001. 154 с.

СУТНІСТЬ СЕРТИФІКАЦІЇ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Лапичак Н.І.
кандидат технічних наук
докторант кафедри публічного адміністрування
Міжрегіональна Академія управління персоналом
ORCID: 0000-0002-7761-1972

Не секрет, що базовим напрямком сучасної стандартизації і сертифікації має стати підвищення рівня відповідності товарів та виробничого процесу функціональному призначенню, усунення перешкод у нормативно-правовому полі міжнародного товарообміну. Розвиток галузі стандартизації та сертифікації безумовно сприятиме науково-технічному прогресу та сприятиме співпраці у різних сферах [1,2].

Стандартизація та сертифікація у всьому світі використовують як інструмент для забезпечення високої якості товарів та послуг, розробки, створення та реалізації конкурентоспроможної продукції. З розвитком економічних відносин і виходом України на світовий ринок значення стандартизації та сертифікації в науці, виробництві та техніці в нашій країні, значно зросло, що сприяло формуванню нових поглядів на її роль у забезпеченні якості та безпеки вироблених товарів та послуг.

Ми вважаємо, що стандартизація в умовах глобалізації – це процес, який передбачає формування та затвердження правил, норм, положень щодо оптимізації підвищення якості продукції і її процесу її вироблення за допомогою ефективних механізмів державного регулювання.

На нашу думку, поняття «сертифікація» слід трактувати як процедурний етап реалізації механізмів державного регулювання щодо засвідчення відповідності будь-якого виду продукції до вимог допустимого рівня безпеки для усіх громадян і навколишнього природнього середовища.

Таким чином, метою сертифікації є процес сприяння вибору найкращої продукції через недопущення реалізації тої, яка є небезпекою для громадян та навколишнього середовища.

Підвищення платоспроможності населення, можливо на основі загального зростання виробництва, і на цій основі зростання особистого доходу населення, що стимулюватиме збільшення обсягів випуску продукції. Разом з тим, необхідно вдосконалювати державну систему стандартизації та сертифікації продовольства, виробництва продукції, приведення її у відповідність до вимог міжнародної практики.

Список літератури:

1. Ponte, S. & Gibbon, P. ‘Quality Standards, Conventions, and the Governance of Global Value Chains’, Economy and Society, vol. 34(1), 2005, pp. 1-31.

2. Kosach, I., Shaposhnykov, K., Chub, A., Yakushko, I., Kotelevets , D., & Lozychenko, O. Regulatory policy in the context of effective public governance: evidence of Eastern European Countries: Política regulatoria en el contexto de una administración pública eficaz: la experiencia de Europa del Este. Cuestiones Políticas, 40(72), 2022, 456-473. https://doi.org/10.46398/cuestpol.4072.26

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДО ПЕДАГОГІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ

Липчанко-Ковачик О.В.
к.пед.н., доц. кафедри англійської мови
літератури з методиками навчання
Мукачівський державний університет
ORCID ID 0000-0003-3419-1717
oksana.lypchanko@gmail.com
Білик О.О.
викладач кафедри іноземних мов**,**
Національний університет «Львівська політехніка»

В умовах становлення постнеокласичної науково-освітньої парадигми в XXI столітті істотно змінюється соціальний та дидактичний статус іноземної мови. У такому трактуванні очевидна необхідність ретельного вивчення комунікативних процесів, у тому числі специфіки педагогічної комунікації й у сфері навчання іноземним мовам зокрема.

Освітню парадигму у підготовці майбутніх вчителів іноземних мов розглядаємо як характерну для певної лінгводидактичної спільноти концептуальну модель постановки та вирішення проблем у сфері іншомовної освіти, засновану на сукупності досягнень цього лінгводидактичного співтовариства в сфері іншомовної освіти.

Натомість постнеокласична науково-освітня парадигма диктує необхідність комунікації, співробітництва та співтворчості фахівців сфери навчання іноземним мовам всього світу. Сучасні працівники системи іншомовної освіти повинні бути компетентними, готовими і здатними до безперервної самоосвіти, творчого саморозвитку та самовдосконалення власних здібностей, сприйняття самих себе як громадян глобального суспільства, критичного аналізу, осмислення і впровадження в педагогічну діяльність інноваційних технологій у контексті глобалізації всіх сфер діяльності. Це зумовлено тим, що в умовах полілінгвального і полікультурного суспільства неможливо уявити сучасної соціально, культурно, професійно і психологічно адаптованої, всебічно розвиненої людини не лише без знання іноземної мови, але й без умінь інтегрувати його в структуру своєї наукової діяльності та професійних компетенцій. Внаслідок цього, виникають нові вимоги до вчителів іноземних мов та системи їхньої підготовки у ВНЗ.

Згідно Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти щодо сприяння плюрилінгвізму (багатомовності) актуалізується формування готовності вчителя-філолога здатного ефективного до педагогічного спілкування, спрямованого на формування в учнів інтеркультурної освіченості з акцентом на особисту культурну ідентичність, комунікативну активність і готовність до ефективного міжкультурного діалогу і взаємодії.

Крім того, майбутній вчитель-філолог повинен бути готовий до роботи в профільній школі, своєрідність навчання в якій полягає в розмежуванні філологічного та нефілологічного профілів. Так, Державним стандартом мовної освіти в Україні поряд з програмними документами Міністерства освіти і науки (МОН) України визначений філологічний профіль навчання, мета якого полягає в підвищенні загальнолінгвістичного рівня учнів, розширенні диференційованого навчання відповідно до запитів і здібностей старшокласників, формуванні вмінь самостійно здобувати лінгвістичні знання, працювати з науковою й довідковою філологічною літературою, стимулюванні інтересу до слова, розвиткові гуманітарного мислення й мовного чуття, що спирається на філологічну компетентність.

Становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий освітній простір, потребує суттєвих змін інноваційного спрямування у підготовці майбутніх

вчителів-філологів. У таких умовах ціннісною установкою інноваційного навчання є не засвоєння знань як таких, а сприяння процесові інтелектуального і морального розвитку особистості учня, внаслідок чого змінюються пріоритети в діяльності вчителя, а отже й у його підготовці. Дослідження процесу формування готовності майбутніх вчителів-філологів до педагогічного спілкування, обґрунтування його наукових засад передбачає його вивчення в єдиній системі професійної підготовки.

Ефективність професійно-педагогічної підготовки вчителя-філолога визначається у єдності компетентного фахівця-предметника, професіонала-дослідника та культуромовної особистості. Тому одним із завдань професійної підготовки майбутніх вчителів-філологів є сформованість мовної особистості студента. Мовна особистість – носій тієї чи іншої мови, що характеризується здатністю до іншомовної діяльності (продукування текстів, використання в них системних і структурних засобів для відображення навколишньої дійсності, а для також досягнення конкретних цілей). В умовах спілкування мовна (точніше комунікативна) особистість розглядається як узагальнений образ носія культурно-мовних і комунікативно-діяльнісних цінностей, знань, установок і поведінкових реакцій, пов'язаних з інтелектуальними здібностями людини, етичними нормами поведінки, правилами етикету, мовними способами освоєння світу, глибиною відображення та оцінки дійсності, специфікою використання мовних і невербальних засобів спілкування.

Готовність вчителя-філолога до педагогічної діяльності ототожнюється з комунікативною компетентністю, яку доцільно розглядати у площині комунікативних мовних умінь, що охоплюють низку компетенцій:

1) мовна/лінгвістична (можливість висловлюватись іноземною мовою лише на основі засвоєних знань, розуміння мови як системи);

2) дискурсивна (зв'язаність/cohesion, логічність/coherence, організація/pattern мови);

3) прагматична (вміння передати комунікативний зміст/message відповідно до соціального контексту);

4) розмовна/fluency (вміння говорити зв'язно, без напруги, в природньому темпі, без затяжних пауз для пошуку мовних форм);

5) соціально-лінгвістична (вміння вибирати мовні форми);

6) стратегічна (вміння використовувати комунікативні стратегії для компенсації відсутніх знань в умовах реального мовного простору);

7) мовномисленнєва/cognitive (готовність до створення комунікативного змісту в результаті мовномисленнєвої діяльності: взаємодія проблеми, знань і дослідження).

Відтак першочерговим завданням лінгвістичної освіти є формування міжкультурної компетенції, що дозволяє оцінювати різні культури, оскільки навчання іноземної мови як типу міжкультурної комунікації сприяє процесу культурної ідентифікації, робить можливим міжкультурний діалог. Міжкультурна комунікація – це, насамперед, міжособистісне спілкування, в якому важливо враховувати тип лінгвокультурного простору (комунікативного середовища), в якому комуніканти оволоділи системою мовних, прагматичних та соціокультурних компетенцій. Тому підготовка майбутніх педагогів до комунікативної діяльності будується на основі органічної єдності загального, особливого та індивідуального. Як загальне – вона є складовою загально-педагогічної підготовки педагога; як особливе – має свою специфіку, зумовлену особливостями спілкування й підготовки до педагогічного спілкування; як індивідуальне – розкриває залежність підготовки від сформованості комунікативних умінь у майбутніх педагогів.

Список літератури:

1. Мельничук І. М. Тренінг для визначення ціннісних орієнтацій студентів / І. М. Мельничук // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія : Педагогіка і психологія. Ялта, 2007. С. 178–184.

2. Мороз Л. І. Теоретичне і прикладне обґрунтування алгоритму складання програми тренінгу професійно-психологічного спрямування / Л. І. Мороз // Практична психологія та соціальна робота, 2006. С. 7–10.

3. Мороз Л. І. Тренінгові технології навчання студентів у ВНЗ / Л. І. Мороз, С. І. Яковенко та ін. Київ, 2004. – 202 с.

ЧАСТКА РІЛЛІ В СТРУКТУРІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТА ВИРОБНИЦТВО ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ І МЕХАНІЗОВАНИХ РОБІТ

Лімонт А.С.
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент
доцент кафедри «Агроінженерія»
Житомирський агротехнічний фаховий коледж
Лімонт З.А.
студентка
Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара

Однією з найактуальніших проблем сучасного землеробства вважають ерозію ґрунтів. За даними (М.В. Зубець та ін., 2008) в Україні згубного впливу водної ерозії зазнають 13,3 млн. га земель, вітрової ерозії – понад 6 млн. га, а в роки з пиловими бурями – до 20 млн. га. У складі еродованих під впливом водної ерозії земель 68 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт. Урожайність сільськогосподарських культур на еродованих ґрунтах на 20–60% нижча, ніж на неродованих (М.В. Зубець та ін., 2008).

Ерозійні процеси спричинюють і зменшення та забруднення ресурсів питної води. На планеті кожний четвертий хворий – жертва забрудненої води, а на одного жителя України припадає в 4 рази менше прісної води, ніж у США (В.Ф. Сайко, 1996). При цьому лише кожен п'ятий житель України споживає воду відповідної якості (В.Ф. Сайко, 2008).

Основними причинами, що зумовлюють розвиток ерозійних процесів, вважають розораність сільськогосподарських угідь, розширення площі посіву просапних культур, укрупнення полів і значне зниження площі залісення (В.Ф. Сайко, 1996 та 2008; О.Г. Татаріко, 1999) та ін. На необхідність поліпшення структури агроландшафтів і оптимізації структури сільськогосподарських угідь вказано у працях М.В. Зубця із співавторами (2008), І.П. Чабана та ін. (2003), П.П. Надточія і його співавторів (2007) та ін. У структурі сільськогосподарських угідь Дніпропетровської області (І.П. Чабан та ін., 2003) на орні землі припадає 84%, а на середовищестабілізуючі угіддя лише 10% (у т.ч. на пасовища – 13%, багаторічні насадження – 2, та сіножаті – лише 1%). За даними І.А. Шевченка (2004) у Чернігівській області частка орних земель становить 66,5%. Розораність земельного фонду України в розрізі областей та основних природних зон (Полісся, Лісостеп і Степ) наведена у праці П.П. Надточія і його співавторів (2007). В окремих районах деяких областей України розораність сягає 96% (В.Ф. Сайко, 1996). У працях С.Ю. Булигіна (1999, 2005) розглянуті питання щодо оптимізації агроландшафтів України. Оптимальним слід вважати відношення дестабільних факторів (ріллі, сади) до стабільних (природні кормові угіддя, ліси, лісосмуги), що не перевищує одиниці. За відповідними розрахунками (М.В. Зубець та ін., 2008) частка ріллі в складі найбільш продуктивних земель не повинна перевищувати 57,9%. Прогнозована розораність сільськогосподарських угідь в Україні за рахунок вилучення з обробітку відповідного обсягу ріллі і переведення її в природні кормові угіддя має становити 56,8% (В.Ф. Сайко, 1996), а в пропонованому комплексі протиерозійних заходів (М.В. Зубець та ін., 2008) передбачено зменшення розораності до 40%. Стосовно розораності поліських агроландшафтів, то вона за працею В.П. Стрельченка і його співавторів (1999) не повинна перевищувати 33%. Це співвідношення рекомендовано розглядати як екологічний норматив розораності сільськогосподарських угідь Полісся. У США рілля становить 20% сільськогосподарських угідь (В.Ф. Сайко, 1996).

Розораність сільськогосподарських угідь і відповідне розширення ріллі здійснювалось з метою збільшення площі посівів сільськогосподарських культур та укрупнення полів (В.Ф. Сайко, 1996). Один із фундаторів навчальної дисципліни про використання машин в аграрному виробництві Ю.К. Кіртбая (1961), чиї лекції, будучи студентом, слухав один із

авторів цих тез, вказував, що збільшення площі оброблюваних машинно-тракторними агрегатами (МТА) полів супроводжується зниженням затрат часу на підготовчо-заключні роботи в структурі часу зміни роботи агрегатів, підвищенням продуктивності МТА та зниженням погектарної витрати палива.

В попередніх публікаціях (А.С. Лімонт, 2008; А. Лімонт, 2016; А.С. Лімонт, 2017; А.С. Лімонт та ін., 2017) з використанням матеріалів виробничої діяльності 52 великотоварних льоносіючих аграрних формувань Житомирського Полісся висвітлена частка ріллі в структурі землекористування підприємств та охарактеризоване виробництво льону-довгунця і механізованих робіт в аналізованих підприємствах. Частка ріллі в структурі землекористування підприємств визначає розораність сільськогосподарських угідь $P_{уг}$ (%), виробництво льону-довгунця характеризувала урожайність насіння $U_{лн}$ (ц/га) і урожайність волокна $U_{лв}$ (ц/та) культури, а виробництво механізованих робіт характеризували річний наробіток $W_р$ умовного еталонного трактора (у. е. т.) в умовних еталонних гектарах (у. е. га) та рівень виконання механізованих робіт в оптимальний агротехнічний строк (ОАТС). За рівень виконання механізованих робіт в ОАТС в дослідженні розглянуто рівень виконання сівби (РВС) льону-довгунця в ОАТС.

В дослідженні за факторіальну ознаку прийнято розораність сільськогосподарських угідь $P_{уг}$ (%).За результативні ознаки прийняті урожайності насіння $U_{лн}$ (ц/га) і волокна $U_{лв}$ (ц/га) льону-довгунця та показники використання машинно-тракторного парку підприємств – річний наробіток $W_р$ у. е. т. та у. е. га РВС льону-довгунця в ОАТС.

Визначали коефіцієнти кореляції r між результативними і факторіальною ознаками та кореляційні відношення η результативних ознак на факторіальну, з використанням R^2-коефіцієнта вели пошук прогностичної апроксимуючої функції зміни результативної ознаки залежно від факторіальної та визначали вірогідність визначеної апроксимуючої залежності, з'ясовували показник оцінювання вирівнювання $\lambda_{пв}$ експериментальних значень результативної ознаки залежно від факторіальної визначеною апроксимуючою залежністю, розраховували помилку $S_у$ опрацьованого рівняння регресії результативної ознаки на факторіальну та обчислювали коефіцієнт детермінації $k_д$, що визначав силу впливу факторіальної ознаки на досліджувану результативну.

Дисперсійний аналіз експериментальних даних за схемою нерівномірного однофакторного комплексу засвідчив, що значущість впливу $P_{уг}$ на $U_{лн}$ і $U_{лв}$ доведена з ймовірністю відповідно 0,90 і 0,95. Значущість впливу $P_{уг}$ на $W_р$ і $P_{агр}$ доведена з ймовірністю відповідно 0,90 і 0,75. З'ясовано напрям впливу факторіальної ознаки на зміну результативних – із збільшенням розораності сільськогосподарських угідь результативні ознаки зростають. Перевірка за F-критерієм Фішера засвідчила, що зростання результативних ознак залежно від факторіальної носить криволінійний характер. Аналіз низки криволінійних функцій за R^2-коефіцієнтом показав, що найкраще узгоджується з експериментальними значеннями результативних ознак їх апроксимація рівняннями сповільнено зростаючих гіпербол.

Міру наближення апроксимованих урожайностей насіння залежно від $P_{уг}$ до їх експериментальних даних оцінює R^2-коефіцієнт, що дорівнює 0,629. Показник оцінювання вирівнювання $\lambda_{пв}$ експериментальних значень $U_{лн}$ дорівнює 0,120. Умова задовільного вирівнювання забезпечується, якщо розрахований $\lambda_{пв}$ не перевищує 0,1. За значенням коефіцієнта детермінації, що дорівнює 0,042, на частку впливу $P_{уг}$ на $U_{лн}$ в сукупному впливі різних факторів припадає дещо більше 4%.

Зміна урожайності льоноволокна $U_{лв}$ (ц/га) залежно від розораності сільськогосподарських угідь $P_{уг}$ (%) за результатами опрацювання експериментальних даних і визначення відповідних сталих коефіцієнтів описується рівнянням сповільнено зростаючої гіперболи вигляду:

$$U_{лв} = 11{,}43 - 345{,}63 / P_{уг} \qquad (1)$$

за $r = 0{,}245$; $\eta = 0{,}270$; $R^2 = 0{,}908$; $\lambda_{пв} = 0{,}084$; $S_у = 2{,}95$ ц/га і $k_д = 0{,}073$.

Вірогідність апроксимації експериментальних значень $U_{лв}$ рівнянням (1) досить

висока і за R^2-коефіцієнтом становить 0,908, що є ознакою достатньо близького розташування апроксимованих і експериментальних значень $U_{лв}$. Про це також свідчить значення показника оцінювання вирівнювання $\lambda_{пв}$ експериментальних значень $U_{лв}$ рівнянням (1), що дорівнює 0,084 і менше 0,1. Отже, умова задовільного вирівнювання експериментальних значень $U_{лв}$ залежно від $P_{уг}$ рівнянням (1) витримана. Помилка рівняння (1) криволінійної регресії $U_{лв}$ на $P_{уг}$ становить 2,95 ц/га, що більш як у 2 рази менша середнього арифметичного значення емпіричного розподілу $U_{лв}$, яка дорівнює 6 ц/га. За значенням коефіцієнта детермінації $k_д$, що оцінює кореляційний зв'язок $U_{лв}$ і $P_{уд}$ та дорівнює 0,073, варіація урожайності волокна майже на 8% причинно зумовлена варіабільністю розораності сільськогосподарських угідь. Решта 92% непоясненної дисперсії викликана впливом на $U_{лв}$ інших випадкових і неврахованих в дослідженні факторів.

За аксимптотою рівняння (1) гранична (найбільша) урожайність льоноволокна за результатами узагальнення виробничої діяльності льоносіючих підприємств може становити 11,43 ц/га. В емпіричному розподілі $U_{лв}$ зустрічалася варіанта з урожайністю волокна 12,80 ц/га. Із збільшенням середньогрупової розораності сільськогосподарських угідь підприємств від 43 до 61% урожайність волокна зростала від 3,04 до 5,64 ц/га. Збільшення $P_{уд}$ від 61 до 79% сприяло підвищенню урожайності волокна від 5,64 до 7,18 ц/га. З підвищенням розораності сільськогосподарських угідь на 15% в межах від 35 до 50% урожайність волокна зростає на 189,7% (майже у 3 рази), від 50 до 65% на 35,2 і від 65 до 80% – на 16,4%. Інакше залежно від $P_{уд}$ урожайність волокна зростає спочатку прискореними темпами, потім темп росту її уповільнюється.

Кількісну зміну річного наробітку у. е. т. $W_р$ (у. е. га) залежно від розораності сільськогосподарських угідь $P_{уг}$ (%) характеризує таке рівняння:

$$W_р = 2153{,}95 - 36764{,}17 / P_{уг} \qquad (2)$$

за $r = -0{,}072$; $\eta = 0{,}400$; $R^2 = 0{,}307$; $\lambda_{пв} = 0{,}145$; $S_у = 358{,}7$ у. е. га і $k_д = 0{,}160$.

За першим членом рівняння (2), який є асимптотою гіперболи, за рахунок розораності сільськогосподарських угідь можливо досягти річного наробітку у. е. т. 2154 у. е. га, що у 1,34 раза перевищує середнє арифметичне значення емпіричного розподілу $W_р$. За значенням коефіцієнта детермінації $k_д = 0{,}160$, що визначає силу впливу $P_{уг}$ на $W_р$, із сукупного впливу різних факторів, які визначають річну продуктивність тракторного парку, на частку фактора «розораність сільськогосподарських угідь» припадає 16%.

Зміна РВС льону-довгунця в ОАТС $P_{агр}$ (соті частки одиниці) залежно від розораності сільськогосподарських угідь $P_{уг}$ (%) за здійсненими розрахунками і проведеним аналізом описується таким рівнянням сповільнено зростаючої гіперболи:

$$P_{агр} = 0{,}883 - 18{,}61 / P_{уг} \qquad (3)$$

за $r = 0{,}332$; $\eta = 0{,}376$; $R^2 = 0{,}834$; $\lambda_{пв} = 0{,}002$; $S_у = 1{,}13$ і $k_д = 0{,}141$.

За коефіцієнтом детермінації $k_д = 0{,}141$ можна зробити висновок щодо впливу розораності сільськогосподарських угідь на РВС льону-довгунця в ОАТС. Розораність сільськогосподарських угідь на 14,1% визначає варіювання РВС льону-довгунця в ОАТС, а решту 85,9% непоясненної дисперсії характеризує вплив інших неврахованих в цьому дослідженні факторів.

Варіація урожайності насіння і волокна льону-довгунця, річного наробітку умовного еталонного трактора та рівня виконання сівби льону-довгунця в оптимальний агротехнічний строк за значеннями коефіцієнтів детермінації відповідно на 4,2%; 7,3; 16,0 і 14,1% причинно зумовлені варіацією розораності сільськогосподарських угідь. З підвищенням розораності сільськогосподарських угідь за її емпіричним розподілом від 38,2 до 83,1% досліджувані результативні ознаки зростають за гіперболічними кривими із поступовим сповільненням. При підвищенні розораності сільськогосподарських понад 50% зростання урожайності насіння і волокна льону-довгунця, річного наробітку умовного еталонного трактора і рівня виконання сівби льону-довгунця в оптимальний агротехнічний строк уповільнюється.

ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Лопатюк О.В.
к.пед.н., доцент
доцент кафедри аварійно-рятувальної,
професійно-прикладної фізичної підготовки та туризму
Льотна академія Національного авіаційного університету, Україна

Інформаційно-освітнє середовище визначається, з одного боку, як програмно-технічний комплекс, а з іншого, як педагогічна система, а отже, при проектуванні, моделюванні та розвитку середовища повинні вирішуватися не тільки проблеми інформаційно-програмно-технічного характеру, але й соціально-психолого-педагогічні питання.

На думку О. Буйницької це конвергенція цифрового, інформаційного та освітнього навчальних середовищ, що забезпечують вільний доступ учасникам освітнього процесу до цифрових інструментів, інформаційних та освітніх ресурсів і забезпечують ефективну комунікацію та колаборацію в середині середовища [1].

Основу навчального процесу при використанні інформаційно-освітнього середовища складає цілеспрямована і контрольована інтенсивна самостійна робота здобувача вищої освіти, котрий може навчатися в зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом, маючи при собі комплект спеціальних засобів навчання і погоджену можливість зв'язку з керівником навчального курсу. Практика використання інформаційних технологій в освітньому процесі засвідчує, що вони як форми традиційної взаємодії («викладач – студент») змінюються, оскільки, по-перше, вводиться новий засіб навчання, який стає необхідним зв'язуючим елементом процесу. Це теж система, але у взаємозв'язку «студент – комп'ютер – викладач».

Використання інформаційно-освітнього середовища у закладах вищої освіти (ЗВО) під час дистанційного навчання забезпечує інформаційну насиченість та гнучкість методів навчання з використанням інформаційних технологій. Основою для створення інформаційно-освітнього середовища навчального закладу є реалізація його інформаційно-освітнього порталу. Інформаційно-освітній портал – це портал для одержання навчальної інформації, навчання, створення, передавання, контролю знань і підтвердження досягнутого освітнього цензу [2].

Цілі і завдання інформаційно-освітнього порталу ЗВО:

- об'єднання інформаційних, технологічних, довідкових, освітніх ресурсів і сервісів, що задіяні в навчальному процесі в єдиний інформаційний простір;
- інтеграція та упорядкування всіх освітніх ресурсів кафедр ЗВО;
- забезпечення структурованого, уніфікованого доступу до всіх інформаційно-освітніх ресурсів кафедр ЗВО;
- підтримка неперервного зростання кваліфікації викладачів;
- формування єдиного інформаційно-освітнього середовища з метою обміну досвідом, накопичення і використання знань;
- оперативне задоволення інформаційних потреб користувачів;
- надання студентам можливостей для самовдосконалення, саморозвитку, самостійного навчання, підвищення кваліфікації та рівня знань;
- оперативний контроль навчального процесу;
- створення персонального віртуального робочого місця для кожного учасника навчального процесу;
- забезпечення ефективності використання накопичених знань;

- високий рівень залучення студентів у процес обміну знаннями.

Однією зі складових інформаційно-освітнього порталу ЗВО мають стати електронні навчально-методичні комплекси дисциплін.

Основним завданням використання інформаційно-освітнього середовища є виховання гармонійно і всебічно розвиненої особистості. Для забезпечення якості освіти перед ЗВО ставиться завдання сформувати відповідальну, соціально активну, творчо мислячу і працюючу особистість, яка буде здатна навчатися протягом усього свого життя. Інформаційно-освітнє середовище має бути таким, що розвиває здобувачів вищої освіти і саме розвивається. Водночас, необхідно враховувати три основні аспекти ідеї розвитку: постійний розвиток змісту і методів навчання, їх вплив на розвиток особистості і, як результат, – вплив на розвиток соціокультурного середовища ЗВО.

Отже, важливим фактором створення та використання інформаційно-освітнього середовища для методичного забезпечення навчання є інформаційна інфраструктура навчального закладу. Створення такої інфраструктури є запорукою успішного впровадження інформаційних технологій в освіту на всіх її рівнях, що дозволяє комп'ютеризувати навчальну, виховну, управлінську та будь-яку іншу діяльність навчального закладу.

Список літератури:

1. Буйницька О. П. Система педагогічного проєктування інформаційноосвітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів : монографія. Київ, 2021. 568 с.

2. Створення інформаційно-освітнього середовища сучасного закладу освіти України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції / За заг. ред. Г. А. Коломоєць, О. М. Мельник, С. М. Грицай, А. В. Вознюк (м. Київ, 15 березня 2019 року). Суми: НВВ КЗ СОІППО, 2019. 124 с.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО КОЛЕКТИВНОГО СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ

Лукіянчук Інна
здобувач вищої освіти ОС Доктор філософії
викладач кафедри української мови та методики її навчання
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

При конструюванні процесу підготовки до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів доцільно застосовувати метод послідовної деталізації: педагогічна теорія − педагогічне проектування − педагогічна практика.

Відповідно, послідовність етапів створення електронних освітніх ресурсів визначається як базове поняття методології проектування інформаційних систем, програмного забезпечення, що уточнює структуру колективної діяльності. Внаслідок цього у структурі діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів доцільно виділити такі етапи, як підготовчий (створення потреби та мотиву колективної діяльності), етап вироблення концепції (цілепокладання, побудова процедурно-операційної моделі спільних дій, планування), етап технічної реалізації (освоєння та застосування інструментів внутрішньогрупової взаємодії та здійснення плану дій) та завершальний етап (контроль та оцінка результатів спільних дій, здійснення рефлексії).

Відтак, колективна діяльність із створення електронних освітніх ресурсів – це свідома взаємодія двох чи кілька фахівців у процесі колективного досягнення спільної мети, що полягає у створенні електронного освітнього ресурсу. Ознаками спільної діяльності є наявність внутрішньої організації групи, яка здійснює діяльність (розподіл обов'язків, лідерство, ієрархія статусів); наявність групового тиску, що спонукає учасників взаємодії вести себе відповідно до прийнятих групою очікувань, наявність змін у поглядах і поведінці окремих учасників діяльності, обумовлених їх приналежністю до цієї групи. Залежно від ступеня прийняття спільних цілей, групова діяльність може бути колективною, спільною, діяльністю разом та одночасною діяльністю.

Результатом такої роботи в нашому дослідженні є програма підготовки майбутніх учителів до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів (програма підготовки).

Проведений аналіз понять «колективна діяльність» та «електронний освітній ресурс» дозволяє виділити такі завдання програми підготовки до досліджуваного виду діяльності: формування ціннісного ставлення здобувачів до діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів; формування та розвиток знань, необхідних для здійснення діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів; формування та розвиток умінь, навичок здійснення дій, спрямованих на створення електронних освітніх ресурсів; підготовленість до колективної діяльності.

У відповідності до основних структурних елементів підготовки до колективної діяльності повинні бути включені такі блоки: формування мотиваційно-потребової сфери колективної діяльності; формування навичок раціонально планувати колективну діяльність; формування навичок будувати процедурно-операційну модель колективної діяльності в конкретних умовах її виконання; формування інструментальної складової внутрішньогрупової активності суб'єкта, що забезпечує успішне виконання програми діяльності; навчання способам внутрішньогрупового контролю та оцінки результатів колективної діяльності.

В даний час створено та апробовано ряд методик (взаємопередача тем, взаємообмін завданнями, картками, взаємоперевірка індивідуальних завдань), які складають цілісну систему (В. Осадчий [1], В. Прошкін [2], С. Чупахіна [3]).

Технологія адаптації колективного способу навчання для застосування її в професійній підготовці вимагає окремого дослідження, що враховує особливості здобувачів, характер навчального матеріалу, специфіку навчального процесу у ЗВО. Деякі аспекти цієї проблеми вивчені, наприклад, С. Чупахіна адаптувала технологію колективного способу навчання для професійної підготовки майбутніх учителів до проектування електронних освітніх ресурсів в умовах інклюзивного середовища початкової школи [3]. У нашому випадку предмет навчальної діяльності також має видозмінити технологію колективного способу навчання. По-перше, істотно змінюються обсяги навчальних одиниць, поданих у картках для взаємообміну. По-друге, змінюється характер подачі навчального матеріалу: паперовий носій замінюється на цифровий, що забезпечує подачу мультимедійної інформації. По-третє, крім безпосереднього спілкування в рамках аудиторної роботи, необхідно використовувати повідомлення, опосередоване телекомунікаційними технологіями, такими як електронна пошта, веб-конференції, чат. В результаті подібних видозмін технологія колективного способу навчання буде адаптована: до специфіки діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів, що передбачає освоєння великого обсягу навчальної інформації; до специфіки навчальних завдань, спрямованих на вивчення інформаційних технологій і програмного забезпечення, автоматизованого створення електронних освітніх ресурсів; до умов організації освітнього процесу у ЗВО, що передбачає значний обсяг позааудиторної роботи здобувачів.

Завдяки телекомунікаційним технологіям можливе співробітництво учасників різних шкіл, ЗВО, міст, регіонів, країн і континентів. Колективна робота, ознайомлення з різними поглядами на проблему стимулює здобувачів до самостійної роботи, пошуку додаткових джерел інформації. Телекомунікації дозволяють здобувачам самостійно формувати свій погляд на події, що відбуваються в світі, осмислювати і досліджувати їх з різних точок зору. Робота в мережевих спільнотах дозволяє формувати у здобувачів елементи глобального мислення, розуміння того, що деякі проблеми можуть бути вирішені тільки спільними зусиллями.

Зміст навчальної діяльності здобувачів, спрямованої на підготовку до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів, має забезпечувати повну спрямованість професійної підготовки за напрямами:

а) технологічним − формування готовності компетентно виконувати професійні завдання;

б) економічним – оволодіння здобувачами теоретичними основами господарської діяльності на її різних рівнях;

в) правовим − формування готовності дотримуватися нормативних приписів, які регулюють відносини в сфері професійної діяльності і за її межами;

г) морально-етичним − розуміння здобувачами професійного обов’язку і формування готовності виконувати його незалежно від ситуації;

д) соціально-комунікативним − формування умінь і навичок спільної діяльності, готовності до ефективної взаємодії;

е) психолого-педагогічним − центральний напрям в підготовці випускників педагогічного ЗВО.

Вищеперераховані напрями повинні бути відображені і в процесі підготовки до колективної діяльності зі створення електронних інформаційних ресурсів.

Морально-етичний компонент підготовки до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів включає вивчення здобувачами сучасних проблем інформатизації системи освіти, можливі шляхи вирішення цих проблем. При організації освоєння здобувачами цього змісту мають бути використані такі форми та методи як рольові дискусії, диспути, групові наради, під час підготовки до проведення яких здобувачі повинні сформувати власні бібліотеки матеріалів з цих питань.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій уможливило вирішення проблеми якісної та доступної освіти за рахунок нових форм подання інформації, нових

способів організації бібліотек, нових форм навчальних занять та нових структур у системі освіти.

Цифровий формат, мультимедійні технології збільшили швидкість та обсяг циркулюючої у світі інформації. Телекомунікаційні системи зробили доступними електронні каталоги, що зберігають інтелектуальні ресурси. З'явилася можливість організації асинхронної, але в той же час колективної роботи викладача і здобувача в режимі віртуальних семінарів і лабораторій.

Тому на сьогоднішній день склалися сприятливі умови для вирішення проблеми забезпечення одночасно якісної та доступної освіти.

Економічний напрям освіти в процесі підготовки до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів передбачає вивчення форм колективної методичної роботи в освітніх закладах, а також способів розповсюдження інформаційних ресурсів, схем ліцензування програмного забезпечення, їх особливостей, що стосуються електронних освітніх ресурсів.

Технологічний напрям навчальної діяльності здобувачів у процесі підготовки до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів має включати такі розділи: основи технологічних засад проектування електронних освітніх ресурсів; програмне забезпечення, що використовується для розробки електронних освітніх ресурсів; телекомунікаційні технології, що використовуються для організації дистанційної освіти; телекомунікаційні технології, що використовуються для організації групової взаємодії; основи ергодизайну, що визначають якість мультимедійних інформаційних ресурсів (що містять текстову, графічну інформацію, звук, анімацію та відео-зображення).

Правове спрямування професійної підготовки у процесі формування готовності до колективної діяльності щодо створення електронних освітніх ресурсів має бути подано в таких розділах: поняття авторського права; законодавство країни, що регламентує захист авторського права; особливості правового регулювання у сфері інформаційних ресурсів; зарубіжний досвід правового регулювання у сфері електронних освітніх ресурсів.

Організаційний напрям програми підготовки здобувачів до колективної діяльності щодо створення електронних освітніх ресурсів містить такі методики як взаємообмін завданнями, організація колективних творчих справ, методи навчання у співпраці; а також такі форми та методи організації діяльності як рольові дискусії, мозкові штурми, ділові імітаційні та рольові ігри.

Змістовий напрям програми підготовки здобувачів до колективної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів сконструйований нами відповідно до принципів забезпечення повноти напрямів професійної підготовки та бінарного входження базових компонентів у структуру освіти. Тим самим змістом підготовки до спільної діяльності зі створення електронних освітніх ресурсів збагачені психолого-педагогічний, економічний, правовий, технологічний, морально-етичний напрями професійної підготовки майбутніх учителів.

Умовами успішності підготовки здобувачів до спільної діяльності щодо створення електронних освітніх ресурсів є: створення педагогічної ситуації, спрямованої на прийняття ними єдиної мети діяльності; організація спільної діяльності щодо створення електронних освітніх ресурсів на основі використання методу проектів; оптимальне поєднання безпосередніх та опосередкованих (здійснюваних на базі інформаційно-комунікаційних технологій) взаємодій здобувачів та педагога.

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій, що використовуються для організації взаємодії, повинні бути обрані на основі критеріїв можливість організації єдиної робочої сфери (єдиного середовища обміну інформацією), що володіє такими характеристиками як гетерогенність, універсальність інтерфейсу, структурованість, комунікативність, презентаційність; можливість забезпечення цілісної структури спільної діяльності, що включає спільне планування, виконання плану, контролювання результатів, розподіл ролей та зобов'язань.

На основі обраних інформаційно-комунікаційних технологій мають бути створені педагогічно доцільні інструментальні засоби − робочі web-вузли, наповнені інтерактивним змістом (бібліотеки навчальних матеріалів, бібліотеки заготовок, що використовуються при створенні електронних освітніх ресурсів, колекції посилань на Інтернет-ресурси), сторінки електронних обговорень, web-форуми та web-конференції, чати, списки контактів та повідомлень, сторінки опитувань, шаблони для створення робочих web-вузлів студентських мікрогруп). Ці засоби оптимальні з позиції специфіки колективних дій та адекватні практиці професійної освіти. Подібні інструментальні засоби мають забезпечити ефективність підготовки здобувачів до колективної діяльності щодо створення електронних освітніх ресурсів.

Список літератури:

1. Осадчий В. В. Сервіси Інтернет для дистанційного навчання у процесі професійної підготовки майбутніх учителів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. №6 (20). Режим доступу до журналу: http://www.ime.edu-ua.net/em.html (дата звернення 2.04.2023)/

2. Прошкін В. Освітні веб-ресурси в професійній підготовці майбутніх учителів. Освітологічний дискурс. 2017, № 1−2 (16−17). С.183−197.

3. Чупахіна С. В. Педагогічні умови підготовки та готовності майбутніх учителів до проектування електронних освітніх ресурсів в умовах інклюзивного середовища початкової школи. Sciences of Europe. 2020, № 48. С.49−55.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НОВОЇ ФАЗИ НА РОЗПОДІЛ ТЕМПЕРАТУРИ В КОМІРЦІ АПАРАТА ВИСОКОГО ТИСКУ ПРИ КРИСТАЛІЗАЦІЇ НІТРИДУ ҐАЛІЮ

Людвіченко О.П.
асп.
Гордєєв С.О.
канд. техн. наук
Лєщук О.О.
д-р техн. наук
Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України
м. Київ, Україна

Нітрид ґалію – прямозонний напівпровідник з шириною забороненої зони E_g = 3,4 еВ – завдяки своїм властивостям використовується при виробництві світло діодів та потужних напівпровідникових приладів. Стримуючим фактором для широкого застосування GaN є вартість отримання його високоякісних кристалів. Таким чином, є актуальним пошук доступної технології синтезу високоякісних кристалів GaN.

Використання високих тисків і температур з контролем температурного градієнта (метод *T*-градієнта) є перспективним підходом для отримання кристалів GaN. Дослідження, проведені в ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України [1], довели можливість термобаричного отримання кристалів нітриду галію в системі Fe–Ga–N.

Для використання метода *T*-градієнта необхідні дані по розподілу температури і топології ізотерм в ростовій комірці апарата високого тиску (АВТ). Для моделювання теплового стану комірки використано метод скінченних елементів, що дозволяє симулювати складну геометрію досліджуваної конструкції АВТ з урахуванням граничних умов, залежності провідних властивостей елементів АВТ від температури, ефективних значень властивостей композиційних матеріалів, взаємного впливу полів електропотенціалу, густини джерел джоулевого тепла і температури [2].

На рис. 1 – сконструйована для проведення експериментів по вирощуванню кристалів GaN комірка. В [3] наведено результати розрахунків теплового стану КВТ без урахування впливу синтезованої фази GaN її на провідність. Розрахунки з урахуванням впливу нової фази зроблено за таких граничних умов: перепад напруги на підкладних плитах АВТ становив 3,18 В, концентрація графіту в нижньому нагрівачі *12* (див. рис. 1) – 11 %, у верхньому – 8 % (за масою).

На рис. 2 стрілками вказано напрямок руху кривої розділу фаз в осьовому і радіальному напрямках. Дуга *EF* моделює утворення нової фази, має радіус 16 мм (*BE* = 0,25 мм) і співпадає з ізотермою. Покрокове збільшення радіуса дуги на 0,25 мм моделює зростання нової фази до дуги *GH* з радіусом 17,75 мм (*BG* = 2 мм). Схема дискретизації центральної частини комірки на комбіновані (трикутні з чотирикутними) скінченні елементи з урахуванням нової фази наведена на рис. 3.

Розраховано стаціонарні температурні поля в АВТ для восьми поступово зростаючих положень нової фази (на рис. 4 – при зростанні нової фази в осьовому напрямку на 0,5 мм). За результатами розрахунків побудовано графік зміни температури в характеристичних точках при зростанні нової фази (рис. 5). Утворення і зростання нової фази веде до незначного лінійного зменшення температури в контрольних точках. Падіння температури в контрольних точках *A, B, C, D* становлять: ΔT_A = 4,9 ºС; $\Delta T_B = \Delta T_C$ = 0,6 ºС;. ΔT_D = 4,7 ºС.

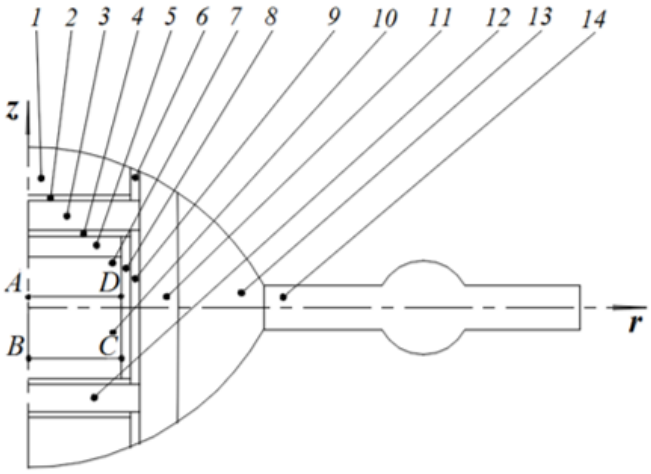


Рис. 1. КВТ для проведення експериментів з вирощування кристалів нітриду ґалію методом *T*-градієнта (половина осьового перерізу): *1* – теплоізоляційний диск (хлорид цезію + графіт); *2, 4* – струмопровідні диски (терморозширений графіт); *3, 12* – торцеві нагрівачі (діоксид цирконію + графіт); *5, 8* – елементи ізоляції (хлорид цезію + діоксид цирконію); *6* – струмопідвід (графіт); *7* – джерело нітриду ґалію; *9* – трубчастий нагрівач (графіт); *10* – ростовий об'єм (залізо + нітрид ґалію); *11* – зовнішній теплоізоляційний елемент (хлорид цезію + графіт); *13* – контейнер (літографський камінь); *14* – заусенець (пресований кальцит); *A, B, C, D* – характеристичні точки

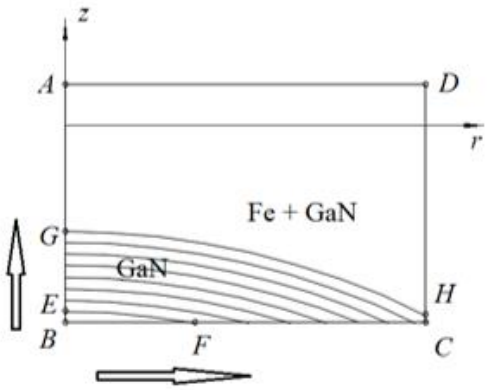


Рис. 2. Міжфазні границі при кристалізації GaN

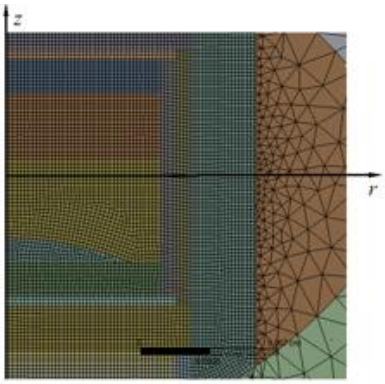


Рис. 3. Схема дискретизації комірки АВТ

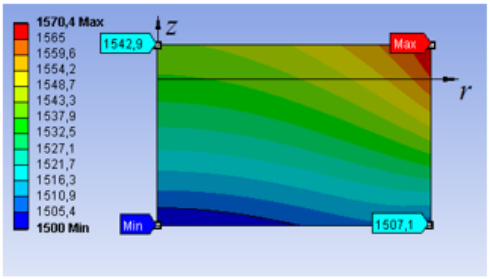


Рис. 4. Поле температури (°С) в ростовому об'ємі

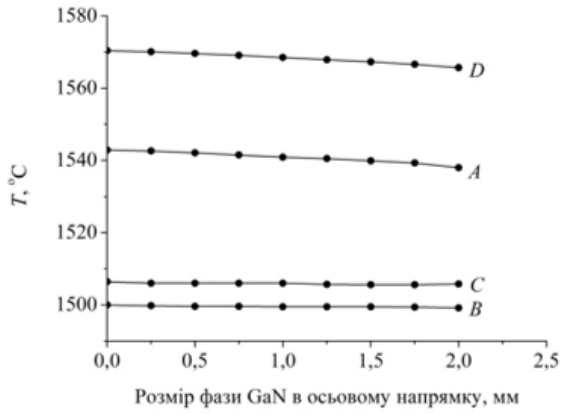


Рис. 5. Зміна температури в характеристичних точках ростового об'єму при зростанні фази GaN

Таким чином, досліджено вплив нової фази на розподіл температури при моделюванні процесу синтезу кристалів нітриду ґалію методом *T*-градієнта. Отримано незначне зменшення температури в контрольних точках (до 5 ºС), що має лінійну залежність при зростанні нової фази.

Список літератури:

1. Туркевич В.З., Румянцева Ю.Ю., Садова Ю.І., Кущ О.В., Гладкий І.О., Туркевич Д.В. Термодинаічні розрахунки діаграми плавкості системи Fe–Ga–N в контексті кристалізації нітриду галію в умовах високих температур і тисків. Надтв. матеріали. 2022. № 2. С. 3–9.

2. Людвіченко О.П., Лєщук О.О., Петруша І.А. Комп’ютерне моделювання впливу концентрації складових і розміру нагрівачів на тепловий стан комірки високого тиску для вивчення розчинності нітриду ґалію у залізі. Там же. 2023. № 2. С. 3–13.

3. Людвіченко О.П., Гордєєв С.О., Лєщук О.О. Тепловий стан комірки АВТ типу «тороїд» при вирощуванні кристалів нітриду ґалію. Сучасні питання виробництва та ремонту в промисловості і на транспорті: Матеріали 23-го Міжнар. наук.-техн. семінару, 15–16 берез. 2023 р. Київ: АТМ України, 2023. С. 68–71.

ЗАХИСТ ПРАВ ЛЮДИНИ НА ЖИТТЯ ТА ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Макарук К.Ф.
здобувач вищої освіти
студентка 3 курсу групи 081-31
Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського м. Київ, Україна
Науковий керівник: **Предместніков О.Г.**
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-8196-647X
професор кафедри публічного та приватного права,
д.ю.н., професор, Заслужений юрист України,
Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського м. Київ, Україна

Анотація. *На сьогодні є актуальним питання захисту прав людини на життя і здоров'я, і його реалізація є очевидними, адже без такого фундаментального права всі інші права перестають мати будь-яке значення. Життя людини є передумовою реалізації всіх прав і свобод. Право на життя є головним значенням міжнародного права прав людини: воно закріплене в усіх основних і деяких спеціалізованих договорах з прав людини, а також є частиною загального міжнародного права. Незважаючи на це, воно дотепер має відносний характер і за певних юридичних і фактичних умов, може бути правомірно обмеженим. Однак на практиці сьогодення головною загрозою і перешкодою для реалізації цього права стають збройні конфлікти й ситуації насильства всередині держави. Як показала війна 2014 року, повномасштабне вторгнення що нині триває в Україні, право на життя в умовах війни і внутрішнього насильства майже беззахисне*

Ключові слова*: захист, права людини, воєнний стан, життя, здоров'я, конституція*

Постановка проблеми: Питання щодо захисту прав людини на життя і здоров'я в умовах воєнного стану розглядали такі науковці, як: Кучук А., Обушко В., Татаренко Г., Арсентьєва О., Занфірова Т. та інші. 24 лютого 2022 р. після початку повномасштабного нападу російської федерації на Україну, життя держави та українців дуже змінилося. Серед масових порушень прав людини, найнезахищенішим виявилось право на життя, здоров'я. Знищення з очей землі українських населених пунктів, тимчасова окупація окремих із них, тимчасове захоплення атомних електростанцій, знищення як об'єктів інфраструктури, так і житлових будинків поставили під загрозу саме життя мільйонів людей, а жахливу поведінку російської армії на тимчасово окупованих територіях дало змогу говорити про геноцид українського народу у заяві Верховної Ради України «Про вчинення Російською Федерацією геноциду в Україні» дії, що були «вчинені Збройними силами Російської Федерації та її політичним і військовим керівництвом під час останньої фази збройної агресії Російської Федерації проти України, яка розпочалася 24 лютого 2022 року», були визнані геноцидом українського народу [1].

На сьогоднішній день в Україні захист прав людини на життя і здоров'я регулюється Конституцією України, Загальною декларацією прав і свобод людини, конвенціями..

В Україні право на життя закріплене статтею 27 Конституції України: «Кожна людина має невід'ємне право на життя. Ніхто не може бути свавільно позбавлений життя. Обов'язок держави – захищати життя людини. Кожен має право захищати своє життя і здоров'я, життя і здоров'я інших людей від протиправних посягань» [2].

Сучасна теорія прав людини, яка сформована у межах європейської правової культури, передбачає, серед іншого, поділ прав за критерієм можливості чи неможливості їх обмеження на абсолютні та відносні. При цьому абсолютними «є такі людські права, які не можуть бути обмежені ні за яких умов» [3, с. 80–81].

Наведене положення повною мірою реалізовано у підході до забезпечення прав людини в Україні. Так, відповідно до ст. 64 Конституції України, права людини «не можуть бути обмежені, крім випадків, передбачених Конституцією України» [2].

Також маємо наголосити, що відповідно до ч. 2 ст. 64 Конституції України, «в умовах воєнного або надзвичайного стану можуть установлюватися окремі обмеження прав і свобод із зазначенням строку дії цих обмежень. Не можуть бути обмежені права і свободи, передбачені статтями 24, 25, 27, 28, 29, 40, 47, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 цієї Конституції» [2].

Хочемо зазначити, що дане питання також закріплене і статтею 3 Загальної декларації прав людини: «Кожна людина має право на життя, на свободу і на особисту недоторканність» [4].

Ширше поняття права на життя визначене у Міжнародному пакті про громадянські та політичні права 1966 р. так у статті 6 вказано, що право на життя є невід'ємним правом кожної людини. Це право охороняється законом. Ніхто не може бути свавільно позбавлений життя [5].

Говорячи про міжнародні нормативні акти, які захищають право людини на життя, здоров'я варто зазначити, що міжнародне право не містить обов'язкової норми щодо паралельного застосування під час збройних конфліктів норм міжнародного гуманітарного права та міжнародного права прав людини. Однак, як було вже неодноразово вказано в рішеннях Міжнародного Суду ООН, Генеральної Асамблеї, Комісії з прав людини ООН, міжнародна практика все ж визнає обов'язковість їх одночасного застосування. Саме тому відносини щодо захисту права на життя, які виникають під час збройних конфліктів в зоні ведення бойових дій, регулюються в першу чергу нормами МГП, поширюючи його охорону тільки на підзахисних осіб: поранених, хворих, військовополонених, цивільне населення та осіб, які не беруть або припинили брати безпосередню участь у бойових діях. Зокрема, найбільш важливими нормативними актами цієї галузі є: Женевські конвенції 1949 р. та два Додаткових протоколи до них, Гаазькі конвенції 1907 р., звичаєві норми та ін.

Зазначимо, що право на життя в умовах війни майже беззахисне. Рішення міжнародних і національних судів щодо дотримання права на життя під час збройних конфліктів не завжди вносять ясність, оскільки часто вони стають підставою погроз для урядів припинити участь у міжнародних механізмах захисту прав людини. Згадаємо окуповану Бучу, це відбувалось до 1 квітня 2022 року поки не звільнили місто. Після звільнення міста, там виявили сотні тіл цивільних громадян, убитих російськими окупантами. Ці злочини отримали назву «Бучанська різанина». У зв'язку з цим прокурор Карла дель Понте заявила, що Міжнародний кримінальний суд має видати ордер на арешт Путіна [6], але на 395 день війни, російська армія далі вдерається в Україну, безжально знищує землю і вбиває її мирних жителів. Зруйновані життя та міста, які ніколи не повернуться. Важко прийняти і усвідомити, але жодного сумніву у тому, що Україна вистоїть та переможе. І всі хто причетний до війни будуть покарані відповідно.

Висновки:

Отже, на підставі вище викладеного хочемо зазначити, що питання захисту прав людини на життя і здоров'я на даний момент є дуже актуальним в Україні, хоч і багато нормативно – правових актів, як національного так і міжнародного рівня має це закріплення, але на жаль розраховувати, при сьогоднішньому вторгненню в Україну, це досить складно.

Список літератури:

1. Заява Верховної Ради України «Про вчинення Російською Федерацією геноциду в Україні» від 14 квітня 2022 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/ laws/show/2188-20#Text.

2. Конституція України // Відомості Верховної Ради України./– 1996 . - No 30. – Ст. 141

3. Кучук А.М. Теорія держави і права. Частина 1. Теорія держави : навчально-методичний посібник. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 112 с.

4. Загальна декларація прав людини: Декларація ООН від 10.12.1948. Електронний ресурс: Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_015

5. Міжнародному пакті про громадянські та політичні права 1966 р.

6. Електронний ресурс: Новинарня https://novynarnia.com/2022/04/03/prokuror-miloshevycha-karla-del-ponte-mks-maye-vydaty-order-na-aresht-putina/

ПРО ПОХИБКУ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОЇ ПРОВІДНОСТІ РОЗЧИНІВ, ОБУМОВЛЕНУ ВИКОРИСТАННЯМ РІДИННОГО ТЕРМОСТАТУ

Мелещук Д.В.
канд. техн. наук, н.с.
Інститут електродинаміки НАН України
orcid.org/0000-0003-2591-1583, email: mdimav1975@gmail.com

Вимірювання електролітичної провідності (ЕП) рідин є одною з необхідних частин в галузі метрології, яке є невід'ємною складовою в багатьох галузях наукових досліджень та промисловості. Для прецизійних вимірювань ЕП розчинів (в метрологічних центрах, для досліджень та т. п.) використовують контактні електролітичні комірки, які розміщуються в термостаті (для досягнення необхідної точності вимірювань необхідно підтримувати температуру розчину порядку ±0,01 °C і краще). Цей процес базується на вимірюванні значення активної складової імітансу між електродами вимірювальної комірки, що заповнена розчином. Одним з джерел похибки вимірювання опору комірки є шунтуючий вплив рідини термостата (доволі часто використовуються саме рідинні термостати) [1].. Експериментальні дослідження цієї складової похибки вимірювання опору комірки досить складні та потребують значних витрат. Ці дослідження можна провести шляхом комп'ютерного моделювання з використанням сучасного програмного забезпечення (COMSOL Multiphysics), що дозволить забезпечити необхідну точність. Деякі результати проведених досліджень зазначеної похибки та оцінки її можливих значень наведені в цій роботі.

В дослідженнях використовувались послідовна та паралельна схеми заміщення імітансу комірки, розміщеної в рідинному термостаті. Відповідно оцінювалися величини похибок вимірювання активних складових імпедансу та адмітансу між електродами комірки: δ_{RS}, δ_{RP} В цій роботі наведені результати досліджень для комірки, що використовується (як правило) для вимірювання електролітичної провідності більше 0,1 S/m (рис. 1). Дослідження іншої комірки (для менших значень провідності) були опубліковані раніше [2].

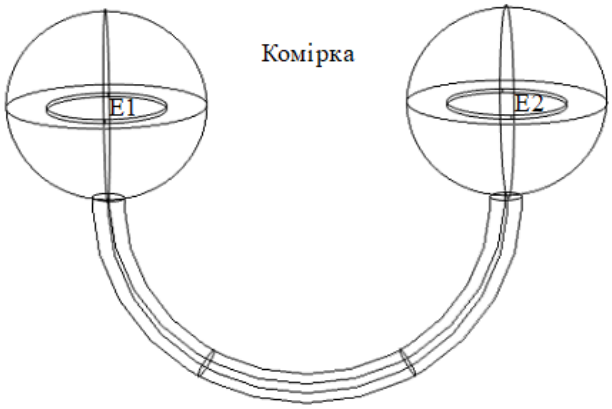


Рис. 1. Модель комірки

Модель комірки складається з двох платинових дискових електродів (E1, E2: діаметр 15 мм, товщина 0,5 мм). Вони розміщені в двох сферах (діаметром 25 мм), з'єднаних трубкою (діаметром 3 мм), з кварца. Модель комірки розміщена в моделі термостату (сфера з дистильованою водою).

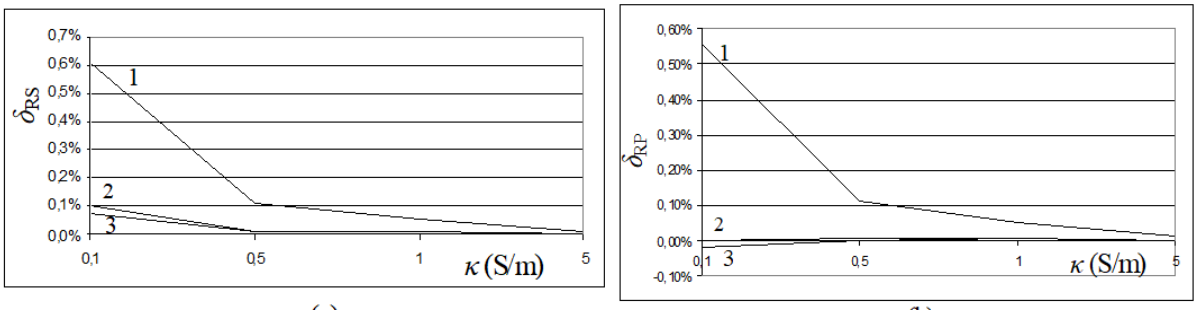
Були проведені розрахунки залежностей відповідних похибок від основних параметрів впливу. Для отримання необхідних значень параметрів адмитансів ($\boldsymbol{Y}_C$ та $\boldsymbol{Y}_{CT}$) моделей без термостату та комірки в термостаті в середовищі програмного забезпечення

COMSOL були сформовані польові задачі для двох тривимірних фізичних моделей: комірки без термостата та комірки з термостатом.

В результаті розрахунків визначалися значення відповідних похибок при використанні послідовної (δ_{RS}) та паралельної (δ_{RP}) еквівалентної схеми заміщення комірки згідно з виразами:

$$\delta_{RS} = \frac{\mathrm{Re}(1/\boldsymbol{Y}_C) - \mathrm{Re}(1/\boldsymbol{Y}_{CT})}{\mathrm{Re}(1/\boldsymbol{Y}_C)}, \qquad \delta_{RP} = \frac{1/\mathrm{Re}(\boldsymbol{Y}_C) - 1/\mathrm{Re}(\boldsymbol{Y}_{CT})}{1/\mathrm{Re}(\boldsymbol{Y}_C)} \qquad (1)$$

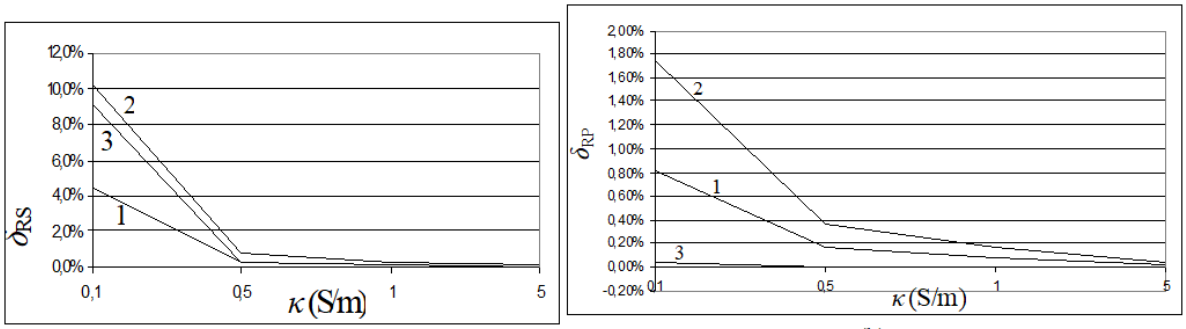
На рис. 2 зображені графіки залежностей похибки δ_{RS} та δ_{RP} в діапазоні вимірювальних значень електролітичної провідності розчинів (κ) при частоті 1кHz для різних значень провідності рідини термостату (κ_T): 1– κ_T=5*10^{-6} S/m, 2– κ_T=5*10^{-4} S/m, 3– κ_T=5*10^{-2} S/m.



(a) (b)

Рис. 2. Залежності похибок від електролітичної провідності (1 кHz).

На рис. 3 зображені графіки аналогічних залежностей при робочій частоті 10 кHz.

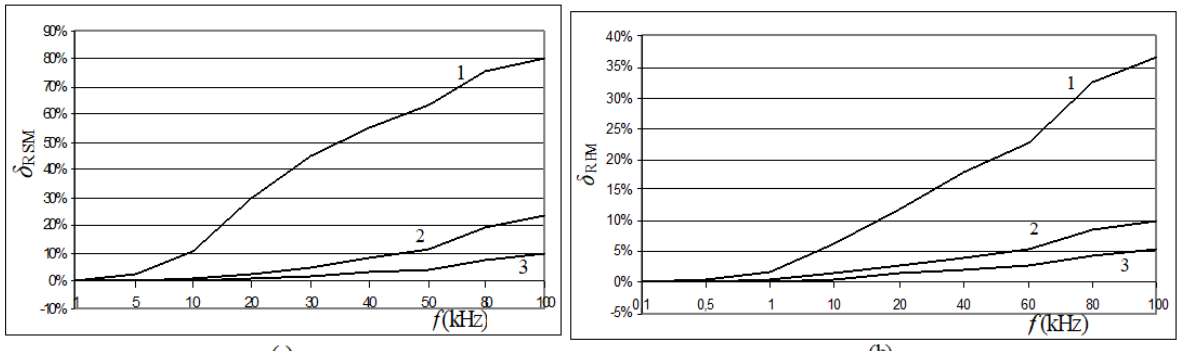


(a) (b)

Рис. 3. Залежності похибок від електролітичної провідності (10 кHz)

Результати досліджень показують складну залежність похибки, обумовленої термостатом, від значення електролітичної провідності рідини термостата. Це пояснюється складною еквівалентною схемою заміщення імпедансу комірки в термостаті.

На рис. 4 зображені графіки частотної залежності похибок δ_{RS} та δ_{RP} при різних значеннях провідності розчину (1– κ =0,1 S/m; 2– κ =0,5 S/m; 3– κ =1 S/m) при κ_T =5*10^{-4} S/m.



(a) (b)

Рис. 4. Залежності похибок від частоти

Результати досліджень показують достатньо високі значення похибки при збільшені частоти вимірювального сигналу.

Висновки. Похибка вимірювання активної складової імітансу розглянутої електролітичної комірки (обумовлена шунтуючим впливом рідинного термостату) може досягати суттєвих значень (в залежності від умов вимірювань), що має бути враховано при вимірюваннях електролітичної провідності розчинів.

Залежність розглянутої похибки від основних факторів впливу на результат вимірювань має складний характер. Використання запровадженого методу досліджень допоможе в процесі оцінювання можливих похибок при вимірюванні електролітичної провідності розчинів.

Список літератури:

1. Lopatin B.A. Theoretical foundations of electrochemical methods of analysis. M .: "Higher. school ", 1975, - 295 p.

2 Мелещук Д.В. Оценка погрешности измерения сопротивления объемного импеданса двухэлектродной электролитической ячейки, обусловленной шунтирующим влиянием термостата. Матеріали 21 міжнар. наук.–техн. конференції "Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах" (ВОТТП–2021) Державний університет інтелектуальних технологій і зв’язку.. – Одеса-Тернопіль: Видавництво "Крок"., 2021. – С. 58–61. ISBN 978-617-692-639-9.

СТОХАСТИЧНИЙ РОЗПОДІЛ КОМБІНОВАНИХ КРОКОВИХ ПРИРОСТІВ ПРИ ФОРМУВАННІ КІЛ НА ГЕКСАГОНАЛЬНОМУ РАСТРІ

Мельник О.В.
пошукач кафедри програмного забезпечення
Вінницький національний технічний університет
vinncei@gmail.com

Альтернативою прямокутного растру, який отримав найбільшого поширення в засобах візуалізації інформації, є гексагональний растр [1-5], при якому піксел має форму правильного шестикутника. Використання такого растру дає можливість підвищити роздільну здатність екранів, і , як наслідок, підвищити реалістичність формування графічних зображень. Збільшення розподільної здатності растру при використання гексагональних пікселів призводить до використанні на екрані більшої кількості точок, тому актуальною задачею є розробка високопродуктивних методів колової інтерполяції. Різні ортогональні розміри гексональних пікселів також негативно впливає на швидкодію формування крокових траєкторій кіл.

Кола відносять до найпоширеніших примітивів, тому час формування графічних сцен в значній мірі залежить від часу формування траєкторії. Розробка методів, який формують коло подвійними кроковими приростами дає можливість зменшити кількість обчислень, і, як наслідок, підвищити продуктивність колової інтерполяції.

На гексагональному растрі рух можливий в 6 напрямках - вправо, вліво, вгору, вниз, діагонально вправо вгору, діагонально вліво вниз. Відповідно, у кожному секторі по 15 градусів можливі різні типи подвійних кроків (рис. 1):

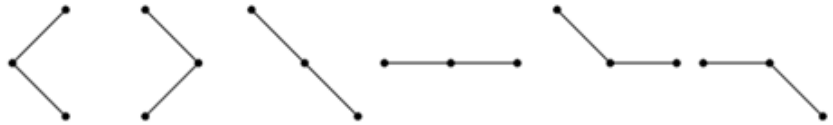


Рис.1. Типи можливих кроків для формування кола на гексагональному растрі

Наприклад, для сектору від 0 до 15 градусів на гексагональному растрі можуть використані такі типи подвійних кроків: діагональний ліворуч і діагональний праворуч, діагональний праворуч і діагональний ліворуч, діагональний ліворуч і діагональний ліворуч.

Таблиця 1. Розподіл подвійних кроків у кожному секторі

			Сектор кола					
			0°-15°	15°-30°	30°-45°	45°-60°	60°-75°	75°-90°
Тип подвійного кроку	горизонтально ліворуч + горизонтально ліворуч		-	-	-	-	22,7%	71,8%
	горизонтально ліворуч + діагонально ліворуч		-	-	14,6%	36,5%	36,5%	14,6%
	діагонально ліворуч + горизонтально ліворуч		-	-	13,6%	40,8%	40,8%	13,6%
	діагонально ліворуч + діагонально ліворуч		22,7%	71,8%	71,8%	22,7%	-	-
	діагонально праворуч + діагонально ліворуч		36,5%	14,6%	-	-	-	-
	діагонально ліворуч + діагонально праворуч		40,8%	13,6%	-	-	-	-

Таблиця 1 відображає, як часто кожен тип кроку використовується в кожному секторі. Можна стверджувати, що у кожному секторі можуть формуватися три типи кроків , які можуть бути використані для формування кола

З рис. 2 видно, що виконання крокових приростів (1, 2) і (2, 2) призводить до переміщень в одну кінцеву точку. Тому їх можна замітити одним типом крокового приросту. При виборі бажано надати перевагу тому комбінованому приросту, ймовірність появи якого більша.

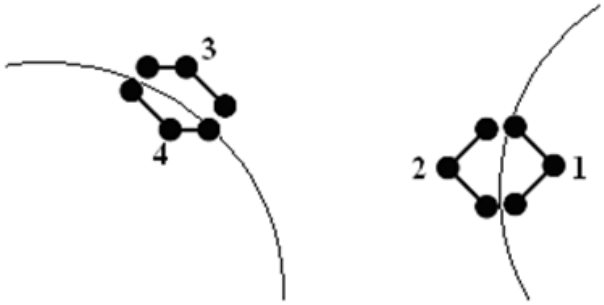


Рис. 2. Типи однотипних комбінованих приростів

У таблиці 2 наведено ймовірність появи комбінованих крокових приростів з урахуванням комбінування їх однотипності.

Таблиця 2. Розподіл подвійних кроків

		Можливі кроки для формування сектору			
		Прогнозований тип кроку	Відсоток	Тип кроку	Відсоток
Сектор кола	0°-15°		36,5% + 40,8% = 77,3%		22,7%
	15°-30°		71,8%		14,6% + 13,6% = 28,2%
	30°-45°		71,8%		14,6% + 13,6% = 28,2%
	45°-60°		36,5% + 40,8% = 77,3%		22,7%
	60°-75°		36,5% + 40,8% = 77,3%		22,7%
	75°-90°		71,8%		14,6% + 13,6% = 28,2%

Наведені дослідження дають можливість розробки низки високопродуктивних методів кругової інтерполяції шляхом врахування стохастичного розподілу крокових приростів. При цьому для прогнозування позиції наступної точки траєкторії вибирається подвійний крок, який має більшу ймовірність появи.

Список літератури:

1. Романюк О.Н. Реалізація кругової інтерполяції при використанні гексагонального растру / О. Н. Романюк, О. В. Мельник, О. В. Романюк // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : «Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка». – 2017. – № 1. – С. 53-58.

2. Романюк О. Н. Основні співвідношення гексагонального растру. / О. Н. Романюк, О.В. Мельник, Р. Ю. Чехместрук, С. О Романюк. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. / М-во освіти і науки України; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв.– Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2022. С. 59-61.

3. Романюк О. Н. Особливості гексагональної моделі піксела / О. В. Мельник, О. Н. Романюк // Міжнародний науково-технічний журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах», Хмельницький, ХНУ, 2014р. №1 (46) – 214 с. С. 91-95.

4. Романюк О. Н., Мельник О. В., Абрамчук І. В. Визначення типів крокових приростів для побудови кола на гексагональному растрі/ О. Н Романюк., О. В Мельник., І. В. Абрамчук / Вісник Хмельницького національного університету № 3, 2017, с. 172-176.

5. Olexander N. Romanyuk, Sergii V. Pavlov, Olexander V. Melnyk, Sergii O. Romanyuk, Andrzej Smolarz, Madina Bazarova, "Method of anti-aliasing with the use of the new pixel model," Proc. SPIE 9816, Optical Fibers and Their Applications 2015, 981617 (17 December 2015); doi: 10.1117/12.2229013.

ОДИНОЧНІ ВОГНИЩЕВІ УРАЖЕННЯ ЛЕГЕНЬ РІЗНОГО ҐЕНЕЗУ: ХАРАКТЕР МЕДИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Мельник О.О.
к. б. н., мол. наук. співроб. лабораторії патоморфології
Кузовкова С.Д.
к. б. н., ст. наук. співроб. лабораторії патоморфології
Ліскіна І.В.
д. мед .н., ст. наук. співроб., завідуюча лабораторією патоморфології
Загаба Л.М.
к. мед. н, наук. співроб. лабораторії патоморфології
Мельник О.Л.
наук. співроб. відділу інформаційно-комп'ютерних технологій
ДУ «Національний інститут фтизіатрії та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»

Медична тактика ведення пацієнтів із солітарними легеневими вузлами (СЛВ) залишається актуальним питанням сучасної пульмонології. Наразі концептуальну основу менеджменту пацієнтів з СЛВ складають три альтернативи-варіанти лікувальних заходів. Перший варіант – це ретельне тривале спостереження в динаміці СЛВ із застосуванням рентгенологічних методів, комп'ютерної томографії, переважно у випадках із низьким ризиком злоякісності вогнищевого ураження. Другий – проведення діагностичних заходів для з'ясування етіології СЛВ з використанням мініінвазивних методів отримання біопсійного матеріалу, таких як тонкоголкова біопсія, трансторакальна біопсія під контролем комп'ютерної томографії, відеоасистовані операції. І третій варіант – це повноцінні хірургічні втручання, які виконуються з діагностичною та лікувальної метою, причому нерідко вони є і завершальним етапом лікування.

Вибір найбільш підходящого та адекватного варіанту медичної тактики обумовлюється розмірами утворення, клінічним ризиком його злоякісності, уподобаннями власне пацієнта при його всебічному інформуванні лікуючим лікарем щодо СЛВ та прогнозу його подальшого розвитку, й загальним станом здоров'я пацієнта [1, с. 226-38].

Сучасним «золотим стандартом» встановлення етіології легеневих вузликів залишається морфологічне дослідження, коли зразки тканини утворів отримують або шляхом біопсії при різних мініінвазивних діагностичних процедурах, або хірургічним шляхом.

Накопичений досвід щодо методу забору біопсії утворів легень свідчить, що його вибір залежить від розміру та локалізації вузла, наявного інструментарію та досвіду спеціалістів. Ендоскопічна біопсія показана при відносно великих, центрально розташованих утворах, тоді як трансторакальна біопсія – при вузлах з периферичною локалізацією. Хірургічна операція є стандартом діагностики та лікування у разі злоякісних СЛВ, такому підходу віддають перевагу при вузлах з високим ризиком малігнізації.

Більш детальні настанови-рекомендації щодо медичного менеджменту СЛВ залежно від їх розмірів, щільності та низки чинників ризику злоякісності представлено профільними міжнародними товариствами, зокрема найбільш визнаними Товариством Флейшнера [2, с. 228-243], Американським коледжем торакальних лікарів [3, с. e93S–e120S] та Британським Торакальним товариством [4, с. ii1–ii54]. Існують й азійські, австралійські керівництва, які мають переважно локальне застосування. Усі ці рекомендації постійно удосконалюються та оновлюються, з урахуванням нових результатів сучасних досліджень.

Мета – встановити тенденції вибору діагностично-лікувальної тактики ведення пацієнтів із різними за етіологією солітарними легеневими вузлами в умовах стаціонару.

Матеріал і методи. В групу дослідження увійшли пацієнти з одиночними вузлами-вузликами в легенях, які перебували в стаціонарі Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України» в період 2017-2021 рр. Загалом було 344 таких пацієнтів. Серед них у 148 (43,0 %) випадках визначено злоякісні утворення легень, у 72 (20,9 %) випадках доброякісні пухлини, у 95 (27,6 %) пацієнтів – запальний процес інфекційної та у 12 (3,5 %) – запальний процес не інфекційної природи; ще у 17 (4,9 %) випадках визначена судинна патологія легень. В усіх випадках етіологія СЛУ була верифікована за морфологічним дослідженням.

Результати. Найбільш численну групу склали 148 пацієнтів зі злоякісними вогнищевими утворами (пухлинами), у яких лише діагностичні мініінвазивні процедури виконано в 16 випадках (10,8 %), у 32 випадках (21,6 %) виконано мініінвазивні процедури з наступним оперативним втручанням, та у 100 (67,6 %) випадках, при значній підозрі на злоякісну природу СЛВ, одразу проведено оперативні втручання.

Серед 72 пацієнтів із доброякісними пухлинами тільки мініінвазивне дослідження виконано в одному випадку (1,4 %), у 2 випадках (2,8 %) проведено мініінвазивні процедури з наступним оперативним втручанням. У 69 пацієнтів (95,8 %) з СЛВ, у яких за даними рентгенологічних досліджень було діагностовано доброякісні утвори-пухлини легень, проведено одразу діагностично-лікувальне оперативне втручання.

Характер діагностики і лікування 95 пацієнтів з СЛВ запальної етіології інфекційної природи також був представлений різними медичними підходами – тільки мініінвазивні процедури виконані у 27 випадках (28,1 %), мініінвазивні процедури з наступним оперативним втручанням у 7 випадках (7,3 %) та відразу оперативні втручання проведено у 61 випадку (64,2 %). Причому у цій групі пацієнтів, порівняно до досліджуваних груп з іншою природою СЛВ, у найбільшому відсотку випадків проведено тільки мініінвазивні процедури. Опосередковано така медична тактика свідчить про попередньо визначений низький рівень ризику злоякісності цих утворень.

У групі з 12 пацієнтів, у яких СЛВ представлені запальним процесом неінфекційної природи, тільки діагностичні процедури не проводили, у 2 випадках (16,7 %) лікувальні заходи включали мініінвазивні процедури і оперативні втручання і безпосереднє проведення діагностично-лікувального оперативного втручання виконано у 10 випадках (83,3 %).

Серед 17 пацієнтів із судинною патологією легень тільки в 1 випадку (5,9 %) проведено лише діагностичну біопсію, двох-етапну діагностично-лікувальну тактику застосовано у 2 випадках (11,8 %) та лише оперативне втручання проведено у 14 випадках (82,4 %).

Значний відсоток варіанту діагностично-лікувального оперативного втручання у пацієнтів із запальним процесом неінфекційної природи та судинною патологією у вигляді одиночного вогнищевого ураження легень свідчить про низький діагностичний рівень неінвазивних досліджень та недостатню інформованість лікарів щодо рентгенологічних проявів та клінічної симптоматики такої патології.

Висновки:

Найбільша відносна кількість діагностично-лікувальних оперативних втручань була проведена у пацієнтів із доброякісними пухлинами 69 (95,8 %) випадків, дещо менше – при запальних процесах неінфекційної природи, 10 (83,3 %) та судинній патології, 14 (82,4 %) випадків.

Найбільша відносна кількість лише мініінвазивних діагностичних втручань з біопсією утворів проведена у групі пацієнтів з СЛВ із запальними процесами інфекційної природи, 27 (28,1 %) випадків.

Поєднане проведення мініінвазивних процедур з наступним оперативним втручанням більш часто застосовується у випадках злоякісних пухлин легень, 32 (21,6 %) випадків, та при запальних процесах неінфекційної природи, 2 (16,7 %).

Список літератури:

1. Lung nodules: a comprehensive review on current approach and management / K. Loverdos et al. // Ann. Thorac. Med. 2019. Vol. 14. P. 226–38. DOI: 10.4103/atm.ATM_110_19.

2. Guidelines for management of incidental pulmonary nodules detected on CT images: from the Fleischner Society 2017 / H. MacMahon et al. // Radiology. 2017. Vol. 284. P. 228–243. DOI: 10.1148/radiol.2017161659.

3. Evaluation of individuals with pulmonary nodules: when is it lung cancer? Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines / M. K. Gould et al. // Chest. 2013. Vol. 143. Suppl. e93S–e120S. DOI: 10.1378/chest.12-2351.

4. British Thoracic Society guidelines for the investigation and management of pulmonary nodules / M. E. Callister et al. // Thorax. 2015. Vol. 70. P. ii1–ii54. URL : http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-207168.

РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ МОНОТЕРАПІЇ АЗАТІОПРИНОМ ХВОРИХ НА САРКОЇДОЗ ЛЕГЕНЬ ІЗ ПРОТИПОКАЗАННЯМИ ДО ПРИЗНАЧЕННЯ АБО СЕРЙОЗНИМИ ПОБІЧНИМИ ДІЯМИ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОЇДІВ

Меренкова Є.О.
доктор медичних наук, старший науковий співробітник
ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»
м. Київ, Україна
Гуменюк Г.Л.
доктор медичних наук, професор, професор кафедри фтизіатрії і пульмонології
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика
м. Київ, Україна
ID ORCID: orcid.org/0000-0001-8160-7856
e-mail: pulmggl@gmail.com
Зайков С.В.
доктор медичних наук, професор, професор кафедри фтизіатрії і пульмонології
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика
м. Київ, Україна

У лікуванні хворих на саркоїдоз із протипоказаннями, серйозними побічними ефектами глюкокортикостероїдів (ГКС), і резистентністю до ГКС-терапії застосовуються препарати другої лінії, до яких, поряд із метотрексатом і лефлуномідом, відноситься азатіоприн [1, 2, 6].

Роботи по вивченню ефективності азатіоприну проводилися в групах хворих із обмеженим числом пацієнтів, при цьому препарат застосовувався в комбінації з ГКС, що не дозволило встановити його справжню ефективність [3−5].

Мета роботи: вивчення ефективності монотерапії азатіоприном хворих на саркоїдоз легенів із протипоказаннями до призначення або серйозними побічними діями глюкокортикостероїдів.

Матеріали і методи. Обстежено 10 хворих на саркоїдоз органів дихання II стадії − 9 жінок і 1 чоловік у віці від 27 до 60 років. У 4 пацієнтів причиною призначення імуносупресивної терапії були протипоказання до ГКС (цукровий діабет − 2, гіпертонічна хвороба і ожиріння − 1, психічне захворювання − 1), у 6 хворих − серйозні побічні дії ГКС, які спричинили відміну препарату (стероїдний діабет − 2, остеопороз − 3, депресія і безсоння − 1).

Діагноз саркоїдозу був верифікований методом комп'ютерної томографії високої роздільної здатності (КТВР). З метою підвищення об'єктивності оцінки змін в паренхімі легень використовували комп'ютерну томографічну денситометрію.

Також, пацієнтам була проведена оцінка функції зовнішнього дихання з аналізом наступних показників − загальної ємності легень (TLC, % від належн.), залишкової ємності легень (RV, % від належн.), життєвої ємності легень (VC, % від належн.), форсованої VC (FVC, % до від належн.), об'єму форсованого видиху за першу секунду (FEV_1, % від належн.), індексу Генслера (FEV_1/FVC, %), дифузійної здатності легень (DLCO, % від належн.).

Всім пацієнтам був призначений азатіоприн по 50 мг / добу з подальшим збільшенням дози на 25 мг / добу кожні 2 тижні до досягнення максимальної − 150 мг / добу. Перед початком терапії і щомісяця в процесі терапії проводили загальний аналіз крові з визначенням кількості тромбоцитів, визначали концентрацію АСТ, АЛТ, білірубін,

креатинін. Результати лікування оцінювали через 3 місяця з урахуванням клінічних, функціональних даних і результатів КТВР.

Результати та обговорення. У двох пацієнтів в процесі лікування азатіоприном в дозі 75 мг / добу розвинулися серйозні побічні ефекти, які вимагали відміни препарату: в одному випадку − лейкоцитопенія ($3{,}5 \times 10^9$ / л) і тромбоцитопенія (90×10^9 / л), у другому випадку – підвищення рівня АЛТ (147 Од/л), що більш ніж в 3 рази перевищує норму, і лейкоцитопенія ($3{,}0 \times 10^9$ / л). Після нормалізації гемограми і вмісту АЛТ у крові хворим була призначена терапія метотрексатом.

У двох випадках через 3 міс терапії азатіоприном спостерігалася регресія саркоїдозу зі зменшенням щільності вузликової дисемінації в легенях за результатами КТВР. Хворим було рекомендовано продовжувати лікування з щомісячним контролем гемограми, рівня трансаміназ і білірубіну в крові.

Результати денситометрії повністю підтверджують клінічні дані і результати візуальної оцінки КТВР − у всіх хворих з прогресуванням саркоїдозу спостерігалося зростання щільності паренхіми виділених ділянок обох легенів, що виражалося у збільшенні коефіцієнта поглинання (в одиницях Хаунсфілда (HU).

У 6 пацієнтів на фоні лікування азатіоприном розвинулося виражене прогресування саркоїдозу − значне збільшення щільності вузликової дисемінації в легенях за даними КТВР. У 3 випадках прогресування процесу мало клінічні прояви. Так, у двох пацієнтів до початку лікування респіраторних симптомів не було, однак, через три місяця терапії з'явилася задишка під час виконання звичайного фізичного навантаження; у одного пацієнта на фоні терапії спостерігалось посилення загальної слабкості.

Висновки:

1. Позитивний ефект азатіоприну спостерігався лише у 2 із 10 хворих на саркоїдоз органів дихання з ураженням паренхіми легенів. У 2 пацієнтів лікування азатіоприном було припинено в зв'язку з серйозними побічними діями препарату, у 6 пацієнтів – внаслідок прогресування захворювання на фоні лікування.

2. Отримані результати не дозволяють рекомендувати застосування азатіоприну в якості монотерапії хворих на саркоїдоз легенів із протипоказаннями до призначення або серйозними побічними діями від глюкокортикостероїдів.

Список літератури:

1. Amin EN, Closser DR, Crouser ED. Current best practice in the management of pulmonary and systemic sarcoidosis. Ther. Adv. Respir. Dis. 2014.Vol. 8. № 4. P. 111−132.

2. Korsten P, Strohmayer K, Baughman RP. Refractory pulmonary sarcoidosis – proposal of definition and recommendation for the diagnostic and therapeutic approach. Clin. Pulm. Med. 2016. Vol. 23, № 2. P. 67−75.

3. Lewis SJ, Ainslie GM, Bateman ED. Efficacy of azathioprine as second-line treatment of pulmonary sarcoidosis. Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis. 1999. Vol. 16. № 1. P. 87−92.

4. Treatment of chronic sarcoidosis with an azathioprine/prednisolon regimen. J. Müller-Quernheim et al. Eur. Respir. J. 1999. Vol. 14. P. 1117–1122.

5. Baughman RP. Pulmonary sarcoidosis. Clin. Chest Med. 2004. Vol. 25. № 3. P. 521–532.

6. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Саркоїдоз»: Наказ МОЗ України № 634 від 08.09.2014. Київ. 42 с.

СИСТЕМА МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИЛ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Микита О.О.
кандидат медичних наук, доцент
доцент кафедри організації медичного забезпечення
збройних сил Української військово-медичної академії
ORCID: https: orcid.org 0000-0002-8238-3097, e-mail: mikita_o@ukr.net

Вступ. З початком війни на сході України наша державність зіткнулася з суворими викликами сучасності, що потребували принципово нових поглядів і підходів до забезпечення обороноздатності держави. Для вирішення даної проблеми була сформована системи територіальної оборони держави, яка формально функціонує і сьогодні, хоча потребує удосконалення, враховуючи вже накопичений позитивний досвід до повномасштабного вторгнення російської федерації.

Тому, актуальним питанням, що потребує наукового дослідження є медичне забезпечення Сил територіальної оборони (ТрО) Збройних Сил (ЗС) України, а також дослідження напрямів його оптимальної організації.

Мета. Аналіз системи медичного забезпечення Сил територіальної оборони Збройних Сил України, з метою підвищення ефективності надання медичної допомоги військовослужбовцям Сил територіальної оборони Збройних Сил України.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження слугували законодавча база Сил територіальної оборони Збройних Сил України, матеріали власних досліджень стану медичного забезпечення Сил територіальної оборони Збройних Сил України та наукові публікації щодо особливостей розробки і впровадження територіальної системи медичного забезпечення військ.

Методи дослідження – бібліографічний, системний підхід та системний аналіз.

Результати.

Територіальний принцип медичного забезпечення та інтеграція системи медичного забезпечення військ в єдиний медичний простір України, що передбачає спільне ефективне та раціональне використання можливостей закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) незалежно від форми власності, що розташовані на відповідній території є одним із принципів Воєнно-медичної доктрини України.

Територіальна система медичного забезпечення військ (ТСМЗВ) – організаційно оформлене об'єднання регіональних сил та засобів військової медицини, децентралізоване в управлінні і призначене для автономного та ефективного забезпечення військ на певній території в мирний час і на особливий період.

Принциповою основою побудови ТСМЗВ є відповідність функціонально-організаційної складової системи медичного забезпечення – військово-адміністративному поділу території.

Зважаючи на подібність системно-функціональних аспектів функції ТСМЗВ та функції медичного забезпечення Сил ТрО ЗС України у мирний час, останні виконують однакові завдання в умовах надання медичної допомоги населенню та військовослужбовцям як в умовах природної, техногенної катастрофи, так і в умовах воєнного часу.

Слід зазначити, що принцип територіальності реалізується з урахуванням особливостей та специфіки кожного ОК, фактичних і потенційних можливостей його медичної служби, існуючої військово-медичної, цивільної медичної інфраструктури і низки інших обставин.

Особливу увагу необхідно звернути на функціонування ТСМЗВ в умовах виконання Закону України «Про оборону України». При переводі ЗС України з мирного на воєнний стан, органи управління медичним забезпеченням виконують плани медичного забезпечення мобілізаційного розгортання військ, забезпечують підтримання у повній бойовій готовності військово-медичних частин і закладів, розгортають необхідні резерви та організовують медичне забезпечення територіальної оборони, проводять (або організовують) лікувально-евакуаційні заходи при пересуванні територією військ, ведуть підготовку до прийому поранених і хворих з районів бойових дій.

Таким чином, проведення функціонально-організаційної аналізу системи медичного забезпечення територіальної оборони України свідчить, що система містить три основні рівні. Органи військового управління стратегічного рівня проводять розмежування військово-сухопутних зон території України, утворюють територіальні системи управління та забезпечення військ, відповідно до законодавства України і відносяться до територіальної системи 1-го рівня. Органи військового управління оперативного рівня, військові формування, що розташовані (чи розгортаються) на території ОК, системи забезпечення та відповідні органи державної влади формують територіальну систему 2-го рівня. Органи військового управління тактичного рівня, міжвидові військові з’єднання у гарнізонах із службами всебічного забезпечення та органами місцевої влади формують територіальну систему 3-го рівня.

Висновок. Система медичного забезпечення Сил територіальної оборони Збройних Сил України може бути охарактеризована як багатофункціональна трирівнева система з ієрархічною організацією управління, спрямована на надання якісної медичної допомоги військовослужбовцям Сил територіальної оборони Збройних Сил України та інтегрована в єдиний медичний простір держави, що може ефективно функціонувати як у мирний, так і у воєнний час.

ЗМІНИ КАРОТИДНИХ СУДИН ПАЦІЄНТІВ РАННЬОГО ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ АТЕРОТРОМБОТИЧНОГО ІНСУЛЬТУ ЗГІДНО ДАНИХ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДОППЛЕРОГРАФІЇ

Михалойко О.Я.
к.м.н., доц. кафедри неврології та нейрохірургії
Михалойко І.Я.
к.м.н., доц. кафедри хірургічних хвороб
Михалойко І.С.
к.м.н., доц. каф внутрішньої медицини№1
myhalojko@i.ua
Івано-Франківськй національний медичний університет

Основною причиною розвитку гострих порушень мозкового кровообігу за ішемічним типом є атеросклероз брахіоцефальних артерій [1, с. 35]. Виявлення атеросклеротичних уражень церебральних судин традиційно ґрунтується на ультразвуковому обстеженні (УЗД) з вимірюванням ступеня стенозу та характеристики атеросклеротичної бляшки (АСБ) [2, с. 83]. Атеросклеротичний стеноз більше 50% вважаються підтвердженим етіологічним фактором виникнення ГПМК, проте, досить часто не надається значення особливості морфології самого атеросклеротичного нашарування, яке при сприченні незначного стенозу може бути нестабільним і нести значний ризик виникнеття судинної катастрофи [3, с. 239].

Мета дослідження – вивчити стан екстракраніального відділу каротидних судин у хворих із атеротромботичним ішемічним інсультом у ранньому відновному періоді (РВПАІ) згідно даних дуплексного сканування.

Матеріал і методи дослідження: Проведено клініко-лабораторний аналіз 130 хворих раннього відновного періоду атеротромботичного інсульту (РВПАІ). Серед обстежених було 69 чол. та 61 жін. віком (60,42±7,4) років. Дуплексне сканування судин шиї із встановленням ступеня атеросклеротичного стенозу та характеру атеросклеротичної бляшки виконували на апараті Siemens Acuson X 300 лінійним мультичастотним датчиком від 4–10 мГц) за стандартними методиками. Розподіл стенотично-оклюзивних уражень на гемодинамічно значущі та незначущі проводили згідно з класифікацією Б. В. Гайдара [2, с. 83]. Атеросклеротичні бляшки (АСБ) розподіляли на 5 типів згідно класифікації Nicolaidese та Geroulaka [4, с. 560].

Результати. У всіх пацієнтів РВПАІ були констатовані наявні атеросклеротичні стенози: (<75 %), - у 89% випадків, (75-90%),- у 7,6% та (>90%), - у 3,4%. АСБ 1 типу (гомогенні, гіподенсивні або «м'які») виявлені у 15% випадків; 2 типу (гетерогенні з переважаючим гіподенсивним або «м'яким» компонентом) – у 33,8%; 3 типу (гетерогенні з переважаючим гіперденсивним або «щільним» компонентом) – в 26%; 4 типу (гомогенні гіперденсивні або «щільні») склали 12,3% та 5 типу (із вираженим кальцинозом, який дає акустичну тінь),- 12,3% випадків. Слід відмітити, що АСБ, що спричинювали помірновиражений стеноз мали високу ступінь ембологенності за рахунок гіпоехогенності та неоднорідності атеросклеротичних бляшок I, II типів. При збільшенні рівня стенозу внутрішньої сонної артерії відмічалась тенденція до збільшення щільності, гіперехогенності АСБ.

Висновки. У більшості пацієнтів (89%) РВПАІ були некритичні, гемодинамічногнезначущі стенози сонних артерій до 75% із клінічною картиною ішемічного інсульту в басейні середньої та передньої мозкової артерій. Домінували АСБ II та III типів, здебільшого ексцентричної будови. Помірновиражені стенози частіше були зумовлені ехонегативними (м'якими, гіпоехогенними) атеросклеротичними нашаруваннями, що є

джерелом підвищеної ембологенності, а стенози більшого ступеня, здебільшого, були ехопозитивними («щільними» гіперехогенними).

Список літератури:

1. Schinkel AF, Kaspar M, Staub D. Contrast-enhanced ultrasound: clinical applications in patients with atherosclerosis. Int J Cardiovasc Imaging. 2016;32(1):35–48.

2. Михалойко О.Я., Герасимчук Р.Д. Зміни в хребцевих артеріях у хворих на задньоциркулярний ішемічний інсульт за результатами дуплексного сканування. Лікарська справа. 2013; 1:82–86.

3. Kargiotis O., Safouris A., Magoufis G., Georgala M., Roussopoulou A., Stamboulis E., Moulakakis K.G., Lazaris A., Geroulakos G., Vasdekis S., et al. The Role of Neurosonology in the Diagnosis and Management of Patients with Carotid Artery Disease: A Review.J. Neuroimaging. 2018;28:239–251.

4. Saba L., Saam T., Jäger H.R., Yuan C., Hatsukami T.S., Saloner D., Wasserman B.A., Bonati L.H., Wintermark M. Imaging biomarkers of vulnerable carotid plaques for stroke risk prediction and their potential clinical implications. Lancet Neurol. 2019;18:559–572.

ПОВІЛЬНИЙ ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ГЛОБАЛЬНА МІГРАЦІЯ

Мішенін Є.В.
д.е.н., проф.
Інститут агроекології та природокористування НААН України (м. Київ, Україна)
Ярова І.Є.
к.е.н., доц.
Сумський державний університет (м. Суми, Україна)

Взаємозв'язок між зміною клімату та міграцією набуває все більшої видимості в політичному порядку денному за останнє десятиліття, і зараз існує набагато більше усвідомлення необхідності вирішення цієї складної проблеми. Зростаючий політичний інтерес підтверджується розробкою глобальних принципів, таких як ті, що сформульовані в рамках Глобального договору про безпечну, впорядковану та регулярну міграцію і в Рекомендаціях, розроблених в межах Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату [1,2].

Паралельно з глобальними дискусіями, регіональні політичні діалоги - як щодо зміни клімату, так і щодо міграції - також досліджують, як розробити рішення, які можуть допомогти державам управляти міграцією в умовах мінливого клімату таким чином, щоб це принесло користь постраждалому населенню.

Зараз ми знаходимося на роздоріжжі - політичні принципи повинні бути втілені в конкретні дії на місцях, особливо на національному та місцевому рівнях. Деякі країни вже розробили національну політику та рамки, спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із негативним впливом зміни клімату на міграцію, навіть якщо такі зусилля залишаються відносно обмеженими. Однією з головних труднощів у розробці політики щодо клімату та міграції є комплексний характер відповідних питань. Міграція в контексті несприятливого впливу клімату здебільшого має багато причин, оскільки рішення про міграцію часто формується під впливом поєднання різних чинників, у тому числі кліматичних. Водночас на рішення або необхідність мігрувати може впливати широкий спектр екологічних і кліматичних факторів, від раптових стихійних лих, таких як тайфуни і повені, до повільних процесів, таких як підвищення рівня моря і деградація земель.

Ще одна складність пов'язана з багатьма формами, яких може набувати міграція в контексті екологічних змін, а саме люди переїжджають близько або далеко, всередині країни або через кордон, на обмежений період часу або назавжди. Канкунська рамкова програма з адаптації до зміни клімату 2010 року, перший основний документ з кліматичної політики, що включає питання міграції, посилається на поняття спричиненого зміною клімату переміщення, міграції та запланованого переселення [1].

За останнє десятиліття було накопичено величезний обсяг знань про зв'язок між зміною клімату та міграцією. Нещодавній мета-аналіз наявної літератури дійшов висновку, що повільні кліматичні зміни, зокрема надзвичайно високі температури та умови висихання (тобто екстремальне зменшення кількості опадів або посухи), з більшою ймовірністю збільшують міграцію, ніж раптові події. Мігранти, які переїжджають, щоб адаптуватися до повільних впливів, можуть мати більше часу для того, щоб зібрати ресурси, необхідні для міграції, тоді як раптові події зменшують можливість пересування через швидке виснаження ресурсів.

Питання про те, як визначити людей, що мігрують в контексті кліматичних впливів, дуже тісно пов'язане з питанням даних. Визначення того, що таке кліматична міграція, впливає на те, які дані збираються та аналізуються. За відсутності загальновизнаного поняття жоден набір даних не може бути повністю застосовний до кліматичної міграції за визначенням IOM (International Organization for Migration). Однак різні джерела даних [1-5]

дозволяють створити загальну картину того, як повільні події впливають на моделі міграції, а також про те, якими будуть майбутні ключові тенденції. У цьому контексті особливо корисними є три типи даних: наявні дані про людей, які переміщуються в умовах несприятливих кліматичних і екологічних змін; прогнози, пов'язані з кліматичними та екологічними впливами; прогнози щодо кількості людей, які потенційно можуть мігрувати в майбутньому; і дані про групи населення, які перебувають у зоні (групі) ризику. Взяті разом, ці різні джерела можуть допомогти політикам внести зміни, які можуть сформувати майбутні тенденції, особливо на національному рівні, зокрема, дані про поточну міграцію, пов'язану з впливом на клімат та навколишнє середовище.

Останніми роками значно збільшився обсяг знань і доказів про зв'язок між міграцією, навколишнім середовищем та зміною клімату, що дозволяє краще зрозуміти, як вплив на навколишнє середовище - включаючи повільні події та катастрофи, впливають на міграційні моделі на глобальному, регіональному, національному та місцевому рівнях.

Посуха і опустелювання, які є повільними явищами, є найбільш вивченими небезпеками в тематичних дослідженнях, пов'язаних з кліматичною міграцією, зібраних у базі даних CliMig. Тим не менш, залишаються значні прогалини в знаннях, такі як відсутність довгострокових поздовжніх даних про міграцію, які б краще враховували повільні часові масштаби повільні темпи змін у навколишньому середовищі, а також відсутність гармонізованих наборів даних та дезагрегованих даних. Одним з найбільш цитованих і широко визнаних джерел даних є щорічний звіт Центру моніторингу внутрішнього переміщення Центру моніторингу внутрішнього переміщення (IDMC) [3] про переміщення внаслідок стихійних лих, який збирає інформацію про переміщення, пов'язані з переміщення, пов'язаного з катастрофами на рівні країни.

У 2020 році 30,7 мільйона нових переміщень були спричинені стихійними лихами у 145 країнах і територіях. Важливо зазначити, що ці цифри здебільшого стосуються нових переміщень у відповідь на раптові катастрофи та в межах власних країн - дані щодо повільних подій та катастроф, а також дані про транскордонні переміщення залишаються недостатніми. про транскордонні переміщення залишаються неповними. IDMC також публікує обмежену кількість даних, що стосуються повільних катастроф, за оцінками, 46 000 нових переміщень через екстремальні температури та 32 000 нових переміщень через посухи у 2020 році. За період 2008-2020 років понад 2,4 мільйона нових переміщень були спричинені посухами і понад 1,1 мільйона - екстремальними температурами [1,3]. Однак ці дані дають лише часткову картину, оскільки дрібномасштабні події, що призводять до переміщення, трапляються частіше, ніж масштабні катастрофи, але про них зазвичай не повідомляють, і не всі країни повідомляють про переміщення, спричинені повільними подіями. І такі дані корисні при обговоренні повільних наслідків і міграції, зокрема, для виявлення "гарячих точок", де відбувається повторне переміщення внаслідок стихійних лих. Повільні події можуть сприяти раптовому виникненню катастроф; наприклад, підвищення рівня моря може спричинити повені, а підвищення температури може призвести до теплових хвиль.

Люди, які живуть у районах з високим рівнем переміщення внаслідок стихійних лих можуть поступово втратити здатність справлятися з наслідками повільних подій на екологічні джерела засобів до існування, такі як рибальство чи сільське господарство. Так, у прибережних районах Західної Африки, поєднання повільних процесів і раптових небезпек може вплинути на рішення про міграцію.

Інші типи даних також допомагають формувати політичні заходи реагування, наприклад, оперативні дані Міжнародної Організації Міграції, які дають уявлення про поточні тенденції в конкретних країнах. Наприклад, на Мадагаскарі моніторинг наслідків посухи показав, що тривала посуха, яка триває на півдні країни з 2013 року, призвела до збільшення міграційних переміщень з півдня в інші регіони країни, а в деяких селах населення скоротилося на 30 відсотків [1].

Наприклад, у Монголії оперативні дані чітко показують, що дзуди (циклічне, повільне явище, специфічне для Монголії, характеризується літньою посухою, за якою слідує сувора зима, погіршенням стану пасовищ і нестачею води навесні) були пов'язані з міграцією сотень тисяч людей із сільських районів у тих самих провінціях до міст, зокрема столиці Улан-Батора. У Сомалі в 2019 році дані, зібрані в місцях переміщення зібрані в місцях переміщення, показали, що 67% з майже 700 000 внутрішньо переміщених осіб переїхали через посуху [1,3].

Дані, зібрані під час реалізації конкретних проектів, також можуть бути корисними, як, наприклад, інформація, зібрана Конвенцією ООН по боротьбі з опустелюванням (UNCCD) [4] в Марокко, яка показала, як зміни в навколишньому середовищі в поєднанні з іншими факторами міграції вплинули на рішення про міграцію. У цьому конкретному опитуванні більшість респондентів вказали, що відсутність роботи була основною причиною їхньої міграції. Однак респонденти також підкреслили, що зміни в навколишньому середовищі, такі як посуха і зниження продуктивності сільського господарства, відіграли основну або часткову роль у прийнятті ними рішення про міграцію [5].

Таким чином, оперативні дані можуть стати цінним ресурсом для національних політиків, які потребують широкого розуміння того, як і де поточні кліматичні зміни впливають на міграцію на національному рівні. Однак такі дані дають лише часткову картину: інформація про повільні загрози, крім посухи, дуже обмежена, а спеціальний характер оперативних даних, зібраних у рамках обмежених у часі проектів, які, як правило, мають обмежене географічне покриття, не обов'язково призводять до довгострокового розуміння закономірностей зафіксованих переміщень.

Список літератури:

1. Chazalnoël, M.T. and A. Randall, 2021. Migration and the slow-onset impacts of climate change: Taking stock and taking action. In: World Migration Report 2022 (M. McAuliffe and A. Triandafyllidou, eds.). International Organization for Migration (IOM), Geneva.

2.United Nations Climate Change. Annual Report, 2020. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UNFCCC_Annual_Report_2020.pdf

3.Internal Displacement Monitoring Centre, 2021. URL: https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/

4. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), 2022 URL: https://www.unccd.int/

5. Oakes, R., S. Banerjee and K. Warner, 2020 Human mobility and adaptation to environmental change. In: World Migration Report (M. McAuliffe and B. Khadria, eds.). IOM, Geneva. URL:https://publications.iom.int/system/ files/pdf/wmr_2020_en_ch_9.pdf.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ КОЛЕДЖІВ. ТЕОРІЯ, МЕТОДИКА, ПРАКТИКА

Молла Валентина
Завідувач відділення технологічного
ВСП «ОТФК ОНТУ»

Система контролю результатів навчання студентів, заснована на застарілих принципах, правилах і методиках, нині не спроможна забезпечити об'єктивне, надійне оцінювання якості їх освітньо-професійної підготовленості. Причини цього негативного явища зумовлюються складністю методологічних, дидактичних, методичних проблем як організації освітнього процесу у коледжах, так і оцінювання якості навчання студентів. Натомість маємо констатувати: педагогічною наукою поки-що не обгрунтовано докладних теорій та, відповідно, не розроблено валідних методик, які дозволяють надійно оцінити рівень опанування майбутніми техніками, технологами професійними знаннями, уміннями, іншими компетентностями, визначеними освітніми стандартами чи освітньо- професійними програмами результатами навчання. З огляду на зазначене, постала нагальна необхідність розроблення докладної, зрозумілої, простої у використанні педагогічними працівниками методики оцінювання якості результатів навчання у коледжах.

Не дивлячись на чисельність наукових досліджень, маємо констатувати, що наукова робота з розроблення та обґрунтування докладної методики оцінювання якості результатів навчання здобувачів, зокрема у закладах фахової перед вищої освіти, хоча й активізувалася нещодавно, але поки-що не дала бажаних результатів.

Мета дослідження: на основі аналізу сутнісних характеристик педагогічного оцінювання, особливостей компетентнісного підходу в фаховій передвищій освіті обґрунтувати теоретико-методичні аспекти оцінювання якості результатів навчання здобувачів коледжу.

Якість освіти - відповідність умов освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам освіти (фахової перед вищої, вищої), професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, яка забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості освіти. У термінах нової компетентнісної парадигми освітні результати - це задекларована в освітніх стандартах сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що мають бути опановані особою у процесі навчання за певною освітньою програмою, і які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Зауважимо, що еталонні результати навчання - це програмні результати навчання, задекларовані в певній освітній програмі. У свою чергу, комплекс знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих студентом у перебігу опанування певної освітньо-професійної програми є актуальними, освітніми результатами. Відтак, в основі процедури оцінювання – зіставлення демонстрованих студентами знань, умінь, навичок, інших компетентностей (актуальний стан об'єкта), з еталонними (очікуваними, унормованими) результатами та встановлення об'єктивного рівня якості підготовки технічних фахівців.

Переважно, в науковій літературі сутність процесу педагогічного оцінювання учені пов’язують з систематичним збиранням та інтерпретацією даних, продукуванням на їх основі суджень для організації певних дій щодо поліпшення системи. При цьому найчастіше виокремлюється інформаційна (збір відомостей про студента, студентську групу, спеціальність тощо), інтерпретуюча (встановлення ступеня сформованості знань, умінь, окремих якостей особистості, рівня згуртованості студентського колективу, стану інженерно-технічної освіти та ін.) та коригуюча (внесення певних змін в освітній процес, оптимізація

методів, форм, технологій навчання і виховання, надання методичної допомоги суб'єктам педагогічної взаємодії тощо) функції оцінювання результатів навчання студентів.

Варто погодитися з рекомендаціями учених, що педагогічне оцінювання може застосовуватися для різних цілей: для визначення навчальних досягнень студентів; для встановлення ефективності методів і форм організації навчання; для визначення ефективності діяльності закладу освіти; для визначення результативності обґрунтованого способу навчання, дидактичної технології та ін. У нашому випадку, будемо орієнтуватися на оцінювання «з метою розвитку, покращення та вдосконалення (for improvement)» результатів компетентнісних досягнень студентів - їх освітньо-професійної підготовки.

З огляду на зазначене, вважаємо, що оцінювання якості результатів підготовки здобувачів у коледжах варто розглядати як логічну структуру, що поєднує такі етапи:

1. Аналіз Державного класифікатора професій ДК 003:2010, кваліфікаційної характеристики фахівця;
2. Встановлення програмних результатів навчання як нормативних вимог освітньо-професійної підготовки фахівців;
3. Визначення переліку знань, умінь, які мають бути об'єктами оцінювання на певному етапі діагностики якості результатів навчання здобувачів у коледжі;
4. Виділення структурних компонентів професійних умінь як об'єктів оцінювання якості освітньо-професійної підготовки фахівців;
5. Понятійно-змістовий аналіз компонентів освітньо-професійного уміння та виділення домінантних навчальних елементів;
6. Визначення дій (операцій), виконання яких свідчить про опанування студентом відповідного компонента освітньо-професійного уміння;
7. Розроблення діагностичного інструментарію щодо оцінювання рівнів опанування студентами компонентами освітньо-професійного уміння;
8. Проведення процедури оцінювання рівнів сформованості компонентів професійного уміння у студентів досліджуваної спеціальності.

Висновки. Обґрунтована методика оцінювання якості освітньо-професійної підготовки фахівців у коледжах дає можливість визначити реальний рівень відповідності підготовленості студентів встановленим нормативним вимогам на всіх етапах опанування освітньою програмою. Запропонований метод оцінювання компетентностей (освітніх результатів) на основі дидактичного диференціювання професійних дій надає можливість зацікавленим суб'єктам освітнього процесу вже не інтуїтивно, а цілеспрямовано, на науковій основі розробити діагностичний інструментарій, провести діагностичні процедури й отримати об'єктивні, надійні результати перевірки компетентнісних досягнень студентів. Перспективи подальших наукових розвідок пов'язуємо з розробкою методичної системи оцінювання результатів компетентнісно орієнтованого навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів.

Список літератури:

1. Артюшина, М.В., Дремова, І.Б., Герлянд, Т.М., Лузан, П.Г., Мося, І.А., Романов, Л.А., Ростока, М.Л., Слатвінська, О.А., & Сліпич, О.О. (2015). Методичні рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень здобувачів професійнотехнічного навчального закладу. Київ: ІПТО НАПН України.

2. Лузан, П.Г., Каленський, А.А., Пащенко, Т.М., Мося, І.А., & Ямковий, О. Ю., (2021). Методичні основи оцінювання якості підготовки фахівців у заклаДах фахової передвищоїосвіти: методичний посібник. Житомир: «Полісся».

3. Лузан, П. Г., Мося, І. А. (2020). Особливості професійної підготовки молодших спеціалістів за компетентнісним підходом. Colloquim-journal, 2 (54), 16-19.

БІОХІМІЯ АМІНОКИСЛОТ

Морозов Богдан Станіславович
доктор філософії
Сумський Національний Аграрний Університет
м.Суми, Україна
MorozovBS@meta.ua

Вступ./Introductions. Амінокислоти – органічні сполуки, які одночасно містять у своєму складі аміно - (- NH2) та карбоксильну (- COOH) групи. Амінокислоти є мономерними одиницями білків, у складі яких залишки амінокислот з'єднані пептидними зв'язками. У залежності від того, до якого атому вуглецю приєднана аміногрупа, амінокислоти поділяються на α-, β-, γ- і тощо. Незамінні амінокислоти — це амінокислоти, які люди та інші хребетні не можуть синтезувати з проміжних продуктів метаболізму. Ці амінокислоти повинні надходити з екзогенної дієти, оскільки в організмі відсутні метаболічні шляхи, необхідні для синтезу цих амінокислот. У харчуванні амінокислоти класифікуються як незамінні та умовно замінні. Ці класифікації є результатом ранніх досліджень харчування, які показали, що певні амінокислоти потрібні для росту або балансу азоту, навіть якщо існує достатня кількість альтернативних амінокислот. Хоча можливі варіації залежно від метаболічного стану тварини, загальна думка полягає в тому, що існує дев’ять незамінних амінокислот, включаючи фенілаланін, валін, триптофан, треонін, ізолейцин, метіонін, гістидин, лейцин і лізин. Тваринні організми здатні синтезувати лише 10 протеїногенних амінокислот. Останні 10 не можуть бути отримані за допомогою біосинтезу і повинні постійно надходити у організм у вигляді харчових білків. Відсутність їх в організмі призводить до загрозливих життю явищ. З точки зору харчування, дев'ять незамінних амінокислот можна отримати з одного повноцінного білка. Повноцінний білок, за визначенням, містить усі незамінні амінокислоти.

Ціль роботи./Aim Визначення важливості впливу амінокислот на організм. Повноцінні білки зазвичай отримують з джерел тваринного походження, за винятком сої. Незамінні амінокислоти також доступні з неповноцінних білків, які зазвичай є продуктами рослинного походження. Термін «обмежувальна амінокислота» використовується для опису незамінної амінокислоти, присутньої в харчовому білку в найменшій кількості порівняно з еталонним харчовим білком, таким як яєчний білок. Термін «обмежувальна амінокислота» також може стосуватися незамінної амінокислоти, яка не відповідає мінімальним вимогам для людини. Основи Амінокислоти є основними будівельними блоками білків і служать азотистими основами для таких сполук, як нейромедіатори та гормони.

Матеріали та методи./Materials and methods. У хімії амінокислота - це органічна сполука, яка містить функціональну групу аміногрупи (-NH2) і карбонової кислоти (-COOH), звідси й назва амінокислоти.

Білки — це довгі ланцюги або полімери певного типу амінокислоти, відомої як альфа-амінокислота. Альфа-амінокислоти є унікальними, оскільки функціональні групи аміно- та карбонової кислоти розділені лише одним атомом вуглецю, який зазвичай є хіральним вуглецем. У цій статті ми зосередимося виключно на альфа-амінокислотах, які утворюють білки. Білки — це ланцюги амінокислот, які збираються за допомогою амідних зв’язків, відомих як пептидні зв’язки. Різниця в групі бічного ланцюга або R-групі визначає унікальні властивості кожної амінокислоти. Унікальність різних білків потім визначається тим, які амінокислоти вони містять, як ці амінокислоти розташовані в ланцюжку, а також подальшими складними взаємодіями, які ланцюг здійснює із собою та навколишнім середовищем. Ці полімери амінокислот здатні створювати різноманіття, яке можна побачити в житті. Існує приблизно 20 000 унікальних генів, що кодують білок, відповідальних за понад

100 000 унікальних білків в організмі людини. Хоча в природі існують сотні амінокислот, лише близько 20 амінокислот необхідні для створення всіх білків, які містяться в людському тілі та більшості інших форм життя. Усі ці 20 амінокислот є L-ізомерами, альфа-амінокислотами. Всі вони, крім гліцину, містять хіральний альфа-вуглець. І всі ці амінокислоти є L-ізомерами з R-абсолютною конфігурацією, за винятком гліцину (без хірального центру) і цистеїну (S-абсолютна конфігурація через R-групу, що містить сірку). Слід зазначити, що амінокислоти селеноцистеїн і піролізин вважаються 21-ю і 22-ю амінокислотами відповідно. Це нещодавно відкриті амінокислоти, які можуть включатися в білкові ланцюги під час рибосомального синтезу білка. Піролоїзин має функціональність у житті; однак люди не використовують піролізин у синтезі білка. Після трансляції ці 22 амінокислоти також можуть бути модифіковані за допомогою посттрансляційної модифікації для додання додаткової різноманітності у створенні білків. До складу білків входять 20-22 амінокислоти: Аланін Аргінін Аспарагін Аспарагінова кислота цистеїн Глутамінова кислота глютамін гліцин Гістидин ізолейцин лейцин Лізин метіонін Фенілаланін Пролін серин Треонін Триптофан Тирозин Валін Селеноцистеїн Піролізин (не використовується в синтезі білка людини).

Результати та обговорення./Results and discussion. З цих 20 амінокислот дев'ять амінокислот є незамінними: фенілаланін, валін, триптофан, треонін, ізолейцин, метіонін, гістидин, лейцин, лізин, також відомі як незамінні амінокислоти, можна виключити з раціону. Організм людини може синтезувати ці амінокислоти, використовуючи лише незамінні амінокислоти. Для більшості фізіологічних станів здорової дорослої людини дев’ять амінокислот, наведених вище, є єдиними незамінними амінокислотами. Однак такі амінокислоти, як аргінін і гістидин, можна вважати умовно незамінними, оскільки організм не може синтезувати їх у достатній кількості.

Висновки./Conclusions Амінокислоти (АК) мають величезне фізіологічне значення, слугуючи будівельним матеріалом для білків і субстратом для синтезу низькомолекулярних речовин. Залежно від росту або балансу азоту, АК традиційно класифікували як необхідні або необов’язкові для тварин. Хоча ті АК, які не синтезуються в еукаріотах (незамінні з точки зору харчування), повинні бути присутніми в раціонах тварин, несуттєві з точки зору харчування АК довгий час ігнорувалися для всіх видів. Нові дані показують, що нежуйні тварини не можуть адекватно синтезувати амінокислоти умовно незамінні, щоб реалізувати свій потенціал росту або протиінфекційний потенціал. Подібним чином усі попередньо сформовані АК необхідні для високопродуктивних корів і жуйних тварин, що швидко ростуть.. Таким чином, функції АК, крім синтезу білка, повинні враховуватися в дієтичних рецептах для підвищення ефективності використання поживних речовин, росту, розвитку, розмноження, лактації та благополуччя тварин.

БАЗИС БІПІРАМІДИ З ДВОМА РУХОМИМИ ВУЗЛАМИ

Мотайло А.П.
к.т.н., доцент кафедри природничо-наукової підготовки
Херсонська державна морська академія

Одним із способів вирішення проблеми зменшення часової складності алгоритму метода скінченних елементів (МСЕ) є застосування альтернативних решіток для дискретизації розрахункової області. Зокрема, в тривимірному просторі при розв'язанні граничних задач еліптичного типу ефективними виявляються решітки тетраедрально-октаедральної структури, які не представлені в комерційних пакетах програмного забезпечення (ANSYS, ABAQUS, ЛІРА), що реалізують МСЕ. Отже, існує задача дослідження скінченного елемента (СЕ) у формі октаедра та його узагальнення – біпіраміди.

В роботі [1] побудовано два базиси біпіраміди з одним рухомим вузлом, які містять відповідно два та один параметри, що дозволяють надавати базисним функціям додаткових доцільних в МСЕ інтерполяційних властивостей. На основі аналізу апроксимаційних якостей базисних функцій [2] визначено умови використання біпірамід в скінченно-елементних решітках. Критерієм оцінки якості апроксимації вважається мінімальний слід матриці жорсткості біпіраміди.

Метою даної роботи є побудова базисів біпіраміди з двома рухомими вузлами, дослідження їх апроксимаційних властивостей в залежності від значень параметрів видовження/стиснення півосей даного багатогранника, а також визначення умов використання даного СЕ у решітках тетраедрально-октаедральної структури.

Розглядається біпіраміда з сімома вузлами інтерполяції, які розташовані в її вершинах та точці перетину діагоналей (рис.1). Вважається, що точки K_1, K_3, K_4, K_6 є рівновіддаленими від K_0 на відстань $a\left(a \in R\right)$, а відрізки K_0K_2 та K_0K_5 можуть бути довільної довжини:

$$K_0K_2 = p \cdot a = b,\ K_0K_5 = q \cdot a = c, \tag{1}$$

де $p, q > 0$ та $p, q \in R$.

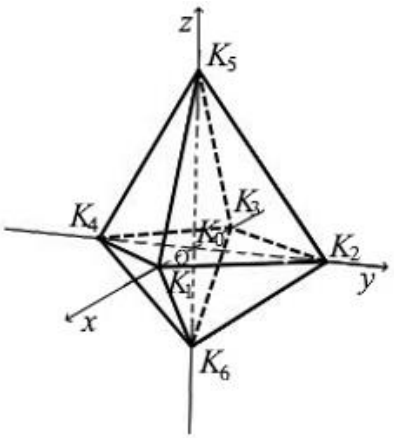


Рис. 1. Біпіраміда як скінченний елемент

Застосовуючи геометричні методи побудови функцій скінченно-елементного базису, які асоційовано з вершинами біпіраміди, легко отримати:

$$NS_{1,3} = \frac{1}{2a^2}x(x \pm a);$$

$$NS_2 = \frac{1}{b(a+b)}y(y+a);\ NS_4 = \frac{1}{a(a+b)}y(y-b); \tag{2}$$

$$NS_5 = \frac{1}{c(a+c)} z(z+a);\ NS_6 = \frac{1}{a(a+c)} z(z-c).$$

Функцію, що відповідає центральному вузлу, можна знайти з рівності:

$$NS_0 = 1 - \frac{1}{pqa^2}\left(pqx^2 + q\left(y^2 + a(1-p)y\right) + p\left(z^2 + a(1-q)z\right)\right). \quad (3)$$

Застосувавши операцію внутрішньої конденсації, можна розподілити внесок центральної базисної функції по зовнішніх вузлах біпіраміди:

$$NC_i = NS_i + \alpha \cdot NS_0,\ i = \{1,3\},$$

$$NC_2 = NS_2 + \beta_1 \cdot NS_0,\ NC_4 = NS_2 + \beta_2 \cdot NS_0, \quad (4)$$

$$NC_5 = NS_5 + \gamma_1 \cdot NS_0,\ NC_6 = NS_6 + \gamma_2 \cdot NS_0,$$

де $2\alpha + \beta_1 + \beta_2 + \gamma_1 + \gamma_2 = 1;\ 0 \le \alpha \le 0,5.$

Задовольняючи умовам повноти базису [3], необхідно додати співвідношення вагових коефіцієнтів:

$$\beta_1 = \frac{1-2\alpha}{p+1};\ \beta_2 = p\beta_1;\ \gamma_1 = \frac{1-2\alpha}{q+1};\ \gamma_2 = q\gamma_1. \quad (5)$$

Оскільки ваговий коефіцієнт α змінюється в інтервалі $0 \le \alpha \le 0,5$, обмеження для інших коефіцієнтів мають вид: $0 \le \beta_1 \le \frac{1}{p+1};\ 0 \le \beta_2 \le \frac{p}{p+1};\ 0 \le \gamma_1 \le \frac{1}{q+1};\ 0 \le \gamma_2 \le \frac{q}{q+1}.$

Отже, базисні функції конденсованого базису визначаються за формулами (4), (5).

Побудовані функції $\{NC_i\}_{i=1}^{6}$ скінченно-елементного базису біпіраміди є функціями коефіцієнтів p, q. Вважаючи критерієм якості апроксимації мінімальний слід матриці жорсткості (теплопровідності) біпіраміди, можна показати, що мінімум функції сліду матриці жорсткості досягається в точці $(p;q) \approx (0,744;0,744)$, і становить приблизно 2,475 (рис.2).

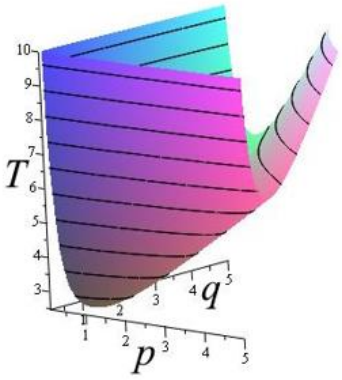


Рис.2. Графік мінімального сліду матриці жорсткості

Відповідно до обмежень, які використовують в ANSYS для СЕ неправильної геометричної форми, [4, 5] можна вказати проміжки зміни функції параметрів біпіраміди $0,5 \le (p+1)q \le 1,5$ при невисоких вимогах до точності отримуваних розв'язків і $0,8 \le (p+1)q \le 1,2$ – при високих вимогах до точності отримуваних розв'язків.

Список літератури:

1. Мотайло А. П., Хомченко А. Н., Тулученко Г. Я. (2016). Побудова базису біпіраміди. Радіоелектроніка, інформатика, управління. 4 (39), 29–36. doi: https://doi.org/10.15588/1607-3274-2016-4-4

2. Секулович М. (1993) Метод конечных элементов. М.: Стройиздат, 1993. 664 с.

3. Zienciewicz, O. C. (2014). Introductory Lectures on the Finite Elements Method. Springer, 99. doi: https://doi.org/10.1007|978-3-7091-2973-9

4. ANSYS Icepak 12.1:User's Guide. Checking the Skewness. Available at: http://orange.engr.ucdavis.edu/Documentation12.1/121/ICEPAK/iceug.pdf

5. ANSYS Fluent. Available at: https://www.sharcnet.ca/Software/Fluent6/html/udf/node1.htm

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ В СФЕРІ БАНКІНГУ

Наверська В.В.
студент бакалавр
ORCID: 0000-0001-7531-1119
КПІ ім. Ігоря Сікорського
Обелець Т.В.
канд.екон.наук
ORCID: 0000-0002-1553-5150
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Анотація. *В статті наведено концепції електронного навчання персоналу. Встановлено головні критерії ефективності використання електронного навчання. Окреслено переваги такого навчання персоналу*

Ключові слова: *персонал, система електронного навчання, ефективність електронного навчання, мотивація*

Вступ. В сучасному світі, де технології швидко розвиваються, банківський сектор не може залишатись осторонь і повинен використовувати інновації для вдосконалення своєї діяльності. Один із способів вдосконалення роботи банку - впровадження електронного навчання для персоналу.

Електронне навчання - це процес навчання за допомогою комп’ютерних технологій. Він дозволяє персоналу отримувати знання в зручний для них час і місце, що є важливим у банківській сфері, де вимоги до співробітників постійно змінюються. Огляд літератури показує, що електронне навчання є ефективним інструментом для підвищення кваліфікації персоналу в банківській сфері. Він дозволяє швидко та ефективно оновлювати знання працівників у зв’язку зі змінами у законодавстві, технологіях та процесах роботи банку.

Окрім цього, електронне навчання дозволяє зменшити витрати на навчання, оскільки не потрібно організовувати додаткові заняття або сплачувати викладачів. Крім того, цей метод навчання дозволяє створювати індивідуальні програми навчання для кожного працівника, що дозволяє більш ефективно використовувати час і ресурси.

Аналіз ефективності впровадження електронного навчання в банківській сфері показує, що цей метод навчання має багато переваг, але також може мати й деякі недоліки. Один з недоліків - це практична відсутність міжособистісної взаємодії між тренером та працівниками. Це може знизити мотивацію для навчання, а також може знизити якість отриманих знань. Також, не всі працівники можуть бути готові до самостійного навчання за допомогою комп’ютера, що може вплинути на їх успішність в навчанні.

Для покращення ефективності впровадження електронного навчання в банківській сфері рекомендується:

1. Забезпечити наявність якісних та зрозумілих навчальних матеріалів.
2. Організувати навчання з використанням інтерактивних методів, що дозволить залучити увагу студентів та підвищити їх мотивацію.
3. Забезпечити наявність фахівців з електронного навчання, які зможуть проводити навчання та відповідати на запитання працівників.
4. Залучати працівників до процесу створення навчальних матеріалів, що дозволить створити індивідуальні програми навчання для кожного працівника.
5. Забезпечити доступність електронного навчання для всіх працівників, включаючи тих, які не мають достатньої комп'ютерної грамотності, шляхом проведення додаткових тренінгів та курсів.

6. Проводити регулярну оцінку ефективності електронного навчання, щоб визначити його вплив на роботу працівників та результативність бізнесу.

Аналіз ефективності впровадження електронного навчання персоналу в банкінгу може бути проведений за допомогою різних методів та підходів. Одним з таких підходів є порівняння результатів роботи тих працівників, які пройшли електронне навчання, з результатами роботи тих працівників, які не брали участь у ньому. Цей підхід дозволяє визначити, наскільки ефективним було електронне навчання для роботи працівників.

Висновки. Загалом, ефективність впровадження електронного навчання персоналу в банкінгу залежить від кількох факторів, таких як якість навчальних матеріалів, доступність та якість підтримки, мотивація працівників, індивідуальний підхід до навчання та регулярна оцінка ефективності. Якщо всі ці фактори будуть враховані і враховані правильно, електронне навчання може бути дуже ефективним інструментом для навчання персоналу в банківській сфері.

Список літератури:

1. Файдула М. В. Дистанційне обслуговування клієнтів банків та його розвиток в Україні : магістерська робота. Тернопіль, 2018. 90 с. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/28342/1/Файдула%20М.В..pdf

2. Савченко В. А. Розвиток персоналу : підручник. Київ : КНЕУ, 2009. URL: https://pidru4niki.com/82017/menedzhment/elektronne_navchannya_pratsivnikiv.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СКЛАДУ ЕЛЕКТРОЛІТУ НА ПРОЦЕС ВИДІЛЕННЯ ВОДНЮ У КОМБІНОВАНІЙ СИСТЕМІ ВІДКРИТІЙ ЗА МАСОПЕРЕНОСОМ

Нефедов Володимир Георгійович
д.т.н., професор
Матвєєв Вадим Володимирович
к.т.н., доцент
Чепинська Олександра Олександрівна
студентка
chocolate.harry17@gmail.com
Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпро, Україна

Воднева енергетика - галузь енергетики, заснована на використанні водню як засіб для акумулювання, транспортування, виробництва і споживання енергії. Водень як енергоносій обраний кількох причин. Він є найбільш поширеним елементом у Всесвіті. Як енергоносій водень має унікальні властивості [1], такі як: висока ефективність перетворення енергії в процесі виробництва та перетворення на електрику, доступність видобутку з різних матеріалів та первинної енергії, чистота під час окиснення, зручне зберігання та транспортування, легке перетворення на інші види енергії та можливість інтеграції з іншими енергетичними ресурсами для універсальних застосувань. Ці переваги роблять водень перспективним альтернативним джерелом енергії, що залучає багато країн та компаній до активного розвитку водневої економіки та подальшого вивчення сфери його застосування.

Хоча водень має багато переваг як енергоносій, способи його отримання також мають свої недоліки. Наприклад, одним з найпоширеніших способів отримання водню є парогенерація з природного газу. Однак, ці процеси протікають при високих температурах та супроводжуються викидами великої кількісті вуглекислого газу, що може бути шкідливим для довкілля.

Іншим способом отримання водню є електроліз води, проте цей процес потребує значної кількості електроенергії, що може бути дорогим та вимагати використання великих кількостей вуглеводнів або інших енергетичних джерел.

Сучасні електролізери фірм Siemens та Thyssenkrupp генерують 1 $м^3$ водню при проходженні 4,2-4,5 кВ/год електроенергії. Це зумовлено великою термодинамічною напругою розкладання води – 1,23В. Зменшення напруги розкладання води приблизно у два рази потребує підвищення температури до тих самих високих температур в діапазоні від 800°С до 1000°С та відповідних енергозатрат. Метою роботи стала розробка відкритої за масопереносом системи, що дозволяє в 3-5 разів зменшити споживання енергії. Для цього нами був проведений науково обґрунтований вибір складу аноліту та католіту та їх концентрації, що відповідають умові зменшення енерговитрат на виділення водню.

Для зменшення енерговитрат на виробництво водню комбінованим електрохімічним способом пропонується замість анода, на якому виділяється кисень у кислому середовищі відповідно до реакції:

$2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ (E_0 = 1, 229 В) (1)

використовувати розчинний анод з рівноважним потенціалом нижче потенціалу виділення кисню, наприклад, залізо:

$Fe^0 - 2e = Fe^{2+}$(Потенціал заліза − мінус 0,44 В.) (2)

В якості анода може використовуватись залізо (металевий брухт, що спрямовується на переробку на металургійному підприємстві). Катод виготовлений із платинованого титану. На катоді при цьому протікає реакція виділення водню:

$2H^+ + 2e = H_2$(потенціал у кислому середовищі дорівнює 0) (3)

Таким чином, напруга розкладання в даній системі дорівнює 0,44В проти 1,23В при традиційному електролізі води. Перенапруження розчинення заліза в хлоридному середовищі становить кілька десятків мілівольт, а потенціал катода при збільшенні щільності струму зміщується в негативну сторону, внаслідок чого різниця потенціалів анода і катода ΔU стає меншою за рівноважну різницю потенціалів $\Delta E_0 = 0{,}44$В.

В даній роботі представлені результати дослідження катодного процесу виділення водню у розчинах: 1М NaCl з додаванням соляної кислоти концентрації 1М у кількості 5, 10, 15, 20 мл та у чистому 1М HCl.

По даних дослідження процесів отримання водню на платиновому катоді були знятті поляризаційні криві (Рис.1) для виявлення залежності потенціалів виділення H_2 від концентрації, кислотності розчину та виявлення впливу добавок на процес електролізу.

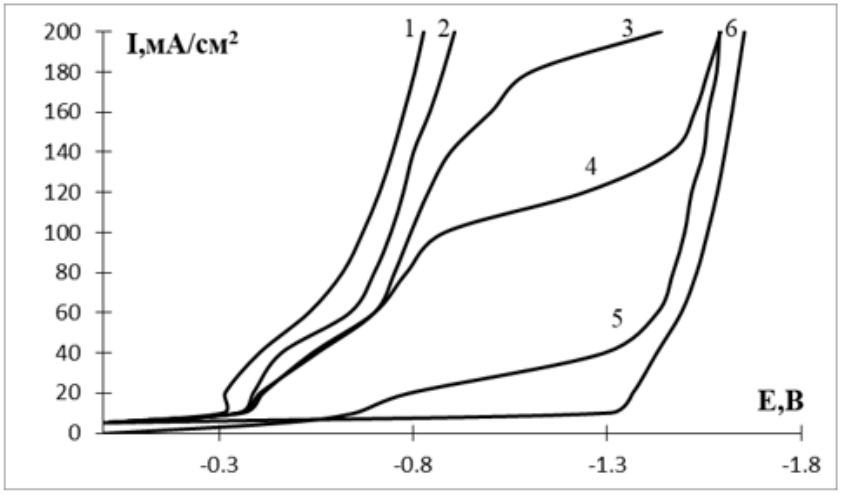


Рис.1. Залежність потенціалів виділення водню на платиновому катоді у розчинах: 1- 1М HCl, 2- 1MNaCl+20 мл 1М HCl,3- 1MNaCl+15 мл 1М HCl, 4- 1MNaCl+10 мл 1М HCl,5- 1MNaCl+5 мл 1М HCl 6- 1М NaCl

Різне положення поляризаційних кривих на рисунку 1 демонструє, що перенапруга виділення водню на платині дуже залежить від складу та концентрації електроліту. В чистому розчині 1М соляної кислоти поляризація при густині струму 1000 А/м2 складає близько 400 мВ, (крива 1), а в розчині 1М NaCl поляризація дорівнює близько 1500 мВ (крива 6).

Відмінність у ході кривих та величина перенапруги пов'язані з різним механізмом виділення водню у нейтральних (4) за механізмом Гейровського та кислих середовищах (5) за механізмом Фольмера [2, с. 588]:

$$H_3O^+ + e \rightarrow H_{адс} + H_2O \quad (4)$$

$$H_2O + e \rightarrow H_{адс} + OH^- \quad (5)$$

Де $H_{адс}$ - атом, адсорбований на поверхні електрода

За формою отриманих поляризаційних кривих 3-5 на Рис.1 можна зробити висновок, що в області малих концентрацій кислоти величина перенапруги залежить також від швидкості доставки іонів, що розряджаються, до поверхні електрода, тобто, від транспортної стадії (перенапруги дифузії). Чим менше швидкість доставки компонента, що розряджається до електрода, чим менша його активність в приелектродному шарі, чим більше перенапруга:

$$\eta_д = \frac{RT}{nF} ln \frac{a_E}{a} \quad (6)$$

Де n – число Фарадеїв електрики, що беруть участь в електродному процесі, а E – активність компонента в приелектродному шарі, а – активність компонента в об'ємі електроліту.

За отриманими даними можна зробити висновок про доцільність використання в катодній камері католіту складу 1М NaCl + 20 мл HCl як той, що відповідає вимогам енергоефективності більшою мірою.

За результатами експерименту можна зробити такі висновки:

1. Виділення водню на платиновому електроді в нейтральному середовищі (1М NaCl) здійснюється при значній поляризації, яка досягає 1В.

2. При підкисленні розчину соляною кислотою поляризація зменшується і досягає 0,5В при густині струму 1500 А/м^2(150 мА/см^2).

3. В діапазоні зміни складу електроліту від нейтрального (1М NaCl) до кислого (1М HCl) спостерігається зміна механізму розряду води. В нейтральному середовищі розряд йде по механізму Гейровського, а в кислій по механізму Фольмера.

4. По результатах дослідження можна рекомендувати католітом розчин 1М NaCl + 20 мл HCl, а в якості аноліта розчин з вмістом NaCl не менш ніж 50 г/л.

Список літератури:

1. Sukhodolya O., Smenkovskiy A., Shevtsov A., Zemlyany M. (2013) Stan i perspektivy rozvytlu vidnovluvanoi energetyky v Ukraine [Stage and prospectives of the renewable energy in Ukraine]. Kyiv, 104 p.

2. Феттер К. Электрохимическая кинетика.-М.: Химия,1967.-856 с.

ОБРАЗОВАНИЕ Δ^{++}-ИЗОБАР ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ДЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ УГЛЕРОДА ПРИ 4.2 ГЭВ/С НА НУКЛОН

Олимов К.[1]
Боймуродов М.У.[2]
Олимов А.К.[1]
Суванов А.И.[1]
[1]Физико-технический институт Академии наук республики Узбекистан
[2]Джизакский государственный педагогический университет

Экспериментальных данных по образованию Δ-изобар в адрон- и ядро-ядерных соударениях при высоких энергиях мало, имеется лишь несколько работ, посвященных изучению образования Δ^0- и Δ^{++}-резонансов. В этих работах установлено, что ширина массы Δ-изобары на 20–25% меньше (Г = 85–95 МэВ), чем таковая (Г = 120 МэВ) для изобар, рожденных в нуклон-нуклонных или пион-нуклонных соударениях. Этот результат, на самом деле, является усредненным значением ширины массового спектра Δ-резонансов, образованных в области фрагментации ядра-мишени и снаряда. Впервые в работе [1] в $n^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с проводилось исследование образования Δ^0-резонанса отдельно в области фрагментации мишени и области фрагментации снаряда. Ширина массы Δ^0-изобары, образованной в области фрагментации мишени оказалась равной 47 ± 2 МэВ, что в 2.5 раза меньше ширины дельта резонанса, образованного в столкновениях свободных нуклонов. Для интерпретации этого явления была выдвинута гипотеза о том, что внутри ядра мишени ядерный потенциал не позволяет изобаре распасться. Было показано, что время жизни Δ^0-изобары, образованной внутри ядра мишени состоит из двух частей: времени прохождения через ядро и времени распада свободной Δ^0-изобары. В связи с этим представляет определенный интерес исследование образования Δ^{++}-резонанса отдельно в области ядра-мишени и в области снаряда в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с.

В настоящей работе представлены новые экспериментальные данные о различных характеристиках Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных во взаимодействиях дейтронов с ядрами углерода при импульсе 4.2 А ГэВ/с, как для всех областей фрагментации, так и отдельно в области фрагментации мишени и области фрагментации снаряда.

Экспериментальный материал получен с помощью 2 м пропановой пузырьковой камеры (ДТПК-500) Лаборатории высоких энергий ОИЯИ (Дубна, Россия), облученной пучком ядер дейтрона при импульсе 4.2 ГэВ/с на нуклон на Дубненском синхрофазотроне и состоит из полностью измеренных 7071 d^{12}C-событий.

Разделение областей фрагментации на область фрагментации мишени и область фрагментации снаряда проводилось по импульсу протонов. Для нахождения нижней границы импульса протонов, образованных в области фрагментации снаряда использовали тот факт, что в $p^{12}C$-соударениях среднее число сохранившихся протонов численно должно равняться 0.64, определяемому как $\langle n_{сохр} \rangle = 1-k$, где k − коэффициент неупругой перезарядки нуклона, равный 0.36 ± 0.01 [2,3]. Такая граница для импульса протона оказалась равной $p \geq 1.25$ ГэВ/с. Таким образом, если импульс протона меньше 1.25 ГэВ/с, то он относился к области фрагментации мишени, если больше 1.25 ГэВ/с – к области фрагментации снаряда. Эти же критерии были приняты для разделения областей фрагментации мишени и фрагментации снаряда в рассматриваемых нами $d^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с. Другие методические особенности эксперимента приведены в [4,5].

Выделение Δ^{++}- и Δ^0-изобар в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с проводилось с помощью процедуры, приведенной в [6].

В качестве примера на рис. 1 показано распределение Δ^{++}-изобар по инвариантной массе π^+p-пар в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с, при этом протоны не разделялись на

области фрагментации снаряда и фрагментации мишени. Сплошная кривая − результат аппроксимации экспериментального спектра по инвариантной массе π^+p-пар релятивистской формулой Брейт-Вигнера [7]:

$$BW(M) = \frac{\Gamma M M_\Delta}{(M^2 - M_\Delta^2)^2 + \Gamma^2 M_\Delta^2} \qquad (1)$$

где M_Δ − и Γ – масса и ширина Δ-изобары

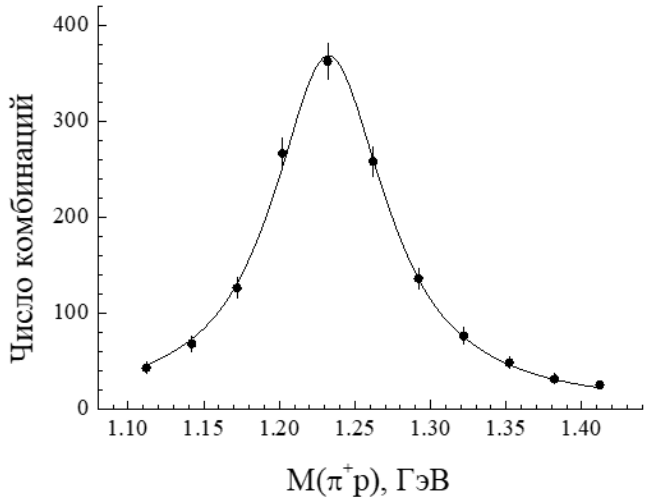


Рис. 1. Спектр инвариантной массы π^+p-пар в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с. Сплошная кривая – результат аппроксимации экспериментального спектра формулой (1)

Как видно из рис. 1 согласие экспериментального спектра и теоретической кривой довольно хорошее. Найденные значения параметров M_0 и Γ_0 в результате аппроксимации вместе с аналогичными данными по Δ^0-изобаре, образованной в таких же соударениях [6] приведены в табл. 1. В табл. 1 также приведены средние множественности этих изобар, а также доли заряженных пионов, образованных от их распада. В последнем столбце табл. 1 приведены значения величины χ^2/число степеней свободы.

Таблица 1. Значение массы M_Δ, ширина массы Γ и средняя множественность Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в $d^{12}C$-соударениях, а также доли w положительных и отрицательных пионов соответственно, рожденных от распада этих резонансов

Тип изобары	M_Δ, МэВ	Γ, МэВ	$<n_\Delta>$	w	χ^2/ч.с.с.
Δ^{++}	1232 ± 1	90 ± 1	0.21±0.01	31.2 ± 0.8	0.27
Δ^0	1233 ± 1	90 ± 2	0.20±0.01	30.0 ± 0.8	0.53

Как видно из табл. 1 в пределах статистических погрешностей совпадают массы и ширины Δ^{++}- и Δ^0-изобар. Такое же совпадение наблюдается для их средних множественностей и, следовательно, для долей заряженных пионов, образованных от распадов этих резонансов. Такое совпадение, по-видимому, связано с равенством числа протонов и нейтронов в снаряде и мишени. Это обстоятельство также приводит к одинаковой множественности отрицательных и положительных пионов, образованных в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с.

Далее нами были построены спектры инвариантных масс π^+p- и π^-p-пар для областей фрагментации мишени ($0.22 \le p_p \le 1.25$ГэВ/с) и фрагментации снаряда ($p_p \le 1.25$ ГэВ/с) в $d^{12}C$-взаимодействиях при 4.2 А ГэВ/с. В результате аппроксимации этих спектров релятивистской формулой Брейт-Вигнера (1) нами были найдены средние значения масс M_Δ и их ширины Γ для Δ^{++}- и Δ^0-изобар. Найденные значения масс, их ширин и средние числа

Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени и области фрагментации снаряда в $d^{12}C$-соударениях, а также доли (w) положительных и отрицательных пионов соответственно, рожденных от распада этих резонансов приведены в табл. 2 и 3.

Из табл. 2 видно, что в пределах статистических погрешностей массы, их ширины, а также средние множественности Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени $d^{12}C$-соударений, совпадают. В пределах статистических погрешностей также наблюдается совпадение доли положительных и отрицательных пионов, образованных от распадов Δ^{++}- и Δ^0-изобар, соответственно. Из табл. 2 так же видно, что ширины массы этих резонансов в 2.4 раза меньше, чем ширина Δ-изобар, образованных в столкновениях свободных нуклонов.

Таблица 2. Значение массы M_Δ, ширина массы Г и среднее число $<n_\Delta>$ Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени $d^{12}C$-соударений, а также доли w положительных и отрицательных пионов соответственно, рожденных от распада этих резонансов

Тип изобары	M_Δ, МэВ	Г, МэВ	$<n_\Delta>$	w	χ^2/ч.с.с.
Δ^{++}	1234 ± 2	52 ± 2	0.11 ± 0.01	16.6 ± 0.6	0.97
Δ^0	1232 ± 1	51 ± 2	0.10 ± 0.01	15.4 ± 0.5	0.58

Таблица 3. Значение массы M_Δ, ширина массы Г и средняя множественность $<n_\Delta>$ Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации снаряда $d^{12}C$-соударений, а также доли положительных и отрицательных пионов W соответственно, рожденных от распада этих резонансов

Тип изобары	M_Δ, МэВ	Г, МэВ	$<n_\Delta>$	W	χ^2/ч.с.с.
Δ^{++}	1225 ± 3	117 ± 8	0.10±0.01	14.5 ± 0.6	0.32
Δ^0	1232 ± 2	118 ± 5	0.10±0.01	14.5 ± 0.6	0.56

Как видно из табл. 3 в пределах статистических погрешностей все характеристики Δ^0- и Δ^{++}- изобар совпадают. Отметим также, что ширины масс этих резонансов в пределах статистических погрешностей совпадают с таковой Δ-изобар, образованных в столкновениях свободных нуклонов. Из сравнения данных табл. 2 и 3 видно, что средние множественности Δ-изобар в области фрагментации мишени и в области фрагментации снаряда в пределах статистических погрешностей совпадают, т.е., как было показано в [1] образование Δ-изобар в основном происходит при первичном столкновении.

Таким образом, можно заключить, что средние значения масс и их ширины для Δ^{++}- и Δ^0-изобар, а также их среднее число в пределах статистических погрешностей совпадают. Ширина масс этих изобар, образованных в области фрагментации мишени в среднем 2.4 раза меньше, чем таковая Δ^0-резонанса, образованного в соударениях свободных нуклонов. Совпадение ширины Δ^0-резонанса, рожденного в области снаряда и в столкновениях свободных нуклонов указывает на то, что нуклоны снаряда взаимодействуют с нуклонами ядра мишени независимо друг от друга, т.е. как свободные нуклоны.

Список литературы:

1. Kosim Olimov et al., Intern. Journ. of Mod. Phys. E Vol. 30, No. 10, 2150086 (2021).
2. Бекмирзаев Р.Н. и др., Ядерная физика, 49, 1030 (1989).
3. Олимов Х.К., Ядерная физика 71, 427 (2008).
4. Олимов К. и др., ДАН РУз №4, 29(2011).
5. Olimov K. et al., Intern. Journ. Mod. Phys. E 29, 2050058 (2020).
6. Krpiĉ D., et al., Phys. Rev. 2002, C 65, 034909-1.
7. Higgins D., Phys. Rev. D. – American Physical Society(USA), 1979.− Vol.19.− p.731.

ОБРАЗОВАНИЕ Δ^0-ИЗОБАР В ОБЛАСТИ ФРАГМЕНТАЦИИ МИШЕНИ И СНАРЯДА ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ДЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ УГЛЕРОДА ПРИ 4.2 ГЭВ/С НА НУКЛОН

Олимов К.[1]
Олимов А.К.[1]
Суванов А.И.[1]
Мусурмонов А.Ф.[2]

[1)] Физико-технический институт Академии наук республики Узбекистан, г. Ташкент
[2)] Джизакский государственный педагогический университет, Узбекистан, г. Джизак

Экспериментальных данных по образованию Δ-изобар в адрон- и ядро-ядерных соударениях при высоких энергиях совсем немного, имеются лишь несколько работ, посвященных изучению образования Δ^0- и Δ^{++}-резонансов. В этих работах было показано, что ширина массы Δ^0-изобары на 20–25% меньше (Г = 85–95 МэВ), чем таковая (Г = 120 МэВ) для изобар, рожденных в нуклон-нуклонных или пион-нуклонных соударениях. Этот результат фактически, является усредненным значением ширины массового спектра Δ-резонансов, образованных в области фрагментации ядра-мишени и снаряда. Впервые в работе [1] в $n^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с проводилось исследование образования Δ^0-резонанса отдельно в области фрагментации мишени и области фрагментации снаряда. Ширина массы Δ^0-изобары, образованной в области фрагментации мишени оказалась равной 47 ± 2 МэВ, что в 2.5 раза меньше ширины дельта резонанса, образованного в столкновениях свободных нуклонов. Для интерпретации этого явления была выдвинута гипотеза о том, что внутри ядра мишени ядерный потенциал не позволяет изобаре распасться до момента покидания ею ядерного потенциала. Было показано, что время жизни Δ^0-изобары, образованной внутри ядра мишени состоит из двух частей: времени прохождения через ядро и времени распада свободной Δ^0-изобары. В связи с этим представляет определенный интерес исследования образования Δ^0-резонанса отдельно в области ядра-мишени и в области снаряда в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с.

В настоящей работе представлены новые экспериментальные данные о различных характеристиках Δ^0-изобар, образованных в $d^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с в области фрагментации мишени и области фрагментации снаряда.

Экспериментальный материал получен с помощью 2 м пропановой пузырьковой камеры (ДТПК-500) Лаборатории высоких энергий ОИЯИ (Дубна, Россия), облученной пучком ядер дейтрона при импульсе 4.2 ГэВ/с на нуклон на Дубненском синхрофазотроне и состоит из полностью измеренных 7071 $d^{12}C$-событий.

Разделение областей фрагментации на область фрагментации мишени и область фрагментации снаряда проводилось по импульсу протонов. Для нахождения нижней границы импульса протонов, образованных в области фрагментации снаряда использовали тот факт, что в $p^{12}C$-соударениях среднее число сохранившихся протонов численно должно равняться 0.64, определяемому как $\langle n_{сохр} \rangle$ = 1-k, где k − коэффициент неупругой перезарядки нуклона, равный 0.36 ± 0.01 [2,3]. Такая граница для импульса протона оказалась равной $p \geq 1.25$ ГэВ/с. Таким образом, если импульс протона находится в интервале $0.22 < p < 1.25$ ГэВ/с, то он относился к области фрагментации мишени, и если $p > 1.25$ ГэВ/с − к области фрагментации снаряда. Нижняя граница импульса протона $p \leq 0.22$ ГэВ/с принята для исключения т.н. «испарительных» протонов. Эти же критерии были применены для разделения областей фрагментации мишени и фрагментации снаряда в рассматриваемых нами $d^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с. Другие методичекие особенности эксперимента приведены в [4,5].

Выделение Δ^0-изобар проводилось, применяя процедуру, приведенную в [6]. На рис. 1 и 2 приведены массовые спектры Δ^0-изобар в области фрагментации мишени и в области снаряда, соответственно.

Кривые на рисунках – результаты аппроксимации экспериментальных спектров эффективных масс π^-p-пар M(π^-p) релятивистской формулой Брейт-Вигнера [7]:

$$BW(M) = \frac{\Gamma M M_\Delta}{(M^2 - M_\Delta^2)^2 + \Gamma^2 M_\Delta^2} \qquad (1)$$

где M_Δ – и Γ – масса и ширина Δ-изобары.

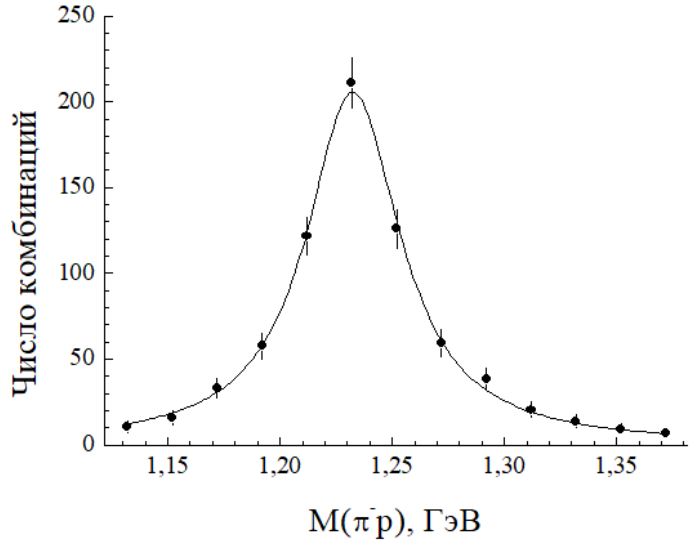


Рис. 1. Спектр эффективных масс Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени

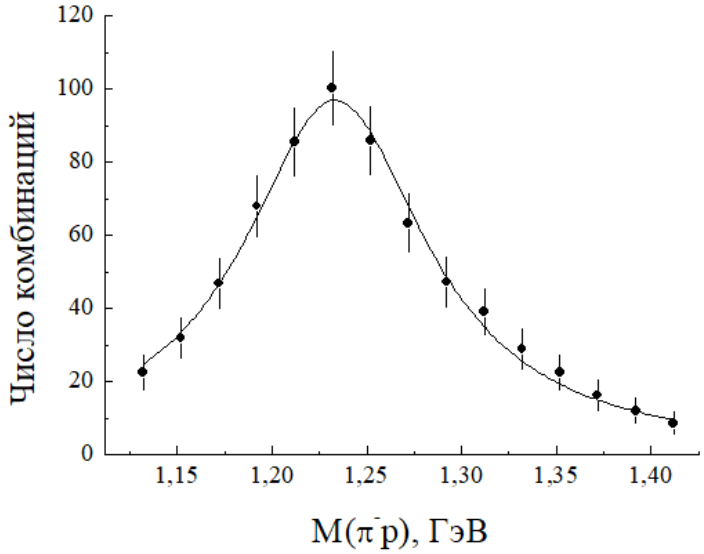


Рис. 2. Спектр эффективных масс Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации снаряда

Найденные в результате аппроксимации значения массы, ширины массы, средние множественности Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени и области снаряда $d^{12}C$-соударений, а также доли отрицательных пионов, рожденных от распада этих резонансов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Значение массы M_{Δ}, ширины массы Г и средние множественности $<n_{\Delta}>$ Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени и области снаряда $d^{12}C$-соударений, а также доли (w_-) отрицательных пионов, рожденных от распада этих резонансов

Область фрагментации	M_{Δ}, МэВ	Г, МэВ	$<n_{\Delta}>$	w_-	χ^2/ч.с.с.
Фрагментация мишени	1232 ± 1	51 ± 2	0.10 ± 0.01	15.4 ± 0.5	0.58
Фрагментация снаряда	1232 ± 2	118 ± 5	0.10±0.01	14.5 ± 0.6	0.56

Как видно из таблицы масса Δ^0-изобары, образованной в области фрагментации мишени $d^{12}C$-соударений совпадает с таковой для Δ^0-изобары, рожденной в столкновениях свободных нуклонов. Ширина массы Δ^0-изобары, образованной в области фрагментации мишени (Г = 51 ± 2 МэВ) $d^{12}C$-соударений в 2.4 раза меньше, чем ширина массы Δ^0-изобары, рожденной в столкновениях свободных нуклонов (Г = 120 МэВ). Этот результат совпадает с данными работы [1] и подтверждает их вывод о том, что уменьшение ширины (увеличение времени жизни) Δ^0-изобар связано с воздействием ядерного потенциала на их характеристики. Распад Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени происходит после покидания ими радиуса взаимодействия ядерного потенциала.

Из таблицы также видно, что средние множественности Δ^0-изобар в области фрагментации мишени и в области фрагментации снаряда в пределах статистических погрешностей совпадают, т.е., как было показано в [1], образование Δ^0-изобар в основном происходит при первичном столкновении. Не трудно заметить, что почти 30% отрицательных пионов образуются от распада Δ^0-изобар.

Из таблицы также видно, что значения массы и ширины массы Δ^0-изобар, образованных в области снаряда в пределах статистических погрешностей, совпадают с таковыми, Δ^0-изобар, рожденных в свободных нуклон-нуклонных столкновениях.

Таким образом, можно заключить что, на ширину массы Δ-резонанса оказывает существенное влияние ядерный потенциал, препятствуя их распаду пока они находятся «внутри ядра».

Список литературы:

1. Kosim Olimov et al., Intern. Journ. of Mod. Phys. E Vol. 30, No. 10, 2150086 (2021).
2. Бекмирзаев Р.Н. и др., Ядерная физика, 49, 1030 (1989).
3. Олимов Х.К., Ядерная физика 71, 427 (2008).
4. Олимов К. и др., ДАН РУз №4, 29(2011).
5. Olimov K. et al., Intern. Journ. Mod. Phys. E 29, 2050058 (2020).
6. Krpiĉ D., et al., Phys. Rev. 2002, C 65, 034909-1.
7. Higgins D., Phys. Rev. D. – American Physical Society(USA), 1979.− Vol.19.− p.731.

ОБРАЗОВАНИЕ Δ^{++}-ИЗОБАР ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ПРОТОНОВ С ЯДРАМИ УГЛЕРОДА ПРИ 4.2 ГэВ/с НА НУКЛОН

Олимов К.[1]
Олимов А.К.[1]
Суванов А.И.[1]
Умаров Ш.А.[2]
[1)] Физико-технический институт Академии наук республики Узбекистан
[2)] Джизакский государственный педагогический университет

Экспериментальных данных по образованию Δ-изобар в адрон- и ядро-ядерных соударениях мало, имеются лишь несколько работ, посвященных изучению образования Δ^0- и Δ^{++}-резонансов. В этих работах показано, что ширина массы Δ-изобары на 20–25% меньше (Г = 85–95 МэВ), чем таковая (Г = 120 МэВ) для изобар, рожденных в нуклон-нуклонных или пион-нуклонных соударениях. Этот результат, на самом деле, является усредненным значением ширины массы Δ-резонансов, образованных в области фрагментации ядра-мишени и снаряда. Впервые в $n^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с было показано [1], что ширина массы Δ^0-изобары (47 ± 2 МэВ), образованной в области фрагментации мишени в 2.4 раза меньше, чем ширина дельта резонанса, рожденного в столкновениях свободных нуклонов. Также показано [1], что время жизни Δ^0-изобары, образованной внутри ядра мишени состоит из двух частей: время прохождения через ядро и время распада свободной Δ^0-изобары. В связи с этим мы исследовали образование Δ^{++}-изобар в $p^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с не разделяя на области фрагментации и отдельно в области ядра-мишени и области фрагментации снаряда. Экспериментальные результаты сравнивали с данными по образованию Δ^0-изобар в $n^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с.

Экспериментальный материал получен с помощью 2 м пропановой пузырьковой камеры (ДТПК-500) Лаборатории высоких энергий ОИЯИ (Дубна, Россия), облученной пучком протонов при импульсе 4.2 ГэВ/с на нуклон на Дубненском синхрофазотроне и состоит из полностью измеренных 6736 $p^{12}C$-событий.

Разделение областей фрагментации на область фрагментации мишени и область фрагментации снаряда проводилось по импульсу протонов. Для нахождения нижней границы импульса протонов, образованных в области фрагментации снаряда использовали тот факт, что в $p^{12}C$-соударениях среднее число сохранившихся протонов численно должно равняться 0.64, определяемому как $\langle n_{сохр} \rangle = 1-k$, где k − коэффициент неупругой перезарядки нуклона, равный 0.36 ± 0.01 [2,3]. Такая граница для импульса протона оказалась равной $p \geq 1.25$ ГэВ/с. Таким образом, если импульс протона находится в интервале $0.22 < p < 1.25$ ГэВ/с, то он относился к области фрагментации мишени (нижняя граница импульса $p \leq 0.22$ ГэВ/с принята для исключения из рассмотрения протонов «испарительного» происхождения), и если импульс протона больше 1.25 ГэВ/с – к области фрагментации снаряда. Такие же критерии применялись для разделения областей фрагментации мишени и фрагментации снаряда в $n^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с. Другие методические особенности эксперимента приведены в [4,5].

Выделение Δ^{++}-изобар в $p^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с проводилось с помощью процедуры, приведенной в [6].

На рис. 1 показано распределение Δ^{++}-изобар по инвариантной массе π^+p-пар в $p^{12}C$-соударениях при 4.2 А ГэВ/с, где протоны не разделялись на области снаряда и фрагментации мишени. Сплошная кривая − результат аппроксимации экспериментального спектра инвариантной массы π^+p-пар релятивистской формулой Брейт-Вигнера [7]:

$$BW(M) = \frac{\Gamma M M_\Delta}{(M^2 - M_\Delta^2)^2 + \Gamma^2 M_\Delta^2} \qquad (1)$$

где M_Δ − и Г – масса и ширина массы Δ-изобары.

Найденные значения массы и ширины массы Δ^{++}-изобары в результате аппроксимации экспериментального спектра инвариантной массы π^+p-пар, средняя множественность этих изобар, а также доли положительных пионов, образованных от распада Δ^{++}-резонансов в $p^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с приведены в табл. 1. Там же приведены аналогичные данные по $n^{12}C$-соударениям при 4.2 ГэВ/с [1]. В последнем столбце табл. 1 приведены значения величины χ^2/число степеней свободы.

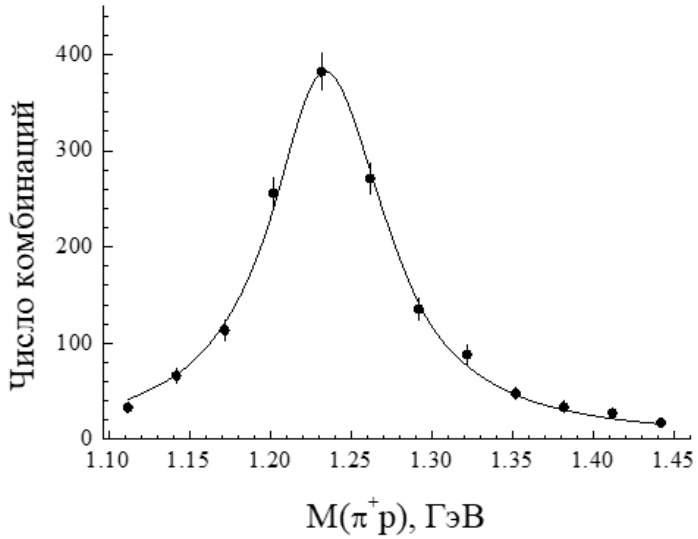


Рис. 1. Спектр инвариантной массы π^+p-пар в $p^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с. Сплошная кривая – результат аппроксимации экспериментального спектра формулой (1)

Найденные значения массы и ширины массы Δ^{++}-изобары в результате аппроксимации экспериментального спектра инвариантной массы π^+p-пар, средняя множественность этих изобар, а также доли положительных пионов, образованных от распада Δ^{++}-резонансов в $p^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с приведены в табл. 1. Там же приведены аналогичные данные по $n^{12}C$-соударениям при 4.2 ГэВ/с [1]. В последнем столбце табл. 1 приведены значения величины χ^2/число степеней свободы.

Таблица 1. Значение масыс M_Δ, ширина массы Г и средние множественности $<n_\Delta>$ Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в $p^{12}C$ (n^{12}C)-соударениях, а также доли w положительных (отрицательных) пионов, рожденных от распада этих резонансов

Реакция	Тип изобары	M_Δ, МэВ	Г, МэВ	$<n_\Delta>$	w	χ^2/ч.с.с.
$p+^{12}C$	Δ^{++}	1235 ± 2	87 ± 4	0.20±0.01	32.6 ± 0.9	0.9
$n+^{12}C$	Δ^0	1234 ± 3	81 ± 6	0.21±0.01	33.0 ± 2	0.22

Как видно из табл. 1 массы и ширины масс рассматриваемых изобар в пределах статистических погрешностей совпадают. Следует заметить, что рассматриваемые нами реакции сопряженные, поэтому средняя множественность положительных пионов в $p+^{12}C$-соударениях совпадает со средней множественности отрицательных пионов, образованных в $n^{12}C$-соударениях [8]. Ширины масс рассматриваемых изобар, образованных в $p^{12}C$- и $n^{12}C$-соударениях при 4.2 ГэВ/с гораздо меньше, чем таковая для Δ^0-изобар, рожденных в столкновениях свободных нуклонов. Это, по-видимому, указывает на то, что на время жизни Δ-изобар, образованных в ядерных соударениях оказывает существенное влияние ядерный потенциал.

Далее нами были построены спектры инвариантных масс π^+p-пар для областей фрагментации мишени ($0.22 \le p \le 1.25$ГэВ/с) и фрагментации снаряда ($p \ge 1.25$ ГэВ/с) в $p^{12}C$-взаимодействиях при 4.2 ГэВ/с. В результате аппроксимации этих спектров релятивистской формулой Брейт-Вигнера (1) нами были найдены средние значения масс M_Δ и их ширины Г для Δ^{++}-изобар. Найденные значения масс, их ширины и средние числа Δ^{++}-изобар, образованных в области фрагментации мишени и в области фрагментации снаряда в $p^{12}C$-соударениях, а также доли положительных пионов, рожденных от распада этих резонансов приведены в табл. 2 и 3. В этих таблицах также приведены аналогичные данные по Δ^0-изобарам в n^{12}C-соударениях при 4.2 ГэВ/с.

Из табл. 2 видно, что в пределах статистических погрешностей, массы, их ширины, а также средние множественности Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени в $p^{12}C$- и n^{12}C-соударениях, совпадают. В пределах статистических погрешностей также наблюдается совпадение доли положительных и отрицательных пионов, образованных от распадов Δ^{++}- и Δ^0-изобар, соответственно. Из табл. 2 так же видно, что ширины массы этих резонансов, в среднем в 2.35 раза меньше, чем ширина Δ-изобар, образованных в столкновениях свободных нуклонов.

Таблица 2. Значение массы M_Δ, ширина массы Г и средние множественности $<n_\Delta>$ Δ^{++} (Δ^0)-изобар, образованных в области фрагментации мишени в $p^{12}C$(n^{12}C)-соударениях, а также доли (w) положительных (отрицательных) пионов, рожденных от распада этих резонансов

Тип изобары	M_Δ, МэВ	Г, МэВ	$<n_\Delta>$	w	χ^2/ч.с.с.
Δ^{++}	1234 ± 2	54 ± 3	0.11 ± 0.01	17.3 ± 0.6	0.34
Δ^0	1233 ± 1	47 ± 2	0.11 ± 0.01	17.0 ± 1.0	0.40

Из табл. 2 видно, что в пределах статистических погрешностей массы, их ширины, а также средние множественности Δ^{++}- и Δ^0-изобар, образованных в области фрагментации мишени в $p^{12}C$- и n^{12}C-соударениях, совпадают. В пределах статистических погрешностей также наблюдается совпадение доли положительных и отрицательных пионов, образованных от распадов Δ^{++}- и Δ^0-изобар, соответственно. Из табл. 2 так же видно, что ширины массы этих резонансов в 2.3 раза меньше, чем ширина Δ-изобар, образованных в столкновениях свободных нуклонов.

Таблица 3. Значение массы M_Δ, ширина массы Г и средние множественности Δ^{++} (Δ^0)-изобар, образованных в области фрагментации снаряда в p^{12}C (n^{12}C)-соударениях, а также доли положительных (отрицательных) пионов W, рожденных от распада этих резонансов

Тип изобары	M_Δ, МэВ	Г, МэВ	$<n_\Delta>$	W	χ^2/ч.с.с.
Δ^{++}	1234 ± 3	124 ± 9	0.10±0.01	15.2 ± 0.6	0.44
Δ^0	1231 ± 5	131 ± 14	0.10±0.01	16.0 ± 1.0	0.30

Как видно из табл. 3 в пределах статистических погрешностей все характеристики Δ^0- и Δ^{++}- изобар совпадают. Отметим также, что ширины масс этих резонансов в пределах статистических погрешностей совпадают с таковой для Δ-изобар, образованных в столкновениях свободных нуклонов. Из совпадения средних множественностей (см. табл. 2 и 3) Δ-изобар в области фрагментации мишени и в области фрагментации снаряда можно заключить, что образование Δ-изобар происходит в основном при первичном столкновении, что, по-видимому, связано с малостью первичного импульса.

Таким образом, можно заключить, что средние значения масс и ширины масс Δ^{++}- и Δ^0-изобар, а также их среднее число в пределах статистических погрешностей совпадают.

Уменьшение ширины масс Δ- изобар, образованных в области фрагментации ядра мишени по сравнению с шириной Δ-резонансов, рожденных в столкновениях свободных нуклонов связано с подавлением их распада пока они находятся под воздействием ядерного потенциала.

Список литературы:

1. Kosim Olimov et al., Intern. Journ. of Mod. Phys. E Vol. 30, No. 10, 2150086 (2021).
2. Бекмирзаев Р.Н. и др., Ядерная физика, 49, 1030 (1989).
3. Олимов Х.К., Ядерная физика 71, 427 (2008).
4. Олимов К. и др., ДАН РУз №4, 29(2011).
5. Olimov K. et al., Intern. Journ. Mod. Phys. E 29, 2050058 (2020).
6. Krpiĉ D., et al., Phys. Rev. 2002, C 65, 034909-1.
7. Higgins D., Phys. Rev. D. – American Physical Society(USA), 1979.− Vol.19.− p.731.
8. Kosim Olimov et al., Intern. Journ. of Mod. Phys. E Vol. 29, No. 6, 2050042 (2020).

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ СОЇ В СИМБІОЗІ З БУЛЬБОЧКОВИМИ БАКТЕРІЯМИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ЛЕКТИНІВ І ФУНГІЦИДІВ

Омельчук С.В.
молодший наук. співробітник
Інститут фізіології рослин і генетики
Національної академії наук України, м. Київ, Україна
E-mail: svitlana.omelchuk12@gmail.com
Жемойда А.В.
провідний інженер
Інститут фізіології рослин і генетики
Національної академії наук України, м. Київ, Україна
Комінарець О.Є.
інженер
Інститут фізіології рослин і генетики
Національної академії наук України, м. Київ, Україна

Бобово-ризобіальний симбіоз – потужне джерело збагачення ґрунтів корисними для рослини сполуками азоту. Азотфіксуючі мікроорганізми не тільки покращують азотне живлення бобових, але й синтезують низку речовин, що стимулюють їхній ріст і розвиток. Серед представників даної родини рослин важливе місце у сільськогосподарському виробництві України займає соя.

Відомо, що 30 – 50 % урожаю сільськогосподарських культур утрачається внаслідок життєдіяльності 8000 видів фітопатогенних грибів, 600 – вірусів, 160 – бактерій. Тому важливого значення набувають дослідження шляхів боротьби зі шкідниками та хворобами. Основним запобіжним заходом оздоровлення агроценозів сої може бути протруєння насіння препаратами фунгіцидної та бактерицидної дії. Поєднання протруєння з інокуляцією ризобіями можливе лише за умов використання резистентних до фунгіцидів штамів або застосування малотоксичних для бактерій пестицидів.

Токсичність фунгіцидів значною мірою визначається їх хімічним складом. Із появою нових фунгіцидів, нових сортів бобових культур та штамів бульбочкових бактерій виникає потреба у вивченні токсичної дії цих речовин на бобово-ризобіальну систему. Особливо актуально це за умови поєднання процесів протруєння насіння та бактеризації, оскільки фунгіцид безпосередньо впливає на ризобії, які є основою біопрепарату.

Метою наших досліджень було з’ясувати, як впливають фунгіциди і лектин сої на формування вегетативної маси сої при симбіозі з бульбочковими бактеріями.

Об’єктом дослідження були соєво-ризобіальні симбіози, утворені рослинами сої (*Glycine max* (L.) Merr.) ранньостиглого сорту Діадема Поділля вітчизняної селекції з бактеріями *Bradyrhizobium japonicum* РС07 на фоні протруєння насіння фунгіцидами максим XL або стандак топ та застосуванні лектину насіння сої (SBA, «Лектинотест», Львів, Україна).

Схема досліду:

1. РС07 (контроль -1)
2. РС07 + лектин (контроль -2)
3. РС07 + максим
4. РС07 + максим + лектин
5. РС07 + стандак топ
6. РС07 + стандак топ + лектин

Бульбочкові бактерії *Bradyrhizobium japonicum* РС07, які зберігаються в колекції симбіотичних та асоціативних азотфіксувальних мікроорганізмів ІФРГ НАН України, вирощували протягом 10 діб за 28 °С у термостаті на твердому манітно-дріжджовому агарі; титр бактерій у суспензії становив 10^9кл/мл.

Насіння сої перед посівом протруювали виробничими нормами фунгіцидів (1 н стандак топу становить 1,5 л/т насіння на 8,5 л води; 1 н максиму XL становить 1,0 л/т насіння на 9,0 л води), після чого інокулювали бактеріальною суспензією із лектином протягом 1 год.

Рослини вирощували на вегетаційному майданчику ІФРГ НАН України у 8-кілограмових посудинах Вагнера по 7 у кожній посудині. Субстратом слугував річковий пісок. Джерелом мінерального живлення була поживна суміш Гельрігеля, збіднена на азот (0,25 норми).

Рослинний матеріал відбирали у фази трьох справжніх листків, початку бутонізації, цвітіння та початку утворення бобів. Повторність у варіантах досліду семиразова.

Встановлено, що у фазу трьох справжніх листків у рослин контрольного варіанту (2) інокуляція насіння сої бульбочковими бактеріями *B. japonicum* РС07 із використанням лектину дещо пригнічувала наростання надземної маси і маси кореня в порівнянні з рослинами контрольного варіанту (1), де лектин не використовували. Незначне зменшення даних показників (4,1 і 7,5 %) також було виявлено у варіанті з лектином на фоні протруєння насіння фунгіцидом стандак топ у порівнянні до рослин контролю (2). У всіх досліджуваних варіантах виявлено позитивну тенденцію щодо збільшення висоти рослин, за використання лектину і / чи фунгіцидів, порівняно до контрольних. У наступну фазу розвитку (початку бутонізації) протруєння насіння фунгіцидом максим XL пригнічувало наростання надземної маси і маси кореня сої порівняно до рослин двох контрольних варіантів. Максимальне збільшення показника висоти рослин (16 %) виявлено у рослин сої, бактеризованої штамом РС07 із застосуванням лектину на фоні протруєння фунгіцидом максим XL, і у рослин, де насіння було оброблено стандак топом.

У фазу цвітіння протруєння насіння фунгіцидами з подальшою інокуляцією істотно не вплинуло на наростання надземної маси та на висоту рослин. Інгібуючу дію фунгіцидів спостерігали щодо формування маси кореня. Так, у варіанті з максимом XL даний показник був на 14 %, а у варіанті зі стандак топом на 12,2 % меншим порівняно до рослин контролю (1). Наростання надземної маси порівняно до контрольних рослин варіанту (1) на 16,3 % і варіанту (2) на 18,4 % спостерігали у наступну фазу розвитку (початку утворення бобів) у варіанті, де насіння було протруєне фунгіцидом максим XL з наступною інокуляцією РС07 із застосуванням лектину. У досліджувану фазу розвитку відзначено збільшення висоти рослин на 7,8 % у варіанті з лектином, де насіння було протруєно фунгіцидом максим XL у порівнянні до рослин контролю (2).

Отже, застосування лектину при інокуляції насіння бульбочковими бактеріями *B. japonicum* РС07 пригнічувало наростання надземної маси і маси кореня на початку вегетації сої. Водночас виявлено тенденцію до збільшення висоти рослин протягом всього вегетаційного періоду як у варіанті без обробки фунгіцидами, так і при їх використанні. Наростанню надземної маси у фазу утворення бобів сприяло застосування лектину на фоні обробки насіння фунгіцидом максим XL.

Інгібуючу дію протруйників максим XL і стандак топ на формування маси кореня спостерігали на перших фазах розвитку рослин сої.

Отримані нами результати щодо формування симбіотичних систем сої свідчать про можливість спільного використання фунгіцидів і лектину сої у технології вирощування даної культури.

ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ MOODLE ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ

Осадчук Н.П.
кандидат педагогічних наук
доцент кафедри іноземних мов
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова
Закрасіна Г.В.
викладач кафедри іноземних мов
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

Глобальна криза, пов'язана з пандемією COVID-19 та повномасштабною війною в Україні, суттєво вплинула на багато сфер життя суспільства, у тому числі і на систему освіти. Організація навчання в умовах дистанційної освіти була і залишається складною проблемою. Перехід на дистанційне навчання спричинив погіршення якості та доступності освіти. Встановлено, що ефективним шляхом для подолання означених перешкод є впровадження в діяльність закладів освіти віртуального освітнього середовища, яке забезпечує комплексне використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, науково-дослідній роботі, в управлінні діяльністю закладів освіти. Інформаційно-комунікаційне навчальне середовище закладу вищої освіти – це педагогічна система орієнтована на вирішення завдань професійної підготовки майбутнього фахівця та формування його професійної компетентності [2], що включає програмне забезпечення, яке містить засоби для створення дистанційних курсів, дозволяє розміщувати та зберігати навчальні матеріали у сховищі, реалізовувати спілкування між учасниками навчального процесу «на відстані», автоматизовано контролювати знання студентів, а також здійснювати управління навчальним процесом.

Об’єктивна потреба в електронному навчально-методичному забезпеченні постала відповідно і у закладах вищої військової освіти України. Серед засобів інформаційно-комунікаційних технологій особливого поширення набуває система Moodle. MOODLE (з англ. Modular Object Oriented Distance Learning Environment) – це система управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems). За допомогою окресленої системи можна створювати електронні навчальні курси і проводити як аудиторне (очне) навчання, так і навчання на відстані (заочне/дистанційне) [5].

Аналіз доробку наукових праць свідчить про те, що різні аспекти впровадження системи Moodle у практику електронної (дистанційної) освіти досліджували вітчизняні та зарубіжні науковці: А. Андрєєв, О. Анісімов, Н. Болюбаш, О. Блажук, І.Герасименко, Т. М’яснікова, В.Франчук, Є.Смирнова-Трибульска, Ю. Триус та ін. Провідна ідея – віртуальна платформа Moodle надає викладачам і слухачам вільний доступ до системи, яка дає змогу ефективно обмінюватися навчальним контентом, взаємодіяти онлайн та використовувати сучасні технології для втілення в життя принципу «навчання будь-коли та будь-де» [4].

Завдяки концепції відкритого програмного забезпечення, що сповідують розробники системи, і своїм функціональним можливостям Moodle набуває все більшого поширення в світовому інформаційному освітньому просторі. Сьогодні система Moodle рекомендується навчальним закладам, як найбільш розвинена система електронного навчання, що використовується не лише в університетах та інститутах, а й у загальноосвітніх школах, некомерційних організаціях, приватних компаніях, індивідуальними викладачами і навіть, батьками, що самостійно навчають своїх дітей.

Переваги системи Moodle, що забезпечує віртуальне освітнє середовище у закладах вищої військової освіти:

- архів матеріалів є зручний та доступний з будь-якої точки України, що дає змогу викладачам та курсантам завантажувати документи, конспекти лекцій, напрацювання й мати доступ до них у будь-якому місці, під ’єднавшись до мережі Інтернет (сприяє мобільності викладача та курсанта));

- простота роботи (Moodle – легка для опанування та зручна платформа; її неважко освоїти своїми силами, використовуючи інструкції);

- забезпечення безперервного навчального процесу (платформа дає змогу викладачам і курсантам організувати не лише дистанційне навчання у семестрі, а й уможливлює самостійну роботу курсантів улітку; курсантам заочної форми навчання дозволяє готуватися до екзаменаційних сесій протягом року в зручний для них час, не відриваючись від місця служби);

- спрощення розповсюдження електронних матеріалів серед курсантів (економія часу при забезпеченні курсантів матеріалами – відпадає потреба використовувати носії інформації (диски, флешки та ін..), розповсюджувати ксерокопії, витрачати час і зусилля на розсилання електронною поштою; завантажені матеріали до дисципліни залишаться за бажанням викладача доступними для кожної наступної групи автоматично);

- сумісність з усіма форматами електронних матеріалів (система дозволяє при потребі завантажувати контент будь-яких форматів, наприклад: файли прикладного програмного забезпечення для виконання лабораторних робіт; якщо викладач має розроблені пакети з інших систем електронного навчання – вони легко інтегруються у систему Moodle);

- використання матеріалів, які недоступні під час традиційних занять (під час традиційних занять для демонстрації матеріалів викладачеві потрібні відповідні технічні засоби (мультимедійний проєктор, колонки та ін.); система Moodle дає змогу зручно інтегрувати такі матеріали на сторінки курсу й зробити їх доступними для перегляду курсантами);

- широкий вибір інструментів взаємодії з курсантами (система містить велику кількість вбудованих інструментів, що орієнтовані на певний тип діяльності або взаємодії з курсантами) [4].

Отже, платформа Moodle надає широкі функції та можливості для забезпечення якісного освітнього процесу у закладах вищої військової освіти, проте проведене дослідження не претендує на остаточне розв’язання проблеми. Передбачається продовження наукового пошуку впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у військову освіту з метою створення ефективного віртуального освітнього середовища.

Список літератури:

1. Андреев А. В., Андреева С. В., Доценко И. Б. Система дистанционного обучения MOODLE. Материалы науч.-метод. конф. «Современные информационные технологии в образовании: Южный Федеральный округ», (19–22 апреля 2006 г.). Ростов-н/Д., 2006. С. 28-30.

2. Максимова Л. П. Організаційно-педагогічні засади забезпечення якості професійної підготовки майбутніх економістів засобами інформаційно-комунікаційних технологій: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти». Кременчук, 2015. 20 с.

3. Оценка качества образования в условиях дистанционного обучения: опыт проживания пандемии системами школьного образования стран постсоветского пространства – М.: «Алекс» (ИП Поликанин А.А.), 2021. 390 с.

4. Переваги електронного навчання для викладачів. URL: https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/4119 (дата звернення: 14.06.2021).

5. Триус Ю.В., Герасименко І.В., Франчук В.М. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник. За ред. Ю. В.Триуса. Черкаси: ЧДТУ. 220 с.

6. Cole, J., & Foster, H. (2007). Using MOODLE: Teaching with the Popular Open Source Course Management System (2nd ed.). Sebastopol, California: O’Reilly. 266 p. URL: https://issuu.com/tparks/docs/moodle (accessed on 06.08.2021).

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЄДИНОГО АЛГОРИТМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ДО КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АДИТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА

Осіпьонок М.М.
аспірант факультету комп'ютерних наук та кібернетики
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
osipyonok@ukr.net

Адитивне виробництво, також відоме як 3д друк та швидке прототипування, це група технологічних методів виробництва тривимірних об'єктів на основі їх цифрової моделі, що базуються на поетапному формуванні об'єкта шляхом нанесення матеріалу, зазвичай шар за шаром. З моменту свого зародження у 1980-х роках, адитивне виробництво привернуло до себе значну увагу як наукової спільноти, так і промисловості. На сьогодні адитивне виробництво застосовується в багатьох галузях, наприклад в медицині, аерокосмічній промисловості та автомобілебудуванні. Видання "The Economist" назвало 3д друк революційною технологією, оскільки він дозволяє проектувати та друкувати складніші конструкції, в порівнянні з традиційними методами виробництва [1]. Також відзначається можливість отримувати міцні, але при цьому легкі деталі, можливість виробництва «за потреби», та мінімальна кількість відходів виробництва. Однак, адитивне виробництво має й недоліки. До проблем адитивного виробництва відносять необхідність враховувати процес друку «шар за шаром» при проектуванні моделі (інакше кажучи, кожен наступний шар має підтримуватись попередніми, при цьому не призводячи до їх деформації), необхідність пост-обробки (наприклад, відділення моделі від опорної конструкції та платформи) та, як наслідок, високу собівартість надрукованої деталі [2].

Окремим етапом адитивного виробництва виділяють підготовку моделі до друку. Під час процесу підготовки моделі постає велика кількість задач, що належать до таких розділів інформатики та математики, як обчислювальна геометрія, комп'ютерна графіка, моделювання термомеханічних процесів тощо. Прикладом таких задач є: генерування тривимірних моделей з заданими властивостями, модифікація геометрії моделі, виправлення дефектів моделі, булеві операції, генерування опорних конструкцій, автоматичне розміщення багатьох моделей в середині об'єму, що описує принтер, пошук колізій, моделювання процесу друку, порівняння моделей та інші. Підходи до розв'язку цих задач, що існують на сьогодні, базуються на пакетно-алгоритмічному підході. Фактично, вони являють собою набір незалежних один від одного алгоритмів, кожен з яких має свій власний формат вхідних та вихідних даних, виконує свою попередню обробку, використовує свою структуру даних і т.д. Такий підхід не є оптимальним з точки зору витрат часу та обчислювальних ресурсів, оскільки майже кожен крок підготовки моделі вимагає виконання попередньої обробки та побудови структури даних, специфічної для конкретно взятого алгоритму.

Альтернативою пакетно-алгоритмічного підходу є модель єдиного алгоритмічного середовища (МЄАС), вперше запропонована в роботі [3, с. 183]. Гнучкість моделі єдиного алгоритмічного середовища дозволяє будувати ефективні алгоритми на основі таких структур даних, як: діаграма Вороного, K-d дерево, R* дерево та ін. Застосування МЄАС до комплексу задач адитивного виробництва дозволить уніфікувати формат вводу-виводу алгоритмів, таким чином зникає необхідність постійної конвертації одного представлення даних в інше, виконання попередньої обробки даних для кожного окремого алгоритму, що має прискорити послідовне розв'язання вищезгаданих задач. Також, важливою характеристикою МЄАС є масштабованість за кількістю алгоритмів, оскільки середовище можна адаптувати до потреб конкретної технології друку з мінімальними змінами коду.

Підсумовуючи вищесказане, можна відзначити, що на сьогодні існують певні фактори, що обмежують подальше, більш широке застосування цієї технології. Однією з

ключових проблем є відсутність єдиної методології розв’язування комплексу задач, що виникають при підготовці моделі до друку, це призводить до зайвих витрат часу, енергії, обчислювального та людського ресурсу, та, як наслідок, призводить до збільшення собівартості адитивного виробництва. Для розв'язання цієї проблеми пропонується застосувати модель єдиного алгоритмічного середовища. Очікується, що застосування МЄАС в адитивному виробництві дозволить скоротити витрати часу на підготовку моделей до друку та покращити якість підготовленої моделі.

Список літератури:

1. 3D printers will change manufacturing; The Economist, 01.07.2017 edition

2. Jiang J, Xu X, Stringer J. Support Structures for Additive Manufacturing: A Review. Journal of Manufacturing and Materials Processing. 2018

3. Терещенко В. М. Архітектура моделі єдиного алгоритмічного середовища (МЄАС) для розв’язання задач обчислювальної геометрії / В. М. Терещенко, Б. О. Осадчий, М. В. Петльована, А. І. Селезньов, А. М. Тара // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія : Фізико-математичні науки. - 2015. Вип. 2

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БІЗНЕСУ: ОСНОВНІ ОЗНАКИ, ВИДИ ТА ЗНАЧЕННЯ

Павліківський А.О.
Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Зобов'язання організації приймати рішення та виконувати їх на благо суспільства та його цінностей називають соціальною відповідальністю. Відповідно до соціальної відповідальності передбачається, що підприємства поважатимуть цінності та прагнення суспільства та намагатимуться зробити все можливе для реалізації цих прагнень і досягнення своїх бізнес-цілей [1].

Соціальні зобов'язання, які виконують компанії, не тільки допомагають суспільству, а й допомогти бізнесу отримати позитивний імідж і створити свій бренд на ринку. Це спонукає працівників фірми наполегливо працювати, оскільки вони почуваються частиною організації, яка добре працює для суспільства та поважає його цінності.

Корпоративна соціальна відповідальність – це бізнес-модель, яку використовують компанії для покращення суспільства та навколишнього середовища шляхом узгоджених зусиль [2].

Види соціальної відповідальності [3]:

1. Економічна відповідальність**.** Господарська організація - це суб'єкт господарювання; отже, економічна відповідальність є її основною соціальною відповідальністю. Говорячи простою мовою, економічна відповідальність означає виробництво товарів і послуг відповідно до потреб і бажань клієнтів і продаж їх із прибутком. Це означає, що організації повинні розуміти, що клієнти вимагають якості чи ціни, а потім надавати їм те саме. Отримання прибутку є відповідальністю бізнесу, оскільки це в кінцевому підсумку підвищує мотивацію працівників. Отже, економічне зростання організації впливає на суспільство в цілому.

2. Юридична відповідальність. Обов'язком і відповідальністю організації є законне дотримання правил, законів і положень під час здійснення господарської діяльності. Оскільки органи влади приймають ці закони на благо суспільства, організація, яка дотримується цих правил, є соціально відповідальною фірмою. Крім того, організація, яка здійснює діяльність згідно із законодавством, не зазнає втручання з боку держави. Юридична відповідальність включає своєчасну сплату податків уряду, підтримання чистоти та точності бухгалтерських книг і фінансових звітів тощо.

3. Етична відповідальність. Це поведінка, яку очікує від бізнес-організацій суспільство; однак це не кодифіковано в законі. Таким чином, компанії не зобов'язані здійснювати етично відповідальну діяльність. Етична відповідальність виходить за рамки законів і включає практику чесної торгівлі, повагу до релігійних почуттів людей, підтримання та захист навколишнього середовища тощо. Це також означає, що бізнес не повинен бути втягнутим у чорний маркетинг, фальсифікацію, шахрайство тощо.

4. Дискреційна відповідальність**.** Це філантропічна відповідальність і абсолютно добровільна. Це включає благодійні послуги, надання освітніх можливостей бідним людям, допомогу людям, які постраждали від повеней чи інших стихійних лих, пожертви на медичні установи для тих, хто не може їх собі дозволити, тощо. Керівництво організації несе відповідальність за уникнення спекулятивної діяльності та збереження своїх капітальні інвестиції, починаючи тільки здорові бізнес-підприємства, які можуть забезпечити їм хороший ROI (повернення інвестицій).

Все більше фактів свідчить про те, що корпоративна соціальна відповідальність є чинником підвищення прибутковості, іміджу компанії, зниження витрат, підвищення морального духу співробітників і лояльності клієнтів, а також інших переваг. Для компаній,

що працюють на багатонаціональній основі, участь спільноти може бути корисною для підтримки зусиль щодо виходу на нові ринки, залучення потенційних співробітників і створення або зміцнення репутації компанії, її бренду та продуктів.

Переваги впровадження корпоративної соціальної відповідальності [4]:

- Компанії, відомі своєю корпоративною відповідальністю, можуть отримати перевагу в залученні інвесторів, ділових партнерів і нових співробітників, а також у встановленні переваг клієнтів;

- Багато програм компанії в співтоваристві можуть сприяти розвитку навичок співробітників. Волонтерство та інші форми участі співробітників допомагають розвивати різні компетенції, включаючи командну роботу, планування і реалізацію, комунікацію, управління проектами, навички слухання і орієнтацію на клієнта;

- Активна участь у громадській діяльності створює позитивну репутацію серед зацікавлених сторін в компанії.

Варто відзначити, що корпоративна соціальна відповідальність — це механізм допомоги суспільству та одночасно розвитку бізнесу. Кращі світові компанії використовують дану концепцію для того, щоб балансувати між прямим заробітком і розв'язанням соціальних проблем.

Список літератури:

1. Social Responsibility in Business: Meaning, Types, Examples, and Criticism [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.investopedia.com/terms/s/socialresponsibility.asp

2. Corporate Social Responsibility (CSR) Explained With Examples [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.investopedia.com/terms/c/corp-social-responsibility.asp

3. TYPES OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY TO BE AWARE OF [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://online.hbs.edu/blog/post/types-of-corporate-social-responsibility

4. Соціальна відповідальність бізнесу: що це означає та чому важливо [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mainbusinesspartner.ua/sotsialna-vidpovidalnist-bisnesu

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ

Павловський А.В.
Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Пенсійне забезпечення - це базова й одна з найважливіших соціальних гарантій стабільного розвитку суспільства, оскільки воно безпосередньо стосується всіх його верств. Пенсійне забезпечення - це система матеріальної підтримки і обслуговування людей, які через об'єктивні причини не можуть мати належного доходу.

Важливими завданнями пенсійного забезпечення є скорочення бідності і вирівнювання доходів населення, нейтралізація економічних, політичних і демографічних ризиків, з якими стикається будь-яка пенсійна система. Цілями системи пенсійного забезпечення є захист від бідності після настання пенсійного віку; надання гарантованого доходу після завершення трудової діяльності, розмір якого звичайно становить певну суму, пропорційну сумі заробітку; захист цього доходу від подальшого зниження рівня життя внаслідок інфляції.

До основних інститутів соціального захисту осіб, які втратили працездатність переважно після досягнення пенсійного віку, належить пенсійне страхування. Пенсійне страхування - це гарантована державою система заходів щодо забезпечення громадян у старості, на випадок хвороби, втрати працездатності[4]. Сутність пенсійного страхування полягає в перерозподілі ризику виникнення страхового випадку між застрахованими, з одного боку, і роботодавцями - з другого, між поколіннями застрахованих і роботодавців.

З прийняттям законів України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» і «Про недержавне пенсійне забезпечення» в 2004 році розпочато поступове впровадження пенсійної реформи, сутність якої полягає в переході на трирівневу пенсійну систему, яка практично є міжнародним стандартом та показує свою ефективність в багатьох розвинених країнах світу:

Перший рівень – це солідарна система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, в якій усі кошти, що перераховуються підприємствами та застрахованими особами до Пенсійного фонду України, одразу ж виплачуються нинішнім пенсіонерам. [1]

Другий рівень – накопичувальна система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування. Суть такої системи полягатиме у тому, що частина обов'язкових страхових внесків до пенсійної системи) накопичуватиметься обліковуватиметься на індивідуальних накопичувальних пенсійних рахунках громадян які (та на користь яких) сплачуватимуть такі внески.

Третій рівень – система недержавного пенсійного забезпечення. Суть даної системи полягає у формуванні додаткових пенсійних накопичень за рахунок добровільних внесків фізичних осіб і роботодавців. Основу системи недержавного пенсійного забезпечення становлять Недержавні пенсійні фонди (НПФ) – юридичні особи, створені відповідно до Закону України «Про недержавне пенсійне забезпечення», які мають статус неприбуткової організації (непідприємницького товариства), функціонують та провадять діяльність виключно з метою накопичення пенсійних внесків на користь учасників пенсійного фонду[2].

Можна виділити такі основні проблеми пенсійної системи України: старіюче населення, що обумовлює систематичне погіршення співвідношення між громадянами працездатного і непрацездатного віку; низький рівень пенсій більшості осіб, що досягли пенсійного віку. У той же час, середній розмір “спеціальних” пенсій щонайменше у 2,5 рази перевищує середній розмір пенсії призначеної на загальних умовах; незбалансований бюджет Пенсійного фонду України; розрив між розмірами пенсій жінок і чоловіків. [3].

Для забезпечення фінансової стабільності пенсійної системи необхідно визначити такі завдання:

- поступово перерозподілити ресурси реформування пенсійної системи шляхом зміни механізму із солідарного на накопичувальний;
- забезпечити систематичне проведення актуарних розрахунків фінансового стану системи пенсійного страхування; –
- запровадити прийнятний рівень страхового навантаження для суб'єктів економічної діяльності шляхом диференціювання ставки ЄСВ з урахуванням стану економічного розвитку регіонів (високий, середній, нижче середнього) з метою підтримки окремих сфер діяльності, зростання рівня зайнятості;
- упровадити систему загальнообов'язкового накопичувального пенсійного забезпечення за участю всіх працюючих осіб та залучити роботодавців до сплати пенсійних внесків на паритетних засадах;
- забезпечити належний рівень державної підтримки розвитку недержавного пенсійного забезпечення.

Список літератури:

1. Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1058-15#Text

2. Закон України «Про недержавне пенсійне забезпечення» [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1057-15#Text

3. Офіційний сайт Пенсійного фонду України [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.pfu.gov.ua/

4. Недержавні пенсійні фонди [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.npf.com.ua/

5. Дідковська, Т.О., 2012. Поняття та сутність пенсійного забезпечення в Україні. Форум права, №1, с. 253-257.

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ РЕГУЛЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ ЗА ЗВОРОТНОЮ І НУЛЬОВОЮ ПОСЛІДОВНІСТЮ

Панов А.О.
аспірант, асистент кафедри АКІТ
Державний біотехнологічний університет
https://orcid.org/0000-0002-0688-1430
тел. +380632134380, e-mail: panovanton1994@gmail.com

Згідно ДСТУ EN 50160:2014 [1, с. 8] відомо, що значення коефіцієнта несиметрії напруги по зворотній послідовності дорівнює формулі (1), де діюче значення напруги зворотної послідовності визначається за формулою:

$$U_{2(1)} = 0{,}62 \cdot (U_{M\max} - U_{M\min}), \quad (1)$$

Так само, визначається значення коефіцієнта несиметрії напруги по нульовій послідовності за формулою (2), де діюче значення напруги нульової послідовності визначається за формулою:

$$U_{0(1)} = 0{,}62 \cdot (U_{\Phi\max} - U_{\Phi\min}), \quad (2)$$

Тому для регулювання коефіцієнтів несиметрії напруги по зворотній і нульовій послідовності можна скористатися алгоритмом керування на основі нечіткої логіки.

Розробка блок-схеми алгоритму програмного регулювання буде пов'язана з регулюванням коефіцієнта несиметрії напруги зворотної і нульової послідовності, здійснене на основі нечіткої логіки. Для побудови запишемо правило логічного виводу для нормалізації коефіцієнта несиметрії напруги за зворотною і нульовою послідовністю при нормальному відсотку несиметрії, які допоможуть більше детально описати блок-схему [2, с. 670-679].

if (K2Un or K0Un) then "ПК",

де $K2U_n$, $K0U_n$ – коефіцієнти несиметрії напруги зворотної і нульової послідовності при нормальному відсотку несиметрії;

ПК – перемикання комутації.

Алгоритм програмного регулювання коефіцієнта несиметрії напруги за зворотною і нульовою послідовністю при нормальному відсотку несиметрії, представлений на рисунку 1.

Алгоритм програмного регулювання виглядає наступним чином, якщо активний блок 2, тобто при нормальному відсотку несиметрії, тоді керування переходить до блоку 4, який здійснює включення перемикання комутації. Якщо блок 2 є не активним, і при цьому блок 3 є активним і має нормальний відсоток несиметрії, тоді керування переходить до блоку 4, який здійснює включення перемикання комутації [3, с. 170-174].

Для побудови блок-схеми, запишемо правило логічного виводу для нормалізації коефіцієнта несиметрії напруги за зворотною і нульовою послідовністю при високому відсотку несиметрії.

if (K2Uh or K0Uh) then "ПК",

де $K2U_h$, $K0U_h$ – коефіцієнти несиметрії напруги зворотної і нульової послідовності при високому відсотку несиметрії.

Алгоритм програмного регулювання коефіцієнта несиметрії напруги за зворотною і нульовою послідовністю при високому відсотку несиметрії, представлено на рисунку 2.

Рис. 1. Блок-схема алгоритму регулювання коефіцієнта несиметрії напруги за зворотною і нульовою послідовністю при нормальному відсотку несиметрії

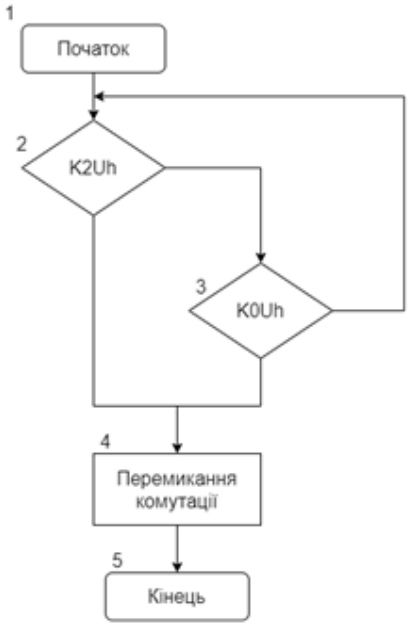


Рис. 2. Блок-схема алгоритму регулювання коефіцієнта несиметрії напруги за зворотною і нульовою послідовністю при високому відсотку несиметрії

Опис алгоритму програмного регулювання при високому відсотку несиметрії буде виглядати так само, як и при нормальному відсотку.

Блок-схеми алгоритму регулювання якості електричної енергії в розподільних мережах дає можливість впровадити автоматичну підтримку напруги в заданих межах. Пристрій для автоматичного утримання напруги в заданих межах контролює лінійну напругу трансформатора напруги першої (ТН1) чи другої (ТН2) секції шин.

Список літератури:

1. ДСТУ EN 50160:2014 Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загальної призначеності. - Взамін ДСТУ EN 20160:2010; Введ. 20.05.2014. - Київ: Мінекономрозвиток України, 2014. - 32 с.

2. Панов. А. О., Тимчук С. О. Нечеткий алгоритм регулирования коэффициентов несимметрии напряжения обратной и нулевой последовательности // The 4th International scientific and practical conference "Perspectives of world science and education" // Osaka, Japan: CPN Publishing Group, 2019. - P. 670-679.

3. Панов А. О. Розробка алгоритму регулювання усталеного відхилення напруги в розподільних мережах 0,4-10 кВ / Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. – Харків: ХНАДУ, 2021 – С. 170-174.

КОСОСИМЕТРИЧНА КРАЙОВА ЗАДАЧА ДЛЯ ШАРУ, ПОСЛАБЛЕНОГО ДВОМА НАСКРІЗНИМИ ОТВОРАМИ, ПРИ КОВЗНОМУ ЗАЩЕМЛЕННІ ТОРЦІВ

Панченко Б.Є.
професор, д.ф.-м.н., професор
Ковальов Ю.Д.
доцент, к.ф.-м.н., доцент
Буката Л.М.
старший викладач
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

Анотація. *В роботі наведено нову математичну модель розв'язання статичної симетричної крайової задачі для шару, ослабленого двома наскрізними отворами, при ковзному защемленні його торців. Розроблено та чисельно апробовано новий метод, заснований на системі трьох сингулярних інтегральних рівнянь. В результаті високоточного чисельного дослідження виявлено, що зі зменшення міжцентрової відстані чи коефіцієнта Пуассона відбувається ріст відносного окружного напруження. А зі збільшенням коефіцієнта Пуассона відбувається зсув максимуму відносного окружного напруження від основи шару у його глибину. При визначенні сполучень параметрів ефект присутності в шарі іншого отвору припиняє вплив. Наведено значення. В роботі наведено відповідні графіки залежностей.*

Ключові слова: *тривимірні крайові задачі, сингулярні інтегральні рівняння, чисельний експеримент, статичне розтягування-стискання, наскрізні отвори*

Panchenko B.E., Kovalev Yu.D., Bukata L.M.

A skew-symmetric boundary value problem for a layer weakened by two through holes with sliding sealing of the ends.

The paper presents a new mathematical model for the solution of a static skew-symmetric boundary value problem for a layer weakened by two through holes with sliding sealing of its ends. A new method based on a system of six singular integral equations has been developed and tested numerically. As a result of a high-precision numerical study, it was found that with a decrease in the center-to-center distance or Poisson's ratio, an increase in the relative circumferential stress occurs. And with an increase in the Poisson's ratio, the maximum relative circumferential stress shifts from the bases of the layer to its depth. Under certain combinations of parameters, the effect of the presence of the second hole in the layer ceases to affect. The corresponding values are given. The paper presents the respective dependency graphs.

Вступ. Вартісний натурний експеримент щодо дослідження механічних полів у середовищах з ускладненими властивостями може бути заміненим чисельним моделюванням. А обчислювальні методи, що базуються на добре обумовлених алгоритмах та природному паралелізмі, дозволяють налаштовувати математичну модель залежно від зміни конфігурації елементів середовищ. Якщо ж такі методи ефективно реалізовані на сучасних комп'ютерах, результати моделювання наприклад напружено-деформованого стану згаданих середовищ можуть бути отримані з високою точністю.

Постановка задачі

Розглянемо пружний шар, де $-h \le x_3 \le h$, $-\infty < x_1, x_2 < \infty$, послаблений наскрізними вздовж осі x_3 отворами, поперечні перерізи яких являють собою достатньо гладкі контури, що не перетинаються: $L_n \ (n = 1, 2) \quad (L_1 \cap L_2 = \varnothing)$.

Нехай на границі порожнин діє поверхневе навантаження (N, T, Z), а на нескінченності навантаження відсутнє. Припускаємо, що компоненти заданого навантаження розкладаються до ряду Фур'є за координатою x_3 на $[-h, h]$. Нехай на торцях шару мають місце такі умови:

$$u_3(x_1, x_2, \pm h) = 0, \sigma_{13}(x_1, x_2, \pm h) = \sigma_{23}(x_1, x_2, \pm h) = 0 . \tag{1}$$

Запишемо компоненти вектору переміщення у вигляді:

$$\begin{aligned} u_i &= \sum_{k=0}^{\infty} u_{ik}(x_1, x_2)\sin\gamma_k x_3, \ (i = 1, 2) \\ u_3 &= \sum_{k=0}^{\infty} u_{3k}(x_1, x_2)\cos\gamma_k x_3, \ \gamma_k = \frac{2k+1}{2h}\pi \end{aligned} \tag{2}$$

Представлення компонентів вектору переміщення (2) автоматично задовольняють умовам (1) на торцях шару. Вирази пружних переміщень у шарі через функції φ_k, ψ_k мають вигляд:

$$u_{1k} - iu_{2k} = 2\sigma\frac{\partial}{\partial z}(i\varphi_k - \psi_k), u_{3k} = -\left(\frac{1+\sigma}{\gamma_k}\kappa_k + \sigma\gamma_k\right)\psi_k \tag{3}$$

Інтегральні представлення функцій θ_k, φ_k та ψ_k використовуємо у вигляді:

$$\begin{aligned} \theta_k(z) &= \sum_{j=1}^{2}\int_{L_j} p_{jk}(\zeta_j)K_0(\gamma_k r_j)ds_j + \frac{2}{\gamma_k}\operatorname{Re}\int_{L_j} q_{jk}(\zeta_j)\frac{\partial}{\partial\zeta_j}K_0(\gamma_k r_j)d\zeta_j \\ i\varphi_k(z) - \psi_k(z) &= \sum_{j=1}^{2}\frac{2i}{\gamma_k}\int_{L_j}\overline{q}^*_{jk}(\zeta_j)\frac{\partial}{\partial\overline{\zeta}_j}K_0(\gamma_k r_j)d\overline{\zeta}_j + \\ &+ \frac{1}{2\gamma_k}\int_{L_j} p_{jk}(\zeta_j)r_j K_1(\gamma_k r_j)ds_j + \\ &+ \frac{1}{\gamma_k^2}\operatorname{Re}\int_{L_j} q_{jk}(\zeta_j)\frac{\partial}{\partial\zeta_j}\left(r_j K_1(\gamma_k r_j)\right)d\zeta_j, \\ r_j &= |\zeta_j - z|, \quad \zeta_j = \xi_j + i\eta_j \in L_j, \end{aligned} \tag{4}$$

де $K_n(\gamma_k r)$ – функції Макдональда порядку n, ds – елемент дуги кожного контуру L_j. Невідомі функції тут - $p_{jk}(\zeta_j)$, $q_{jk}(\zeta_j)$, $q^*_{jk}(\zeta_j)$.

Крайові умови на циліндричних поверхнях отворів запишемо в комплексній формі:

$$\begin{aligned} &(\sigma_{11} + \sigma_{22}) - e^{2i\psi}(\sigma_{22} - \sigma_{11} + 2i\sigma_{12}) = 2(N - iT) \\ &\operatorname{Re}\left[e^{-i\psi}(\sigma_{13} + i\sigma_{23})\right] = Z \end{aligned} \tag{5}$$

де ψ – кут між зовнішньою нормаллю до поверхні порожнини та віссю $0x_1$. Використовуючи закон Гука та формули (3), дамо умови (5) у формі:

$$\begin{aligned} &2\sigma e^{2i\psi}\left\{\frac{\partial^2}{\partial z^2}(i\varphi_k - \psi_k)\right\} - \frac{1}{2}\theta_k - \frac{1}{2}\sigma\gamma_k^2\psi_k = \frac{1}{2\mu}(N_k - iT_k) \\ &\operatorname{Re}\left\{e^{i\psi}\left[\sigma\gamma_k\frac{\partial}{\partial z}(i\varphi_k - \psi_k) - \frac{\partial}{\partial z}\left(\sigma\gamma_k\psi_k + \frac{1+\sigma}{\gamma_k}\theta_k\right)\right]\right\} = \frac{1}{2\mu}Z_k \end{aligned} \tag{6}$$

Система інтегральних рівнянь.

Крайова задача (6) з урахуванням представлень (4) зводиться за допомогою граничного переходу на L до системи з шести сингулярних інтегральних рівнянь 2го роду (при кожному фіксованому k)

$$\omega_{n2k}a_k + \omega_{n3k}b_k + \sum_{j=1}^{2}\sum_{i=1}^{3}\int_{L_j}\omega_{jik}G_{jik}^{(n)}ds_j = \frac{1}{2\mu}\left(N_k^{(n)} - iT_k^{(n)}\right)$$

$$\omega_{n1k}c_k + \sum_{j=1}^{2}\sum_{i=1}^{3}\int_{L_j}\omega_{jik}G_{jik}^{*(n)}ds_j = \frac{1}{2\mu}Z_k^{(n)} \qquad (7)$$

де: $a_k = \dfrac{\pi i(1+\sigma)}{2\gamma_k}$, $\quad b_k = \dfrac{\pi(1+\sigma)}{2\gamma_k}$, $\quad c_k = -b_k$,

$$G_{j1k}^{(n)}\left(\zeta_j,\zeta_{n0}\right) = \frac{\sigma\gamma_k}{4}r_jK_1\left(\gamma_kr_j\right)\left(e^{2i\left(\psi_{n0}-\alpha_{jn0}\right)}+1\right) - \frac{1}{2}K_0\left(\gamma_kr_j\right),$$

$$G_{j2k}^{(n)}\left(\zeta_j,\zeta_0\right) = \frac{\sigma\gamma_k}{4}r_jK_0\left(\gamma_kr_j\right)\left[\sin\left(\psi_j-\alpha_{j0}\right) - \frac{ie^{2i\psi_0}}{2}h_{1j}^{(n)}\left(\psi_j,\alpha_{j0}\right)\right] +$$

$$+K_1\left(\gamma_kr_j\right)\left\{\frac{\sigma}{2}\sin\left(\psi_j-\alpha_{j0}\right) + \frac{ie^{2i\psi_{j0}}}{2}\left[(1+\sigma)e^{-i\left(\psi_j+\alpha_{j0}\right)} - \frac{\sigma}{2}h_{2j}^{(n)}\left(\psi_j,\alpha_{j0}\right)\right]\right\}.$$

$$G_{j3k}^{(n)}\left(\zeta_j,\zeta_{n0}\right) = \frac{\sigma\gamma_k}{4}r_{jn0}K_0\left(\gamma_kr_{jn0}\right)\left[\cos\left(\psi_j-\alpha_{jn0}\right) + \frac{e^{2i\psi_{n0}}}{2}h_{2j}^{(n)}\left(\psi_j,\alpha_{jn0}\right)\right] +$$

$$+K_1\left(\gamma_kr_{jn0}\right)\left\{\frac{\sigma}{2}\cos\left(\psi_j-\alpha_{jn_0}\right) + \frac{e^{2i\psi_{n0}}}{2}\left[(1+\sigma)e^{-i\left(\psi_j+\alpha_{jn0}\right)} + \frac{\sigma}{2}h_{1j}^{(n)}\left(\psi_j,\alpha_{jn0}\right)\right]\right\}.$$

$$h_{1j}^{(n)}\left(\psi_j,\alpha_{jn0}\right) = e^{i\left(\psi_j-3\alpha_{jn0}\right)} - e^{-i\left(\psi_j+\alpha_{jn0}\right)},$$

$$h_{2j}^{(n)}\left(\psi_j,\alpha_{jn0}\right) = e^{i\left(\psi_j-3\alpha_{jn0}\right)} - e^{-i\left(\psi_j+\alpha_{jn0}\right)},$$

$$G_{j1k}^{*(n)}\left(\zeta_j,\zeta_{n0}\right) = \frac{1}{2}\left[\sigma\gamma_kr_{jn0}K_0\left(\gamma_kr_{jn0}\right) - (1+\sigma)K_1\left(\gamma_kr_{jn0}\right)\right]\cos\left(\psi_{n0}-\alpha_{jn0}\right),$$

$$G_{j3k}^{*(n)}\left(\zeta_j,\zeta_{n0}\right) = \frac{\sigma\gamma_k}{4}r_{jn0}K_1\left(\gamma_kr_{jn0}\right)\left[\cos\left(\psi_{n0}+\psi_j-2\alpha_{jn0}\right) + \cos\left(\psi_{n0}-\psi_j\right)\right] +$$

$$+\frac{1}{2}K_0\left(\gamma_kr_{jn0}\right)\cos\left(\psi_{n0}-\psi_j\right).$$

$$q_{jk}^* = \frac{i(1+\sigma)}{\sigma\gamma_k^2}q_{jk},\ \omega_{j1k} = p_{jk},\ \omega_{j2k} = \operatorname{Re}q_{jk},\ \omega_{j3k} = \operatorname{Im}q_{jk},$$

$$\zeta_j - \zeta_{n0} = r_{jn0}e^{i\alpha_{jn0}},\ \zeta_{n0} = \xi_{n0} + i\eta_{n0} \in L_n.$$

Тут ω_{jik} – невідомі функції, що підлягають визначенню.

Результати численного дослідження

Як приклад розглянемо шар, послаблений двома наскрізними отворами квадратного поперечного перерізу (квадрати із закругленими кутами):

$$L_1: \xi_{11} = a\left(\cos\varphi_1 + c\cos 3\varphi_1\right) + d_{11},$$

$$\xi_{21} = a\left(\sin\varphi_1 - c\sin 3\varphi_1\right) + d_{21},$$

$$0 \le \varphi_1 \le 2\pi;$$

$$L_2 : \xi_{12} = a(\cos\varphi_2 + c\cos 3\varphi_2) + d_{12},$$
$$\xi_{22} = a(\sin\varphi_2 - c\sin 3\varphi_2) + d_{22},$$
$$0 \le \varphi_2 \le 2\pi,$$
$$c = 0{,}14036.$$

На поверхнях отворів діє навантаження $N = -Px_3$, $(P = const)$:

При чисельній реалізації алгоритму система інтегральних рівнянь методом механічних квадратур [1] зводилася до системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Високоточна схема обчислень здійснювалася аналогічно [2].

Для характеристики напруженого стану поверхні кожної порожнини проводився розрахунок напруження

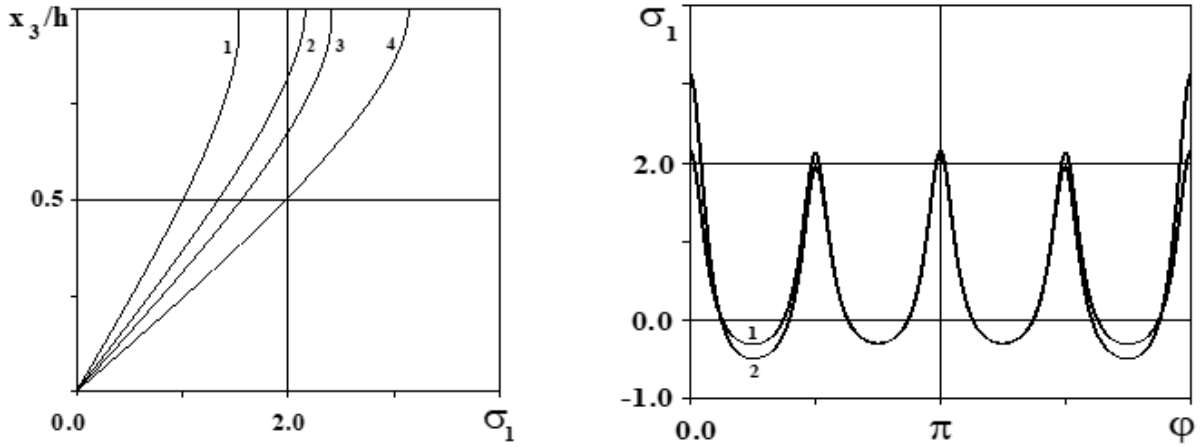
$$\sigma_{\theta\theta} = \sigma_{11}\sin^2\theta + \sigma_{22}\cos^2\theta - 2\sigma_{12}\cos\theta\sin\theta,$$
$$\theta = \psi - \pi. \qquad (8)$$

Послідовність обчислень така: спочатку чисельно вирішувалася система інтегральних рівнянь (7), після чого визначалися коефіцієнти Фур'є тензора напружень $\sigma_{ij}^{(k)}$. Далі за формулами (8) розраховувалися шукані напруження на поверхні порожнини. Чисельні результати отримані для різних коефіцієнтів Пуассона ν.

Нехай контур L_2 знаходиться ліворуч від осі $0x_2$, а контур L_1 – праворуч. Позначимо через l_x відстань між центрами отворів у разі, коли їх центри розташовані на осі $0x_1$.Отже $l_x = |d_{11}| + |d_{12}|$, $(d_{21} = d_{22} = 0)$.

Криві 1, 3 (рис. 1а) отримано для значення $h/a = 1$ в точці $\varphi = 0$ при $l_x/a = 6$; 2,5 відповідно і $\nu = 0{,}4$. Крива 1 відповідає випадку одного концентратора напружень відповідної геометрії [3,4]. Криві 2, 4 (рис. 1а) отримані для значення $h/a = 1$ в точці $\varphi = 0$ при $l_x/a = 5$ и 2,5 відповідно і $\nu = 0{,}15$. Крива 2 відповідає випадку одного концентратора напруження геометрії [3,4].

На рис. 1б наведено розподілу напруження σ_1 по контуру напрямної циліндричної поверхні в різних перерізах по товщині шару. Криві 1, 2 аналогічні кривим 2 і 4 (рис.1а) відповідно за механічними та геометричними параметрами. Вони отримані для перерізів $x_3 = 0{,}98\,h$.



а) б)

Рис. 1

Висновки:

За результатами чисельного дослідження можна зробити такі висновок, що зі зменшенням міжцентрової відстані чи коефіцієнта Пуассона відбувається зростання відносного окружного напруження. А зі збільшенням коефіцієнта Пуассона відбувається зміщення максимуму відносного окружного напруження від основи шару в його глибину. При де яких геометричних параметрів та зі збільшенням відстані між отворами ефект наявності в шарі другого отвору перестає спостерігатися.

Список літератури:

1. Олександрович О.І. Застосування теорії функцій двох комплексних змінних до розв'язання просторових задач теорії пружності // Ізв. АН СРСР. Механіка твердого тіла. - 1977. - № 2. - С.164-168.

2. Панченко Б.Є, Ковальов Ю.Д., Сайко І.М. Чисельне дослідження систем сингулярних інтегральних рівнянь першого роду та з невизначеним індексом у задачі про дифракцію плоских хвиль на нерухомому включенні // Кібернетика та системний аналіз, 2020 № 4 (том 56), с. 3-17

3. Аксентян О.К., Ворович І.І. Напружений стан товстої плити // Прикладна математика та механіка. - 1962. - Т. 26, вип. 4. - С.687-696.

4. Олександрович О.І. Застосування теорії функцій двох комплексних змінних до теорії пружності // ДАН СРСР. - 1977. -Т.232, №3. - С.542-544.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ЗАБРУДНЕНИХ ВИБУХО-НЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОБУДОВИ ДЕРЕВА ПОДІЙ

Паршенко К.А.
канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри будівництва та цивільної безпеки
Хмельницький національний університет
Андрійчук А.В.
начальник служби охорони праці
ГУ ДСНС України у Хмельницькій області

Використання дерева подій або відмов вперше було запропоновано та здійснено компанією Bell Laboratories у 1962 році. З того часу цей метод є одним з найвикористовуваніших для вирішення широкого кола питань, починаючи від проблем безпеки та закінчуючи питаннями керування. Він найчастіше використовується в техніці безпеки та надійності технічних систем для того, щоб зрозуміти, як системи припиняють роботу, визначити найкращий спосіб зниження ризиків, встановити періодичність подій, які пов'язані з безпекою, або функціональних відмов на рівні систем [1].

Головна мета аналізу дерева подій (відмов) полягає у тому, щоб допомогти встановити потенційні причини подій у системі або відмов до їх виникнення. Є можливість використовувати або статистичні або аналітичні алгоритми для визначення ймовірності потрібних подій. Ці математичні розрахунки надають кількісну інформацію про ймовірність події (відмови), частоту події (відмови), швидкість відновлення. Після завершення аналізу є можливість зосередити увагу на шляхах підвищення надійності та безпеки [1].

Метод аналізу дерева подій (відмов використовується у багатьох галузях), зокрема: машинобудуванні, аерокосмічній, хімічні, атомній, фармацевтичні, нафтовій, газовій, а також в інших галулузях з високими ризиками. Цей метод також використовується для аналізу при розробці програмного забезпечення з метою виявлення відмов, що пов'язано з загальними принципами та технологіями усунення причин, що використовуються для виявлення помилок [1].

Наразі метод аналізу дерева подій (відмов) також широко застосовується в цивільній безпеці, зокрема в охороні праці при аналізі небезпечних факторів життєдіяльності та безпеці життєдіяльності при використанні ризико-орієнтованого підходу [1].

Щоб виконати аналіз за допомогою дерева подій (відмов) необхідно здійснити декілька певних кроків (див. рисунок 1) [1].

Рис.1. Кроки побудови дерева подій (відмов)

Результатом проведеної роботи буде графічне зображення нашого аналізу. Графічне зображення будується за певними правилами та складається з візуального зображення подій та взаємозв'язків між ними.

Щоб спростити етап побудови графічного зображення можливо використовувати різні програмні засоби або універсальні, або спеціальні.

Зокрема до спеціальних програм можна віднести програму *Visual Paradigm Online*.

Visual Paradigm Online – це одне з небагатьох рішень на сучасному ринку, яке підтримує програмне забезпечення для аналізу дерева подій (відмов) Незалежно від рівня користувача побудова дерева подій або відмов є простою та інтуїтивною з використанням багатого інструментарію. VP Online – програмне забезпечення для онлайн-графіків, що може працювати на будь-якому пристрої з використанням сучасних WEB-технологій. Загальний вигляд програми наведено на рисунку 2.

Аналогічною до Visual Paradigm Online є середовище *Canva*. Вказаному середовищу притаманні ті самі недоліки. Тобто, здійснити математичний аналіз дерева подій (відмов) у цьому середовищі не можливо. На рисунку 3 наведено зовнішній вигляд WEB-додатку Canva.

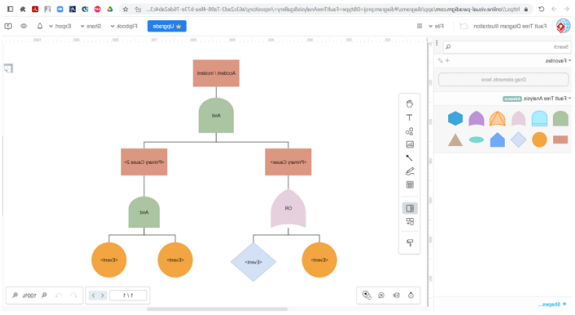


Рис. 2. Приклад створення дерева подій у Web-додатку Visual Paradigm Online

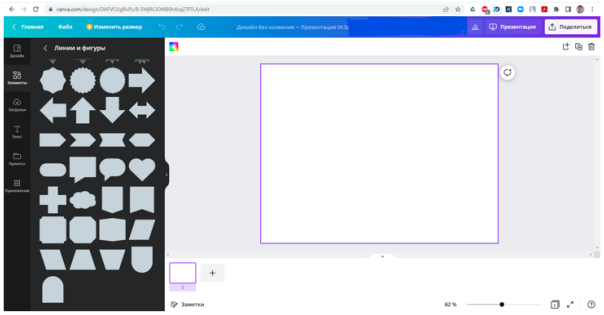


Рис. 3. Зовнішній вигляд у Web-додатку Canva

Через це можна зробити висновок, що серед безкоштовних версій аналізу дерева подій (відмов) відсутні інструменти визначення ймовірності небажаних подій.

Враховуючи, що безкоштовні версії програм аналізу не задовольняють вимоги, щодо числового аналізу, в роботі було використано побудову дерева подій (відмов) за допомогою вбудованого графічного процесору у програмі Microsoft Office Excel. В процесі аналізу небажаної події були визначені найбільш впливові на подію процеси та проведений їх аналіз. Побудоване дерево подій (відмов) наведено на рисунку 4.

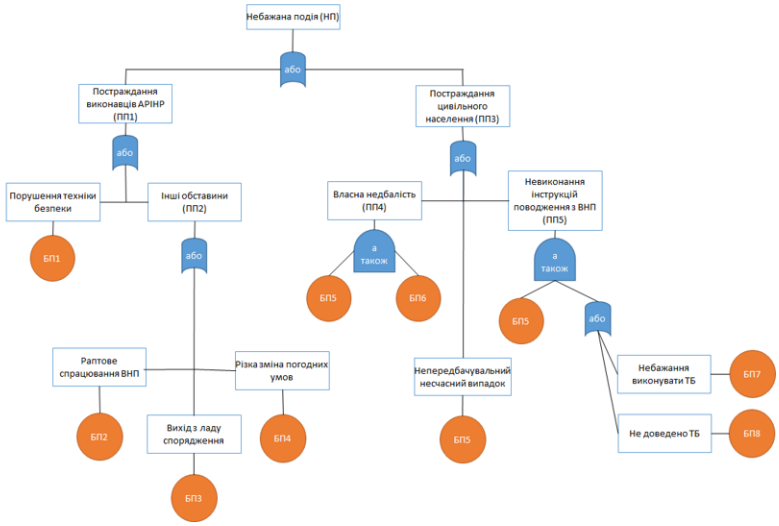


Рис. 4. Дерево небажаної події «Травмування під час виконання АРІНР»

З рисунку 4 видно, що за небажану подію було обрано травмування під час здійснення аварійно-рятувальних і інших невідкладних подій (АРІНР). На вказану подію впливає безліч факторів, серед на нашу думку найбільш визначальними є:

1. Постраждання виконавців АРІНР через порушення правил ТБ;

2. Постраждання виконавців АРІНР через раптове спрацювання ВНП;

3. Постраждання виконавців АРІНР через вихід з ладу спорядження;

4. Постраждання виконавців АРІНР через різку зміну погодних умов;

5. Постраждання цивільного населення через, власне присутність у зоні проведення АРІНР. Окремо виділяємо непередбачувальний нещасний випадок;

6. Постраждання цивільного населення через недбалість у зоні проведення АРІНР;

7. Постраждання цивільного населення через небажання виконувати ТБ;

8. Постраждання цивільного населення через недоведення правил техніки безпеки до цивільного населення.

Це визначені базові події для проведення подальшого аналізу системи небажаної події «Травмування під час здійснення АРІНР». Разом вони утворюють події інших рівнів.

На другому рівні визначаємо дві події, що мають можливість виникнути одночасно або окремо. Це – «Постраждання виконавців АРІНР» та «Постраждання цивільного населення».

На третьому рівні найважливішою подію, що впливає на небажану подію є базова подія «Постраждання цивільного населення через, власне присутність у зоні проведення АРІНР». Зрозуміло, що більшість нещасних випадків як раз залежать від цих обставин. Вона впливає на проміжні події третього рівня серед яких, ми виділяємо дві: постраждання цивільного населення через власну недбалість та постраждання цивільного населення через невиконання інструкцій поводження з ВНП.

Для виконавців аварійно-рятувальних робіт подіями третього рівня будуть: постраждання виконавців АРІНР через порушення правил ТБ та втрати за інших обставин.

Якщо встановити ймовірності базових подій буде можливим провести числовий ймовірнісний аналіз запропонованої у роботі моделі.

Отже, можливо зробити наступні висновки:

1. Розроблено модель ймовірнісного розрахунку з використанням дерева подій для оцінки ймовірності травмування під час виконання АРІНР та вдосконалення заходів з охорони праці під час розмінування територій забруднених вибухо-небезпечними. При чому, модель враховує всі категорії осіб, що можуть опинитися під впливом негативних факторів: як виконавців робіт, так і цивільного населення.

2. В подальшому, якщо встановити ймовірності базових подій буде можливим провести числовий ймовірнісний аналіз запропонованої у роботі моделі, можна розробити заходи щодо унеможливлення травмування людей в умовах виконання АРІНР.

Список літератури:

1. Копей Б.В. Використання «дерева відмов» як методу структурного аналізу штангової насосної установки / Б.В. Копей, В.Б. Копей, О.Р. Мартинець, О.І. Стефанишин, А.Б. Стефанишин // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. №2 – С. 62-71.

2. Основи організації й проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації надзвичайної ситуації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ns-plus.com.ua/2019/06/10/osnovy-organizatsiyi-j-provedennya-avarijno-ryatuvalnyh-ta-inshyh-nevidkladnyh-robit-pid-chas-likvidatsiyi-nadzvychajnoyi-sytuatsiyi-2/. – Назва з екрану.

3. Щодо розмінування підрозділами ДСНС території України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dsns.gov.ua/map-demining. – Назва з екрану.

4. Стандартна операційна процедура 09.11/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту очищення (розмінування) району ведення бойових дій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dsns.gov.ua/upload/2/6/8/9/6/5/EvgyR9W0tBTYzldCjhjd5i5wlPhiSNqzwQEaeJ0y.pdf.

СОЦІАЛЬНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Петькун С.М.
к. філос. н., доцент
завідувач кафедри публічного управління та адміністрування
Державний університет телекомунікацій

Процес цифровізації кардинально змінив діяльність органів місцевого самоврядування та наблизив громадянина до влади, до впливу на управлінські рішення у громаді.

Соціальна безпека в умовах цифровізації територіальної громади – це процеси соціалізації, які спрямовані на створення нової системи соціальної захищеності, розширення можливостей усіх громадян у досягненні особистого успіху, можливості самореалізуватися, вийти на більш високий рівень реалізації потреб та інтересів із застосуванням цифрових технологій та цифрових компетенцій.

Нині соціальної безпека має ґрунтуватися на європейському підході, який передбачає поділ влади між центральним і місцевим рівнями. Європейський досвід показує, що для більшої ефективності влади доцільно всі питання врегульовувати також на регіональному рівні. Має бути сформований клімат унікального взаєморозуміння та співпраці. Запорукою цього має стати реалізація принципів Ради Європи, основним з яких є – принцип згуртування (когезії), який передбачає, що здійснення регіонального самоврядування має сприяти результативності виконання завдань державних органів влади щодо забезпечення економічної та соціальної згуртованості, спрямованої на збалансований розвиток життєдіяльності всієї національної території на засадах солідарності між регіональними органами влади [2, С.102-104].

Погоджуємося з вітчизняними науковцями, що «завдяки реформі місцевого самоврядування та політиці децентралізації в становленні та розвитку цифрового місцевого самоврядування в Україні: успішно застосовуються цифрові рішення в сфері комунікацій на муніципальному рівні; створено та підтримуються в актуальному стані цифрові системи та інформаційні ресурси з усіх найбільш пріоритетних напрямів життєдіяльності громад; більша частина інформаційних ресурсів країни формується і зосереджена саме на муніципальному рівні; сформувався окремий напрям у діяльності організацій-розробників цифрового бізнесу, орієнтований на створення цифрових рішень для органів місцевого самоврядування» [1, С.94-103].

Перетворення в Україні управлінської системи на засадах публічності в умовах цифровізації держави та суспільства передбачає впровадження нових принципів діяльності органів державної виконавчої влади та органів місцевого самоврядування. Серед них найважливішими є взаємодія та співпраця з представниками інститутів громадянського суспільства; зосередження на інтересах громадян та вирішення колективних проблем; оптимізація роботи соціальних мереж для належного публічного управління. За цих умов публічне управління передбачає складний механізм взаємодії між державними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, територіальними громадами та інститутами громадянського суспільства.

Вважаємо, що підвищенню соціальної безпеки в умовах цифровізації територіальних громад сприятиме досягнення таких пріоритетних цілей:

- підвищення рівня цифрової грамотності населення;
- забезпечення безперешкодного доступу до високошвидкісного Інтернету всіх населених пунктів (насамперед сільських та малих міст) та соціальних закладів;
- запровадження можливості отримання всіх електронних послуг через смартфон;
- широке впровадження електронного документообігу;

- забезпечення електронної взаємодії між національними реєстрами, реєстрами органів місцевого самоврядування;

- переведення пріоритетних публічних послуг в електронну форму;

- впровадження регіональними органами влади відкритих даних;

- розвиток інструментів електронної демократії.

Прикладом ефективного впровадження цифрових технологій щодо соціальної безпеки територіальних громад стала Програма EGAP (2021р.), що реалізується Фондом Східна Європа та Фондом Innovabridge у партнерстві з Міністерством цифрової трансформації України та фінансується Швейцарською агенцією розвитку і співробітництва. Програма спрямована на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення якості врядування, покращення взаємодії влади і громади та сприяння соціальним інноваціям у територіальних громадах. Головними акцентами буде не лише впровадження е-інструментів, але й розвиток громадянського суспільства та інституційної спроможності органів влади задля ефективної взаємодії з громадянами. Ключова мета – покращити якість життя українців завдяки зручним і прозорим державним сервісам [3].

Проривом у становленні ефективної системи соціальної безпеки України стала Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Положення про Єдину інформаційну систему соціальної сфери» [4], створення в Україні Єдиного соціального реєстру, в якому зібрана інформація про всіх отримувачів соціальних виплат, пільг та будь-яких інших видів соціальної підтримки. Завдяки Реєстру практично унеможливлюються будь-які зловживання при наданні громадянам послуг соціального захисту, а соціальні видатки держави стають цілком прозорими і контрольованими.

Запровадження в територіальних громадах цифровізації соціальних послуг призвело до важливого соціального ефекту. По-перше, не лишається місця помилкам через так званий „людській фактор", по-друге, нівелюються корупційні ризики, в третіх, в цифровий формат будуть переведені усі наявні паперові документи, що використовуються для надання соціального захисту, тобто максимально будуть знижені бюрократичні ризики, і в четвертих, значне спрощення і скорочення у часі процесу одержання соціальних послуг для громадян.

Таким чином, цифровізація територіальних громад реально сприяє підвищенню рівня соціальної безпеки держави, суспільства, громадян.

Список літератури:

1. Бородін Є, Піскоха Н, Демошенко Г. Проблеми і переваги цифровізації місцевого самоврядування. Аспекти публічного управління, 2021. № 4. С.94-103

2. Грицяк І. А. Європейські стандарти в національній системі управління на місцевому та регіональному рівні. Європейські орієнтири місцевого та регіонального розвитку: зб. матеріалів та документів / за заг. ред. М. О. Пухтинського, О. В. Власенка. К.: Вид-во АМУ, 2009. С. 102-106.

3. Програма EGAP. URL: https://eef.org.ua/program/programa-egap/

4. Постанова Кабінету Міністрів України: Про затвердження Положення про Єдину інформаційну систему соціальної сфери від 14 квітня 2021 р. № 404 Київ .URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/404-2021-%D0%BF#Text

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКІВ OFF LABEL В КРАЇНАХ ЄВРОПИ ТА УКРАЇНІ

Пилявка О.А.
студентка 5 курсу фармацевтичного факультету
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
e-mail: olenkapuliavka@gmail.com
Сех М.Я.
к. фарм. н., асистент кафедри менеджменту в охороні здоров'я
фармакотерапії і клінічної фармації
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
e-mail: pidgirna2016@ukr.net

Вступ. Застосування лікарських засобів (ЛЗ) off label (поза етикеткою) – це «ситуації», в яких ліки навмисно застосовують для медичних цілей не відповідно до затвердженої інструкції до медичного застосування (ІМЗ) [1]. Практика off label не обмежується використання медикаментів при показаннях, яких немає в ІМЗ. Це також використання ЛЗ у незатвердженій дозі, іншим шляхом введення, в іншій ліковій формі, з іншою тривалістю курсу фармакотерапії (ФТ), в іншій віковій чи цільовій групі пацієнтів. Згідно даних, опублікованих Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), небезпечні практики та помилки в лікуванні є двома основними причинами шкоди системам охорони здоров'я (ОЗ) в усьому світі, яких можна запобігти [2]. Окрім цього, ВООЗ наголошує на тому, що 50% всіх зареєстрованих ЛЗ призначаються за показаннями, яких немає в ІМЗ, що призводить до збільшення захворюваності, смертності та зростанню витрат на ОЗ [3]. Таким чином, використання сумнівних і суперечливих ліків визнано великою глобальною проблемою [4].

Метою нашої роботи було дослідження інструментів законодавчого регулювання застосування лікарських засобів off label в країнах Європи та Україні

Методи і матеріали. Застосовано методи системного підходу, бібліографічний, структурно-логічний, аналітичний, клініко-фармацевтичний.

Результати дослідження. Перш за все необхідно окреслити основні причини використання ліків поза етикеткою: ЛЗ не вивчався і не затверджувався для певної популяції (в педіатрії, геріатрії, вагітним), але існує життєва необхідність у його застосуванні; якщо один ЛЗ з певної фармакотерапевтичної групи має затвердженні показанні, то інший ЛЗ з цієї ж групи застосовують аналогічно; самолікування (пацієнт не знає, що застосовує ЛЗ off label); загрозливий чи ургентний стан пацієнта; вимушене застосування ЛЗ по життєво важливим показанням, особливо коли відсутня офіційна альтернатива чи неефективні стандартні методи лікування. «Off label терапія» провокує низку небезпек у реальній клінічній практиці: недостатність чи відсутність достовірних наукових доказів застосування конкретного ЛЗ off label; необ'єктивність оцінки ефективності, безпеки та співвідношення користь/ризик при застосування ЛЗ off label. Разом із тим, використання ліків поза етикеткою може надавати суттєві клінічні переваги для пацієнта: бути корисним, а в певних випадках і єдиним методом лікування; давати неочікувані позитивні результати; іноді суттєві економічні переваги.

На першому етапі, нами проаналізовано європейські практики щодо вирішення проблем пов'язаних із застосування ЛЗ off label. За результатами цього етапу встановлено, що офіційно off label терапія не є заборонена практично в жодній країні. Разом із тим, лише незначна частина країн розробила комплексні інструменти (закони, резолюції, рекомендації тощо), що дозволяють лікарям призначати, а пацієнтами застосовувати ЛЗ off-label [5]. Зокрема, Фармацевтичне законодавство Європейського Союзу (ЄС) регулює маркетингову

політику, щодо рекламування застосування ліків поза межею затвердженої ІМЗ. Однак, не регулює медичну практику призначення ЛЗ. Тобто застосування ЛЗ off-label не підпадає під дію фармацевтичного законодавства ЄС. За результатами великого дослідження, проведеного на замовлення Європейської комісії (ЄК) щодо використання ліків off-label у ЄС [6] встановлено, що лише десять із 21 країни, які брали участь у дослідженні, мали спеціальні законодавчі інструменти для регулювання. Так, у Франції існує правова база для видання тимчасових рекомендацій щодо використання та дозволу призначати ЛЗ off-label («Тимчасові рекомендації щодо застосування», замінені у 2021 році на Cadre de prescription compassionnelle або «CPC»). В Угорщині створена система, у якій лікарі чи заклади ОЗ, які призначають ліки, повинні запитувати дозвіл на призначення медикаменту поза інструкцією. У Франції та Італії існують чіткі заходи щодо регулювання відшкодування, при застосуванні ліків off-label навіть при наявності терапевтичної альтернативи. У Нідерландах створений законодавчий інструмент, згідно якого призначення ЛЗ поза інструкцією дозволено, лише якщо відповідна професійна організація розробила протоколи або професійні стандарти щодо використання конкретного ЛЗ off-label. У багатьох державах-членах ЄС законодавчі інструменти, зосереджені на пацієнту, зокрема, щодо необхідності отримання інформованої згоди при призначенні «off label терапії» певними ліками. В Іспанії призначення ліків поза ІМЗ повинно бути винятковим та обмежуватися ситуаціями, коли немає дозволеної альтернативи для пацієнта, і за умови його/її інформованої згоди. Зобов'язання медичних працівників полягають в інформуванні про будь-які побічні реакції (ПР) при застосовані ЛЗ поза ІМЗ. Обов'язки власників реєстраційних посвідчень полягають в інформуванні відповідних контролюючих органів про виявленні ПР та будь-яку інформацію, яка може вплинути на видані рекомендації щодо використання. У Німеччині законодавством також передбачена можливість використання ліків off-label. Призначення ЛЗ для конкретних несанкціонованих цілей дозволяється, якщо експертні групи видають позитивний висновок на основі оцінки наявних доказів. Потрібна згода відповідної фармацевтичної компанії на використання ЛЗ off-label.

Щодо України, то вітчизняним законодавством передбачено застосування лише зареєстрованих ЛЗ та згідно ІМЗ. Це означає, що лікарі, які призначають «off-label терапію», порушують законодавство, а деякі групи пацієнтів (наприклад з орфанними захворюваннями) залишаються незахищеними. Єдиним винятком, на сьогоднішній день, є лікування пацієнтів із COVID-19. Законом України № 539 від 30.03.20 р. щодо лікування COVID-19 передбачає можливість застосування: 1. Незареєстрованих ЛЗ, що рекомендовані офіційним органом США, країн - членів ЄС, Великобританії, Швейцарської Конфедерації, Японії, Австралії, Канади, Китайської Народної Республіки (КНР), Держави Ізраїль для лікування COVID-19 у відповідній країні. 2. Зареєстрованих ЛЗ за показаннями, не зазначеними в ІМЗ, за умови наявності доведеної ефективності щодо лікування COVID-19 та/або якщо такі лікарські засоби рекомендовані офіційним органом вище наведених країн для лікування коронавірусної хвороби у відповідній країні.

Висновок. Практика застосування ліків off-label існує в усьому світі, і в певних ситуаціях може бути не лише корисною а й єдиним методом лікування пацієнтів. Завданням науковців, провідних організацій та урядів країн має стати, на нашу думку, зробити її максимально безпечною та корисною для хворого, в тому числі через розробку адекватних інструментів законодавчого регулювання процесу «off-label терапії».

Список літератури:

1. European Medicines Agency. Guideline on good pharmacovigilance practices (GVP). 2017. P. 144. URL: https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/guideline-good-pharmacovigilance-practices-gvp-module-vi-collection-management-submission-reports_en.pdf

2. World Health Organization . WHO global patient safety challenge: medication without harm. Geneva: WHO; 2017.

3. World Health Organization . The pursuit of responsible use of medicines: sharing and learning from country experiences. Geneva: WHO; 2012.

4. Koszma EIA, Bispo AJB, Santana IAO, Santos CNODBD. Use of off-label medications in a neonatal intensive care unit. Rev Paul Pediatr. 2021 Jan 11;39:e2020063. doi: 10.1590/1984-0462/2021/39/2020063. PMID: 33440406; PMCID: PMC7802993.

5. С.М. Дроговоз, В.В. Дроговоз. Off label drug use = Применение лекарств вне инструкции/ Під ред. С.М. Дроговоз: Харків. 2021. 251 с.

6. EC-commissioned Study on off-label use of medicinal products in the European Union, NIVEL, Dutch National Institute for Public Health and the Environment, and the European Public Health Alliance, 2017

ВИКОРИСТАННЯ NO-CODE ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ В МАЛОМУ БІЗНЕСІ

Пімєнов В.В.
аспірант Поліського Національного Університету
засновник ТМ CITY PROFIT (www.cityprofit.ua)
ztpimenov@gmail.com, +380632232951

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.

No-Code платформи стають все більше популярним способом зменшення витрат на автоматизацію бізнес-процесів, розбудові бізнес-додатків для малого та середнього бізнесу. Ці додатки дають можливість підприємцям швидко адаптуватися до змін ринку та якісніше відповідати потребам сучасних клієнтів, партнерів, підрядників та власне команди. No-Code платформи визначають як – інструменти, які дають можливість розробникам та звичайним людям створювати програми без написання коду, використовуючи зручні візуальні інтерфейси, методом перетягування елементів та автоматизованих процесів.

Актуальність No-Code інструментів зростає в контексті проблем глобалізації. Малий та середній бізнес використовує свою гнучкість та можливість швидше приймати рішення, щоб змагатися за споживачів і їх лояльність на протязі всієї діяльності. І одним з найбільших помічників в цьому стають No-Code платформи. Замість використання дорогих програмних продуктів та послуг великої команди розробників, малий та середній бізнес використовує прості No-Code платформи для розробки, наприклад, CRM, Баз Даних, Інтернет-магазинів, Мобільних додатків та навіть програм з ігровою механікою. [1]

Економічна доцільність використання No-Code платформ виражається в зменшенні витрат на виробництво програмного продукту до 100 разів та у значному збільшенні швидкості розробки таких продуктів подекуди так само до 100 разів. [2]

Основний матеріал.

Використання No-Code платформ для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів в малому бізнесі має безліч переваг.

1. Оптимізація Процесів. Звісно, першочерговою перевагою є зменшення кількості рутинних процесів. Якщо говорити про CRM - занесення даних про клієнтів в базу, ведення оновлень щодо комунікацій, звітування, а ще й сама комунікація з клієнтами може бути автоматизована завдяки розробці чат-боту так само, використовуючи No-Code платформи. Завдяки зменшенню об’єму щоденної та іншої періодичної роботи, вся компанія, а не тільки її власник, зможе значно більше часу приділити креативній та стратегічно-важливій роботі. Єдиною проблемою в розвитку тренду оптимізації процесів як загально-ринкового явища є проблема міграції баз даних та технологічних стеків в великих компаніях. Інвестиції в великих компаніях вже зроблені або робляться зараз, бо бізнес знаходиться в постійному регулярному процесі трансформації інформаційних систем. А самі системи вже є не актуальними або відносно повільними бо побудовані за іншим / застарілим принципом, технологією і можуть будуватися тільки вузькими, дорогими спеціалістами або підрядниками.

2. Оптимізація Аналітичних робіт. Друга важлива перевага це оптимізація менеджменту в аналітичній роботі. Ця складова бізнесу грає велику роль в прийнятті своєчасних рішень. А завдяки No-Code платформам можна створювати дашборди та навіть аналітичні записки та макети управлінських рішень за години, а не місяці. Маючи можливість робити кастомні управлінські інтерфейси для кожного типу співробітника, підприємство може значно підвищити ефективність всіх штатних одиниць, а значить і збільшити загальну ефективність компанії та рентабельність продуктів.

3. Зміни в конкурентних війнах. Третя перевага використання No-Code платформ – це неминуча позитивна зміна ринку конкуренції. Бо підвищення рентабельності, окрім надання більшої економічної сталості підприємству, може так само надавати і більшу гнучкість в ціноутворенні. Для підприємства, що вже зробило комунікації з клієнтами – зручнішою, не буде складністю зменшити ціни, щоб перемогти конкурента. А це посилює конкурентні війни і демократизує їх. Бо конкуренція вже менше залежить від об'єму основних фондів та оборотних коштів учасників. Зменшення фактичної ціни на товари та послуги робить життя споживачів дешевшим при цьому посилюючі конкурентні війни саме в аспектах якості продукту.

Висновки та пропозиції.

Виходячи з переваг які є беззаперечними, можна стверджувати що використання No-Code платформ це обов'язкова навичка сучасного підприємця і обов'язковий інструмент для бізнесу. Оптимізація бізнес-процесів покращує не тільки економічний стан бізнесу, а ще й демократизує суспільство та сповільнює негативний вплив глобалізації. Гнучкість в ціноутворенні та стратегічних рішеннях дає змогу покращувати загальний менеджмент змін в компаніях будь-якого рівня розвитку та об'єму.

Із зростаючою популярністю No-Code платформ найбільшого негативного впливу зазнають великі компанії, які вже зорієнтовані на програмні продукти, що були розроблені спеціально під них до теперішнього розвитку технологій. І перевести велику компанію на нові програмні інструменти та системи буде значно важче, ніж переорієнтувати малий бізнес. Міграція баз даних може зайняти більший час, а окупність попередніх вкладень великого бізнесу в програмні комплекси так і залишаться тягарем на балансах та річних економічних звітах.

Список літератури:

1. "Low-Code/No-Code: Citizen Developers and the Surprising Future of Business Applications" by Phil Simon. [Low-Code/No-Code: Citizen Developers and the Surprising Future of Business Applications (The Future of Work Book 3) , Simon, Phil, eBook - Amazon.com]

2. "Building a No-code/Low-code Web Application On Airtable, Zoho Creator, Bubble, and Caspio" by Paul E. Love. [Building a No-code/Low-code Web Application On Airtable, Zoho Creator, Bubble and Caspio: Love, Paul E.: 9798559541068: Amazon.com: Books]

3. The Impacts of Low/No-Code Development on Digital Transformation and Software Development [(PDF) The Impacts of Low/No-Code Development on Digital Transformation and Software Development (researchgate.net)]

ЗАКОНОДАВЧИЙ АНАЛІЗ ЗАХИСТУ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ЗВ'ЯЗКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Пішта В.І.
доктор філософії
асистент кафедри адміністративного, фінансового та інформаційного права
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Цифрові технології активно використовуються у сфері охорони здоров'я, результатом чого є імплементація таких важливих інновацій як e-health, телемедицина, використання віртуальної та доповненої реальності, роботизованої хірургії тощо [1, с. 97-138]. Кожна з цих технологій дає очевидні плюси: збільшується швидкість доступу до медичної інформації пацієнта, виникає можливість проконсультувати пацієнта у разі, якщо останній не має можливості відвідати лікаря, що збільшує доступність медичних послуг, також розвиваються сфери застосування штучного інтелекту, який, наприклад, можна використати для пошуку патологій у пацієнта за допомогою аналізу зображення при використанні методу комп'ютерної томографії [2, с. 270]. Усе це свідчить про підвищення якості медичної діагностики та лікування.

Разом з тим збільшується кількість медичної інформації, яку необхідно створювати, збирати, одержувати, зберігати та захищати. Вчинення відповідних дій зрештою може поставити під загрозу безпеки медичної інформації та призвести до порушення конфіденційності такої інформації. Саме тому важливо здійснити аналіз чинного законодавства на предмет виявлення норм, які регулюють відносини у сфері охорони здоров'я, враховуючи при цьому використання цифрових технологій.

Основи законодавства України про охорону здоров'я (далі – Основи) (частина 1 статті 24^2) визначають, що захист інформації під час використання електронної системи охорони здоров'я здійснюється у порядку, визначеному законом [3]. При цьому в Основах не йдеться про захист інформації у зв'язку з використанням будь-якої іншої цифрової технології.

Закон України «Про захист персональних даних» оперує таким поняттям як «персональні дані», під яким слід розуміти «відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікована» [4].

Цей закон визначає деякі ключові положення, що стосуються поводження з персональними даними, зокрема й медичною інформацією. Насамперед йде мова про підстави для обробки персональних даних, якими відповідно до статті 11 Закону України «Про захист персональних даних» є:

1) згода суб'єкта персональних даних на обробку його персональних даних;

2) дозвіл на обробку персональних даних, наданий володільцю персональних даних відповідно до закону виключно для здійснення його повноважень;

3) укладення та виконання правочину, стороною якого є суб'єкт персональних даних;

4) захист життєво важливих інтересів суб'єкта персональних даних;

5) необхідність виконання обов'язку володільця персональних даних, який передбачений законом;

6) необхідність захисту законних інтересів володільця персональних даних або третьої особи, якій передаються персональні дані, крім випадків, коли потреби захисту основоположних прав і свобод суб'єкта персональних даних у зв'язку з обробкою його даних переважають такі інтереси [4].

Крім цього важливими є положення щодо захисту персональних даних від несанкціонованого доступу, забезпечення права суб'єкта даних на доступ до своїх персональних даних, їх виправлення та видалення, а також відповідальності за порушення законодавства про захист персональних даних [4].

Однак Закон України «Про захист персональних даних» не оперує такими важливими категоріями як медична інформація або ж медичні дані, також не деталізовано положення, що стосуються використання цифрових технологій у тій чи іншій сфері.

У зв'язку з цим, на нашу думку, цілком виправданим є необхідність прийняття нового закону, що буде регулювати відносини, що виникають у зв'язку із захистом та обробкою персональних даних, зокрема й медичної інформації. Відтак важливим є Проєкт Закону «Про захист персональних даних», який внесено на розгляд до Верховної Ради України 21 жовтня 2022 року.

Вказаний Проєкт Закону містить такі терміни як генетичні дані та дані про стан здоров'я. Попри наявність цих термінів Проєкт Закону «Про захист персональних даних» не приділяє належної уваги питанням, які стосуються захисту персональних даних у сфері охорони здоров'я. Так, частина 1 статті 7 цього законопроєкту визначає заборону на обробку чутливих даних, які, зокрема, стосуються здоров'я особи. Відповідно до положення частини 2 статті 7 Проєкту Закону «Про захист персональних даних» положення частини 1 статті 7 цього законопроєкту не застосовуються у разі «… якщо в цілях профілактики та лікування професійних захворювань, оцінки працездатності працівника, встановлення медичного діагнозу, надання соціальних послуг або послуг в сфері охорони здоров'я (включаючи електронну систему охорони здоров'я), лікування або управління системою охорони здоров'я та соціальних послуг …», а також у разі, якщо обробка персональних даних «необхідна в цілях суспільного інтересу в сфері громадського здоров'я, такого як захист від серйозних транскордонних загроз для здоров'я або забезпечення високих стандартів якості та безпеки послуг з охорони здоров'я та медичних продуктів або медичного устаткування …» [5]. Вказані положення, по суті, дублюють Загальний регламент про захист даних (GDPR) у частині поводження зі спеціальними категоріями персональних даних [6].

Негативним аспектом є те, що у законопроєкті не визначено процедури передачі чутливих персональних даних (які стосуються охорони здоров'я) між закладами охорони здоров'я. Також ігноруються питання щодо використання цифрових технологій у сфері охорони здоров'я. Вважаємо, що доповнення цими положеннями Проєкту Закону «Про захист персональних даних» лише підвищить його якість. Слід зазначити, що вказані аспекти також не відображені у вже згаданому Загальному регламенті про захист даних (GDPR).

Станом на сьогодні відсутні спеціальні норми права, які б регулювали відносини у сфері охорони здоров'я, що виникають у зв'язку з використанням цифрових технологій. Попри це важливо розуміти, що такі норми мають бути створені, оскільки специфіка вказаних відносин потребує законодавчого регулювання питання захисту медичної інформації. Зокрема йдеться про регулювання при використанні шифрування даних, контролю доступу до інформації та автентифікації користувачів. На законодавчому рівні також має йтися про закріплення положень про необхідність проведення аудитів безпеки інформаційних систем з метою виявлення потенційних ризиків. Цей крок є необхідним, враховуючи той факт, що медична інформація відноситься до категорії чутливих даних та потребує особливого поводження.

Отже, розвиток цифрових технологій дає багато нових можливостей, але при цьому необхідно значну увагу приділяти захистові інформації, яка потрапляє у цифрове середовище, а тим більше, коли така інформація стосується стану здоров'я пацієнта.

Список літератури:

1. Четверте покоління прав людини: особливості правового регулювання, проблеми та перспективи розвитку в сфері охорони здоров'я: монографія / за заг. ред.: д.ю.н., проф. С.Б. Булеци; д.ю.н., доц. М.В. Менджул. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2020. 444 с.

2. Malviya R., Chilamkurti N., Sundram S., Dhanaraj R. K., & Balusamy B. (Eds.). Artificial Intelligence for Health 4.0: Challenges and Applications (1st ed.). 2023. 430 p.

3. Основи законодавства України про охорону здоров’я: Закон України від 19 листопада 1992 року. № 2801-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text (дата звернення: 18.03.2023).

4. Про захист персональних даних: Закон України від 01 червня 2010 року № 2297-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text (дата звернення: 18.03.2023)..

5. Проєкт Закону України «Про захист персональних даних» від 25 жовтня 2022 року № 8153. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=75101 (дата звернення: 18.03.2023)..

6. Регламент європейського парламенту і ради (ЄС) 2016/679 від 27 квітня 2016 року про захист фізичних осіб у зв'язку з опрацюванням персональних даних і про вільний рух таких даних, та про скасування Директиви 95/46/ЄС (Загальний регламент про захист даних). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_008-16#top (дата звернення: 18.03.2023).

ЩО МИ ШУКАЄМО В КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ?

Погорілий А.В.
студент Львівського Національного Університету імені Івана Франка

Безсумнівно, життя не є чимось легким. Усі ми стикаємося з труднощами, відчуваємо страх чи біль, зазнаємо невдач: це невід'ємна частина людського існування. То чому б не знайти інший, легший шлях досягнути бажаного? Ми пристосовуємося, розвиваючи наші навички та здібності, щоб психологічно полегшити тягар життя. У цьому розумінні, біологія на нашій стороні, адже людина це жива істота, яка має дуже високу здатність пристосовуватися до різних ситуацій, зокрема і в стресових умовах.

Розвиток технологій для вирішення індивідуальних і соціальних проблем людини є ключовою ланкою ідеї прогресу, і її важко переоцінити. Можливо, комп'ютерні ігри є одним із кроків уперед і потрібно не накладати обмеження на їх використання, а навпаки, стимулювати їх розвиток. Адже, якщо видався кепський день, то чому б не підняти собі настрій, перемігши чудовисько у відеогрі? Таким способом можна поліпшити не лише день але й тиждень, місяць або, навіть, цілий рік. Комп'ютерними іграми можна підмінити успіхи у реальному житті успіхом у віртуальному світі. Зрештою, яка різниця, якщо позитивні емоції отримані? Адже наш мозок не розрізняє звідки надходить задоволення чи то з реального світу, чи з віртуального. Хіба що, ми підмінюємо не успіх в досягненні мети, а нашу особистість. Не достатньо сильна або кмітлива людина може створити свого комп'ютерного двійника (віртуального клона), який впорається з будь-якою проблемою. У такій системі ми відіграємо роль спостерігача за життям ігрового персонажа, тобто, ми перекладаємо тягар на віртуального аватара, який справляється з ним краще за нас. Така собі "втеча" від реальності, пасивний спосіб життя не може задовольнити наші екзистенціальні потреби. Тому при зловживанні комп'ютерними іграми люди часто страждають від емоційних криз та психічних розладів. Також, до відеоігор нас манить легкодоступність емоцій та їх неординарність (перемога у смертельному поєдинку, відчуття необмеженої влади, і т. п.). Часто, після виру яскравих вражень від комп'ютерних ігор буденність видається безбарвною та нудною, що змушує нас знову сісти навпроти монітору. Це створює замкнене коло, вийти з якого, іноді буває дуже важко без сторонньої допомоги.

На жаль, людська здатність до пристосування вносить свої корективи, і ми звикаємо до хорошого так само швидко, як і до поганого. Ось чому чим більше людина пережила, тим важче її здивувати, вона ніби потрапляє на гачок вражень [1, с.113]. Це прекрасно видно якщо порівняти дитину, якій вперше увімкнули відеогру, і професійного геймера. Досвідчений гравець звертає більше уваги на технічні характеристики і механіку відеогри, аніж на образи та емоційні складові, які вона пропонує. Тому, комп'ютерні ігри не можуть виступати в ролі повноцінного замінника реального життя.

Наше життя не завжди є так само динамічним та яскравим як відеогра, але це не означає що воно чимось гірше, навпаки, це робить його ще захопливішим. Усі розробники комп'ютерних ігор надихаються справжніми переживаннями, історією, романами, сміливими вигадками, відбирають з них найяскравіші моменти та зліплюють докупи. Якщо гра – це маленький фрагмент реального життя, тоді саме життя – це щось, що містить в собі всі ігри, усіх жанрів. Що може бути цікавіше?

Гра існує так само довго, як і людський розум, і супроводжує нас у всіх видах діяльності [2, с. 7]. У наш час вона набула нової, віртуальної форми, що включає в собі як очевидні переваги, так і потенційні небезпеки. Безперечно, відеоігри є непоганим способом провести час дозвілля, головне завжди пам'ятати, що справжні пригоди не в книгах, і не на екранах моніторів: вони за вікном, у цікавому спілкуванні та невіртуальних іграх з друзями.

Список літератури:

1. Т. Дж. Бурдік. Я і мій смартфон: 21 крок до наповненого життя. Львів : Свідчадо, 2021. 168 с.

2. Йоган Гейзінга. Homo ludens. Київ : Основи, 1994. 250 с.

ВИВЧЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЩОДО ПРОБЛЕМ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО АДГЕРЕНСУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМИ СТАНАМИ

Полєк М.П.
студентка 5 курсу фармацевтичного факультету
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
e-mail: poliek.maria@gmail.com
Сех М.Я.
к. фарм. н., асистент кафедри менеджменту
в охороні здоров'я, фармакотерапії і клінічної фармації
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
e-mail: pidgirna2016@ukr.net

Вступ. Сьогодні лікарські засоби (ЛЗ) – це основний інструмент для запобігання та ефективного лікування хронічних захворювань, однак, незважаючи на їх важливість і відомі переваги, правильне використання ліків залишається проблемою як для пацієнтів, так і для клініцистів [1]. Згідно із визначенням ВООЗ, медикаментозний адгеренс – це ступінь, до якого поведінка людини щодо приймання ліків, відповідає узгодженим рекомендаціям лікаря стосовно інтервалу та режиму дозування ЛЗ [2]. Результати численних досліджень засвідчують, що пацієнти із хронічними станами дотримуються призначених ліків лише на 50 %, незважаючи на докази того, що фармакотерапія (ФТ) запобігає летальності та покращує якість життя цих хворих [1, 2]. У США $^1/_2$ із 3,2 мільярдів рецептів на ЛЗ, які виписуються впродовж року, не дотримуються належним чином. За різними оцінками, від 33% до 69% госпіталізацій та приблизно 125 000 смертей пацієнтів спричинені недотриманням режиму ФТ (нон-адгеренсом). Особливе місце у підтримці та навчанні хворих щодо дотримання належного рівня медикаментозного адгеренсу закордоном відводиться втручанням за участі фармацевтів і це підтримується системами охорони здоров'я на державному рівні. В Україні, нажаль, цій проблемі не приділяється належної уваги. На сьогоднішній день немає жодної статистики, яка б відображала реальний рівень дотримання вітчизняними пацієнтами встановлених режимів ФТ. Відсутні також комплексні дослідження, які б стосувалися ролі та місця фармацевта в даному процесі.

Метою нашої роботи було вивчення обізнаності фармацевтичних працівників щодо проблем медикаментозного адгеренсу пацієнтів із хронічними станами.

Методи і матеріали. Об'єктом дослідження були протоколи анонімних анкетних опитувань (n=113). Застосовано методи системного підходу, стандартизації, анонімного анкетного опитування, бібліографічний, структурно-логічний, аналітичний, клініко-фармацевтичний, порівняльно-аналітичний, комп'ютерного опрацювання даних.

Результати дослідження. Опитуванням охоплено 113 фармацевтичних працівників, які працюють в різних аптечних закладах м. Львова та Львівської області, для з'ясування рівня їх обізнаності щодо проблем недотримання пацієнтами із хронічними захворюваннями призначених режимів ФТ. Середній вік респондентів становив 35,4 ± 12,4 роки, наймолодшому – 21 рік, найстаршому – 65 років. Відповідно до гендерного розподілу, 83 % становили жінки та 17 % – чоловіки. Більше ½ респондентів вказала про збільшення частки пацієнтів із хронічними захворюваннями серед відвідувачів їхнього аптечного закладу після пандемії COVID-19 та з початком повномасштабної війни на території України (67,3% і 58,4% відповідно). За суб'єктивними оцінками опитаних, частка таких хворих серед загальної кількості відвідувачів становить у межах 51-80% (41,6% респондентів), 23% оцінили цей показник у 31-50%; 12,4% – на рівні 16-30% та 10,7 % вказали, що таких відвідувачів у їхньому аптечному закладі складає не більше 15%. Частина респондентів (12,4%), які працювали, в

основному, в аптечному закладі, розміщеному на території лікарні та в сільській місцевості, стверджували, що частка пацієнтів із хронічними захворюваннями у них становить понад 80%.

Більшість опитаних (93,8 %) зазначили, що знайомі з проблемою недотримання пацієнтами встановленого лікарем режиму та способу застосування ЛЗ, разом із тим, лише 12,4% із них вказали правильний термін, що описує цей процес. При цьому, на думку респондентів, ступінь недотримання режиму ФТ залежить, переважно, від індивідуальних характеристик пацієнта (42,5 %), 41,6 % зазначили, що більш схильні до цього пацієнти із хронічними захворюваннями, а 15% опитаних вважають це проблемою хворих, у першу чергу, із гострими станами. Основними причинами нон-адгеренсу респонденти вважають: недбале ставлення пацієнтів до власного здоров'я (61,9%); забудькуватість (58,4%); вартість ліків (48,7%); страх потенційних побічних реакцій (ПР) (41,6%); складність призначеної схеми ФТ (38,1%) та прояв ПР на призначені ЛЗ (27,4%). При цьому, найбільшу небезпеку, пов'язану із недотриманням пацієнтами встановлених режимів ФТ, опитані вбачали у погіршенні стану пацієнта (70,8%); відсутності ефекту від призначеної ФТ (65,5%); ймовірних ПР, пов'язаних із неправильним застосуванням ЛЗ (32,7%); нераціональному корегуванні схем призначеної ФТ (28,3%).

Більше ½ опитаних (80,5%) вважає, що фармацевт може допомогти у вирішенні проблеми нон-адгеренсу, а інформація про ступінь дотримання пацієнтом встановленого режиму та способу застосування ЛЗ є необхідною для надання фахової фармацевтичної опіки (ФО). При цьому, лише 41,6% респондентів стверджували, що «завжди», а 31% – «лише іноді», запитують у пацієнтів із хронічними станами, які звертаються в аптеку, наскільки вони дотримуються встановленого режиму ФТ, тоді як 27,4 % ніколи не уточняли таких деталей. Необхідність включення питань, пов'язаних із дотриманням пацієнтом режиму призначеної ФТ, у фахову ФО зазначає 81,4% респондентів. При цьому, при відпуску ліків пацієнтам лише 47,8% опитаних «завжди» та 32,7% – «іноді» перевіряє, чи запам'ятали і наскільки правильно призначений режим ФТ конкретним ЛЗ.

Належний рівень медикаментозного адгеренсу, на думку респондентів, залежить у першу чергу від самого пацієнта (62,8%) та підтримки і допомоги, яку він може отримати від фармацевта (61,1%), лікуючого лікаря (54,9%), родичів та друзів (52,2%), сімейного лікаря (35,4%) та середнього медичного персоналу (10,6%). Прикметно, що більшість респондентів (77%) оцінили свої знання як недостатні з цього питання та вважають за потрібне отримувати більше інформації про проблеми недотримання пацієнтами встановленого режиму та способу застосування ліків, наслідки, причини, методи впливу та сучасні дослідження цієї проблеми.

Висновки. 1. Підвищення рівня обізнаності серед фармацевтичних працівників з питань належного дотримання хворими призначених схем ФТ, ефективних методів втручання для покращення дотримання режиму ФТ та підтримки пацієнтів, можливе, на нашу думку, шляхом створення необхідним програм, семінарів, тренінгів на етапі до- та післядипломної підготовки фармацевтичних фахівців.

2. Необхідна підтримка з боку держави для посилення ролі фармацевта та клінічного фармацевта, як рівноправних учасників мультидисциплінарної команди фахівців охорони здоров'я. Вони мають відіграти одну з ключових ролей у забезпеченні моніторингу та навчання пацієнтів, шляхом включення ключових аспектів, пов'язаних із дотриманням хворими режиму призначеної фармакотерапії, у фахову фармацевтичну опіку нового для України рівня і виду.

Список літератури:

1. Bosworth H. B., Granger B. B., Mendys P., Brindis R. Et al. Medication adherence: A call for action. Amer. H. J., Vol. 162 (3), 2011. P: 412-424

2. World Health Organization. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. Geneva: WHO, 2003.

3. Osterberg L., Blaschke T. Adherence to treatment. N Engl J Med. 2005:353: 487-97

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

Пономаренко Д.Т.
студент 1 курсу (магістратури)
Науковий керівник: **Биба В.А.**
канд. екон. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
denisponomarenko47@gmail.com

Анотація. *Розглянуто зміст, мета, цілі, методи та специфіку соціально-психологічного управління в системі менеджменту підприємств. Обґрунтовано умови запровадження змін до системи соціально-психологічних методів управління відповідно до умов теперішнього життя*

Ключові слова: *методи соціально-психологічного управління, персонал підприємства, управління підприємством, кадровий менеджмент*

Сучасний ринок постійно розвивається та потребує змін, тож позитивне існування підприємства можливе лише за умови пристосування до умов ніші в якій воно працює. Варто зауважити, що пристосування розглядається більше як зміни та осучаснення тих методик управління, що вже застосовуються керівництвом та виступає у вигляді готовності до адаптації оперативної реакції, що націлена на підвищення конкурентних позицій, зміцнення економічної безпеки та розкриття наявного потенціалу.

Тому, в умовах сучасного ринку методики управління персоналом, що вважаються традиційними мають бути доповнені та підсилені новими підходами, які зважають на цінність талантів підприємства, стимулюють його гнучкість, новаторство, розвиток і вміння швидко реагувати на зміни середовища, а також пристосовуватися до них.

Метою даної роботи є проведення аналізу сучасних соціально-психологічних методів управління та обґрунтування важливості їх застосування в діяльності сучасної системи менеджменту підприємств.

Предметом дослідження виступає взаємозв'язок між ефективністю впроваджених соціально-психологічних методів управління та ефективним розвитком підприємства.

Об'єкт дослідження: система соціально-психологічних методів управління відповідно до умов сучасного ринку.

Соціально-психологічні методи являють собою різноманітний арсенал способів і прийомів, що розробляються соціологією, соціальною психологією, психологією особистості, психологією праці та іншими науками, які вивчають людські та міжособистісні відносини.[1]. Тобто, теоретичною основою соціально-психологічних методів управління слугує соціальна психологія і психологія особистості, як науки про закони психофізичної діяльності індивіда, різних суспільних груп, колективів.[2].

Метою соціально-психологічних методів управління виступає вивчення і переведення у реальне застосування законів психічної діяльності людей, з метою оптимізації психологічних явищ і процесів в інтересах як суспільства, так і особистості. Саме у даному розборі твердження й полягає єдність, тісний зв'язок і взаємозумовленість соціально-психологічних методів управління. [2].

Якщо говорити про об'єкт соціальних методів управління на рівні організації та підприємства, то ним виступатиме група працівників та трудовий колектив у цілому. Відповідно, можемо визначити мету управління – формування та розвиток колективу, опираючись на умови оптимальної згуртованості його представників задля досягнення

загальної мети методом забезпечення єдності інтересів, соціальної справедливості та розвитку ініціативи і почуття відповідальності кожного з членів колективу [3].

Правильність вибору конкретних соціально-психологічних методів управління та їх пряма відповідність один одному прямо впливають на результати діяльності колективу і суспільства в досягненні своїх цілей як у соціальній сфері, так і в процесі набуття відповідних вмінь та якостей людиною нової суспільної формації, що націлена на вирішення нових завдань та викликів, що залежать від сучасної ситуації.

Соціально-психологічні методи управління, перш за все, вимагають наявності підготовлених керівників, які володіють знаннями та вміннями з ефективного застосування різноманітних підходів управління людським ресурсом та можуть швидко створити умови як для самореалізації працівників, так і для реалізації творчих здібностей при дотриманні умов сталого розвитку підприємства, що діють відповідно до умов ринкових відносин.

У сучасній організації персонал є одним з ключових ресурсів задля досягнення цілей. Тож, за умови правильного підходу до управління цими ресурсами варто розглядати можливість підвищення прибутковості та рентабельності підприємства, а також формування сталого соціально-психологічного клімату та як наслідок – покращення ефективності управління організацією. Використовуючи у комплексі адміністративні, економічні та соціально-психологічні методи управління персоналом у сучасних умовах стає ефективнішим.

Перш, ніж вносити корективи у систему методів соціально-психологічного управління, варто здійснити аналіз соціально-психологічного клімату підприємства, який можливо провести на базі соціального дослідження: анкетування, інтерв'ювання, метод спостереження або ж під час співбесіди. Зібрану інформацію необхідно проаналізувати та зробити певний рейтинг недоліків, які варто виправити саме використовуючи управлінський аспект. Далі варто приділити увагу основним джерелам інформації про соціально-психологічні явища в організації, що являють собою реальну поведінку, діяльність особистості та групи, а також звернути увагу на особливості індивідуальної та групової свідомості [4].

Зазначимо, що соціально-психологічні методи управління, як правило, не є матеріально затратними, відповідно не несуть ризик втрати економічної складової діяльності підприємства, проте результати соціально-психологічного впливу є важкопрогнозованими, оскільки мають мультиплікативний ефект та ефект варіаційного часового проміжку.[4].

Але, опираючись на зібрану інформацію та рангування можливих недоліків, ми можемо визначити прямий вплив застосування методів соціально-психологічного управління у кадровому менеджменті підприємства, що впливає на розвиток підприємства, зокрема - здійснення прямого впливу та корегування: рівня продуктивності праці; рівня вмотивованості працівників; вмотивованості працівників; економічну та кадрову безпеку підприємства; конкурентоспроможність підприємства на ринку та формування іміджу компанії.[4].

Як вже зазначалося, ефективне існування підприємства на сучасному ринку можливе лише за умов пристосування до його вимог. Тому, зміна підходів до управління та концентрація на цінності персоналу несе позитивний характер та впливає на створення попиту на формування нових базисних якостей як у працівників, так і в підприємства в цілому.

Тому, я вважаю, що сучасним керівникам варто переглянути наявні методики управління та збагнути, що час не стоїть на місці, а ринок потребує не тільки висококваліфікованих та конкурентоспроможних працівників, а й унікальних та амбітних, запити яких потребують управління не на базі традиційних методів, а на базі впровадження конструктивних механізмів соціально-психологічних методів управління. Саме це сприятиме формуванню висококласної команди, представниками якої дійсно будуть таланти, - особливі, амбітні та націлені на підвищення результативності діяльності підприємства.

Список літератури:

1. Stud.com.ua. Підручники для студентів онлайн. Менеджмент. Соціально-психологічні методи управління. 2015-2023.

URL: https://stud.com.ua/19396/menedzhment/sotsialno_psihologichni_metodi_upravlinnya (дата звернення 26.03.2023)

2. Мельник І. О. Застосування соціально-психологічних методів управління колективом. Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics», №18 (2019), 99-105. УДК 005.336.4

3. Гончаренко М. Особливості ідентифікації та використання методів управління персоналом організації. Інноваційна економіка. 2013. № 2. С. 186–189

4. Чхеайло А. А. Аналіз сучасних соціально-психологічних методів управління персоналом. SOCIALECONOMICS, issue60, 2020. УДК 331.1:338.2

РІВЕНЬ ВРОЖАЙНОСТІ БІОМАСИ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТИМЕНТУ

Попова О.П.
здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
ID ORCID: 0000-0001-6285-654X
*e-mail: oks27071994@gmail.com
тел: +380664553006
Кулик М.І.
доктор сільськогосподарських наук
професор кафедри селекції, насінництва і генетики
ID ORCID: 0000-0003-0394-5846
*e-mail: kulykmaksym@ukr.net
тел: +380953240848
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

Рід сорго (*Sorghum*) налічує від 34 до 50 видів, серед яких є дикі й культурні, однорічні та багаторічні рослини. В Україні найбільш поширені: сорго звичайне (двокольорове), сориз, сорго цукрове, сорго-суданковий гібрид, сорго віникове, сорго багаторічне та сорго суданське.

Сорго займає п’яте місце за обсягами вирощування серед зернових культур. Опереджають сорго традиційно такі культури як: кукурудза, пшениця, рис та ячмінь. На даний час різноманітні соргові культури вирощуються не тільки в Африці а й в Китаї, Пакистані, Італії [5].

У виробництві сільськогосподарської продукції одним із визначальних критеріїв одержання високих врожаїв культур з дотриманням та своєчасним виконанням регламенту технологічних прийомів є добір сортів і гібридів з високим потенціалом врожайності та адаптивних особливостей рослин до ґрунтово-кліматичних умов зони вирощування [8].

Основними критеріями добору сортів є пластичність культури, тривалість вегетаційного періоду, ступінь холодостійкості, інтенсивності, стійкості і толерантності до шкідливих організмів, екстремальних погодних умов з генетично визначеним рівнем адаптування до ґрунтово-кліматичних зон вирощування. А відтак краще надавати перевагу районованим сортам або гібридам сорго української селекції, що пристосовані до ґрунтово-кліматичних умов вирощування та мають високу стійкість до посухи, вилягання та ураження хворобами. Для зменшення антропогенного навантаження в господарствах, що займаються вирощуванням сорго доцільно мати 2-3 гібриди або сорти, які відрізняються за біологічними властивостями та неоднаковою реакцію на фактори довкілля [3].

Одним з важливих та вирішальних факторів, що визначає можливість отримати високу врожайність сільськогосподарських культур, поряд із сортовими властивостями культури є агрономічна придатність ґрунту, є рівень агротехнології вирощування та збирання врожаю [9, 10]. Відповідно грунтово-кліматичної зони вирощування, умови проведення досліджень були характерні для даного регіону і всі технологічні операції за вирощування сорго цукрового поєднували: осінні і весняні обробітки ґрунту; сівба насіння розрахунковою нормою висіву, прополки в міру з’явлення бур’янів, збирання врожаю біомаси.

Протягом 2021-2022 років було проведено експеримент у стаціонарному досліді на базі Полтавського державного агарного університету (центральна частина Лісостепу України). Дослідні ділянки закладено на чорноземах типових, з умістом гумусу на рівні 3,4 %.

Закладання і проведення польових дослідів здійснювали відповідно до методики дослідної справи в агрономії [4] та наукових методик [2] й рекомендацій [1]. Експеримент містив рендомізоване розміщення варіантів в чотирикратній повторності.

Матеріалом для дослідження слугували зареєстровані сорти сорго цукрового [7] – Гулівер, Довіста, Фаворит, Су, Цукрове та гібриди: Мамонт, Зубр, Ананас, Медстер і Верблюд.

Спостереження та супутні обліки проводили за «Методикою державного сортовипробування сільськогосподарських культур» [6].

Що стосується динаміки росту й розвитку рослин то в усіх досліджуваних сортів та гібридів сорго цукрового відмічені більші показники за приростом стебла у 2022 році, порівняно із 2021 роком. Найбільше значення за приростом стебла відмічено у сорту Гулівер, гібридів Мамонт і Ананас в усі роки дослідження. Найменші показники були у сортів Довіста, та Су та гібридів Зубр і Верблюд в умовах 2021 року.

З-поміж сортів сорго цукрового, що вивчалися, найбільшу фотосинтетичну поверхню листкового фітоценозу у 2022 році формували: сорти Цукрове, Гулівер і сорт Довіста. З-поміж гібридів за цим показником виокремлено Мамонт, Медстер і Ананас. Меншим, але на високому рівні цей показник був у сортів Фаворит і Су та гібриду Верблюд.

За визначення врожайності сухої біомаси досліджуваного сортименту сорго цукрового ми встановили мінливість даного показника в розрізі років дослідження – від 6,8 до 14,5 т/га у 2021 році та від 7,3 до 16,2 т/га у 2022 році (для сортів), та від 14,5 до 17,3 т/га для гібридів. При цьому встановлено, що доказово вищою врожайність біомаси у сортів сорго цукрового Гулівер і Довіста та гібридів: Мамонт, Ананас і Медстер формується у 2022 році порівняно із 2021 роком. Суттєвої відмінності між врожайністю в розрізі років не виявлено у гібридів Зубр і Верблюд, сортів Су та Цукрове.

Отже, з-поміж сортименту сорго цукрового, що були поставлені на вивчення найбільша врожайність біомаси зафіксована у сорту Гулівер і Цукрове та гібридів Мамонт, Ананас і Медстер.

Список літератури:

1. Ганженко Олександр, Курило Василь, Герасименко Людмила, та ін. Методичні рекомендації з технології вирощування і переробляння цукрового сорго як сировини для виробництва біопалива. К.: ЦП «Компринт, 2017. 24 с.

2. Ганженко О.М., Курило В.Л., Гамандій В.Л., Хіврич О.Б., Зиков П.Ю., Квак В.М., Шевченко І.Л., Шклярук С.М., Дмитрієв В.В., Герасименко Л.А. Методичні рекомендації з визначання площі листкової поверхні цукрового сорго. (Розглянуто Вченою Радою ІБКіЦБ НААН, протокол №16, від 19.08.2013). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД». 2014. 32 с.

3. Герасименко Л. А. Вплив густоти стояння рослин на ріст, розвиток та врожайність сорго цукрового. Агробіологія. 2011. Вип. № 6. С. 48–50.

4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М. : Колос, 1985. 336 с.

5. Курило В. Л., Рахметов Д. Б., Кулик М. І. Біологічні особливості та потенціал урожайності енергетичних культур родини тонконогових в умовах України. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2018. Випуск 1. С. 11–17.

6. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур (зернові, круп'яні та зернобобові культури) / за ред. В. В. Волкодава. К., 2001. Вип. 2. 65 с.

7. Реєстр сортів рослин України [Електронний ресурс]. Київ: Український інститут експертизи сортів рослин. Режим доступу: http://service.ukragroexpert.com.ua/

8. Сторожик Л. І., Музика О. В. Особливості формування продуктивності гібридів сорго цукрового залежно від впливу агротехнічних факторів: ширини міжрядь, густоти посівів та обробки регулятором росту. Вивчення та охорона сортів рослин. 2019. Вип. 15, № 2. С. 171-181. https://doi.org/10.21498/2518- 1017.15.1.2019.173567

9. Kulyk M. I., Kurylo V. L., Kalinichenko O. V., Galytska M. A. Plant energy resources: agroecological, economic and energy aspects. Monograf. 2019. 119 p.

10. Oyier M.O., Owuoche J.O., Oyoo M.E., Cheruiyot E., Mulianga B., Rono J. Effect of harvesting stage on sweet sorghum (Sorghum bicolor L.) genotypes in Western Kenya. The Scientific World Journal. 2017. Vol. 2017, Article ID: 8249532. 10 pages. doi.org/10.1155/2017/8249532

СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Попович Т.А.
студент 1 курсу магістратури
Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Існування такого явища як соціальний захист можна назвати одним з найважливіших соціальних досягнень сучасного століття. Його перевагами є те, що системи соціального захисту дають можливість суспільству підвищити добробут і безпеку своїх громадян, захищаючи їх від вразливості та позбавлень, щоб вони могли вести гідне життя, адже соціальний захист може задовольнити основні потреби виживання людини, забезпечуючи базову соціальну та економічну безпеку.

Соціальний захист - це політика, спрямована на запобігання та зменшення бідності, вразливості та соціальної ізоляції протягом усього життєвого циклу [1].

Відповідно до визначення Європейського союзу, соціальний захист - це право людини, закріплене у Загальній декларації прав людини та Міжнародному пакті про економічні, соціальні та культурні права. Держави зобов'язані забезпечувати соціальний захист у повному обсязі, використовуючи максимум наявних ресурсів. Як держава, що підписала Конвенцію 1952 року про мінімальні норми соціального забезпечення, Україна взяла на себе зобов'язання підтримувати міжнародно визнані мінімальні стандарти в усіх 9 галузях соціального забезпечення [2].

Міжнародна організація праці визначає такі вимоги до забезпечення соціального захисту, як: наявність базових медичних послуг, всебічний розвиток дітей, допомога на випадок безробіття, охорона материнства та дитинства, захист від інвалідності, коли активна вікова група не в змозі заробляти, а також гарантії базового доходу для людей похилого віку [3].

Варто зазначити, що Світовий банк визначає країни з низьким рівнем доходу — країни з валовим національним доходом (ВНД) <995 доларів США; країни з доходом нижче середнього — країни з ВНД на душу населення від 996 до 3895 доларів США; і країни з доходом вище середнього — країни з ВНД на душу населення від 3896 до 12 055 доларів США [4]. Україна належить до країн перших двох категорій, тобто низьким рівнем доходу, це свідчить про необхідність використання соціального захисту для подолання негативних економічних наслідків.

Українська система соціального захисту має різноманітні види соціальної допомоги, страхування, пільг, субсидій та виплат, які стосуються близько 19-22 мільйонів людей в Україні. Згідно з даними Світового банку та Міжнародної організації праці, більш як 73% населення, зокрема люди похилого віку, інваліди, багатодітні сім'ї, жертви війни та ветерани, користуються хоча б однією програмою соціального захисту [4, 3]. Станом на 2021 рік, 2,3 млрд гривень було витрачено на забезпечення соціального захисту в Україні за різними категоріями (рис.1).

На жаль, Україна має високий рівень бідності та соціальної вразливості, оскільки державна політика соціального захисту не є достатньо ефективною. Більшість українців живуть за межами бідності та не мають доступу до якісних соціальних послуг, таких як охорона здоров'я, освіта та житло. Тому ефективність державної політики соціального захисту в Україні повинна відштовхуватись від декількох факторів, таких як економічна стабільність країни, рівень розвитку соціальної інфраструктури, а також ефективність управління соціальними програмами та послугами. На сьогодні уряд України вживає достатньо заходів для поліпшення ситуації, наприклад, запровадження програми «Доступні ліки», яка дозволяє українцям отримувати якісні медичні послуги за доступними цінами.

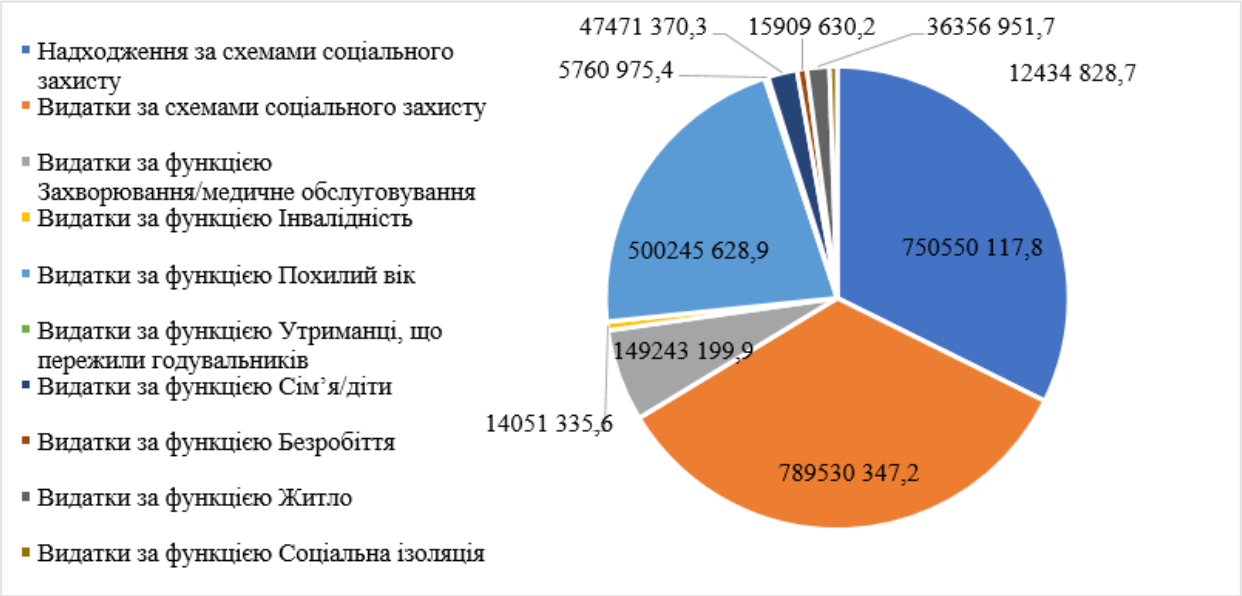


Рис. 1. Сателітний рахунок соціального захисту в Україні у 2021 році, тис. грн

Джерело: Сателітний рахунок соціального захисту в Україні [Електронний ресурс] - Режим доступу:
https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/sz/dop_satrach_sz/arh_sat_rah_soc_zah_u.htm

Роль соціального захисту - це сукупність національних гарантій соціального забезпечення, які гарантують доступ до загальних послуг охорони здоров'я та базового доходу для всіх, хто цього потребує. Також соціальний захист є важливим економічним інструментом для подолання бідності та голоду, а також для забезпечення продовольчої безпеки людей як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються.

Таким чином, системи соціального захисту допомагають окремим особам і сім'ям, особливо бідним і соціально незахищеним, впоратися з кризами, знайти роботу, підвищити продуктивність, інвестувати в здоров'я і освіту дітей, а також захистити старіюче населення з допомогою таких заходів, як грошові виплати, пенсії за віком, трансферти в натуральній формі та допомога по інвалідності. Саме ці кроки державної політики відіграють важливу роль у пом'якшенні впливу глобальної фінансової кризи на найбільш вразливі верстви населення, будучи при цьому своєрідним макроекономічним стабілізатором, що допомагає людям подолати соціальну ізоляцію та бідність.

Список літератури:

1. Mathers, N. and R. Slater, Social Protection and Growth: Research Synthesis, Department of Foreign Affairs and Trade, Commonwealth of Australia, Canberra, (2014) URL: https://www.social-protection.org/gimi/gess/RessourcePDF.action?ressource.ressourceId=54036

2. UN Policy Paper on Social Protection in Ukraine URL: https://ukraine.un.org/en

3. Ukraine Social Protection Monitor URL: https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm

4. Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment. World Bank URL: https://www.worldbank.org/

5. Сателітний рахунок соціального захисту в Україні [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/sz/dop_satrach_sz/arh_sat_rah_soc_zah_u.htm

АНАЛІЗ СТИЛІСТИКИ CONTEMPORARY НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКИХ ДИЗАЙНЕРІВ-ЮВЕЛІРІВ

Приходько-Кононенко І.О.
к.т.н., доц., докторантка кафедри моделювання та художнього оздоблення одягу
Колосніченко М.В.
д.т.н. проф., проф. кафедри моделювання та художнього оздоблення одягу
Пашкевич К.Л.
д.т.н., проф., зав. кафедри мистецтва та дизайну костюма
Колосніченко О.В.
д.мист. проф., проф. кафедри мистецтва та дизайну костюма
Полевська Є.В.
магістр
Корякіна А.А.
магістр
Київський національний університет технологій та дизайну

Анотація. *В роботі досліджуються характерні риси, композиційний устрій, вироби українських ювелірів стилістики contemporary jewelry. Можливість їх практичного використання у створенні сучасного жіночого ювелірного гарнітуру згідно з модними тенденціями. Актуальність обраної тематики зумовлена потребою населення в сучасних модних ювелірних виробах актуальної стилістики. У результаті дослідження доведено, що внаслідок трансформації форми творчого джерела, можна впливати на сучасну моду та надавати нового звучання ювелірним виробам сьогоднішнього повсякдення.*

Ключові слова: *стиль contemporary jewelry, повномасштабна російська війна в Україні, актуальні сучасні ювелірні вироби, жіночий ювелірний гарнітур.*

Вступ. Кінець XX століття, яке було періодом промислової революції, призвело до появи нових матеріалів і технологій, які переглянули підхід митців до проектування, а отже повністю змінили сферу дизайну. Творці сучасних ювелірних виробів вирішили відмежуватися від умовностей типової майстерності та декоративних орнаментів. Вже не були цікаві ювелірні прикраси, які просто красиві, в яких немає глибших ідей. Поєднання ювелірних виробів і скульптури не було нерозумним. Це досить споріднені напрямки: використання схожих прийомів, матеріалів, художніх засобів. Основним відмінним елементом є масштаб і той факт, що, якщо скульптура завжди належала до поняття вищого мистецтва, то художні прикраси вважалися елементом достатку [1].

Основна частина. Полягає у дослідженні стилістики contemporary та відображенні означеного напрямку у ювелірному мистецтві. Через активний розвиток цього стилю, рекламу на професійних виставках, у соціальних мережах, він стає популярним серед інфлюенсерів та поціновувачів сучасного ювелірного мистецтва. Але дана тема ще мало розкрита сучасними авторами та науковцями.

В останні часи сучасні ювеліри всієї всесвітньої спільноти і, безпосередньо України, звертаються до важливих соціальних тем у своїх роботах. Тема екології та турботи про довкілля червоною лінією проходить, практично, у всіх останніх роботах. Це підкреслюється формою, фактурою, кольором, матеріалами, які доповнюють основну ідею прикрас своїм дбайливим та обґрунтованим вибором.

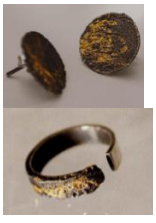
Contemporary jewelry — це прогресивний мистецький рух, що є презентацією культури та настроїв сучасного суспільства. Ювелірні вироби у стилістиці contemporary активно просуваються на міжнародних світових виставках та тижнях моди. Вироби виготовлені у цьому стилі значно відрізняються та виокремлюються серед інших. У

contemporary jewelry головною виступає ідея та задум творця. Зазвичай виріб несе у собі важливий суспільний меседж, як наприклад, екологія, політика, гендерна рівність.

У стилістиці contemporary працюють такі сучасні українські ювеліри, як Станіслав Дрокін, Денис Музика, Тетяна Калюжна, Вадим Логвиненко, Сергій Жернов, Олена Ястреб, Катерина Самокіш, Сана Жевська, Сергій Граневич, Олена Левдер. В останніх роботах майстрів можна побачити відображення дійсності, що відбувається зараз в Україні, а саме – війна! У кожній роботі відображається біль українського народу, яку ювелір пропускає через себе в АРТ - об'єкт, який несе у собі не скільки естетику, скільки соціальний, світовий mesenger.

Було проаналізовано стиль роботи деяких українських дизайнерів-ювелірів, що працюють в цьому стилі. Адже незважаючи на роботу над створенням прикрас в однаковій стилістиці, підхід до проєктування, особливості роботи та характерні риси в кожного творця свої (Табл. 1).

Таблиця 1. Особливості роботи дизайнерів ювелірних прикрас стилістики contemporary

№ п/п	Дизайнер/бренд	Особливості виробів	Матеріали	Фото
1	Станіслав Дрокін *Stanislav Drokin Jewellery* [2]	Дизайнер експериментує із пошуком нових форм і колірних поєднань дорогоцінних каменів. Нова робота дизайнера на тему війни в Україні зберігає пам'ять про події кожного дня	Срібло, титан, бронза, уламки військових снарядів	
2	Денис Музика *Denis Music Jewellery* [3]	Зазвичай дизайнер працює із золотом та сріблом, але фарбує його. Лаконічні конструкції та чіткі геометричні форми. Перевагу дизайнер віддає натуральним фактурам.	Срібло, метал, нитки, жерстяні банки, пластик	
3	Лєна Ястреб *Yastreb Jewelry* [4]	Дизайнер працює за індивідуальним замовленням, що дозволяє йому створити ідеальну унікальну прикрасу для кожного клієнта.	Срібло, мінеральне каміння	
4	Тетяна Калюжна *Ювелірний Театр Тетяни Калюжної* [5]	Кожна робота дизайнера містить у собі класичні техніки, модерні форми та природні мотиви. Експериментує з нестандартним використанням звичайних ювелірних матеріалів і кінетичними компонентами.	Срібло, золото, каміння, кожура мандарину, скло	
5	Вадим Логвин *LOGVIN jewelry* [6]	Бренд прикрас чистих форм та таємничих сенсів. Кожна колекція Вадима розповідає історію або відображає власні інсайти. Робота під назвою «Схід», щодо незламності українського народу в умовах війни.	Срібло, золото	

6	Сергій Жернов *ZHERNOV Artifactory* [7]	Основним натхненням художника є створення унікальних творів. Митець здебільшого працює із колекційними знахідками, необробленим камінням та металом. Тож кожна із прикрас ексклюзивна та має лімітований тираж.	Природні кристали, скам'янілості, археологічні знахідки та старовинні предмети	
7	Катерина Самокиш *SAMOKISH* [8]	Стиль SAMOKISH впізнається завдяки поєднанню краси натурального каміння та ланцюжків з антиалергенним безнікелевим покриттям.	Срібло, натуральне каміння, перли	

В прикрасах стилю contemporary автор присутній протягом усього процесу у виробництві, від створення до завершення. Ці витвори випускаються з одинарними або короткочасними моделями з вільними інноваційними формами, щоб чітко розкрити стиль творця. Весь процес проводиться шляхом опанувань форм, матеріалів і технік, що вимагають творчості, терпіння та навичок. Цей новий аспект сучасних ювелірних виробів дозволяє використовувати різноманітні сучасні матеріали та форми, результатом чого є інноваційний проєкт. Багато з них не вважаються комерційними виробами, вони є творами мистецтва, вони виражають точку зору автора.

Погляд сучасної людини на красу змінився. Щоб дозволити кожному висловити свою індивідуальність, ювелірні бренди взялися за створення виробів, цінність яких не так матеріальна, як естетична. Робота з нетрадиційними та недорогоцінними матеріалами звільняє художників від гніту «дорогоцінності» та дає можливість повною мірою виявити фантазію.

Висновки. Було проаналізовано сучасне направлення ювелірного мистецтва, таке як contemporary на прикладах ART-об'єктів українських ювелірів, які все більше звертають свою творчість до цієї сучасної стилістики. Серед них: Станіслав Дрокін, Денис Музика, Тетяна Калюжна, Вадим Логвиненко, Сергій Жернов, Лєна Ястреб, Катерина Самохиш, Сергій Граневич, Альона Левдер. В сучасному суспільстві змінилась пріоритетність грошової оцінки матеріалів, яка використовується для визначення того, що є коштовністю. І, як наслідок-це звільняє місце для входу нової естетики, екологічних, соціальних та символічних цінностей. Митці використовують різні комплекси, створюючи свої ART-об'єкти. В даному стилістичному напрямку, ювелір виступає як художник, привертаючи увагу громадськості своїми прикрасами. Які у свою чергу піднімають проблематики суспільства, світу в цілому, навколишнього середовища, особистих проблем, війни, голоду, тощо.

Список літератури:

1.Contemporary Jewelry Takes a Stand. MODERN MAGAZYN. URL: http://modernmag.com/contemporary-jewelry-takes-a-stand/

2.Офіційна сторінка Facebook Станіслава Дрокіна. URL: https://www.facebook.com/stanislavdrokin/

3.Офіційна сторінка Instagram Дениса Музики. URL: https://www.instagram.com/denis_music_jewellery/

4.Офіційна сторінка Instagram Лєни Ястреб. URL: https://www.instagram.com/p/CT0LGvntDS5/

5.Тетяна Калюжна. Золотий стандарт. URL: https://zolotoy-standart.com.ua/ua/manufacturers/tatyana_kalyuzhnaya/

6.Офіційна сторінка Instagram Вадими Логвина. URL: https://www.instagram.com/logvin.jewelry/
7.Офіційний сайт бренду ZHERNOV Artifactory. URL: https://the-artifactory.com/
8.Офіційний сайт бренду SAMOKISH. URL: https://samokish.com/

СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ЗВОРОТНОЇ ДІЇ ЗАКОНУ ПРО КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ЧАСІ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ

Пузиревський М.В.
старший викладач кафедри кримінального,
кримінально-виконавчого права та кримінології
Академії Державної пенітенціарної служби, м. Чернігів, Україна
ORCID: 0000-0001-8835-3238

Треба відзначити, що після здобуття Незалежності в 1991 р., в Україні активно провадяться наукові дослідження проблематики чинності закону про кримінальну відповідальність у часі та просторі загалом, та зворотної дії кримінального закону у часі зокрема. Так, тією чи іншою мірою різноманітним аспектам питання зворотної дії закону про кримінальну відповідальність у часі було присвячено увагу в працях М.І. Бажанова, Ю.В. Бауліна, П.С. Берзіна, В.І. Борисова, В.М. Василаша, О.О. Дудорова, М.Й. Коржанського, В.О. Навроцького, Ю.А. Пономаренка, М.І. Хавронюка та ін. Зі свого боку зважаючи на практичну неможливість в межах даної публікації здійснити комплексний аналіз усіх напрацювань з даної проблематики, необхідно більш детально зупинитися на висвітленні деяких найбільш суттєвих точок зору.

Так, М.І. Бажанов писав, що зворотною силою кримінального закону є поширення дії нового кримінального закону на діяння, які вчинені до його вступу в законну силу. Така дія кримінального закону називається ретроактивністю, що має відповідні умови: а) коли діяння за раніше діючим законом вважалося злочинним, а за новим законом є декриміналізованим; б) коли діяння визнається злочинним і за новим законом, але в той же час пом'якшується покарання за таке діяння порівняно із попереднім старим законом [1, с. 16–17].

Науковець акцентував увагу на тому, що встановлення різниці між м'якістю нового та старого законів можливе шляхом використання теорій різних «точок відліку», зокрема: теорії максимальної межі (врахування максимуму, порівняння максимальних меж покарання, які встановлені в цих двох законах за конкретне злочинне діяння); теорії мінімальної межі (порівняння мінімальних меж санкцій поміж цих законів); теорії пропорційної величини (співвідношення, співставлення різниці між максимальною та мінімальною межею санкцій порівнюваних законів); теорії середньої арифметичної величини; теорії неретроактивності (немає зворотної сили нового закону, якщо є сумнів в його м'якості порівняно з раніше діючим старим законом); змішаної теорії («теорія конкретної оцінки законів»), прибічником якої був вчений (необхідність у комплексному порівнянні нового та попереднього старого закону, що надасть ґрунтовний висновок щодо м'якшого закону серед них) [1, с. 17].

При цьому не менше заслуговує на увагу наукова точка зору М.І. Бажанова стосовно критеріїв визначення м'якшого серед двох різних кримінальних законів. Основними такими критеріями порівняння кримінальних законів між собою, на думку вченого, є: 1) м'якшим вважається той закон, який встановлює більш м'який вид покарання порівняно зі старим законом (законом часу вчинення злочину); 2) закон, у якому мінімум покарання того ж виду нижче (менше), чим мінімальна межа раніше чинного закону (при рівності максимальних меж); 3) у новому законі максимальна межа того ж виду покарання нижча, ніж максимум покарання в законі, що діяв раніше (при рівності мінімальних меж); 4) за умови т.зв. комбінованої ситуації, коли мінімум у новому законі нижчий, а максимум вищий, застосовується новий закон, оскільки мінімум покарання у ньому менший порівняно зі старим законом, водночас максимальне покарання за цей злочин не може бути призначене вище, ніж максимум за законом, який діяв раніше; 5) новий закон виключає додаткове покарання, яке було передбачене у старому законі; 6) у новому законі збережено додаткове покарання, яке було у старому законі, проте таке додаткове покарання передбачено у новому

законі лиш факультативно, водночас як у попередньому законі воно було обов'язковим; 7) якщо санкція у новому законі стала альтернативною, у той же час, як у раніше діючому вона була основною [1, с. 17–18].

Не менш цікавою з даного питання також є точка зору М.Й. Коржанського, який під зворотною силою кримінального закону розумів поширення дії закону на злочини, вчинені до видання цього закону, або до набуття ним чинної сили. Зворотну силу, як справедливо відзначав вчений, кримінальний закон має лише тоді, коли цим законом усувається караність діяння, тобто випадки декриміналізації діяння, яке раніше вважалося злочином [2, с. 20].

М.Й. Коржанський зауважував, що видані кримінальні закони можуть поширюватися й на ті діяння, які були вчинені до видання цих законів, але лише за умови пом'якшення караності за цей злочин. Більш м'яким, на його думку, слід визнавати той кримінальний закон, у якого санкція передбачає покарання більш м'яким видом чи нижча межа мінімальної міри при однаковому максимальному розмірі покарання [3, с. 54–55; 4, с. 94].

Зі свого боку Ю.А. Пономаренко вбачає, що зворотна дія закону про кримінальну відповідальність у часі має місце у тих випадках, коли закон діє у кримінальному правовідношенні, що виникло до моменту набуття ним чинності і ще існує в момент набуття ним чинності. А тому зворотна дія закону про кримінальну відповідальність у часі, на думку науковця, може бути визначена як зміна новим кримінальним законом в існуючому на момент набуття ним чинності кримінальному правовідношенні повноваження держави щодо визнання вчиненого особою діяння злочином чи покладення на таку особу кримінальної відповідальності. Вона полягає у впливі на юридичний зміст існуючого кримінального правовідношення, зміні його в результаті такого впливу та зумовлює подальшу зміну фактичного змісту цього правовідношення [5, с. 178].

Окрім того, на думку Ю.А. Пономаренка, зворотна дія закону про кримінальну відповідальність у часі не боже бути обґрунтована посиланнями на гуманність, доцільність чи інші позаправові фактори. Вона обґрунтовується тим, що закон, який скасовує або пом'якшує кримінальну відповідальність, розширює коло прав людини чи звужує коло її обов'язків, а також обмежує обсяг державного втручання в приватне життя людини. Така зміна повноважень держави стосується всіх правовідносин, як і тих, які виникнуть після набуття новим законом чинності (пряма дія закону), так і тих, що існують на момент набуття ним чинності (зворотна дія закону) [5, с. 178]. Проте, не можна повністю підтримати дане твердження вченого, оскільки за своєю суттю пряме обмеження можливості втручання держави у приватне життя особи, зменшення каральних владних повноважень держави та розширення свободи та прав людини завдяки зворотній (ретроактивній) дії закону про кримінальну відповідальність у часі, безсумнівно є проявом дотримання саме принципу гуманізму.

При цьому, як наголошує вчений, для того, щоб закон про кримінальну відповідальність отримав зворотну дію в часі необхідна наявність низки підстав для цього: а) матеріальних підстав (ті його сутнісні ознаки, у зв'язку з якими він саме й отримує таку дію, а саме: скасування чи пом'якшення кримінальної відповідальності) та б) формальних підстав (правові приписи, які визначають кримінальні закони, що мають таку дію, а саме: колізійна стаття чи спеціальна вказівка законодавця) [5, с. 178–179].

Зі свого боку треба підримати іншу позицію Ю.А. Пономаренка стосовно того, що зворотну дію може мати не закон про внесення змін до Кримінального кодексу України (далі – КК України), оскільки набувши чинності, він, власне, перестає бути окремим законом, а сам КК України, як новий кримінальний закон (кримінальний закон у новій, зміненій редакції). Його новизна якраз і полягає у тому, що з набуттям чинності законом про внесення змін до нього, КК України в тій чи іншій частині стає новим. Тому закони про внесення змін і доповнень до КК України не можна розглядати як окремі кримінальні закони [6, с. 305].

Окрім того цілком імпонує наукова позиція П.С. Берзіна, який констатує, що зворотна («ретроактивна») дія окремих джерел кримінального права означає застосування таких джерел до правовідносин (юридичних фактів), які виникли та припинили існування до

моменту (часу) набрання ними чинності. Тобто, на думку вченого, даний принцип повністю протилежний принципам «негайної» та «перспективної» дії таких джерел, коли вони застосовуються на момент та/або після моменту (часу) набрання ними чинності, так би мовити, «негайно» або «уперед», «на майбутнє» [7, с. 322]. Також П.С. Берзін акцентує увагу на тому, що виходячи з правового становища особи, яке поліпшується або погіршується кримінальним законом, особливості закріплення зворотної дії в законі про кримінальну відповідальність у часі представлені таким чином: 1) з приводу обставин, які дозволяють зворотну дію кримінального закону в часі (ч. 1 ст. 5 КК України – М.П.); 2) з приводу обставин, які забороняють зворотну дію кримінального закону в часі (ч. 2 ст. 5 КК України – М.П.); 3) з приводу поєднання обставин, які дозволяють та забороняють зворотну дію кримінального закону в часі (ч. 3 ст. 5 КК України – М.П.) та 4) з приводу зворотної дії в часі т.зв. «проміжного» кримінального закону» (ч. 4 ст. 5 КК України – М.П.) [7, с. 323].

Проте, необхідно констатувати, що на жаль більшість авторів сучасних українських фахових підручників та навчальних посібників лише опосередковано підходять, без поглибленого детального комплексного аналізу, до визначення поняття та змісту кримінально-правової категорії «зворотної (ретроактивної) дії закону про кримінальну відповідальність у часі», здійснюючи цитування норм чинного КК України та, інколи, додатково аналізуючи норми, що прямо закріплені в Конституції України та ратифікованих міжнародно-правових договорах, згода на обов`язковість яких надана Верховною Радою України.

Список літератури:

1. Бажанов М.И. Уголовное право Украины. Общая часть: учебное пособие. Днепропетровск: Пороги, 1992. 168 с.

2. Коржанський М.Й. Популярний коментар Кримінального кодексу України. Київ: Наукова думка, 1997. 696 с.

3. Коржанський М.Й. Уголовне право України. Частина загальна: курс лекцій. Київ: Наукова думка та Українська видавнича група, 1996. 336 с.

4. Коржанський М.Й. Кримінальне право України. Частина Загальна. Курс лекцій / за ред. М.Й. Коржанського. Київ: Атіка, 2001. 432 с.

5. Пономаренко Ю.А. Зворотна дія кримінального закону в часі: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.08. Харків, 2001. 225 с.

6. Баулін Ю.В., Пономаренко Ю.А., Харитонова О.В. та ін. Сучасна кримінально-правова система в Україні: реалії та перспективи: монографія / під заг. ред. академіка НАПрН України Ю.В. Бауліна. Київ: ВАІТЕ, 2015. 688 с.

7. Берзін П.С. Кримінальне право України. Загальна частина: підручник: у 3-х томах. Т. І.: Загальні засади. Київ: ВД «Дакор», 2018. 404 с.

ВИКОРИСТАННЯ ПРИВАТНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОМПАНІЙ В ГІБРИДНИХ КОНФЛІКТАХ: РОСІЙСЬКИЙ ВИПАДОК

Ремез Роман Андрійович
Національний університет «Львівська політехніка»

Приватні військові компанії (далі ПВК) — не нове явище. Перша сучасна ПВК під назвою Watchguard International (WI) була заснована ще у 1967 році Д. Стерлінгом, який відомий завдяки своїй участі у створенні Спеціальної Авіадесантної Служби (SAS). Про першу сучасну ПВК відомо, що вона була покликана виконувати завдання для союзників та міжвідомчих органів Великобританії.

Проте масова приватизація військового сектору розпочалася Сполученими Штатами, для захисту своїх національних інтересів в Афганістані, Анголі, Конго та низці інших країн Земної кулі.

На сьогодні не має більш придатного утворення для використання в гібридному конфлікті, ніж ПВК. Зумовлено це такими факторами як: їх аморфність, невизначений правовий статус в міжнародному праві та законодавстві окремих держав, висока організованість та надійність у порівнянні з найманцями. Багатогранність ПВК зумовлює те, що через майже ніж 60 років після заснування першої ПВК, у сучасній політичній науці не може бути єдиної концепції щодо ролі, місця, функцій даних утворень у світовому просторі.

До прикладу в офіційних документах ООН можемо знайти лише узагальнене тлумачення «приватні воєнні та охоронні компанії». А документи, які конкретно спрямовані на регулювання діяльності ПВК, мають лише декларативний характер. Мова іде про документи «Швейцарської ініціативи». Першочергово дана ініціатива задумувалася, як майданчик між світовими державами, для створення певного наглядового органу, який би контролював діяльність ПВК і міг би вводити санкції проти них. Проте документи підписані в результаті даної ініціативи, а саме документ Монтре (2008) та Міжнародний кодекс поведінки (2010) лише затвердили намір держав добросовісно використовувати ПВК. Порушення положень даних документів певною ПВК, яка зареєстрована на території країни-учасниці «Швейцарської ініціативи», не буде нести якихось міжнародно-правових наслідків для такої країни.

Різне бачення на феномен ПВК можемо знайти у сучасній політичній науці. Американський стратег Ш. Макфейт зазначає, що ПВК є наступним щаблем еволюції приватних охоронних компаній, підприємствами «конфліктних експедицій», «ті хто убиває та навчає інших убивати» [5, с. 1]. П. Сінгер, у своїй фундаментальній праці «Корпоративні воїни», вважає ПВК надавачами військових послуг, що беруть участь у сучасних військових конфліктах [7].

З правової точки зору ПВК характеризує Д. Тіплінг, офіцер ВПС США. Він наголошує на договірній основі функціонування ПВК, де військові послуги надаються виключно за договором з державою [8]. На думку російського правника О. Волеводза, з точки зору права, послуги ПВК можуть надаватися також приватним і юридичним особам, за договором [2, с. 15].

Такі особливості ПВК, розв'язують руки великим державам і дають їм можливість просувати свої інтереси у світі, заперечуючи свою причетність до певних подій, оскільки держава завжди може заявити про свою непричетність до дій окремих індивідів та юридичних осіб. Прикладом цього може виступати практично будь-яка держава, яка володіє великими світовими ПВК. Проте найбільш яскравим прикладом є РФ. Навідмінно від більшості цивілізованих країн, РФ так і не узаконила свої парамілітарні утворення: згідно закону вони є приватними охоронними компаніями. Дане визначення змістовно не відповідає діяльності деяких найбільших російських ПВК. Питання чому РФ не легалізувала ПВК, на

даний момент до кінця не з'ясоване. Проте російські науковці звертають увагу на те, що існує можливість внесення певного законопроєкту про легалізацію ПВК в РФ [3, с. 117].

Російський вчений Ю. Веселов стверджує, що через такий стан справ діяльність ПВК в РФ прирівнюється до найманства, що змушує деякі російські ПВК реєструватися в інших державах. Це в свою чергу дає змогу їм оперувати фінансовими операціями, які не обкладаються податком в РФ [1]. На нашу думку це і не дивно, адже зважаючи на величезний рівень корупції в російських провладних структурах та на розвинутий олігархічний апарат — це приносить величезну вигоду російським елітам. Тим не менше, це викликає питання чи може контролювати РФ свої ПВК.

В будь-якому випадку російські ПВК діють в інтересах РФ, оскільки інтереси олігархічного апарату та провладної російської еліти схоже практично індентичні. РФ використовувала ПВК для захисту своїх інтересів в країнах Африки, особливо на Близькому Сході. Проте найбільший геополітичний інтерес для РФ становлять території України. Відомо, що від початку проголошення Україною незалежності, РФ активно втручалася у внутрішні справи України. Болючим залишалося питання Криму та поділу Чорноморського Флоту після розпаду СРСР. Після подій 2014 року, втручання РФ стало більш очевидним, проте вже тоді провладна верхівка РФ почала розуміти, що вона остаточно втратила контроль над українською владою. Анексуванння півострова Крим та організація сепаратиських заворушень у східних областях України стали очевидним свідченням того, що РФ почала використовувати сучасний гібридний тип війни в рамках своєї поза конвенційної стратегії. Одним з ключових елементів поза конвенційної стратегії РФ стають ПВК. На даний момент відомо про використання РФ однієї ПВК на території України — ПВК Вагнера.

Історія ПВК Вагнера почалася з заснування компанії «Антитерор- Центр», заснованої в 2005. Згодом компанія почала діяти під керівництвом «Moran Security Group», яка була відома завдяки постачанню збройної охорони для боротьби проти піратів, для російських нафтових установок, танкерів та портів. Починаючи з 2013 «Moran Security Group» утворює нову компанію «Слов'янський Корпус», що почала набір російських військових ветеранів. У 2014 році група людей уклала контракти для виконання завдань в Сирії. Це ознаменувало утворення групи Вагнера, яка провадила навчання своїх бійців на тренувальних базах ГРУ.

Видання «The Bell» повідомляє, що ідея створити ПВК Вагнера виникла після презентації засновника першої легальної ПВК Е. Барлоу на Петербурзькому економічному форумі. Завдання створити дану ПВК було передано людині з близького оточення президента РФ Є. Пригожину.

Західна дослідниця К. Мартен, широко відома завдяки дослідженням групи Вагнера, зазначає, що група Вагнера була свідомо утворена ГРУ РФ, як частина поза конвенційної стратегії російського президента [4].

Як відомо, початок гібридної агресії РФ проти України почався з анексії півострова Крим. Проте з самого початку не було відомо, що за цим стояла російська ПВК. Проте стаття В. Шевченка в ВВС пролила світло на феномен «ввічливих людей» [6]. Згодом стало відомо про участь ПВК Вагнера у Донбаському конфлікті, про що неодноразово заявляла українська сторона. Було надано численні фото- і відео- докази присутності ПВК Вагнера, проведено безліч журналістських розслідувань.

ПВК Вагнера дозволила РФ використати ті можливості, які не були доступні регулярним російським військам. Наприклад дана ПВК провадила набір в'язнів для участі в боях на Донбасі, тим самим обходячи будь-які законодавчі обмеження РФ. Цю практику можна вважати унікальною в історії ПВК. На даний момент не відомо про те, що якась сучасна розвинута країна практикує використання ув'язнених в бойових діях.

Важливим для російської сторони залишалося використання інструкторів з ПВК Вагнера, для навчання груп непрофесійних проросійських ополченців «набраних з вулиці». Такі угрупування просто б не могли самостійно протистояти професійним українським

військовим, а тим паче керувати військовою технікою та обладнанням, планувати наступальні та оборонні дії.

Для російської сторони важливою була перемога проросійських сил у місті Дебальцево, що мала стратегічне значення. Відомо, що серед сил, причетних до взяття міста, більшість складали професійні бійці ПВК Вагнера. Окрім цього СБУ повідомляє про участь ПВК Вагнера у боях під Луганськом та у Луганському летищі. Дані бої також завершилися успіхом російської сторони.

Використовувалася ПВК Вагнера також для підтримки порядку серед проросійських сил на Донбасі. Усі незгідні з офіційною доктриною Кремля «усувалися». В число убитих потрапили найвідоміші проросійські сепаратисти О. Бєднов за позивним «Бетмен» та О. Мозговий, командир батальйону «Привид».

З початком повномасштабного вторгнення РФ на територію України ПВК Вагнера не втратила своєї актуальності, незважаючи на те, що раніше вона використовувалася в кардинально іншому типі війни. Більше того, можливість набору ув'язнених в грудні 2022 року дала змогу збільшити кількість особового складу до 55000 осіб. Додалися нові фукнції, які почала виконувати дана ПВК, до прикладу інженерна діяльність на полі бою. Багато в чому завдяки ПВК Вагнера РФ вдалося утримувати лінію фронту під час нехватки живої сили в регулярних військах, внаслідок зволікання з мобілізацією, захопити місто Соледар, продовжувати зимовий наступ на бахмутському напрямку. ПВК Вагнера стала претендувати на статус паралельної армії.

Перспективи використання ПВК Вагнера у російсько-українському конфлікті випливають з ефективності даної організації, яка в свою чергу залежить від конкретних переваг та недоліків продемонстрованих вагнерівцями протягом останніх років у боях в Україні.

Список літератури:

1. Веселов Ю. А. История и роль ЧВК в современной мировой политике. Мировая Политика. 2021. № 3. С. 19–40.

2. Волеводз А. О международных инициативах в сфере правового регулирования деятельности частных военных и охранных компаний. Международное уголовное право и международная юстиция. 2009. № 1. С. 12–17.

3. Новосёлов Н. А. Проблемы законодательного регулирования деятельности частных военных компаний в России. NovaUm.Ru. 2019. № 22. С. 116–118.

4. Marten K. Russia's use of semi-state security forces: the case of the Wagner Group. Post-Soviet affairs. 2019. Vol. 35, no. 3. P. 181–204. URL: https://doi.org/10.1080/1060586x.2019.1591142 (date of access: 22.03.2023).

5. McFate S. Modern Mercenary: Private Armies and What They Mean for World Order. Oxford University Press, Incorporated, 2017. 272 p.

6. Shevchenko V. "Little green men" or "Russian invaders"?. BBC News. URL: https://www.bbc.com/news/world-europe-26532154 (date of access: 22.03.2023).

7. Singer P. W. Corporate Warriors: The Rise of the Privatized Military Industry. Cornell University Press, 2010.

8. Tipling D. The Military Extraterritorial Jurisdiction Act and Its Implications for Private Military Companies. Bepress Legal Series. 2006. 33 p.

ЕМОЦІОНАЛІЗМ УКРАЇНСЬКОГО КОСМІЗМУ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ

Рожко Є.А.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Київ, Україна
e-mail: elizzavettarozhko@gmail.com, orcid: 0000-0001-6442-6412

Всесвіт – невід'ємна частина нашого життя. З самого початку людського існування ми взаємодіємо з ним, пізнаємо й намагаємося пояснити. Для фізичного пізнання космосу нам на допомогу приходять фізика, астрономія, біологія, хімія та багато інших наук, проте окрім матеріальної складової Всесвіту, існує й духовна його частина. Цю складову безмежного простору й досліджує філософія. Дана наука наділяє Всесвіт душею та інтелектом, тому й вивчати його слід з урахуванням впливу на нього людського розуму. Щоб відокремити цю галузь пізнання, взаємодію космосу і людини, у філософії виник термін «космізм», він допомагає нам зрозуміти й упорядкувати знання, дії і думки, пов'язані з космосом.

Висвітлюючи накопичені впродовж усього існування людства знання про взаємодію людського розуму і Всесвіту, ми розкриваємо одну зі сторін головного питання людської цивілізації: про наше існування та призначення у світі.

У теоретичну основу космізму покладено уявлення про космічне призначення людини, необхідність існування і всебічного розвитку людства разом з Всесвітом як єдиного цілого за загальними закономірностями.

Поняття «космізм» включає в себе всі напрямки світоглядного порядку: сприйняття, роздуми, вміння складати логічні ланцюги та передбачення.

Існує декілька розумінь космізму. Першим варіантом є: сукупність усіх філософських течій, які розглядають взаємовплив космосу й людини. У такому контексті космізмом є численні вчення від Платона до Соловйова.

З розвитком філософії космізму учені-філософи почали об'єднуватися і створювати нові соціальні рухи, в основі яких були покладені ідеї космізму. Найвідомішою і найпоширенішою є течія трансгуманізму. Хоч цілі цього руху дещо відрізняються від теми космізму, проте можна виділити схожості.

Трансгуманізм – це один із видів світогляду, в основу якого покладено удосконалення людини за допомогою науки і технологій, перетворення її як виду. Головною метою трансгуманізму є виведення людини як виду на новий щабель еволюції у вигляд постлюдини. Постлюдина ж представляє собою образ майбутнього людини, який відмовився від звичного людського вигляду в результаті впровадження передових технологій: інформатики, біотехнології та медицини. Цієї мети прихильники трансгуманістичних поглядів планують досягти всебічною стимуляцією розвитку людини (інтелектуального, фізичного, емоційного), створенням спеціальних програм, тренінгів, шкіл, збільшенням якісного рівня життя суспільства, завдяки технікам збереження і поліпшення здоров'я та освіченості.

Українська культура прекрасна та самобутня, її характерні риси можна прослідкувати у всіх аспектах нашого життя. Наука, зокрема філософія, також не стала винятком.

Український космізм – це філософсько-культурна течія, в основі якої покладені філософські ідеї та вчення про космізм українських філософів, створених на національно-культурних засадах. Для дослідження праслов'янських уявлень про Всесвіт нам на допомогу приходить археологія. При розкопках протослов'янських могильників часто знаходять посуд із зображення астральних і космогонічних символів, ці знахідки зазначають, що протослов'яни уявляли навколишній світ чотириярусним. До трьох традиційних ярусів трипільців, додавався четвертий – підземний, куди Сонце ховається вночі.

Ще однією археологічною знахідкою, яка висвітлює світобачення праслов'ян, став язичницький Збруцький ідол, три горизонтальні яруси якого символізують три зони Всесвіту: небесний світ богів, земний світ людей, підземний світ (божества підземного світу).

Особливе значення має вивчення традицій українського фольклору, символів-архетипів, що передають особливості національного світосприйняття. У космогонічних колядках оповідається про створення світу з первісного хаосу, у величальних колядках і щедрівках згадуються Сонце, Місяць і зорі – небесні божества. Весняні пісні зберегли мотиви закликання весни й Сонця, звертання до світила, як до божества.

В українських обрядових піснях космічний акт творення постає іноді як процес будівництва церкви, а Всесвіт – як храм з трьома вершинами, де перебувають небесні світила. Тож й архітектурна споруда, зокрема церква, уподібнюється до Всесвіту, а церковне склепіння – до небесного зводу.

Важливим аспектом українського світосприйняття є зображення дерева життя, його доволі часто зображають у вигляді традиційного візерунка на одязі, посуді, стінах. Саме ж дерево життя – це образна модель гармонійного поєднання Всесвіту та людини, яка знаменує три основи світу: Яв – видимий та явний світ, Нав – духовний, який є уособленням потойбічного світу предків, а Прав – світ правил та законів, звичаїв та обрядів, за якими ми живемо. Стовбур Світового дерева символізує земне існування людей, а його пишна крона – місце життя богів.

Засновником учень українського космізму по праву вважається Григорій Сковорода, під впливом якого через Україну формувалася філософська думка. Специфіку української філософії він виводив з головних рис українського світогляду, серед яких виділяв емоціоналізм, нахил до духовного усамітнення, гармонію між зовнішнім та внутрішнім, прагнення до згоди, миру, а не боротьби .

У своїх працях філософ спирався на народний епос та філософські ідеї Відродження. Тож в них прослідковуються унісон як автентичних аспектів української культури, так і основних рис західноєвропейської.

Григорій Сковорода створив оригінальне вчення про єдність Всесвіту та внутрішнього світу людини, уособлюючи їх поняттями про «макрокосмос» та «мікрокосмос» відповідно. На його думку, весь світ складається з двох натур: одна – видима, інша – невидима. Видимою називається «тварь», а невидима – Бог, де Бог ототожнюється з природною необхідністю. Сковорода зазначав, що людина – це маленький світ, в якому діють ті ж самі закони, що і в макрокосмосі, але саме через людину великий світ стає більш зрозумілим, оскільки людина – це центральна точка світу, усе що існує в світі «сповнює себе» в людині.

Не лише зовнішній відносно людини світ, але й сама людина у Григорія Сковороди складається з двох натур: видимої та невидимої, тілесної та духовної, але перевага належить не тілу, а душі, бо саме через дух, а не через плоть, людина може пізнати себе та світ. З цим новим розумінням ідеї мікрокосмосу зв'язана й думка, що основний шлях пізнання є самопізнання. Про саму структуру мікрокосмосу філософ зазначає мало, лише що безодня серця зображується як «астрологічний мікрокосмос». Сам же світ у нього не має границь, він нескінченний у просторі та вічний у часі.

Важливими є й вчення Сковороди про щастя. Щастя для людини це очищення своєї душі й об'єднання її з Всесвітом, оскільки всі тимчасові насолоди, які існують в нас у житті минають, і ми залишаємося ні з чим. Проте коли наша душа чиста – ми щасливі й поринаємо до Всесвіту.

Чіткіше видно взаємодію космосу й людини у вченні про три світи. За теорією Григорія Савича Сковороди наш світ складається з трьох інших: великий світ або макрокосмос – до нього входить все матеріальне що нас оточує, весь Всесвіт; малий світ або мікрокосмос – це сама людина; та світ символів – до нього відносяться міфи, легенди, прикмети та все інше, що має подвійне тлумачення

Космос і людина не подільні. Неможливо уявити людину без Всесвіту, а Всесвіт без людини. Він є рушійною силою людської еволюції, адже загадковість і неосяжність космосу стимулює людський розум до вдосконалення, що б він міг вирішувати найскладніші питання, які постають перед людською цивілізацією. Тому можна сказати, що Всесвіт важливий для людини як каталізатор її еволюції та недосяжна ціль її існування.

РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ВІКУ ЯК ФАКТОР ПСИХОЛОГІЧНОГО ДОБРОБУТУ ОСОБИСТОСТІ

Рябоконь Надія Станіславівна
старший викладач кафедри психології
Північноукраїнський інститут імені Героїв Крут
Приватного акціонерного товариства «Вищий навчальний заклад
«Міжрегіональна Академія управління персоналом»
ID ORCID: 0000-0002-9735-0626, nadezda.ryabokon@gmail.com

Проблема сприйняття людиною власного віку давно хвилює науковий світ. Емпіричні дослідження суб'єктивного віку, зокрема в Сполучених Штатах, проводяться з середини минулого століття, і рання оцінка віку літніми людьми представляла особливий інтерес.

З точки зору гуманістичної психології, основа регулятивної поведінки полягає у тенденції до самоактуалізації – процес, за допомогою якого людина реалізує свої здібності протягом усього життя з метою стати «повноцінно функціонуючою особистістю». Поняття «повноцінно функціонуюча людина» відноситься до людини, яка прагне до досягнення своїх здібностей і бажань, особистісного зростання і самопізнання [1]. Повноцінне функціонування включає позитивний емоційний настрій, внутрішню суб'єктивну задоволеність собою та власним життям, прагнення до самореалізації, що в сучасному науковому світі відповідає поняттю «психологічне благополуччя» в евдемонічному підході.

Водночас на даний момент можливість становлення повноцінної функціональної особистості обмежена соціокультурними умовами. Сучасний світ – це світ високих вимог і стандартів, нестабільного економічного та політичного середовища, демографічної конкуренції.

Зростає кількість психічних і фізичних захворювань, неврологічних розладів, зростає агресивність і напруженість людей. Це призводить до того, що людям у різні періоди життя все важче досягти високого рівня психологічного благополуччя, необхідного для ефективного функціонування. Звідси важливість пошуку ресурсів для підвищення психологічного благополуччя та періоду повноцінного функціонування в суспільстві.

У зв'язку з цим, перспективним завданням стає вивчення суб'єктивних факторів, що дозволяють досягти і підтримувати високий рівень психологічного благополуччя. Особливо важливо вивчати психологічне благополуччя та його суб'єктивні чинники в періоди кризи онтогенезу людини (період самовизначення, установки на професію, період переходу від одного статусу до іншого, криза середнього віку, старіння), оскільки ці періоди визнаються зонами ризику зниження психологічного благополуччя та внаслідок розвитку різних психічних розладів.

В якості внутрішніх і суб'єктивних факторів психологічного благополуччя можуть виступати різні феномени, наприклад, ставлення до себе, власний інтерес і самоприйняття, ставлення до світу і життєва позиція, система позитивного ставлення до людей, світу і себе, інтенсивність переживання психотравмуючих подій, рівень посттравматичного стресу, спосіб життя людини, сенс життя.

Американські дослідники припустили, що суб'єктивний вік є складним явищем, і згодом запропонували свою чотирикомпонентну модель: 1) біологічний вік (на скільки років людина себе почуває); 2) емоційний вік (на скільки років вона виглядає); 3) соціальний вік (якому віку відповідають дії); 4) інтелектуальний вік (якому віці відповідають інтереси) [4].

Суб'єктивний вік, будучи частиною внутрішнього суб'єктивного образу світу особистості, сприяє регуляції життєдіяльності людини та впливає на якість життя та ступінь задоволеності ним. Дослідження психологічного благополуччя в молодому віці показало, що

ступінь задоволеності собою та своїм життям пов’язаний зі сприйняттям свого біологічного віку.

Вивчення репрезентації віку людей похилого віку показує його зв'язок з якістю життя, станом здоров'я та задоволеністю старістю. При цьому також відзначається зв'язок між станом здоров'я і рівнем психологічного благополуччя [3]. На цій підставі можна припустити, що суб’єктивний вік можна розглядати як один із суб’єктивних факторів психологічного благополуччя.

Формування суб'єктивного віку та оцінка віку іншої людини здійснюється на основі соціальних і часових порівнянь. Роль часових і соціальних порівнянь визначається віком людини (її самої або об'єкта оцінювання). При оцінці віку іншої людини на перший план виходять часові порівняння. Однак при недостатньому життєвому досвіді при оцінці віку іншої людини відбувається перехід до соціальних порівнянь, внаслідок чого точність оцінки знижується. З віком зростає роль соціальних порівнянь в оцінці чужого віку, підвищується точність оцінок. При цьому респонденти всіх вікових груп найбільш точні оцінки дають своїм одноліткам, вік яких оцінюється на основі часових порівнянь.

Згідно з результатами дослідження, люди в усіх вікових групах сприймають літніх чоловіків старшими (інтегральний показник), особливо соціально (вчинки), ніж старших жінок. У той же час оцінка юнаків і дівчат більш диференційована між усіма віковими групами через велику важливість цього періоду як джерела життєвих сил і активності. Люди у віці від 20 до 30 років також оцінюють загальний вік, а також емоційний вік своїх однолітків і однолітків. Люди старшого віку (40-50 і 60-70 років) оцінюють молодих жінок як значно молодших за молодих чоловіків за всіма параметрами, що відображає соціальну реальність.

Для пояснення виявленого феномену недооцінки дорослими свого віку була висунута гіпотеза про бажання людей уникнути негативного ставлення до старіння. У цьому випадку сприйняття себе значно молодшим за свій хронологічний вік є бажанням залишитися в активному періоді життя через страх перед старістю.

Проте більшість наступних досліджень не підтвердили цю гіпотезу, не виявивши зв’язку між суб’єктивним віком і ставленням до старіння. Дж. Монтепеа та М. Лечман виявили, що виражений страх перед старінням у жінок середнього віку ніяким чином не пов'язаний із самосприйняттям молодше свого віку [5].

Встановлено, що існує значний зв’язок між сприйняттям свого віку та різними компонентами, наприклад, суб’єктивний соціальний вік у людей молодого та середнього віку пов’язаний з такими характеристиками, як самооцінка, відповідальність за свої дії і рішення, в той же час, фізичний вік (біологічний і емоційний вік) пов'язаний з уявленнями про сексуальну привабливість, фізичну форму і проблеми із зайвою вагою.

Крім вивчення особливостей суб'єктивного віку в різні вікові періоди, у людей, що належать до різних культурних і соціальних категорій, особливий інтерес для дослідників становить вивчення факторів, що впливають на суб'єктивний вік.

По-перше, до цих факторів відносяться життєві події, які змушують людину переоцінювати свій суб'єктивний вік. Ці події є об’єктивними маркерами дорослого життя, які можна розділити на кілька типів: історичні (події, пов’язані з розвитком та сімейною історією: весілля, дні народження, переїзд тощо), фізичні (зміни фізичного стану: хвороба, операція, вагітність, настання менопаузи та ін.), нормативні (соціально обумовлені віком події: отримання паспорта, шкільного чи університетського диплому, вихід на пенсію тощо), міжособистісні (взаємодія з людьми інших вікових груп, у межах яких формуються очікування, пов’язані з між взаємодія з віком).

Деякі автори показали, що суб'єктивні оцінки віку базуються на часових і соціальних порівняннях. Оцінюючи свій вік, людина порівнює свої зміни з часом (часові оцінки) або порівнює себе з іншими людьми (соціальні порівняння). Так, К. Браман показала інтерес часових порівнянь і домінуючу роль суб'єктивного біологічного віку [2].

Можна припустити, що часові порівняння себе в часі відіграють головну роль у феномені суб'єктивного віку. Але враховуючи встановлену важливість зв'язку між суб'єктивним віком і важливими життєвими подіями, можна сказати, що соціальні порівняння також роблять значний внесок.

Таким чином, механізми суб'єктивного віку можуть бути закріпленими (або часовими) та соціальними (проксимальними) порівняннями, що забезпечує гнучкість вікової ідентичності не тільки в різні вікові періоди, але й індивідуальні варіації та лабільність протягом життя.

Список літератури:

1. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. М.: Прогресс, 1992. 222с.

2. Braman A. C. What is subjective age and who does one determine it: the role of social and temporal comparisons. Dissertation presented to the Graduate School of Arts and Sciences of Washington University. SaitLouis, Missouri. 2002. P. 63.

3. Deci E.L, Rayan R.M. Self determination theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development and Health. Canadian Psychology. 2008. Vol. 49, No 3. P. 182-185.

4. Kastenbaum R., Derbin V. The ages of me: toward personal and interpersonal definitions of functional aging. Aging and human development. 1972. Vol. 3. № 2. P. 197-211.

5. Montepare J.M., Lachman M.E. «You're only as old as you feel» Selfperceptions of age, fears of aging, and life satisfaction from adolescence to old age. Psychology and Aging. 1989. Vol. 4(1), p. 73–78.

СУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Світлик М.Г.
аспірант кафедри публічного адміністрування
Міжрегіональна Академія управління персоналом, Київ, Україна
ORCID: 0009-0004-1841-8496

Банківські установи в України являють собою особливий тип фінансових посередників, які перерозподіляють капітали між їхніми постачальниками та споживачами. Вони мають такі основні особливості: по-перше, як і будь-який фінансовий посередник, банк здійснює подвійний обмін борговими зобов'язаннями: випускає свої власні боргові зобов'язання, а мобілізовані на цій основі кошти розміщує від свого імені в боргові зобов'язання, випущені іншими.

Державне регулювання банківської діяльності в Україні є централізованим впливом на банківську систему, що являє собою комплекс заходів щодо регламентації банківських операцій, встановлення кількісних та якісних обмежень параметрів банківської діяльності, а також створення належних макроекономічних умов функціонування для забезпечення стабільного розвитку фінансової стійкості банківських установ. Банківський нагляд в Україні передбачає формування процесу зовнішнього контролю, створює інформаційну базу для прийняття рішень щодо регулювання. Важливим завданням, яке стоїть перед органами державного регулювання, є необхідність забезпечити рівновагу та баланс у вигляді співвідношення між регулюванням банківського сектора та досягненням останнім певного рівня самостійності та саморегулювання [1,2].

Умови цифровізації не є безслідними для банківських установ України. Так звану цифрову трансформацію банківської діяльності в Україні слід розглядати як безперервний процес, зміст та особливості якого визначаються сукупністю факторів, що є контекстними для банку (філії) або окремої операції (послуги), яка має бути цифровізована, що необхідно для забезпечення ефективності банківської діяльності. Цифровізація банківської діяльності України в останні роки знаходиться в центрі уваги вчених та практиків, консалтингових та аналітичних агентств та компаній. Це з тим, що у сфері цифровізації банківські установи України займають лідируючі позиції і цим є орієнтирами для інших соціально-економічних систем.

Державне регулювання здійснюється не зважаючи від умов пандемії, цифровізації та навіть повномасштабної війни. Це обов’язковий процес, який не можливо припинити, оскільки постраждає значна кількість соціально-економічних систем.

Список літератури:

1. Zhavoronok, A., Shchur, R., Zhezherun, Y., Sadchykova, I., Viadrova, N., Tychkovska, L. The role of the credit services market in ensuring stability of the banking system. International Journal of Safety and Security Engineering, Vol. 12, 2022, No. 6, pp. 667-679.

2. Kusi, B.A., Agbloyor, E.K., Simplice, A.A., Abor, J. Foreign bank and banking stability in Africa: does strong and weak corporate governance systems under different regulatory regimes matter? Journal of Financial Economic Policy, 2022, 14(2): 207-241

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Синько Анна Іванівна
аспірант, кафедра соціальних комунікацій та інформаційної діяльності
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8355-461X
anna.i.synko@lpnu.ua
Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна

Галузь ІТ складається з двох суттєво різних частин: розробка інформаційної техніки (машин, обладнання, програм, тощо) і виробництво безпосередньо інформації, яка повинна бути задокументованою та зберігатися в програмній документації. Згідно ГОСТ 19.101-77 програмна документація (ПД) – це сукупність програмних документів, що містять відомості, необхідні для розробки, встановлення, експлуатації та супроводу програм [1]. Документація програмного забезпечення є різновидом програмна документації. Основним завданням документації програмного забезпечення (ДПЗ) є надання достовірної, актуальної та повноцінної інформації споживачеві, яка б задовольняла всі його потреби і відповідала вимогам та стандартам. На сьогодні існують багато моделей якості програмного забезпечення, структура яких описується ієрархією, елементами якої є множина характеристик (підхарактеристик) та відношень підпорядкованості між ними [2]. Професійним підходом до визначення якості є моделі: Маккола, Боема, Ваттса, Дюча, Віліса та ISO/IEC 25010 [3-4]. Кожна з цих моделей є вдосконаленням попередньої.

В Україні існують державні стандарти для оцінювання якості ПЗ: ДСТУ 2850-94 (містить опис базових показників якості та їх підхарактеристик), ДСТУ 2844-94 та ДСТУ ISO/IEC 12119:2003 (доповнюють показники стандарту ДСТУ 2850-94 новими підхарактеристиками). Так як ці стандарти містять не повний набір показників, які можна застосувати для оцінювання якості ДПЗ, тому рекомендовано застосовувати стандарт ISO/IEC 25010 [4].

Так як українська ІТ-галузь здебільшого є експортно-орієнтована, процес розробки та супроводу програмних продуктів повинен відповідати міжнародним вимогам та стандартам. Тому застосування саме стандарту ISO/IEC 25010 для формування документації є актуальним завданням.

Орієнтованість документації на споживача дозволяє представляти ДПЗ як інформаційний продукт (ІП), так як ІП – це задокументована інформація, зібрана та представлена відповідно до вимог для її поширення. Тому якість ДПЗ як ІП впливає на задоволеність та покриття всіх потреб їх споживачів.

Стандарт ISO/IEC 25010 містить характеристики якості що наведені на рис.1.

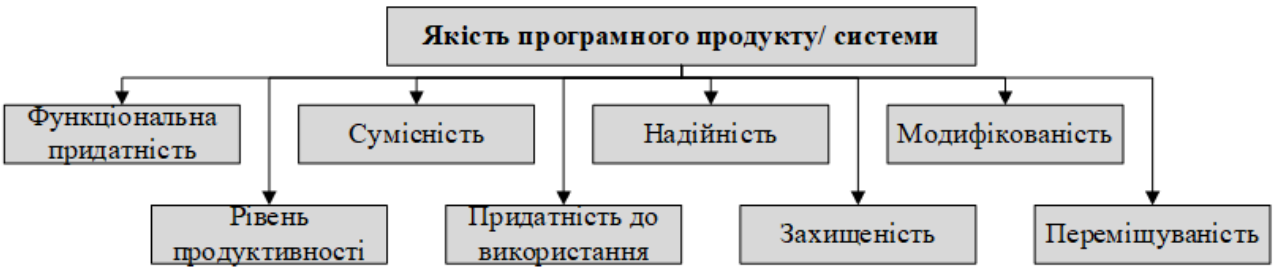


Рис.1. Характеристики якості стандарту ISO/IEC-25010

Проаналізувавши характеристики якості що наведені у стандарті ISO/IEC 25010 щодо ДПЗ було виділено наступні погляди (рис.2):

- якість ДПЗ як інформаційного продукту;
- якість ДПЗ як програмного продукту.

Рис.2. Складові якості ДПЗ згідно до стандарту ISO/IEC-25010

Під функціональною повнотою (functional completeness) вважатимемо ступінь заповнення всіх розділів документації інформаційним наповненням.

Придатність до використання (functional correctness) – ступінь, до якої функції сприяють виконанню визначених завдань і цілей (наявність різних підходів до відображення документації).

Відповідність до розпізнавання (functional appropriateness) – міра можливостей користувача розпізнати чи програмне забезпечення, описане в документації, підходить до його цілей та потреб.

Захист від помилок користувача (user error protection) при введенні чи пошуку інформації в ДПЗ як програмному продукті.

Привабливість інтерфейсу користувача (user interface aesthetics) – рівень впливу (вражень) під час використання ДПЗ на користувача.

Рівень допомоги у навчанні (learnability) під час використання ДПЗ як програмного продукту.

Працездатність системи (operability) – можливість використання (всіх функцій) ДПЗ як ПП на різних пристроях та в будь-який час.

Модульність (modularity) – відображає на скільки ДПЗ як ПП є скомпоноване з окремих, достатньо незалежних компонент.

Отже, аналіз якості документації програмного забезпечення можна визначити за наведеними характеристиками та підхарактеристиками якості, які було отримано із міжнародного стандарту оцінювання якості – ISO/IEC 25010.

Список літератури:

1. ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов.

2. О.В. Марковець, і А.І. Синько, Формування якісної технічної документації до програмного забезпечення, Вісник Вінницького політехнічного інституту, № 2, С. 98-106, 2021.

3. Ю.В. Ришковець, Метод оцінювання якості мультимедійних Веб-систем, Радиоэлектроника и информатика, № 1, С. 53-57, 2014.

4. Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models / ISO/IEC 25010.2:2008.

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ХУТРЯНИХ ВИРОБІВ: ХАРАКТЕРИСТИКА ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ХУТРА

Сівчук І.П.
кандидат економічних наук
старший судовий експерт відділу товарознавчих,
гемологічних, економічних, будівельних,
земельних, екологічних досліджень та оціночної діяльності
Тернопільського НДЕКЦ МВС України

Актуальним питанням під час проведення судової товарознавчої експертизи є дослідження хутряних виробів. Це пояснюється не лише тим, що вироби з хутра користуються постійним попитом серед споживачів, але і тим що цей вид одягу має багату історію, яка пов'язана із природньою потребою захисту людини від несприятливих факторів зовнішнього середовища.

На сучасному етапі розвитку соціально-економічних відносин асортимент хутряних товарів відрізняється величезним розмаїттям. Їх поділяють за цільовим призначенням, статево-віковою ознакою, видами, моделями, за характером обробки шкіряної тканини, за способом обробки волосяного покриву, за тоном забарвлення тощо:

1. За цільовим призначенням хутряні вироби поділяють на: верхній одяг, хутряні деталі для одягу з тканини і шкіри, головні убори, жіночі хутряні убори, хутряну галантерею, побутові хутряні вироби тощо.

2. За статево-віковою ознакою хутряні вироби поділяють на: жіночі, чоловічі, дитячі та підліткові. Всередині статево-вікових груп асортимент одягу розрізняють за розмірами, ростами, фасонами, видами виробів, а також за видом хутра, конструкцією та обробкою волосяного покриву або шкірної тканини.

3. За видовим асортиментом хутряні вироби поділяють на: хутряний одяг (пальта, на півпальта, жакети, жилети, піджаки, куртки); хутряні деталі для одягу (комір, підкладки, обробки, манжети); головні убори суцільно хутряні і комбіновані; жіночі хутряні убори (горжетки, пелерини, палантини, шарфи, муфти); хутряна галантерея (рукавички, рукавиці, панчохи, шкарпетки); хутряне взуття (туфлі кімнатні, черевики, унти) та побутові вироби (ковдри, пледи, килими, спальні мішки), пластини з різних видів хутра [1].

На експертизу, як правило, надаються об’єкти, які вже перебували в експлуатації, тобто мають сліди зносу та дефекти зовнішнього вигляду. Сліди експлуатації та зносу можуть виникати в процесі носінні одягу, зберігання, догляду, або ж це можуть бути сліди ремонту чи чищення (хімічного чищення).

Дефекти хутряного одягу поділяють на: лінійні (до них відносять подряпини, злами, підрізи тощо) та ті що вимірюються площею – діри, прілість тощо. Також дефектами вважають потертості волосяного покриву по низу рукавів та стану, по краю бортів, по лінії горловини коміру, огрубіння шкіряної тканини від тривалого зберігання, зміна кольору та первісного блиску волосяного покриву, пошкодження одягу личинками молі тощо [2].

Розрізняють такі види зносу:

1. Фізичний знос – це стан виробу, що характеризується видимим руйнуванням або погіршенням його властивостей у результаті різних впливів;

2. Моральний знос – це зміна властивостей виробів, що характеризується невідповідністю сучасному напрямку моди, стилю, технології тощо;

3. Пасивний знос – це зміна властивостей, яка пов’язана із зниженням показників якості виробів та не залежить від їх активної експлуатації (наприклад: втрата пластичної здатності шкірної тканини хутряних виробів з часом) [2].

Для оцінки якості хутряного одягу використовують органолептичну оцінку, дослідну носку та лабораторні методи: мікроскопічний і хімічний аналіз та фізико-механічні випробування:

1. Найдоступнішим є органолептичний метод, який на практиці є простим у використанні та дозволяє виявити багато властивостей товару, зокрема його якість. Органолептичний метод – це метод, який передбачає отримання інформації щодо споживних властивостей товару за допомогою органів чуття (зору, нюху, дотику, смаку, слуху). Полягає даний метод у візуальному обстеженні, обмацуванні, розтягуванні, згинанні виробу тощо. Також даний метод при проведенні товарознавчої експертизи дозволяє ідентифікувати найменування об'єкта щодо маркування та пакування, встановити вид і різновид товару, вид хутра тощо.

2. Дослідна носка дозволяє визначити якість та зносостійкість хутра при його безпосередній експлуатації. Закономірність полягає в тому, що чим довше одяг експлуатується, тим вищою повинна бути його якість (зносостійкість хутра складається із зносостійкості волосяного покриву та зносостійкості шкіряної тканини).

3. Мікроскопічний і хімічний аналіз проводять лабораторними методами. Здійснюється він на відібраних зразках за методом математичної статистики, що дозволяє визначити середню величину показника.

4. Фізико-механічні випробування також проводять лабораторно за допомогою аналізів, які встановлюють величину багатьох властивостей хутра, таких як: паростійкість, водо- та термостійкість, пружньо-пластичні властивості тощо [3].

Отже, оцінка якості хутряних виробів може проводитись різними методами. Проте, найпростішим є органолептичний метод. Метод за допомогою якого такі органолептичні показники як: зовнішній вигляд, колір, структура волосяного покриву тощо мають першочергове значення при здійснення ідентифікації та дають уявлення про якісні характеристики оцінки товару.

Список літератури:

1. Л.Г. Войнаш, Л.І. Байдакова, М.М. Діаніч, О.Г. Діаніч, Д.І. Козьмич, В.П. Медведєв, М.В. Приходько. Товарознавство непродовольчих товарів. Частина 2 / За загальною редакцією Л.Г. Войнаш / Підручник. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2004. – 532 с.

2. Розрахунок втрати якості непродовольчих товарів у зв'язку з їх зносом та наявністю дефектів: метод. рек. / Мінюст України .КНДІСЕ; [О.О. Желавська]. – К., 2011. – 34 с.

3. Характеристика основних властивостей хутра URL: https://studfile.net/preview/5009805/page:8/.

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ У НУШ (на матеріалі підручника С. Скворцової та К. Нєдялкової «Математика. 6 клас»)

Скворцова С.О.
доктор педагогічних наук, професор
член-кореспондент НАПН України
завідувач кафедри математики та методики її навчання
Університет Ушинського, м. Одеса,
ORCID 0000 –000 – 4047 - 1301
skvo08@i.ua
Нєдялкова К.В.
кандидат педагогічних наук
доцент кафедри математики та методики її навчання
Університет Ушинського, м. Одеса
ORCID 0000 – 0003 – 1092 - 2116
Niedialkova.KV@pdpu.edu.ua

Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа" на період до 2029 року (затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р), далі Концепція НУШ, передбачає впровадження інтегрованого і проєктного навчання, оскільки «...це сприяє тому, що учні отримують цілісне уявлення про світ, адже вивчають явища з точки зору різних наук та вчаться вирішувати реальні проблеми за допомогою знань з різних дисциплін» [1].

За визначенням Buck Institute for Education, проєктне навчання – це метод, навчаючись за яким, учні, певний час досліджуючи і реагуючи на справжні, цікаві та складні питання, отримують потрібні знання та навички. Такий формат навчання передбачає залучення учнів до систематизації та набування знань, **створення власних продуктів**; він розвиває навички критичного мислення, співпраці, спілкування, міркування, синтезу та стійкості в умовах обмеженого часу та визначеної мети (Barron, 2003). **Часто проєктне навчання реалізується через міждисциплінарні зв'язки, що виходять за межі програми одного конкретного предмету.** Саме у такий парадигмі й розглядає проєктне навчання Концепція НУШ [2].

За підручником «Математика. 6 клас» (у двох частинах) С. Скворцової і К. Нєдялкової [3] формування предметних і ключових компетентностей, визначених Концепцією НУШ, в учнів 6 класу відбувається на засадах діяльнісного підходу, що реалізується у процесі інтегрованого та проєктного навчання. За цим підручником кожен розділ або тема завершується навчальним проєктом, якій має свою тему, мету і структуру (рис. 1).

Так, наприклад, навчальний проєкт «Поглиначі часу» завершує розділ «Повторення курсу математики 5 класу». Школярам пропонується дослідити, яку частину часу вони витрачають щодня на соцмережі та електронні додатки; подати результати у натуральних числах, звичайних і десяткових дробах, відсотках; зробити висновки щодо доцільності зміни стилю свого життя. Отже, при реалізації цього проєкту в учнів продовжують формуватися обчислювальні навички, поняття «відсоток»; виховується цінність здорового способу життя; діти вчаться робити висновки на основі міркувань і свідчень.

Навчальний проєкт «Волонтерська діяльність» завершує розділ «Подільність чисел». Школярі випробовують себе у ролі волонтерів, намагаючись «нагодувати» нужденних, «упаковуючи» харчові продукти, добираючи набори їжі. Під час дослідницької роботи у школярів формуються обчислювальні навички, узагальнюються поняття НСД і НСК. Крім того, цей навчальний проєкт спрямований на морально-етичне і патріотичне виховання шестикласників.

Рис. 1. Приклади навчальних проєктів за підручником [3]

«Подорож річками України» - навчальний проєкт, який завершує тему «Додавання і віднімання звичайних дробів». Учням пропонується дібрати інформацію про річки України, що впадають у Чорне море, і далі, обравши одну з цих річок і один із видів річкового транспорту (байдарку, моторний човен, моторну яхту або гідроцикл) здійснити подорож річкою, аналізуючи, повз яких населених пунктів міг би пролягати такий маршрут. При реалізації цього навчального проєкту школярі оперують зі звичайними дробами, вирішуючи задачі на рух за течією і проти течії річки; вони вивчають технічні характеристики водних транспортних засобів; оцінюють достовірність інформації. Крім того, в них формується дбайливе, господарське ставлення до природних ресурсів, вони захоплюються красою України.

Тему «Множення і ділення звичайних дробів» завершує навчальний проєкт «Український борщ». Діти із зацікавленням дізнаються, що з липня 2022 року наша національна страва, що є символом життя, стійкості, сили і творчості українців, увійшла до списку нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО. Тож, шестикласники долучаються до «приготування» смачної страви, знаходячи дріб від числа, число за значенням його відсотка, відношення двох чисел. Діти розробляють власний рецепт українського борщу, досліджуючи технологію приготування їжі.

Навчальний проєкт «Золотий перетин» завершує розділ «Відношення і пропорції». Школярі здивовано дізнаються, що давньоєгипетські піраміди, равлик, соняшник, шишка, твори Моцарта, картина Леонардо да Вінчі «Мона Ліза», пальці людини мають щось спільне. Через розв'язання проблемної ситуації учні одержують число, що одержало назву «золотий перетин» або «золота пропорція» і досліджують його. Протягом виконання навчального проєкту у шестикласників формуються обчислювальні навички, графічні уміння, вони працюють з відношеннями і пропорціями. Крім того, діти одержують досвід взаємодії з творами мистецтва, досліджуючи, як великі художники використовували принцип золотого перетину в своїх шедеврах.

«Подорож повітряним океаном» - навчальний проєкт, який завершує тему «Додавання і віднімання раціональних чисел». Учням цікаво дізнатися, що в жовтні 2012 року австрієць Фелікс Баумгартнер здійснив на парашуті затяжний стрибок з висоти 39 км, куди його доставила величезна повітряна куля, перебуваючи у вільному падінні 4 хв 20 с. Дітям пропонується «подолати» цей рекорд і здійснити «подорож» у атмосферу: вони вивчають

будову атмосфери, температуру повітря у різних шарах атмосфери, «переміщуються» на повітряній кулі, описуючи кожне переміщення мовою математики; розробляють власний маршрут подорожі повітряним океаном.

Розділ «Раціональні числа та дії над ними» завершує проєкт «Зелений одяг планети». З'ясовано, що на нашій планеті зростає приблизно 3 трильйони дерев, а щорічно їх вирубують близько 15 мільярдів, причому за останні 50 років людство знищило понад 50 % усіх лісів. Такі дані не залишають байдужими шестикласників, і вони прагнуть зберегти «зелений одяг» планети, зокрема, багатства і красу Українських Карпат. Під час виконання навчального проєкту учні оперують з раціональними числами, зчитують дані гістограм, будують графіки залежностей між величинами.

Навчальний проєкт «Світ професій і математика» - завершує розділ «Узагальнення і систематизація курсу математики 6 класу» і має розгалужену структуру: школярі можуть обрати для реалізації проєкту один із трьох професійних напрямів, який їх найбільш зацікавлює. Якщо дитина обрала напрям «Дизайн у будівництві», то вона буде облаштовувати кімнату у будівлі власного проєкту, генеруючи ідеї, використовуючи екологічні матеріали, заощаджуючи кошти. При цьому відпрацьовуються обчислювальні навички учнів, пригадуються об'ємні геометричні фігури, досліджуються геометричні величини: площа і об'єм. Якщо школяр обрав напрям «Медицина», то він займатиметься профілактикою хвороб, досліджуючи аспекти здорового способу життя. При цьому продовжується формування обчислювальних навичок, поняття «відсоток», відбувається функціональна пропедевтика, оцінка достовірності та пошук інформації. Якщо ж учень (учениця) обрав (обрала) напрям «Економіка», то він (вона) «розпоряджатиметься» деякою сумою грошей, і буде намагатися заощадити і примножити кошти, створити бізнес-план. Звичайно, під час реалізації навчального проєкту формуються обчислювальні навички, узагальнюється поняття «відсоток», оцінюється достовірність інформації.

Зауважимо, що при підготовці до виконання навчального проєкту учні приймають рішення, як вони братимуть участь у ньому: кожен або кожна окремо, парами, групами, усім класом; як опрацьовуватимуться і фіксуватимуться дані. Також шестикласники мають визначитись, як оформити результати дослідження: у вигляді презентації, буклету, лепбуку тощо. Результати виконання навчального проєкту школярі обговорюють на окремому уроці, а сам проєкт розробляється ними заздалегідь, за тиждень або два тижні до захисту-обговорення.

Підсумовуючи, зазначимо, що проєктне навчання дозволяє інтегрувати зміст різних освітніх галузей на основі ключових компетентностей, що передбачено Концепцією НУШ, зокрема компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, інформаційно-комунікаційної, екологічної, культурної компетентностях, інноваційності, підприємливості та фінансової грамотності. За умови *успішного впровадження проєктного навчання реалізується програма ранньої профорієнтації школярів; в учнів покращується мотивація до вивчення предмета та підвищується рівень навчальних досягнень.*

Список літератури:

1. Концепція нової української школи. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf

2. Brigid Barron When smart groups fail. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://nus.org.ua/view/proektne-navchannya-korotko-pro-golovne/

3. Скворцова С. Математика. 6 клас : у 2-х частинах. / С.О. Скворцова, К.В. Нєдялкова. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://i-ranok.weblium.site/#cover

РИЗИКИ ПОШИРЕННЯ ВУЗЬКОЗЛАТКИ ЯСЕНЕВОЇ СМАРАГДОВОЇ *AGRILUS PLANIPENNIS* FAIRMAIRE В УКРАЇНІ

Скрипник Н.В.
кандидат біологічних наук, ст.н.с.
Інститут захисту рослин НААН
ORCID ID: 0000-0003-4856-5046
e-mail: nvskrypnyk35@ukr.net

Вузькозлатка ясенева смарагдова *Agrilus planipennis* Fairmaire(1888) – небезпечний карантинний шкідник, який належить до стовбурових шкідників і здатний заселяти живі та виснажені дерева. *Agrilus planipennis* внесено до Переліку регульованих шкідливих організмів України (А-1). Завдає значної шкоди ясеневим лісам та може повністю знищити рід *Fraxinus spp*..Шкідник небезпечний також для деяких видів в`язів, горіху. При активному розмноженні шкідника може зникнути від 35 до 100 % уражених дерев. Значної шкоди зазнали насадження ясеня в Азії, де цей вид поширений, а також у Європі та Північній Америці, куди він був завезений. Вперше в Північній Америці виявили шкідника у 2002 році в Мічигані. Вважають, що шкідник був завезений із деревиною внаслідок торгівлі. Згодом у 2020 році *A. planipennis* був присутній в 35 штатах США та окрузі Колумбія , а також в п'яти провінціях Канади[1]. Сотні мільйонів ясенів були знищені у Північній Америці, в результаті чого мільярди доларів були витрачені на захист, видалення та заміну дерев. На думку американців - це найдорожча комаха, що вторглася на територію країни[2]. Досвід Північної Америки показує, що *A.planipennis* надзвичайно складно знищити. В європейській частині Росії його поява датується 2003 р.[3]. Вперше на території України вогнища були виявлені у 2019 році в Луганській області. Ймовірно, що шкідник до нас потрапив із Росії через незахищеність кордону. За даними Держпродспоживслужби України на 01.01.2023 р. загальна площа насаджень під карантином становить 1177,85га . Сьогодні шкідник присутній в Луганській та Харківській областях [4]. Під час спостережень вченими встановлено, що місцевий *F. excelsior* менш сприйнятливий до *A. planipennis*, ніж *F. pennsylvanica*. *Agrilus planipennis* переважно пошкоджує дерева полезахисних насаджень. Шкодять личинки та імаго. Дорослі особини *A. planipennis* завдовжки 8,5–15,0 мм і шириною 3,0–3,5 мм. Тіло вузьке, подовжене, клиноподібне, металевого синьо-зеленого кольору. Личинки четвертої стадії кремово-білі, завдовжки 26-36 мм. Тіло видовжене, голова маленька, коричнева. Яйця кремово-жовті під час першої кладки, згодом стають червонувато-коричневими, овальні в поперечному перерізі, дещо сплюснуті, завдовжки 1,0–1,2 мм, ширина 0,6 мм, висота 0,3 мм Златка може розмножуватися при середній температурі $+19^0$C і зимувати при -30^0C.

A. planipennis зазвичай має одне покоління на рік, деяким особинам може знадобитися два роки, якщо вони розвиваються з яєць, відкладених наприкінці літа. Вихід імаго зазвичай починається в травні або червні. Жуки живляться листям дерев, а личинки завдають шкоди стовбурам, де вони роблять звивисті ходи. Шкідник може знаходитись приховано в деревині, яка переміщується при міжнародній торгівлі. Поширюється з транспортними засобами, вантажами, дерев'яним пакувальним матеріалом і дровами, садивним матеріалом на усіх стадіях розвитку[5]. Імаго самостійно поширюється на незначні відстані (від 1 до 20 км.) . Існують ризики поширення шкідника територією України, оскільки є значні природні насадження роду *Fraxinus spp*. вздовж транспортних трас. Найбільш вразливими можуть бути заражені насадження ясеня це: Закарпатська, Вінницька, Волинська, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Черкаська, Херсонська. Однак інші території України також знаходяться під загрозою. Хімічні методи боротьби не дають ефективного результату і тому повністю не зупиняють подальше поширення *Agrilus planipennis* [5].

Список літератури:

1.EABINFO (2020) Emerald ash borer Information network. http://www.emeraldashborer.info/ (last accessed 5 January 2021).

2.Herms DA & McCullough DG (2014) Emerald ash borer invasion of North America: history, biology, ecology, impact and management. Annual Review of Entomology 59, 13-30.

3.Davydenko K, Skrylnyk Y, Borysenko O, Menkis A, Vysotska N, Meshkova V, Olson Å, Elfstrand M, Vasaitis R (2022) Invasion of emerald ash borer Agrilus planipennis and ash dieback pathogen Hymenoscyphus fraxineus in Ukraine — a concerted action. Forests 13(5):78913(5):789. https://doi.org/10.3390/f13050789

4.Огляд поширення карантинних організмів в Україні.

https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozsadnictva/fitosanitarnij-kontrol/oglyad-poshirennya-karantinnih-organizmiv-v-ukrayini

5. EPPO(2013a) Pest risk analysis for Agrilus planipennis. https://gd.eppo.int/taxon/AGRLPL/documents [accessed on 5 Jan 2021].

ПРИЧИНИ ВТРАТИ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ІЗОЛЯЦІЙНОГО ЕКРАНУ НАФТОГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН

Ставичний Є.М.
канд. техн. наук, докторант
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
+38 (050) 373 09 51 E-mail: stavichniy.i@gmail.com
Фем'як Я.М.
докт. техн. наук, проф., зав. кафедри буріння свердловин
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Ковбасюк М.І.
аспірант
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Кріплення свердловини – це завершальний процес її споруджування. Забезпечення якісного розмежування продуктивних горизонтів є основною задачею, що поставлена на етапі кріплення. Оскільки, порушення технологічного процесу під час кріплення призводить не тільки до пролонгації терміну вводу свердловини в експлуатацію та недоотримання потенційного видобутку вуглеводнів, але може призвести і до дороговартісних ремонтно-ізоляційних робіт, без гарантування їх успішності реалізації чи втрати свердловини в цілому. Надзвичайно актуальними питання якісного розмежування горизонтів поставлені для умов родовищ з важко видобувними запасами вуглеводнів, газових родовищ, зокрема для свердловин в умовах залягання близько розташованих різнонапірних та різнонасичених продуктивних горизонтів.

На основі проведеного аналізу та систематизації промислового матеріалу встановлено, що надійність та якість кріплення свердловини залежить від комплексу гірничо-геологічних, техніко-технологічних та організаційних чинників, які в тій чи іншій мірі та в комплексі мають вагомий на якість розмежування горизонтів.

Результатами досліджень підтверджено, що потенційним джерелом для самовільної міграції флюїдів під час кріплення можуть бути порушення герметичності ізоляційного кільця, що спричинені особливостями формування цементного каменю у свердловині:

- поступлення пластових флюїдів внаслідок структуроутворення тампонажного розчину, що спричиняє зменшення гідростатичного тиску на колектори;
- зміна структурного складу тампонажного розчини при змішування технологічних систем, що призводить до дефектів структури цементного каменю;
- утворення каналів у системі колона–ізоляційний екран внаслідок зниження тиску в даній колоні під час очікування твердіння цементу та під час випробувань на герметичність;
- формування каналів зв'язку у системі ізоляційний екран–стінка свердловини.

Систематизуючи промисловий матеріал та наукові дослідження встановлено, що основна причина міграції флюїдів полягає у порушенні герметичності ізоляційного екрану у системі «обсадна колона – цементний камінь – гірська порода» чи висока проникність цементного каменю.

При цьому, додатковий вплив на якість розмежування горизонтів та стан герметичності ізоляційного екрану матимуть і певні технологічні операції, що проводять у свердловині уже після цементування, але які спричиняють до погіршення якості зчеплення цементного каменю з обсадною колоною.

Основний перелік робіт, що проведені у свердловині та можуть впливати на надійність системи кріплення та якість ізоляційного екрану:

1. динамічні навантаження внаслідок роботи бурильної колони;
2. деформаційні процеси внаслідок опресування колон та проведення гідророзриву

пласта чи спрямованого діяння на привибійну зону свердловини;

3. перфорація свердловини.

Внаслідок проведення різного роду робіт у свердловині, усіх чи їх частини, система кріплення може зазнати порушення ступеню зчеплення цементного каменю з колоною чи гірською породою та утворенням потенційного каналу для міграції флюїдів або руйнування цілісності ізоляційного екрану і втрати герметичності ізоляційного кільця.

Динамічні навантаження під час роботи бурильної колони діють зі значними напруженнями та деформаціями на систему кріплення «обсадна колона – цементний камінь» внаслідок ударних імпульсних зусиль, що в свою чергу може призвести як до порушення степеню зчеплення ізоляційного кільця з колоною та зміни властивостей каменю, так і аж до руйнування.

Зокрема погіршення якості зчеплення цементного камею з колоною внаслідок впливу динаміки роботи бурильної колони підтверджено за результатами ГДС, зокрема акустичним цементоміром (АКЦ). Так за результатами АКЦ-метрії [1], «добрий» контакт зчеплення цементного каменю з колоною становив близько 89,1 % довжини зацементованого інтервалу, а після розбурювання цементного стакану та оснастки колони степінь зчеплення погіршився на 46,4 %. Проведення спуско-підіймальних операцій, розбурювання в колоні цементних мостів, надмірно високих цементних «стаканів» викликає порушення контакту «обсадна колона – цементне кільце», особливо на ділянках із частковим зчепленням або в кавернозних зонах стовбура свердловини. Порушення виникають як в інтервалі розбурювання цементного моста, так і на десятки метрів вище.

Найбільш значні динамічні та статичні навантаження на обсадну колону та відповідно цементний камінь виникають під час опресування та перфораційних роботах. В окремих випадках, такі роботи є одними з причин заколонних перетоків. Основним чинником, що визначає значні напруження в цементному камені є внутрішній тиск в колоні. Відомо, що під час кумулятивної перфорації внутрішній тиск на обсадну колону може досягати 300МПа. При кумулятивній перфорації з щільністю понад 10 отворів на 1 м порушується контакт цементного кільця з колоною в зоні її проведення і на прилеглих до неї ділянках довжиною до десяти метрів.

Дослідженнями встановлено [2], найбільше зниження якості цементування обсадних колон за результатами АКЦ отримано при опресуванні обсадних колон тиском більшим за 15 МПа. Під час споруджування свердловин на родовищах України, в окремих випадках, тиск опресовки експлуатаційної колони становить і більше 30 МПа, при цьому, в закордонній практиці тиск опресовки не перевищує 14 МПа. Вимогами нормативних документів в нафтогазовій галузі додатково передбачена ще опресовка колони шляхом зниження рівня рідини у ній. Тобто, такі процеси деформаційного впливу внутрішнього і зовнішнього тиску надзвичайно негативно впливають на ступінь зчеплення цементного каменю з колоною, а також призводить до порушення якості розмежування горизонтів в цілому.

Узагальнюючи особливості роботи ізоляційного кільця у свердловині встановлено наступні вимоги до цементного каменю ізоляційного екрану:

- цементний камінь повинен забезпечувати щільний контакт та герметичність на межі системи гірська порода-ізоляційне кільце – обсадна труба та запобігати його порушенню під час деформаційних процесів у колоні;
- кріплення повинно чинити опір динамічним та статичним навантаженням під час внутрішньо свердловинних робіт та діяння на привибійну зону свердловини
- цементний камінь повинен формувати надійний ізоляційний екран запобігаючи міжпластовим перетокам та міграції флюїдів
- ізоляційний екран повинен бути корозійно стійким до агресивного середовища.

Отже, забезпечення якісного розмежування продуктивних горизонтів у нафтогазових свердловинах можна досягнути на основі детального аналізу гірничо-геологічних та техніко-технологічних факторів кріплення та застосуванні, відповідно до даних умов,

високоефективних тампонажних матеріалів, як основного чинника у формуванні надійного герметичного ізоляційного екрану. Дизайн складу тампонажного матеріалу, рецептура тампонажного розчину та властивості цементного каменю повинні враховувати вищезазначені умови цементування та подальшої експлуатації свердловини.

Список літератури:

1. Гриманюк В.І. Дослідження механічних властивостей дисперсноармованого тампонажного каменю під час статичних та динамічних навантажень // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2012. – № 2(43). – С. 91–97

2. Бойко В.С. Обводнення газових і нафтових свердловин // В.С. Бойко, Р.В. Бойко, Л.М. Кеба, О.В. Семінський. Том 1. – Київ: Міжнародна економічна фундація. 2006. – 792 с.

РОЗПОДІЛ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА МЕТОДОМ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВАЛОВОГО ПРИБУТКУ

Сук Петро
д.е.н., професор, професор кафедри обліку і оподаткування
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут"
м. Ніжин, Україна

Особливим видом витрат, що виникають у діяльності підприємств є витрати майбутніх періодів (далі – ВМП). До ВМП відносяться витрати, пов'язані з підготовчими до виробництва роботами в сезонних галузях промисловості; з освоєнням нових виробництв та агрегатів; сплачені авансом орендні платежі; оплата страхового поліса; оплата торгового патенту; передплата на газети, журнали, періодичні та довідкові видання тощо.

ВМП обліковують на рахунку 39 "Витрати майбутніх періодів". За дебетом рахунку 39 відображається накопичення витрат майбутніх періодів, а за кредитом – їх списання (розподіл) та включення до складу витрат звітного періоду [1; 2].

ВМП розподіляють між наступними періодами. Для їх розподілу можна використовувати методи амортизації необоротних активів, наприклад метод на основі валового прибутку.

Валовий прибуток (збиток) визначається як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) з урахуванням сум, які наведені у додаткових статтях.

У Звіті про фінансові результати (Звіті про сукупний дохід) (форма № 2) валовий прибуток відображається в статті "Валовий прибуток" (код рядка 2090) [3; 4].

При розподілі ВМП за методом на основі валового прибутку річна сума ВМП визначається як добуток суми ВМП, що розподіляються, та коефіцієнта розподілу ВМП, який обчислюється діленням обсягу валового прибутку (планового або фактичного) за відповідні періоди розподілу ВМП на плановий обсяг валового прибутку за увесь період розподілу ВМП.

Розподіл ВМП за методом на основі валового прибутку здійснюють за формулами:

$$РСРВМП = СРВМП \times КРВМП,$$

де РСРВМП – річна сума розподілу ВМП; СРВМП – сума розподілу ВМП; КРВМП – коефіцієнт розподілу ВМП.

$$КРВМП = ОВП : ПОВП,$$

де ОВП – фактичний або плановий обсяг валового прибутку за періоди розподілу ВМП; ПОВП – плановий обсяг валового прибутку за увесь період розподілу ВМП.

Розподіл ВМП за методом на основі валового прибутку можна проводити за іншим варіантом:

$$РСРВМП = ОВП \times КРВМП,$$
$$КРВМП = СРВМП : ПОВП.$$

Здійснювати розподіл ВМП за методом на основі валового прибутку можна за двома способами: 1) від початкової суми ВМП; 2) від залишкової суми ВМП.

На прикладі продемонструємо розподіл ВМП за методом на основі валового прибутку.

Приклад. Сума розподілу ВМП становить 14000 грн, строк розподілу ВМП – 4 роки. За період розподілу ВМП очікується отримати 50000 грн валового прибутку, у тому числі: за 1-й рік – 20000 грн, за 2-й рік – 15000 грн, за 3-й рік – 10000 грн, за 4-й рік – 5000 грн.

Коефіцієнт розподілу ВМП: за 1-й рік – 0,4 (20000 : 50000 = 0,4), за 2-й рік – 0,3 (15000 : 50000 = 0,3), за 3-й рік – 0,2 (10000 : 50000 = 0,2), за 4-й рік – 0,1 (5000 : 50000 = 0,1).

Здійснимо розподіл ВМП за 1-м способом (від початкової суми ВМП) методу на основі валового прибутку (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл ВМП за методом на основі валового прибутку (1-й спосіб – від початкової суми ВМП)

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Валовий прибуток, грн	Коефіцієнт розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	14000	20000	0,4	5600
2	14000	15000	0,3	4200
3	14000	10000	0,2	2800
4	14000	5000	0,1	1400
х	Разом	50000	1	14000

[авторська розробка]

Виконаємо розподіл ВМП за 2-м способом (від залишкової суми ВМП) методу на основі валового прибутку (табл. 2).

Таблиця 2. Розподіл ВМП за методом на основі валового прибутку (2-й спосіб – від залишкової суми ВМП)

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Валовий прибуток, грн	Коефіцієнт розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	14000	20000	0,4	5600
2	8400	15000	0,3	2520
3	5880	10000	0,2	1176
4	4704	5000	0,1	4704
х	Разом	50000	1	14000

[авторська розробка]

З таблиці 1 видно, що при застосуванні 1-го способу методу на основі валового прибутку сума ВМП повністю відноситься у витрати за період розподілу ВМП.

Як видно з таблиці 2, при використанні 2-го способу методу на основі валового прибутку сума розподілу ВМП кожного року визначається із залишкової суми ВМП, а тому в останньому році сума ВМП не буде розподілена, а у витрати звітного періоду буде віднесена нерозподілена залишкова сума ВМП.

Висновки. Розподіляти ВМП можна за методом амортизації необоротних активів на основі валового прибутку. Валовий прибуток (збиток) розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг).

Існує два способи розподілу ВМП методом на основі валового прибутку: 1) від початкової суми ВМП; 2) від залишкової суми ВМП.

Методи розподілу ВМП законодавством не визначені, тому підприємство може обрати будь-який метод на свій розсуд.

Список літератури:

1. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов’язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства

фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291 (у редакції наказу Міністерства фінансів України 09 грудня 2011 р. № 1591), зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 грудня 2011 р. за № 1557/20295. – Електронний ресурс. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11#Text.

2. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 грудня 1999 р. за № 893/4186. – Електронний ресурс. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text.

3. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності", затверджено наказом Міністерства фінансів України 7 лютого 2013 р. № 73, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 лютого 2013 р. за № 336/22868. – Електронний ресурс. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text.

4. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності : Наказ Міністерства фінансів України від 28 березня 2013 р. № 433. – Електронний ресурс. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0433201-13/conv#Text.

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ШЛЯХ УКРАЇНИ: КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Тарабан С.В.
кандидат наук з державного управління
начальник відділу прогнозування та зведення інформації управління аналітики,
прогнозування та розвитку підприємництва
Департамент економіки і міжнародних відносин
Харківської обласної державної адміністрації, м. Харків

У 2014 році Україна підписала Угоду про Асоціацію з Європейським Союзом [1]. За останні роки Україні вдалося впровадити низку євроінтеграційних реформ попри те, що на сході країни весь цей час відбувалися військові дії. Станом на кінець 2021 року українська сторона оцінювала стан виконання Угоди про асоціацію на рівні 63% [2].

24 лютого 2022 року російська федерація здійснила повномасштабне вторгнення в Україну. Реагуючи на екзистенційну загрозу державі, Президент України Володимир Зеленський 28 лютого 2022 року подав заявку про вступ до Європейського Союзу, активізувавши таким чином процес європейської інтеграції в державі. 15 червня Європейська комісія рекомендувала надати Україні статус кандидата у члени ЄС, а 24 червня Європейська Рада надала Україні статус кандидата у члени ЄС. Ці події визначають напрямок і темп роботи у сфері європейської інтеграції на майбутнє і роблять євроінтеграцію однією з найбільш нагальних задач у повоєнному відновленні України [2].

Втім, на євроінтеграційному шляху України постали вагомі виклики, а саме:

- наслідки повномасштабної війни призводять до значних людських та фінансових втрат, уповільнюються темпи проведення реформ, а деякі реформи взагалі унеможливлюються. За інформацією Офісу генерального прокурора України, за рік війни в Україні російські військові вбили 9655 цивільних, серед яких 461 дитина, зруйновано або пошкоджено більше 81 тис. цивільних об'єктів: понад 62 тис. житлових будинків, більш ніж 2,3 тис. навчальних та виховних закладів, понад 450 медичних закладів. Пошкоджено або знищено понад 4 тис. інфраструктурних мереж – газопроводів, водопроводів, електромереж. Агресія рф спричинила довгострокову шкоду довкіллю, яку весь світ відчуватиме протягом десятиліть. Збитки української екології від війни, за даними Уряду, вже перевищують 46 млрд. дол. США [3];
- скорочення обсягів торгівлі, у тому числі з Європейським Союзом, через війну, порушення логістичних і виробничих ланцюжків з ЄС, і як наслідок втрата українськими виробниками частини європейських споживачів, які можуть переорієнтуватися на інших постачальників. У 2022 році експорт українських товарів зменшився на 35,1% порівняно із 2021 роком, імпорт – на 24,1%. Негативне сальдо склало 11124,7 млн.дол.США [4];
- всіляка постійна протидія російської федерації євроінтеграційним прагненням України тощо [2].

Водночас, важливо зазначити існуючі можливості євроінтеграції України:

- ключовою можливістю зостається розширення доступу до європейського ринку для українських товарів і послуг в результаті імплементації Угоди про асоціацію, її торговельно-економічного та секторального сегменту;
- поява нових можливостей для українських експортерів - санкції на російські товари та послуги створюють можливості для заміщення цих товарів і послуг українськими на ринках ЄС та інших ринках наших торговельних партнерів. Крім того, Європейським Союзом скасовано всі митні обмеження для товарів з України, тим самим створюються умови для подальшого зменшення кількості тарифних та нетарифних бар'єрів;
- збільшення рівня прозорості діяльності публічного сектору;

- отримання доступу до європейських ринків за рахунок здійснення стандартизації та сертифікації української продукції відповідно до європейських правил;

- налагодження взаємодії з Європейським парламентом та національними парламентами держав-членів Європейського Союзу тощо [2].

Набуття статусу кандидата дає Україні доступ до фінансових ресурсів, у тому числі донорських коштів – ефективність їх використання є запорукою економічного зростання.

Заявка України щодо набуття статусу кандидата у члени ЄС активізувала політичний дискурс щодо питань розширення Європейського Союзу. Україна має шанс здійснювати відбудову інфраструктури одразу відповідно до екологічних та енергоефективних підходів ЄС. Завдяки підтримці з боку сусідніх держав-членів ЄС відкривається можливість для модернізації транскордонного сполучення та логістичних шляхів між ЄС та Україною [2].

Саме зараз, коли підтримка і держав-членів ЄС, і європейських інституцій, і громадян країн-членів знаходиться на такому високому рівні, час для рішучих реформ і швидкого завершення процесу європейської інтеграції.

Список літератури:

1. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text (дата звернення: 28.01.2023).

2. Проект Плану відновлення України. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/european-integration.pdf (дата звернення: 28.01.2023).

3. https://gp.gov.ua/ua/posts/preskonferenciya-andriya-kostina-pro-roboti-prokuraturi-za-rik-povnomasstabnoyi-agresiyi-rf (дата звернення: 28.02.2023)

4. Головне управління статистики у Харківській області. URL: http://kh.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 28.01.2023)

5. Державна стратегія регіонального розвитку України на 2021–2027 роки. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text (дата звернення: 28.01.2023).

ЗМІЦНЕННЯ СТРУКТУРИ МАТЕРІАЛІВ ПОВЕРХНЕВОЮ ПЛАСТИЧНОЮ ДЕФОРМАЦІЄЮ

Телятник Інна Анатоліївна
аспірантка
ORCID. 0000-0002-2998-1506
+380 68 2816 126
Inna201098@gmail.com
Вінницький національний аграрний університет

Сучасні тенденції розвитку машинобудування вимагають впровадження у виробництво технічних та технологічних процесів виготовлення деталей машин з метою підвищення їх надійності, зниження собівартості тощо. Надійність деталей машин визначається їх міцністю, зносостійкістю, вібростійкістю та іншими критеріями ефективності.

Основним методом підвищення втомної міцності та зносостійкості деталей є наклеп поверхні всієї робочої зони деталі та поверхні зони концентрації напружень. Пластична деформація виникає при збільшенні навантаження, яке перевищує пружну міцність матеріалу, оскільки під час деформування метал зміцнюється [1-9].

Більшість промислових сплавів мають полікристалічну структуру. При полікристалічній деформації фаза ковзання відсутня, а деформація зерен починається відразу по декількох системах ковзання, що супроводжується вигином і скручуванням поверхонь ковзання. Загальна деформація невелика, лише 1%, а зерна деформуються неоднорідно через різну орієнтацію щодо прикладеного навантаження. У міру зміни деформації різниця між зернами матеріалу зменшується і змінюється мікроструктура: зерна металу поступово видовжуються в напрямку пластичного течії, що призводить до зміни зерен металевої решітки і збільшення щільності дефектів [1].

Поверхнева пластична деформація (ППД) матеріалу деталі створює багатоточкові та лінійні дефекти кристалічної решітки (лінійні та гвинтові дислокації) у поверхневих шарах деталі, підвищуючи тим самим стійкість цих шарів до зносу та втомного пошкодження. Деформаційне зміцнення поверхні деталі може бути досягнуто різними засобами та обладнанням, що приводяться в дію механічно, пневматично та гідравлічно.

При ППД використовуються різні типи приводів, такі як:

- електромеханічні;
- пневматичні;
- гідравлічні.

Гідравлічні приводи для ППД мають такі природні переваги перед пристроями з іншими приводами.

Їх природні переваги:

- високий тиск (>10 МПа) робочої рідини (енергоносія) з великим запасом енергії;
- мінімальні габарити;
- найвищі енергетичні характеристики, завдяки приведенню ударного елемента пристрою в технічний рух носієм;
- можливість регулювання робочих параметрів в широкому діапазоні;
- простота автоматизації процесу.

У порівнянні зі звичайними гідроприводами для пристроїв ППД, гідроімпульсний привід, відносно новий тип гідроприводу, він є більш раціональним, що дозволяє, наприклад, створювати малогабаритні віброударні пристрої для деформаційного зміцнення поверхонь деталей, які можуть бути змонтовані безпосередньо в різцетримачі токарного верстату [2,3].

Завдяки відомим перевагам гідравлічних пристроїв найбільш компактне обладнання може бути гідроприводним. Розглядаючи відомі типи гідроприводів, найбільшою перевагою є відносно новий вид гідроприводу – гідроімпульсний, який дозволяє створювати невеликі пристрої для деформаційного зміцнення поверхні деталей, які можна встановлювати безпосередньо в металорізальних верстатах.

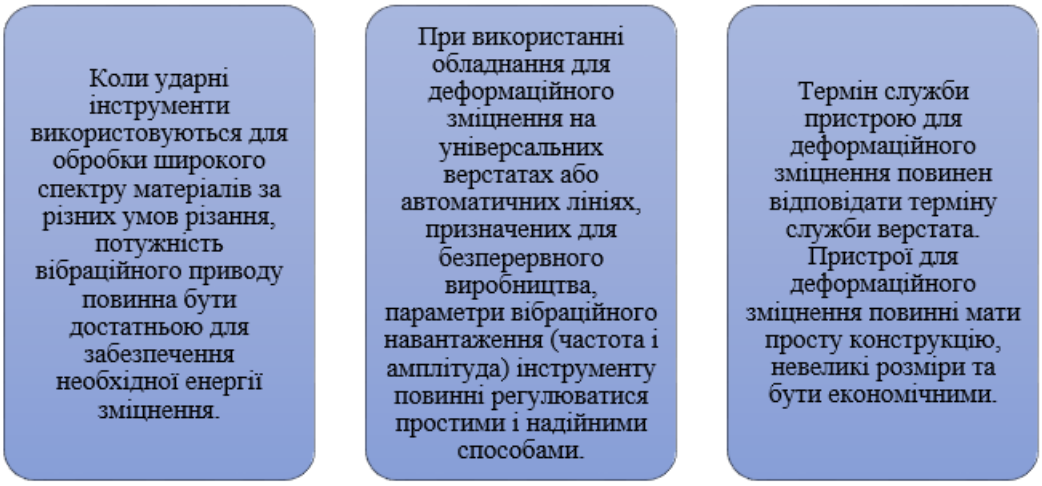


Рис. 1. Вимоги до обладнання при ППД

У порівнянні зі звичайними гідроприводами для пристроїв ППД, гідроімпульсний привід, відносно новий тип гідроприводу, він є більш раціональним, що дозволяє, наприклад, створювати малогабаритні віброударні пристрої для деформаційного зміцнення поверхонь деталей, які можуть бути змонтовані безпосередньо в різцетримачі токарного верстату.

Аналізуючи роботи дослідників процесу зміцнення та фінішної обробки деталей машин за допомогою ППД та розробники обладнання для його реалізації, було виявлено наступні вимоги (рис.1) [2-4].

Наведені вище вимог до пристроїв для ППД показали, що найбільшою мірою цим вимогам відповідають пристрої для віброударно-деформаційного зміцнення на основі гідроімпульсних приводів з інтегрованим генератором імпульсів тиску енергоносія [4].

На сьогодні існують перспективи розвитку пристроїв для поверхневого деформаційного зміцнення на основі гідроімпульсних приводів [5]. Застосування таких вібропривідів у поєднанні з високожорсткими пружинами відкриває якісно нові можливості (висока питома потужність при малих габаритах, широкий діапазон параметрів вібронавантаження, можливість перенастроювання режимів вібрації та віброудару) і позитивно впливає на техніко-економічні показники [6].

На рисунку 2 наведено основні вдосконалення гідроімпульсних систем для деформаційного зміцнення.

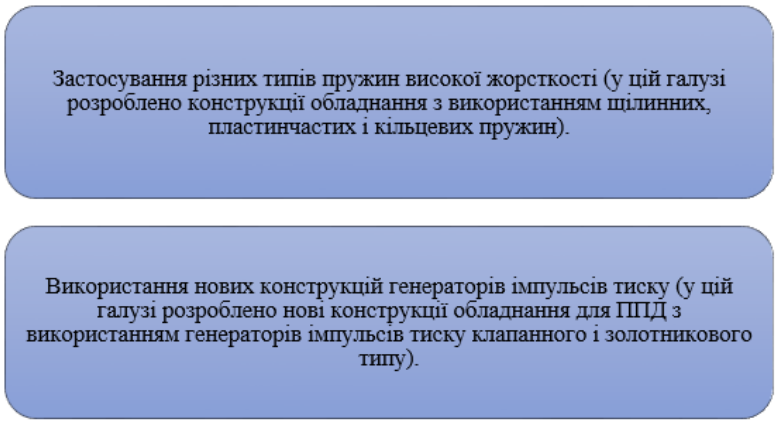


Рис. 2. Основні вдосконалення гідроімпульсних систем для деформаційного зміцнення

Технічні можливості гідравлічного імпульсного пристрою для деформаційного зміцнення також відкривають нові технічні можливості для ППД, такі як імпульсне зміцнення, ударно-вібраційне зміцнення і статичне імпульсне зміцнення, і для цього потрібні подальші теоретичні та експериментальні дослідження.

Відомо, що при різанні пластичних матеріалів серйозною проблемою є подрібнення стружки. Утворення стабільної та міцної зливної стружки є ознакою поганої оброблюваності матеріалу заготовки і вимагає використання спеціальних інструментів і методів, таких як відділення стружки і припуск на стружку [7,8].

Пресування металевих порошків - це технологічна операція для отримання порошкових пресовок, тобто компактів із заданою формою, розміром і щільністю. Початковий об'єм сипучого матеріалу зменшується під дією сил і порошок ущільнюється. Зміна початкового об'єму відрізняє його від деформації компакту, при якій змінюються геометричні розміри, але об'єм залишається постійним.

Пресування порошків досягається шляхом ущільнення їх в металевих формах або еластичних оболонках. Ущільнення металевих порошків можна розділити на такі методи, як пресування, гідростатичне ущільнення, лиття під тиском, вальцювання, ущільнення суспензії, імпульсне ущільнення і вібраційне ущільнення. У певному сенсі всі методи формування металевих порошків можна порівняти з пресуванням [9].

Список літератури:

1. Паладійчук Ю.Б., Телятник І.А. Типи і конструкції віброзбуджувачів сучасного машинобудування. Вібрації в техніці та технології. 2022. № 4 (107). С. 26-35.

2. Веселовська Н.Р., Паладійчук Ю.Б., Телятник І.А. Дослідження мікротвердості поверхні циліндричної деталі при деформаційному протягуванні Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022.№ 3 (118). С.31-42.

3. Іскович-Лотоцький Р. Д., Іванчук Я. В. Підвищення ефективності розвантаження матеріалів під дією періодичних ударних імпульсів. Вібрації в техніці і технологіях. 2008. № 2 (51). С. 8-11.

4. Іскович-Лотоцький Р. Д., Іванчук Я. В., Дослідження динаміки процесу роботи універсального гідравлічного віброудраного приводу для розвантаження транспортних засобів. Наукові нотатки. Міжвузівський збірник (за напрямом «Інженерна механіка»). 2007. № 20. С. 184-187.

5. Iskovych-Lototsky R., Veselovska N. Automatic system for modeling vibro-impact unloading bulk cargo on vehicles. Proc. SPIE 10808, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2018. 1080860 (1 October 2018): веб-сайт. URL: https://doi.org/10.1117/12.2501526. (дата звернення 30.09.2022)

6. Rostislav Iskovych-Lototsky, Yaroslav Ivanchuk, Yaroslav Veselovsky, Konrad Gromaszek, and Ayaulym Oralbekova. Automatic system for modeling of working processes in pressure generators of hydraulic vibrating and vibro-impact machine. Proc. SPIE 10808, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2018. 1080850 (1 October 2018): веб-сайт. URL: https://doi.org/ 10.1117/12.2501532. (дата звернення 30.09.2022).

7. Іскович-Лотоцький Р. Д., Іванчук Я. В., Веселовський Я. П. Основи резонансно-структурної теорії віброударного розвантаження транспортних засобів. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна. 2014. № 5 (53). С. 109-118.

8. S. Matysiak, and P. Pusz. Axisummetric bousinesg problem for a granular hal. Bulletin of Polish Academie of Scienes, Technical Sciences. 1985. 33 (7/8), pp. 351-358.

9. Міськов В. П. Інерційний вібропрес-молот з електрогідравлічною системою керування гідроімпульсного привода для формоутворення заготовок з порошкових матеріалів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.03.05 / Міськов Вадим Петрович – Вінниця, 2015. – 22 с.

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Тимошенко В.М.
доцент, к.т.н.
v.tymoshenko@pdmu.edu.ua
+380953350001
Полтавський державний медичний університет

Безпека життєдіяльності людини в повсякденному житті тісно пов’язана з її духовним та фізичним здоров’ям. Взагалі, в системі загальнолюдських цінностей здоров’я і безпека завжди займали чільне місце.

Першочергова мета вивчення дисципліни БЖД – сформувати у студентської молоді звичку розпізнавати небезпеки, які загрожують людині в повсякденному житті й побуті, прогнозувати їх імовірність на основі теорії ризику, а у випадку їх виникнення – знати методи і засоби ефективного захисту від негативних наслідків надзвичайних ситуацій.

Ризик – це кількісна характеристика оцінки ступеня небезпеки. Ризик є критерієм реалізації небезпеки. Нескінченно малий, тобто «нульовий» ризик свідчить про відсутність реальної небезпеки в системі, і навпаки чим вищий ризик тим вища реальність впливу небезпеки.

Як вивчаються питання здорового способу життя на практичних зайняттях? Для того, щоб усвідомити фактичну картину здоров’я населення України, студентам пропонуються практичні заняття з теорії ризику.

У широкому розумінні слова ризик – це усвідомлена можливість постраждати від будь-якої небезпеки. Коли йдеться про здоров’я, під ризиком розуміють можливість виникнення шкідливих ефектів для певної людини або групи людей.

Здоров’я людини є необхідною передумовою її безпечної життєдіяльності, в масштабах країни – це важливий показник добробуту і внутрішньої безпеки в суспільстві.

Що ж означає термін – здоровий спосіб життя? При вивченні цього поняття стосовно конкретної особи необхідно врахувати два відправних фактори – генетичну природу даної людини і умови її життєдіяльності. Здоровий спосіб життя є спосіб життєдіяльності, який відповідає генетично умовленим типологічним особливостям даної людини, конкретним умовам її життя і направлений на формування, збереження й зміцнення здоров’я для повноцінного виконання людиною її соціально-біологічних функцій.

Досить часто, на жаль, розглядається можливість збереження і зміцнення здоров’я за рахунок використання якого-небудь засобу, що має дивовижні властивості (харчові добавки, психотренінг, очищення організму тощо). Спроби виділити домінуючий фактор і покласти його в основу досягнення здоров’я здійснюється досить давно. Так Гіппократ у «здоровому способі життя», специфічним елементом, вважав фізичне здоров’я людини (хоча й називав неправильне харчування матір'ю всіх хвороб). Демокрит у «здоровому способі життя» пріоритетним вважав духовний початок.

Очевидно, що прагнення досягти здоров’я за рахунок якого-небудь одного способу принципово не правильне, оскільки будь-яка із запропонованих "панацей" не в змозі охопити всієї безлічі взаємозв'язків функціональних систем людського організму і зв'язків самої людини з природою, технікою й суспільством.

Структура здорового способу життя повинна являти собою органічну єдність усіх сторін матеріально-побутового, природного, соціального і духовного буття людини, яка реалізується крізь фізіологічні, енергетичні та інформаційні канали людини.

Після вивчення поняття "здоровий спосіб життя" студентам наводяться основні положення валеології, подається валеологічний аналіз здоров’я і захворювань.

Тож, умовою для підвищення якості навчання студентів є підхід кожного викладача до предмету, який він викладає, проведення ним наукових досліджень по попередньо сформованим напрямам.

ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Тищенко А.В.
доктор сільськогосподарських наук
Тищенко О.Д.
кандидат сільськогосподарських наук
Пілярська О.О.
кандидат сільськогосподарських наук
Коновалова В.М.
доктор філософії
Степанов С.С.
аспірант
Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
м. Одеса, Україна

Вступ. Сьогодні сільськогосподарське виробництво стикається з посиленням абіотичних стресів (посуха та засолення ґрунтів), біотичних стресів, низьким вмістом гумусу та поживних речовин у ґрунті та їх деградацією, що різко впливає на врожайність та ставить під загрозу продовольчу безпеку у всьому світі [1, с. 1; 5, с. 2]. Рослини справляються з цими викликами за рахунок активізації механізмів адаптації, що включають морфологічні, фізіологічні та молекулярні реакції [2, с. 3].

Для пом'якшення негативних факторів рослини значною мірою покладаються на кореневу мікрофлору. Наприклад, арбускулярно мікоризні гриби (AMF) відіграють важливу роль для рослин-господарів, починаючи від покращеного живлення, стійкості до стресу та механізмів стійкості до хвороб [3, с. 1]. Ризобактерії, що стимулюють ріст рослин (PGPR), збільшують ріст та розвиток, що приносять безліч переваг, таких як покращення засвоєння поживних речовин, адаптація до абіотичних та біотичних стресів, та модуляція захисних сил рослин [4, с. 2].

Тому метою досліджень було вивчення застосування мікроорганізмів для покращення життєдіяльності рослин під впливом негативних факторів.

Матеріали і методи. Дослідження проводилися з озимою пшеницею, кукурудзою, люцерною в Інституті кліматично орієнтованого сільського господарства, м. Херсон, Україна (46°44'33"N; 32°42'28"E; 50 м над рівнем моря) та на Асканійській державній сільськогосподарській дослідницькій станції у с. Тавричанка, Херсонська область (46°33'12"N; 33°49'13"E; 39 м над рівнем моря) протягом 2017–2021 рр. В дослідженнях використовувалися різні методи: польові, лабораторні, математично-статистичні.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати наших досліджень показують, що коефіцієнт кущення пшениці озимої на контрольному варіанті на рівні 1,61, а кількість продуктивних стебел склала 528 шт./м^2, тоді як за обробки насіння арбускулярною мікоризою (AMF) 1,89 та 588 шт./м^2 відповідно. В результаті інокуляції пшениці озимої урожайність становила 7,93 т/га, що вище контрольного варіанту на 0,87 т/га. Щодо впливу застосування AMF на якісні показники пшениці озимої то маса 1000 насінин склала 39,7 г, а натура 694,8 г, тоді як за контролю 37,4 г та 689,0 г відповідно. Вміст білку на обох варіантах був майже однаковим, а вміст клейковини за обробки насіння був трохи вищим і склав 25,63 %, тоді як на контрольного варіанті 24,97 % відповідно.

Застосування обробки насіння кукурудзи AMF мало відчутний вплив на структуру врожаю. Так початок сформований на обробленій рослині мав 20 рядів з 32 зернами в ряду тоді як на контрольному варіанті 16 і 32 відповідно. Вага насіння з 1 качана на варіанті з

обробкою склала 307,9 г, що на 56,3 г більше ніж на контролі. Різниця між початками була очевидна навіть візуально без попереднього зважування.

Урожайність кукурудзи, насіння якої обробляли арбускулярними мікоризними грибами склала 13,49 т/га, що на 24,1 % перевищувало контрольний варіант без обробки.

На першому році життя травостою (2019–2021 рр.) найменшу прибавку врожайності, порівняно з контролем, при зрошенні (8,6–10,8 кг/га у сорту Унітро, 10,5–13,1 кг/га у сорту Елегія і 9,4–11,4 кг/га у сорту Луїза) було отримано за інокуляції насіння мікоризними препаратами. За інокуляції PGPR при зрошенні врожайність насіння становила 173,8 кг/га у сорту Унітро, сорту Елегія – 212,3 і 190,2 кг/га у сорту Луїза, що було більше ніж при застосуванні AMF на 5,6 кг/га, 6,5 і 6,4 кг/га, відповідно. Проте в умовах природного зволоження насіннєва продуктивність за інокуляції PGPR була нижчою (82,7 – Унітро, 110,2 – Елегія і 92,1 кг/га – Луїза), ніж у мікоризних Препаратів 1 і 3 на 3,3–4,9 кг/га, 2,1–6,5 і 3,6–5,5 кг/га, відповідно. Це говорить про те, що PGPR менш ефективний за посушливих умов.

Найбільшу врожайність насіння було отримано за комплексною (AMF і PGPR) інокуляцією насіння. Так при зрошенні насіннєва продуктивність становила 187,0–191,5 кг/га у сорту Унітро, 229,4–233,9 кг/га у сорту Елегія і 207,0–209,6 кг/га у сорту Луїза, тоді як за умов природного зволоження – 98,0–100,1 кг/га, 130,5–133,3 і 109,1–111,5 кг/га, відповідно.

На другому році життя (2020–2021 рр.) найнижча врожайність насіння була отримана на контрольному варіанті і складала при зрошенні – 440,7 кг/га у сорту Унітро, сорту Елегія – 515,3 кг/га і 470,1 кг/га у сорту Луїза, тоді як в умовах природного зволоження – 306,5, 357,3 і 328,3 кг/га, відповідно.

Моноінокуляція PGPR і AMF сприяла підвищенню врожайності насіння, порівняно з контролем, при зрошенні на 40,32–56,27 кг/га у сорту Унітро, 41,9–65,6 – Елегії і 44,0–63,4 кг/га у сорту Луїза та 25,4–34,6, 22,5–41,0 і 25,0–38,3 кг/га, відповідно, в умовах природного зволоження.

Найбільшу врожайність насіння було отримано за комплексною (AMF і PGPR) інокуляцією насіння. Так при зрошенні насіннєва продуктивність становила 528,7–534,2 кг/га у сорту Унітро, 612,8–630,1 кг/га у сорту Елегія і 563,0–571,0 кг/га у сорту Луїза, тоді як за умов природного зволоження – 351,4–356,2 кг/га, 404,3–413,8 і 374,0–378,9 кг/га, відповідно.

У сумі за два роки найменша врожайність насіння також була отримана на контрольному варіанті (без інокуляції) і склала при зрошенні у сорту Унітро 588,5 кг/га, сорту Елегія – 695,9 і 631,9 у сорту Луїза, в умовах природного зволоження – 386,5, 463,8 і 417,3 кг/га, відповідно. Найбільшу насіннєву продуктивність було отримано за комплексної інокуляції, що склала при зрошенні 715,7–725,7 кг/га у сорту Унітро, 842,2–864,0 кг/га у сорту Елегія і 769,9–780,5 кг/га у сорту Луїза, тоді як за умов природного зволоження – 451,5–454,1 кг/га, 534,9–547,2 і 485,4–488,0 кг/га, відповідно.

Порівняльна оцінки впливу інокулянтів на проростання насіння люцерни в сольових розчинах свідчить, що зі збільшенням рівня як хлориду, і сульфату натрію від 1,0% до 3,0% знижується здатність насіння до проростання (від 98% до 0%). Найменший рівень засолення (0,5% кожної солі) трохи знижував проростання насіння люцерни. Підвищення рівня хлоридного засолення до 1,0% знижує процеси проростання насіння і становив варіант без інокуляції – 58%, при обробці насіння PGPR – 65%, AMF – 66% та PGPR + AMF – 73%, при підвищенні до 1,5% – 9%, 22, 14, 22%, відповідно. Рівень хлоридного засолення 2,0% практично повністю пригнічує процеси проростання насіння. Зниження проростання насіння спостерігалося за 1% сульфатного засолення. Так, без інокуляції спостерігалося зниження, порівняно з контролем, на 12%, PGPR – 7%, AMF – 10% та PGPR + AMF – 6%, при підвищенні концентрації солі до 1,5% зниження становило – 43%, 34, 39, 31%, відповідно, при підвищенні до 2,5% зниження склало – 81%, 74, 76, 67%, відповідно. Рівень сульфатного засолення 3,0% практично повністю пригнічує процеси проростання насіння.

Висновки. В ході проведення досліджень можна зробити висновки, що застосування AMF має хороший вплив на ріст і розвиток сільськогосподарських культур. Так на посівах пшениці озимої застосування обробки насіння препаратом AMF забезпечило кращу схожість

насіння, покращило розвиток кореневої системи та поглинання поживних речовин з ґрунту, що в свою чергу призвело до кращого кущіння та більшої кількості продуктивних стебел. При цьому коефіцієнт кущення склав 1,89, тоді як на контрольному варіанті 1,61.

Урожайність кукурудзи, насіння якої обробляли препаратом AMF, становила 13,49 т/га, що на 24,1 % перевищувало контрольний варіант без обробки. В результаті інокуляції пшениці озимої препаратом AMF урожайність становила 7,93 т/га, що перевищувало контроль на 0,87 т/га. Щодо якісних показників пшениці озимої, то на оброблюваному варіанті такі показники як маса 1000 насінин, натура та вміст клейковини був вищим ніж на контрольному варіанті, тоді як вміст білку майже однаковим.

Інокуляція насіння грибними і бактеріальними препаратами сприяла підвищенню насіннєвої продуктивності люцерни, незважаючи на рік життя травостою, сорт та умови зволоження. Проте найбільшу врожайність насіння було отримано за комплексної (AMF + PGPR) інокуляції насіння.

Список літератури:

1. Vozhehova Raisa, Tyshchenko Andrii, Tyshchenko Olena, Piliarska Olena, Konovalova Vira, Sharii Viktor, Fundirat Kateryna. Economic feasibility of application of bacterial and fungal drugs on seed-used alfalfa. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. 2022. Vol. 22, Issue 4. P. 827-834. PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952 https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.22_4/volume_22_4_2022.pdf

2. Tyshchenko O., Tyshchenko A., Piliarska O., Biliaeva I., Kuts H., Lykhovyd P., Halchenko N. Seed productivity of alfalfa varieties depending on the conditions of humidification and growth regulators in the Southern Steppe of Ukraine. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. Vol. 20, Issue 4, 2020. P. 551-562. PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952
https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.20_4/volume_20_4_2020.pdf

3. Вожегова Р.А., Тищенко А. В., Тищенко О. Д., Пілярська О. О., Гальченко Н. М. Урожайність та посівні якості насіння сортів люцерни залежно від умов вирощування. Вісник аграрної науки. 2021. №8 (821). С. 55 –63.
DOI: https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202108-07.

4. Вожегова Р.А., Тищенко О. Д., Тищенко А. В. Технологічні прийоми підвищення насіннєвої продуктивності та азотфіксувальної здатності люцерни. Аграрна наука – виробництву. 2022. №2. С. 6.

5. Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Димов О.М., Пілярська О.О., Гальченко Н.М. Врожайність та посівні якості насіння сортів люцерни в умовах зрошення залежно від застосування бактеріальних препаратів. Аграрні інновації. 2021. №5. С. 157-167. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.5.24

РІЗНІ МЕТОДИ В СЕЛЕКЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН

Тищенко А.В.
доктор сільськогосподарських наук
Тищенко О.Д.
кандидат сільськогосподарських наук
Пілярська О.О.
кандидат сільськогосподарських наук
Коновалова В.М.
доктор філософії
Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
м. Одеса, Україна

Згідно з прогнозами, глобальна зміна клімату призведе до підвищення температури, зміни географічної структури опадів і в майбутньому збільшення частоти екстремальних кліматичних явищ, збільшення інтенсивності й тривалості посух [1, с. 1; 3, с. 2]. Шкідлива дія посухи полягає, передусім, у зневодненні та порушенні метаболічних процесів у рослинах [4, с. 1; 5, с. 3]. В цілому реакція рослин на посуху складна, і рослини під дією посухи виявляють різні адаптивні реакції на морфологічному, фізіологічному рівнях з великими генотипічними варіаціями, а тип реакції визначається інтенсивністю посухи і її тривалістю [7, с. 4; 8, с. 1; 9, с. 2]. Виявлення та створення стійких до посухи генотипів – одна з головних задач селекційних програм, але створення високоврожайних сортів і реалізація їх потенціалу врожайності в посушливих умовах – надзвичайно складне завдання для селекціонерів [10, с. 2; 11, с. 5; 12, с. 1].

Метою досліджень було розробити науково-практичні підходи щодо визначення рівня посухостійкості генотипів люцерни за допомогою лабораторних, фізіологічних та польових методів в умовах півдня України.

Для оцінки посухостійкості до найбільш доступних і поширених лабораторних методів належить метод з моделюванням дефіциту вологи в розчинах з підвищеним осмотичним тиском. Більша кількість пророслих насінин свідчить про здатність сорту використовувати низькі запаси вологи в ґрунті та характеризує його посухостійкість. Таким чином, на ранніх етапах онтогенезу можна спрогнозувати стійкість генотипів до дефіциту ґрунтової вологи [13, с. 3] та виділити популяції, які показують толерантність до стресу в ранню фазу росту [2, с. 2]. Прогнозувати рівень посухостійкості сільськогосподарських культур можна при пророщуванні насіння з використанням сахарози, поліетиленгліколю (PEG) [6, с. 1]. Насіння, що вирощується в осмотичних розчинах, імітує недолік вологи внаслідок того, що сахароза витягує воду з живих клітин. Посухостійкі рослини мають високу водоутримуючу здатність. Отже, чим більша кількість насіння проростає на розчині сахарози, тим більшою стійкістю до посухи володіє рослина [2, с. 3].

Важливого значення набувають методи діагностики фізіологічного стану рослин, які найбільш точно відображають їх стійкість до стресу. Для побічної оцінки посухостійкості використовують фізіологічні методи (визначення обводнення тканин, водного дефіциту та водоутримуючої здатності листя).

Одним з найважливіших етапів селекційного процесу є первинна оцінка посухостійкості великої кількості популяцій з метою вибору кращого вихідного матеріалу. Розуміючи, що абсолютно точних аналітичних методів визначення ступеня стійкості сортів до несприятливих умов вирощування немає, ми виходили з того, що якщо методи оцінки мають під собою реальну фізіологічну основу, то, не претендуючи на повну характеристику стійкості, вони відображають важливу частину цих найскладніших властивостей рослин.

У дослідах використовували розчини сахарози з осмотичним тиском від 3 до 7 атм, з градацією в 2 атм. Для цього в 100 мл дистильованої води розчиняли 4,3, 7,2 і 10,0 г сахарози, що обумовлювало осмотичний тиск 3; 5 і 7 атмосфер, відповідно. Контролем слугувала дистильована вода. Пророщування насіння проводили в чашках Петрі, в які поміщали кружки фільтрувального паперу. За кількістю насінин, пророслих у розчинах сахарози, визначався рівень посухостійкості популяції з урахуванням індексу сили росту проростків.

Дослідження дозволили встановити, що рівень осмотичного стресу істотно впливав на кількість пророслого насіння, яка знижувалася зі збільшенням її рівня та мінімального значення (0–38,6%) досягала при концентрації 7, а в окремих популяцій – і при 5 атм. У популяцій Pr, Ver.d схожість насіння була 85,6 і 82,0% (контроль), при осмотичному стресі у 3 атм проросло насіння 83,0; 78,0%, при 5 атм – 79,6; 72,0%, відповідно.

Інтенсивність зміни індексу сили росту проростків у популяцій залежала від концентрації осмотичного стресу, з його збільшенням спостерігалися відмінності серед популяцій. Високими показниками схожості, довжини кореня і гіпокотиля, індексу сили росту проростків характеризувались популяції: Казачка ф.№2, Pr, Унітро.

Найбільш інформативними є методи вивчення водного режиму листя: обводнення тканин (ОТ), водного дефіциту (ВД) та водоутримуючої здатності (ВЗ) листя. Визначення яких проводили в фазі бутонізації на травостої люцерни кормового використання в період найбільшої напруженості стресових факторів (спекотна і посушлива погода) – це липень, серпень і вересень (2-й укіс першого року життя, 3-й та 4-й укоси другого року).

Обводнення рослин є показником забезпеченості їх водою, необхідною для протікання біохімічних реакцій (тобто для життєдіяльності) і є одним з важливих показників водного режиму рослин. ОТ листя є високим при зрошенні (81,88; 79,63; 78,42%) і низьким (69,20; 70,81; 71,84%) – в умовах природного зволоження. З обводненням листків тісно пов'язаний ВД, але вони знаходяться в зворотній залежності один з одним (r = -0,986 при зрошенні і r = -0,863 в умовах природного зволоження). В умовах природного зволоження відбувається збільшення ВД з широкими коливаннями по сортах. Значний ВД виявлений в листках люцерни сорту Унітро з мінливістю: 58,24% (2 укіс); 36,85 (3 укіс) і 37,12% – у четвертому укосі. Під впливом посухи водний потенціал зростав і у сорту Елегія та склав 38,44 і 42,25%. Найнижчими показниками ВД (25,21–25,49 і 26,52–26,14%) характеризувалися популяції: M.g./M.agr. і Приморка в третьому і четвертому укосах другого року життя травостою. Максимально (50,28–29,96–33,0%) він проявився у стресовій ситуації (без поливу) і знижувався у рослин при зрошенні до 12,64–17,37–22,04%.

ВЗ, що пов'язана з втратою води, показує, що при зрошенні після 2 годин в'янення втрачається від 13,9 до 17,3% води, в подальшому, за 8 годин втрати зростають і становлять 30,3–34,6%, а за 1 годину – 3,78–4,31%. В умовах природного зволоження за 1 годину втрата води коливається від 1,78 до 2,84%, що майже в 1,5–2,0 рази менше, ніж у рослин, які вирощувалися в умовах зрошення.

Популяції: M.agr.C., M.g./ M.agr., LRH і Ram. d. виділені з високою посухостійкістю (56,9–58,2%), Хоча, остання популяція не виділялася за показниками водного режиму, але характеризується найвищою посухостійкістю (58,2%), а генотип A.r.d. у числі кращих за водоутримуючою здатністю, але він не виділяється за посухостійкістю.

Визначення посухостійкості через математичні індекси дуже доцільне, оскільки значно спрощується цей процес. Для визначення посухостійкості генотипів ми у своїх дослідженнях використовували 14 індексів: MP, SSI, TOL, YSI, YI, STI, GMP, RDI, DI, SSPI, M_1STI, M_2STI, ATI, HMP, ISR. Вони оцінюють різні сторони стійкості сортів до нестачі вологи, тому повної відповідності між ними бути не може.

Результати дослідження показали, що врожайність популяцій люцерни при стресі (Ys) має найвищу позитивну кореляцію (r = 0,901-1,000) з індексами YSI, YI, GMP, HMP, STI, DI, RDI, ISR і негативну з SSI (r = -0,901). З індексами MP, TOL, SSPI – середню залежність (r = 0,627; r = -0,609; r = -0,609), а з індексом ATI зв'язок відсутній (r = -0,092).

За більшою кількістю індексів були виділені популяції M.g. / П.п., LR / H, Ram. d. та M. agr. / С., що найбільш слабкіше реагували на погіршення умов зволоження та формували найвищу врожайність зеленої маси (8,33–8,47 кг/м^2) в умовах природного зволоження.

Використовуючи різні методи для оцінки генотипів люцерни за посухостійкістю, можна сказати, що первинну їх оцінку необхідно провести за допомогою різних осмотичних розчинів, як доповнення використовувати фізіологічні методи і остаточну оцінку селекційного матеріалу за цією ознакою – провести розрахунок через математичні індекси та GGE біплот-аналізом.

Список літератури:

1. Tyshchenko O., Tyshchenko A., Piliarska O., Biliaeva I., Kuts H., Lykhovyd P., Halchenko N. Seed productivity of alfalfa varieties depending on the conditions of humidification and growth regulators in the Southern Steppe of Ukraine. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. Vol. 20, Issue 4, 2020. P. 551-562. PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952

2. Tyshchenko O., Tyshchenko A., Piliarska O., Kuts H., Lykhovyd P. Evaluation of drought tolerance in alfalfa (Medicago sativa) genotypes in the conditions of osmotic stress. AgroLife Scientific Journal. Volume 9, Number 2, 2020. P. 353-358. ISSN 2285-5718

3. Vozhehova R., Tyshchenko A., Tyshchenko O., Dymov O., Piliarska O., Lykhovyd P. Evaluation of breeding indices for drought tolerance in alfalfa (Medicago) genotypes. Scientific Papers. Series A. Agronomy. 2021. Vol. LXIV, No. 2. P. 435-444.

4. Vozhehova R., Tyshchenko A., Tyshchenko O., Piliarska O., Konovalova V., Sharii V., Fundirat K. Economic feasibility of application of bacterial and fungal drugs on seed-used alfalfa. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. 2022. Vol. 22, Issue 4. P. 827-834. PRINT ISSN 2284-7995

5. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Димов О.М., Люта Ю.О. Особливості прояву адаптивних ознак у селекційних популяцій люцерни при вирощуванні на насіння. Вісник СумНАУ. Серія «Агрономія і біологія». 2021. Випуск 2(44), С. 3–11. DOI https://doi.org/10.32845/agrobio.2021.2.1

6. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Димов О.М., Пілярська О.О. Оцінювання посухостійкості селекційного матеріалу люцерни за показниками водного режиму в умовах Півдня України. Plant Varieties Studying and protection. 2021, Vol. 17, No 1. С. 21–29. https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.1.2021.228204

7. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Гальченко Н.М. Оцінка посухостійкості популяцій люцерни кормового використання в рік сівби за математичними індексами. Аграрні інновації. 2022. №13. С. 190–198. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.13.28

8. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Фундират К.С., Коновалова В.М. Особливості прояву адаптивних ознак у популяцій люцерни за кормового використання. Аграрні інновації. 2022. №14. С. 135–144. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.14.20

9. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Фундират К.С., Гальченко Н.М. Оцінка посухостійкості популяцій люцерни за насіннєвого використання в рік сівби. Аграрні інновації. 2022. №15. С. 89–96. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.15.14

10. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Фундират К.С., Коновалова В.М. Визначення посухостійкості популяцій люцерни насіннєвого використання за математичними індексами. Вісник аграрної науки. 2023. №1 (838). С. 40–48. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202301-05

11. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Фундират К.С., Коновалова В.М. Насіннєва продуктивність популяцій люцерни другого року життя та

особливості прояву у них адаптивних ознак. Аграрні інновації. 2022. №16. С. 94–103. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.16.15

12. Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Люта Ю.О. Оцінка генотипів люцерни за насіннєвою продуктивністю на посухостійкість. Таврійський науковий вісник. Херсон: ВД «Гельветика», 2021. №120. С. 155–168. DOI https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.120.21

13. Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Люта Ю.О., Пілярська О.О. Адаптивна здатність – важлива ознака в селекції рослин. Зрошуване землеробство. 2021. №75, С. 101–109 DOI https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.75.19

СОЦІАЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО: ОСНОВНІ ОЗНАКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ

Труш І.М.
студент 1 курсу магістратури
Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Соціальне підприємництво – це процес, за допомогою якого окремі особи, стартапи та підприємці розробляють і фінансують рішення, які безпосередньо стосуються соціальних проблем. Таким чином, соціальний підприємець – це людина, яка досліджує бізнес-можливості, які мають позитивний вплив на їхню спільноту, суспільство чи світ[1].

Саме мета створення бізнесу є основною відмінністю класичного підприємства від соціального. У першому випадку підприємство створюється з метою збагачення, у другому - для вирішення соціальних завдань.

Соціальний підприємець – це людина, яка шукає нові програми, які потенційно можуть вирішити проблеми громади. Ці люди готові взяти на себе ризик і зусилля, щоб створити позитивні зміни в суспільстві своїми ініціативами. Соціальні підприємці можуть вірити, що ця практика є способом підключити вас до мети вашого життя, допомогти іншим знайти свою та змінити світ на краще (заробляючи на життя).

Для бізнесу соціальна діяльність є побічною, тобто спеціальний фонд був створений після того, як накопичилися надлишки прибутку. Для соціального підприємництва це не побічна діяльність, а основна. Так, якщо бізнес систематично віддає 10 % доходу на соцпотреби, це не означає, що він є соціальним. У цій ситуації краще казати про податкове вирахування в межах діяльності з корпоративної соціальної відповідальності[2].

Звичайне підприємство від соціального відрізняється відповіддю на запитання, що робити з прибутками. Якщо звичайний бізнес власник створює для того, щоб заробляти і витрачати отримані кошти (всі прибутки) на власні потреби і бажання, то соціальне підприємство створюється, як машина для генерування коштів, аби розв'язувати соціальну проблему. Прибутки соціального підприємства у повному обсязі скеровуються на соціальну мету діяльності і зміни у громаді. Власник/керівник підприємства та співробітники отримують щомісячну ринкову заробітну плату і свідомо не претендують на гроші з прибутку.

У кожного соціально підприємства має бути[3]:

- соціальна мета діяльності (зазвичай вона вказується у статуті, на сайті, етикетці, у місії чи окремо у соціальній меті підприємства і прослідковується у всій комунікації бренду);
- бізнес-модель, що сама на себе заробляє (бізнес більшу частину коштів отримує з продажу власних товарів та послуг, частину коштів може залучати з грантів, краудфандингу, соціального інвестування тощо);
- системність вирішення обраної соціальної чи екологічної проблеми (діяльність сфокусована на одній соціальній проблемі чи допомозі обраній вразливій групі не змінюється протягом існування організації);
- чіткий вимірюваний вплив діяльності соціального підприємства (наприклад на якість та рівень життя цільової групи або навколишнє середовище).

Соціальні підприємства зазвичай поділяють на чотири основні категорії, хоча вони постійно розвиваються і можуть змінюватися з часом у міру створення нових територій. Незважаючи на індивідуальні відмінності, усі типи соціальних підприємств намагаються працювати, збалансовуючи як отримання прибутку, так і досягнення своїх соціальних цілей[4].

1. Підприємства торгівлі. Під торговельними підприємствами розуміються кооперативи, колективи та інші організації, що належать робітникам або

службовцям. Вони суттєво відрізняються за розміром та організаційною структурою, але їх структура спільної власності забезпечує вищий ступінь економічної стійкості порівняно з іншими формами підприємств.

2. Фінансові установи. Деякі види фінансових установ також належать до категорії соціальних підприємств, включаючи такі організації, як кредитні спілки, кооперативні банки та фонди поновлюваних позик, які належать членам. Кредитні спілки, наприклад, побудовані так, що члени автоматично стають власниками, коли вони вносять гроші в спілку як клієнт, а кредитна спілка використовує внесені гроші, щоб допомогти іншим членам.

Кредитні спілки пропонують вищі норми заощаджень, низькі відсоткові ставки та зосереджені не на отриманні прибутку, а більше на допомозі своїм членам. Кооперативні банки є ще однією установою, яка, подібно до традиційних банків, приймає депозити та надає позики своїм клієнтам, але працює на кооперативних засадах, тобто вони належать своїм клієнтам.

Кооперативні банки критикують за те, що вони послаблюють свої принципи, оскільки вони іноді пропонують можливість тим, хто не є членом, скористатися їхніми послугами, оскільки багато з них торгуються на державних фондових біржах. Вони також збирають гроші на публічних фондових ринках, що породжує окремий клас акціонерів, які змагаються з членами кооперативу за контроль над банком.

3. Громадські організації. Громадські організації – це зареєстровані соціальні підприємства, які можуть включати громадські підприємства, громадські центри, житлово-будівельні кооперативи, громадські організації, певні менші магазини та спортивні клуби.

Зазвичай вони є членськими організаціями, які існують з певною метою та торгують комерційно з метою реінвестування прибутків у громаду. Часто членство досить велике, і члени є прихильниками місії організації.

4. Неурядові та благодійні організації. Працюють як у великих, так і в малих масштабах і зазвичай створюються для підтримки певних соціальних, екологічних чи політичних цілей. Прибуток використовується для досягнення соціальних чи екологічних цілей організації або для забезпечення зарплати людям, які надають безкоштовні послуги певним групам людей.

Список літератури:

1. What is social entrepreneurship? [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.bdc.ca/en/articles-tools/sustainability/environment/what-is-social-entrepreneurship

2. Соціальне підприємництво як відповідь суспільства на соціальні потреби [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://biz.ligazakon.net/interview/205014_sotsalne-pdprimnitstvo-yak-vdpovd-susplstva-na-sotsaln-potrebi

3. Соціальне підприємництво: типи та способи заробітку [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://apostrophe.ua/ua/article/business/2021-06-15/sotsialnoe-predpriyatie-otlichaetsya-ot-obyichnogo-otvetom-na-vopros-chto-delat-s-dohodami/40200

4. Social Enterprise [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/social-enterprise/

ЕЛЕКТРОННА БІБЛІОТЕЧНА ВИСТАВКА В СТРУКТУРІ ВІРТУАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ВИСТАВКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Туровська Л.О.
наукова співробітниця
ORCID 0000-0002-0750-1794
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
просп. Голосіївський, 3, Київ, 03039, Україна
e-mail: nankepy@ukr.net

В сучасних умовах віртуальна бібліотечна виставкова діяльність (ВБДВ) перетворюється на одну з найпоширеніших форм презентації бібліотечного фонду в мережі Інтернет, стає ефективним інструментом надання доступу до інформаційних ресурсів різної тематики, дієвим засобом інформування віддалених користувачів про нові надходження документів.

Відомо, що 80% інформації людина сприймає за допомогою зору. Безпосередня візуалізація документного матеріалу дає змогу оптимізувати усвідомлення та засвоєння користувачем необхідної інформації, наданої в наочній формі.

За загальноприйнятим визначенням, електронна бібліотечна виставка (ЕБВ) – це публічна демонстрація у мережі Інтернет за допомогою засобів вебтехнологій віртуальних образів спеціально підібраних і систематизованих творів друку та інших носіїв інформації, а також загальнодоступних електронних ресурсів, запропонованих віддаленим користувачам бібліотеки для огляду, ознайомлення та використання.

Об’єктом ЕБВ є видання (документ), суб’єктом – віддалений користувач, завданням – віртуальний показ образів видань з метою оптимальної орієнтації користувача в бібліотечному просторі.

В ЕБВ структуруються масиви бібліотечних інформаційних ресурсів, а самі виставки стають соціальними інформаційними комунікаторами. Розкриваючи бібліотечні фонди, вони створюють інформаційне поле, активізують і спрямовують читацькі потоки, зміцнюють зв’язки між бібліотекою та користувачами, пропагують нові видання. Це зумовлює багатофункціональність ВБВД у системі наукових комунікацій. За результатами бібліотекознавчих спостережень, основними функціями ЕБВ є: інформаційна, комунікаційна, когнітивна, навчальна, маркетингова, наукова, дозвільна, естетична, адаптивна, соціальна, виробнича, творча.

Характеристику основних функцій ЕБВ представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Характеристика основних функцій електронної бібліотечної виставки

№	Назва функції	Характеристика функції
1.	Інформаційна	Реалізується шляхом всебічного розкриття складу й змісту бібліотечних фондів
2.	Комунікаційна	встановлює комунікаційні зв’язки з потенційними споживачами інформації
3.	Когнітивна	Заохочує пізнавальні інтереси й потреби користувачів
4.	Навчальна	спонукає користувачів до вивчення запропонованих джерел
5.	Маркетингова	Формує попит на електронні документи, дає змогу вивчення потреб користувачів, забезпечує рекламу бібліотечних фондів, PR тощо
6.	Наукова	Стимулює виникнення та задоволення наукових інтересів
7.	Дозвільна	Зумовлює внутрішній стан читацького психологічного комфорту
8.	Естетична	Формує позитивний імідж бібліотеки завдяки художньому дизайну

9.	Адаптивна	Передбачає максимально зручне, необтяжливе наочне сприйняття користувачами необхідної інформації
10.	Соціальна	Сприяє включенню користувачів у загальний бібліотечний соціум
11.	Виробнича	Забезпечує безпосередню зайнятість бібліотечних працівників у виставковій роботі
12.	Творча	Спонукає до розвинення творчої активності бібліотечних працівників – організаторів виставок

Зважаючи на основні функції ЕБВ, класифікуємо ЕБВ за ознаками, розглянутими в таблиці 2.

Таблиця 2. Класифікація електронних бібліотечних виставок за ознаками

№	Ознака	Класифікація
1.	За статусом	Самостійні або ті, що супроводжують різні бібліотечні заходи
2.	За змістом	Універсальні, галузеві, тематичні, персональні
3.	За цільовим призначенням	Допомога в навчанні, задоволення наукового пошуку, самоосвіта, підвищення загальнокультурного рівня тощо
4.	За повнотою розкриття бібліотечного фонду	Переглядові, локальні, багатоаспектні
5.	За видами видань	Книжкові, газетні, журнальні, картографічні, комплексні (кількох видань одночасно)
6.	За терміном функціонування	Постійні, тривалі, короткочасні
7.	За підставами для організації	З ініціативи бібліотеки, за пропозиціями користувачів, за замовленням установ
8.	За ступенем доступності	Безкоштовні, платні

Особливістю ЕБВ є наявність первинного (прямого), відкладеного (вторинного) й мультиплікативного (сукупно-результативного) ефектів. Первинний ефект досягається безпосередньо під час перегляду користувачем опублікованої виставки. Відкладений ефект проявляється через певний часовий проміжок між ознайомленням користувача з виставкою та отриманням ним результату (навчального, пізнавального, комунікаційного, наукового тощо). Мультиплікативний ефект позначається в результативному зростанні користувацьких переглядів ЕБВ; завдяки активізації використання широким читацьким загалом бібліотечно-інформаційних послуг у цілому.

Градацію ефектів ЕБВ розглянуто в таблиці 3.

Таблиця 3. Градація ефектів електронної бібліотечної виставки

№	Назва ефекту	Сутність ефекту
1.	Первинний (прямий)	Отримання користувачем інформації під час безпосереднього перегляду ЕБВ
2.	Вторинний (відкладений)	Отримання користувачем результату завдяки використанню отриманої виставкової інформації в навчальній, науковій, пізнавальній діяльності тощо
3.	Мультиплікативний (сукупно-результативний)	Результативне зростання переглядів ЕБВ, активізація використання бібліотечно-інформаційних послуг зацікавленим колом суб'єктів (від окремої людини – до широкого читацького загалу)

Як бачимо, ЕБВ як складова ВБВД є посередником і провідником віртуального читання, віртуального інформаційного обміну, віртуального спілкування, навчання, пізнання, самоосвіти. Саме тому вона займає чільне місце на українському ринку бібліотечного онлайн-сервісу.

ВІДМІННІ РИСИ У ЗМАГАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ З РІЗНИМИ ПРОЯВАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ

Улан А.М.
к.фіз.вих., доцент
Бугера Д.О.
студент кафедри футболу
Корень І.С.
студент кафедри футболу
Національний університет фізичного виховання та спорту України

Анотація. *В роботі визначені відмінності у певних аспектах фізичної діяльності спортсменів з різними проявами функціональної асиметрії у різних видах спорту*

Ключові слова: *функціональна асиметрія, змагальна діяльність, лівші, правші*

Вступ. Функціональна асиметрія мозку є важливим фактором, який впливає на спортивну діяльність та може мати важливе значення в процесі побудови підготовки спортсменів та їх змагальної діяльності. Дослідження [5] показали, що функціональна асиметрія може відображатися в різних аспектах спортивної діяльності, включаючи моторні навички, здатність до сприйняття та аналізу інформації та інші.

Один з прикладів використання функціональної асиметрії в спорті - це визначення домінуючої руки або ноги спортсмена. Відомо, що домінуюча сторона мозку відповідає за контроль за відповідною стороною тіла. Тому, знання, яка сторона є домінуючою для спортсмена може бути корисним для тренування та розвитку моторних навичок [1].

Мета дослідження: визначити різниці в проявах різних асиметрій у спортивній діяльності та їх результативність у різних видах спорту.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури, даних мережі інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Лівші та правші можуть відрізнятись на фізіологічному рівні, оскільки вони мають різні способи обробки інформації в мозку та керування рухами. Лівші та правші можуть мати різні темпи видалення токсинів з організму та швидкість метаболічних процесів. Лівші можуть бути більш схильні до ранкової активності, тоді як правші - до вечірньої. Для лівшів та правшів характерний різний рівень здоров'я та схильність до певних хвороб. Наприклад, лівші частіше страждають від мігрені та депресії, тоді як правші - від дислексії та аутизму [2].

Однією з основних фізіологічних відмінностей між лівшами та правшами є асиметрія у прояві фізичних здібностей. У лівшів та правшів спостерігається різниця у прояві фізичних можливостей між правою та лівою стороною тіла та кінцівками відповідно. Це може відображатись в тому, що одна з кінцівок як верхніх так і нижніх може бути сильнішою, витривалішою, виконувати більш точні рухи за менший проміжок часу або бути більш гнучкою. Рухи, виконувані у ведучу сторону, є більш координованими.

У деяких видах спорту, таких як бокс, фехтування або теніс, у лівшів ефективність змагальної діяльності може бути вища через їхню незвичну для більшості суперників техніку. З іншого боку, правшам може бути легше адаптуватись до стандартів тренувань та правил гри, оскільки більшість тренерів та суперників також є правшами, що дає їм більше можливостей для практики та вдосконалення своїх навичок [5].

У дослідженнях порівнюють рівень розвитку та прояву фізичних якостей (швидкість, сила, витривалість тощо) у лівшів та правшів, зокрема серед футболістів, баскетболістів, легкоатлетів, веслувальників та плавців. Дослідження [4] показує, що в більшості випадків не було статистично значущих різниць у фізичних якостях між лівшами та правшами в межах

кожної спеціалізації. Однак, були виявлені деякі відмінності, наприклад, у футболістів лівші мали вищий рівень витривалості, а правші - більшу силу у ногах.

Порівнюючи техніко-тактичні дії спортсменів правшів та лівшів у біатлоні, стрибках у висоту та штовханні ядра, виявлено, що лівші мають переваги у стрибках у висоту та штовханні ядра, тоді як правші показають кращі результати в біатлоні [2].

Регбісти [3] правші та лівші мають різний стиль гри, але це не впливає на їх успішність.

Лівші в карате мають більш високу швидкість реакції, але меншу її точність, ніж правші. Крім того, лівші мають вищу результативність у виконанні технічних завдань, які вимагають сили та швидкості. Однак, у завданнях, які вимагають точності, правші є більш успішними [4].

Автори [4] доходять висновку, що лівші та правші каратисти мають різні сильні та слабкі сторони у виконанні технічних завдань у карате, і це може мати практичне значення для тренування каратистів.

Фахівці [5], використовуючи методи машинного навчання для аналізу даних з чотирьох топ-ліг Європи, з'ясували, що футбольні команди з більшою кількістю лівоногих гравців мають вищу результативність. Лівоногі гравці можуть мати перевагу в певних ситуаціях, оскільки їхні дії непередбачувані для правоногих гравців. Лівоногі гравці мають технічні переваги у деяких аспектах, наприклад, вони можуть бути більш точнішими в пасах та стрибках. Правоногі гравці є більш ефективними в рухах та вправах з проявом швидкості та точності, а також у побудові гри на великій відстані. Важливо, щоб команда мала баланс між лівоногими та правоногими гравцями, оскільки це може допомогти розширити стратегії та тактику команди.

Висновки. Загалом, відмінності між лівшами та правшами в спорті є досить індивідуальними та залежать від конкретного виду спорту та вимог, які висуває змагальна діяльність до спортсменів у прояві їх здібностей та можливостей.

Список літератури:

1. Кос Р., Улан А. Возрастные особенности спортивной карьеры футбольных голкиперов. In: Sport. Olimpism. Sănătate . 2022. p. 426-430.

2. Линець М., Хіменес К. Індивідуалізація та диференціація фізичної підготовки спортсменів. Фізична активність, здоров’я і спорт, 2016, 2(24): 34-44.

3. Glassbrook, D. J., Fuller, J. T., Alderson, J. A., & Doyle, T. L. Measurement of lower-limb asymmetry in professional rugby league: a technical note describing the use of inertial measurement units. 2020, 8, e9366.

4. Mala, L., Maly, T., Cabell, L., Cech, P., Hank, M., Coufalova, K., & Zahalka, F. Body composition and morphological limbs asymmetry in competitors in six martial arts. Int. J. Morphol, 2019, 37(2), 568-575.

5. Ulan, A., & Balkovyi, I. (2022). Game Specialization in Football Considering the Motor Asymmetry in Football Athletes. Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society, (1(57), 66–73. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-01-66-73

ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР І ПРОДУКТІВ ЇХ ПЕРЕРОБЛЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ЕМУЛЬСІЙ

Філінська Тетяна Геннадіївна
к.т.н., доцент
Державний вищий навчальний заклад
"Український державний хіміко-технологічний університет"
Філінська Антоніна Олександрівна
старший викладач
Державний вищий навчальний заклад
"Український державний хіміко-технологічний університет"
+380978107687
antoniyafilin@ukr.net
Бєй Євгенія Андріївна
студентка
Державний вищий навчальний заклад
"Український державний хіміко-технологічний університет"
Білоножко Максим Васильович
фахівець з якості
Державне підприємство "Дніпропетровський регіональний державний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації"

Сучасний розвиток харчової галузі не можливо уявити без інноваційної складової. Впроваджуючи у виробництво новітні розробки, енерго- і ресурсозберігаючі технології з використанням відходів і побічних продуктів в якості вторинних матеріалів виробництва, можливо досягти бажаного економічного ефекту від господарської діяльності харчових підприємств. Процесові інновації, які спрямовані на вдосконалення технології (процесів) виготовлення харчових продуктів, спонукають виробників до постійної модернізації виробництв та оптимізації технологічних операцій.

Особливої уваги заслуговують продуктові (рецептурні) інновації, завдяки яким постійно розширюється асортимент харчової продукції, задовольняючи вимоги найвибагливіших споживачів. Актуальним є виробництво спеціальних, оздоровчих харчових продуктів, які додатково містять у своєму складі різні функціональні інгредієнти. Це добавки технологічного призначення, збагачуючі компоненти (вітаміни, мінеральні речовини, харчові волокна), замінники окремих традиційних рецептурних складових та ін.

Емульсійні продукти широко представлені у харчовому раціоні сучасної людини. Вагоме місце у цьому переліку займає майонезна продукція, яка є емульсією прямого типу. В таких емульсіях жирова фаза у дрібнодисперсному стані розподілена у водній фазі. Традиційно в якості жирової складової майонезів і салатних соусів виступають рослинні олії, найчастіше – соняшникова. З метою збагачення харчових водно-жирових емульсійних продуктів незамінними ω-6 і ω-3 жирними кислотами використовують збалансовані за жирнокислотним складом купажі різних олій, таких як: ріпакова і соєва [1, с. 57], кукурудзяна і оливкова [2, с. 250]. До рецептур майонезної продукції додають лляну, кунжутну, конопляну олію [3, с. 155] та ін. Їх перелік постійно збільшується за рахунок використання олій, які одержують з нетрадиційної сировини.

Виготовлення затребуваної на сьогодні дієтичної низькожирної майонезної продукції зі значною часткою водної фази потребує введення до їх рецептурного складу спеціальних добавок – загущувачів та стабілізаторів. Без них неможливо забезпечити потрібну консистенцію низькожирних водно-жирових емульсійних продуктів. В технології майонезів і салатних соусів зазвичай в якості таких функціональних добавок використовують

стабілізатори штучного походження, залишається актуальним пошук нових природних стабілізуючих компонентів.

В якості стабілізуючих добавок в рецептурах низькожирних емульсійних продуктів використовують різноманітні за походженням, складом, будовою та властивостями компоненти, серед яких є борошно. Особливою вимогою до його характеристик є високий показник вологоутримуючої здатності [4, с. 303]. В якості таких стабілізуючих добавок до майонезів різної жирності можуть бути рекомендовані наступні види борошна, одержані з вторинних продуктів перероблення олійної сировини: кокосове (вологоутримуюча здатність 490 – 510%), лляне (вологоутримуюча здатність 470 – 480%), кунжутне (вологоутримуюча здатність 420 – 440%), гарбузове (вологоутримуюча здатність 270 – 280), кукурудзяне борошно (вологоутримуюча здатність 160 – 170%) та ін.

Майонез, як емульсійний продукт, що складається з двох незмішуваних фаз – водної і жирової, має містити в своєму складі спеціальні добавки емульгатори. Вони мають дифільну будову молекул, можуть бути природного походження і штучно виготовленими. Ефективними натуральними емульгаторами слугують фосфоліпіди – побічні продукти рафнації рослинних олій. Це велика група лецитинів (Е322), які додатково піддають спеціальному обробленню з метою надання їм відкоригованих властивостей. В якості емульгаторів використовують лецитини: знежирені, ацетильовані, гідролізовані, фракціоновані та ін.

Виробництво майонезів і салатних соусів з покращеним нутрієнтним складом забезпечується також додаванням насіння олійних культур, шроту і жмиху, отримуваних в процесі виробництва рослинних олій. Введення до рецептурного складу майонезів і салатних соусів насіння окремих олійних культур, таких як льон, кунжут, амарант, чіа робить продукт більш збалансованим і корисним. З урахуванням вимог споживачів до якості продукції, насіння додається до майонезу або салатного соусу як у цільному вигляді так і подрібненому. Воно має не лише функцію збагачувального компоненту, що є додатковим джерелом корисних нутрієнтів, а також впливає на реологічні властивості і консистенцію продукту. Остання властивість має пряму залежність від ступеню подрібнення насіння. Дрібніші його фракції діють як більш ефективні загущувачі і сприяють формуванню більш однорідних за консистенцією продуктів.

Підсумовуючи вище викладений матеріал, можемо дійти висновку, що олійна сировина, кінцеві і побічні продукти її перероблення мають широке застосування у виробництві таких харчових емульсійних продуктів, як майонези і салатні соуси.

Розширення асортименту шляхом введення до рецептурного складу нових інгредієнтів обов’язково має супроводжуватися відповідними дослідженнями. Маємо розуміти вплив рецептурних інновацій на якісні показники продукції, такі як органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні, і наповнювати ринок лише безпечними харчовими продуктами, що не мають шкідливого впливу на організм людину. Слід враховувати, що і насіння олійних культур, і рослинні олії з високим вмістом ненасичених жирних кислот, і побічні жировмісні продукти олійного виробництва додають ризику псування майонезної продукції в результаті окислювальних процесів та потребують додаткового введення антиоксидантів.

Список літератури:

1. Матвєєва Т. В. Розробка рецептури майонезу на основі купажованих олій для функціонального харчування / Т. В. Матвєєва // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків : НТУ "ХПІ". – 2015. – № 14 (1123). – С. 55-59.

2. Грищенко І. Інноваційні технології соусу майонез / І. Грищенко, Н. Кравчук, О. Зборовська // Науковий журнал Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації. – Київ: Видавничий центр КНУКіМ. – 2019. – Том 2 №2. – С. 248-259.

3. Сова, Н. А. Використання конопляної олії у технології майонезу / Н. А. Сова, М. В. Луценко, А. О. Лобанова, Н. В. Грекова // Вісник НТУ «ХПІ», Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2019. – № 5 (1330). – С. 152-159. – doi:10.20998/2413-4295.2019.05.20.

4. Філінська Т. Г., Шевченко В. В., Філінська А. О. (2022) Природні стабілізатори для низькожирних емульсійних продуктів. «Світ наукових досліджень. Випуск 12»: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (с. 303–304). м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща.

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ УРОШТАМІВ STREPTOCOCCUS AGALACTIAE СЕРЕД ВАГІТНИХ ЖІНОК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Фінкова О.П.
Генеральний директор, лікар акушер-гінеколог вищої категорії
КНП «МКЛ №9»ДМР
м. Дніпро
ORCID-ID 0009-0004-4012-5139
Москаленко Л.М.
Завідувач бактеріологічною лабораторією, лікар-бактеріолог
КНП «МКЛ №9»ДМР, м. Дніпро
ORCID-ID 0009-0004-7115-045X
Луста М.В.
Лікар-бактеріолог КНП «МКЛ №9» ДМР
аспірант кафедри загальної медицини з курсом фізичної терапії,
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара, м. Дніпро
ORCID-ID 0000-0001-9273-6549
maksimlusta12@gmail.com
Татьяненко М.М.
Лікар-бактеріолог, КНП «МКЛ №9»ДМР
м. Дніпро
ORCID-ID 0009-0005-4044-791X
Широких К.А.
Лікар-бактеріолог, КНП «МКЛ №9»ДМР
м. Дніпро
ORCID-ID 0009-0009-6071-0518
Фалько О.В.
Бактеріолог, КНП «МКЛ №9»ДМР
м. Дніпро
ORCID-ID 0009-0002-4811-3082
Ступак О.Г.
Бактеріолог, КНП «МКЛ №9»ДМР
м. Дніпро
ORCID-ID 0009-0008-3899-940X
Воронкова О.С.
Науковий керівник: д.б.н., професорка кафедри загальної медицини з курсом фізичної терапії, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро
ORCID-ID 0000-0003-3380-6871

Резистентність бактерій до антибактеріальних препаратів (АБП) є інтернаціональною проблемою охорони здоров'я, науки, фармацевтики та суспільства. До 2050 року ВООЗ прогнозує смертність людства від інфекцій, спричинених антибіотикорезистентними штамами бактерій, на рівні 10 млн осіб на рік. Фармацевтична галузь та наука стикнулись з проблемою пошуку нових молекул, які могли б впливати на збудників бактеріальних інфекцій, через відсутність достатнього фінансування програм та швидким розвитком резистентності бактерій до АБП. Сьогодні мікробіологічними лабораторіями реєструються штами бактерій, які резистентні до останнього покоління АБП, що були внесені ВООЗ до класифікації «Access, Watch, Reserve - AWaRe» [1,5].

Інфекція сечовивідних шляхів (ІСВШ) щороку вражає 150 мільйонів людей у всьому світі і може бути причиною захворюваності серед немовлят, жінок дітородного віку та літніх пацієнтів [2,3].

Streptococcus agalactiae, також відомий як стрептокок групи В (СГВ), є поширеним комменсалом шлунково-кишкового та сечостатевого тракту людини. [1,2].

Є одним із багатьох серологічно відмінних видів у межах роду Streptococcus. Це інкапсульований дипло-стрептокок, який викликає β-гемоліз на колумбійському агарі з 5% баранячої крові, факультативний анаероб, вибагливий до поживних речовин, негативний на каталазу та манітол. Він також гідролізує гіпурат натрію, стійкий до бацитрацину, дає позитивний CAMP тест [6].

СГВ є етіологічним фактором у 2–7% випадків від усіх ІСВШ, включаючи безсимптомну бактеріурію (ББ), цистит та пієлонефрит [5].

Щороку приблизно 6 млн пологів є передчасними, а понад 500 000 новонароджених помирають через недоношеність, що становить 44% усіх випадків смерті дітей у віці до п’яти років. Більшість ранніх передчасних пологів пов’язані з мікробною інфекцією, і приблизно 10 % припадають на СГВ. Ректо-вагінальна колонізація СГВ сприяє висхідній ІСВШ та може призвести до вертикальної передачі внутрішньоутробно або під час пологів, викликаючи небезпечні для життя неонатальні інфекції [2,4,5].

У всьому світі захворюваність на системну інвазивну інфекцію, спричинену СГВ, у вагітних жінок оцінюється в 0,38 випадків на 1000 вагітностей із летальним випадками 0,2% [3,6]. У той час як E. coli є домінуючим мікроорганізмом, виявленим у симптоматичних і безсимптомних ІСВШ, СГВ був виділений у 2,1% до 30% випадків ББ у вагітних. Симптоматичні інфекції, такі як цистит і пієлонефрит зустрічаються рідше, з приблизною поширеністю 1,5% і 1-2% відповідно [6].

Вагітні жінки входять до групи ризику ІСВШ, поширеність яких становить приблизно 2–10 %. Знижений імунітет сприяє росту як комменсальних, так і некомменсальних мікроорганізмів. ІСВШ у вагітних часто проявляється як безсимптомна бактеріурія. ББ під час вагітності становить значний ризик, оскільки існує висока ймовірність (до 40%) прогресування до гострого пієлонефриту, який може спричинити захворюваність і навіть смерть матері та плоду [1,3,5].

Колонізація вагітних із високою кількістю колоній СГВ продовжує залишатися основним фактором ризику як для матері, так і для новонародженого [3,4].

Патогенні механізми, які лежать в основі гострих ІСВШ через СГВ, пов’язані з різними факторами вірулентності, включаючи поверхнево-експресовані білкові молекули адгезії, фактори ухилення від імунітету та токсини. Основними факторами вірулентності S. agalactiae є капсульний полісахарид, який бере участь у вірулентності та уникненні імунітету, і поверхневі білки, які беруть участь у патогенезі СГВ та імунізації [1,2].

Розмноження бактерій при пієлонефриті впливає на плід, викликаючи вивільнення бактеріальних ендотоксинів, які ініціюють вивільнення токсичних запальних цитокінів, що викликає місцеві порушення кровообігу в плаценті. Це призводить до абортів на середньому терміні, мертвонародження, низької ваги при народженні та затримки внутрішньоутробного розвитку. Продукти, що виділяються бактеріями, такі як муцинази та прозапальні токсини, розщеплюють слизову пробку, що призводить до передчасного розриву оболонок, що є схильністю до початку передчасних пологів. Крім того, через руйнування слизової пробки та недостатньо розвинену імунологічну систему плоду бактерії легко колонізують і розмножуються в плоді, що призводить до септицемії [5,6].

Матеріали і методи. За 2021 рік досліджено 3356 зразків середньої порції сечі вагітних жінок Дніпропетровської області з метою скринінгу на наявність ББ та симптоматичну ІСВШ. Використовували бактеріологічний метод кількісного посіву сечі на агар колумбійський з 5% баранячої крові, хромогенний агар Strepto B та бульйон Тодда Х’юїта, ідентифікації штамів Streptococcus agalactiae з визначенням чутливості до бацитрацину, тесту на гідроліз гіппурату та CAMP-тесту. Визначення чутливості до АБП

диско-дифузійним методом та інтерпретацію досліджень проводили згідно рекомендацій Європейського комітету з тестування чутливості до антимікробних препаратів.

Результати. За 2021 рік з 3356 зразків сечі вагітних жінок Дніпропетровського регіону, з позитивним результатом на СГВ – 149 зразків досліджуваного біоматеріалу (результативність – 4,4%). Встановлено, що серед досліджуваного контингенту в I триместрі вагітності виділено 41 штамів СГВ (27,5%), в II триместрі – 59 штамів (39,5%), в III триместрі – 49 штамів (33,0%) (коефіцієнт кореляції – 0,45; p-value - <0,05). Кількість колоній СГВ більше 10^5 КУО/мл визначалась в 28 зразках сечі (19,0%), менше 10^5 КУО/мл – в 121 зразках сечі (81,0%). Кількість СГВ більше 10^5 КУО/мл (n=28) в I триместрі вагітності виявлено в 8 зразках сечі (28%), в II триместрі – в 9 зразках (32%), в III триместрі – в 11 зразках (39%) (коефіцієнт кореляції – 0,98; p-value - <0,05). Серед 149 штамів СГВ виявлено резистентних до норфлоксацину – 38 штамів (25,0%), до еритроміцину – 45 штамів (30,0%), до кліндаміцину – 41 штам (28,0%), до тетрацикліну – 125 штамів (84,0%), до левофлоксацину – 20 штамів (13,0%), до нітрофурантоїну – 3 штами (2,0%). Усі штами СГВ були чутливими до бензилпеніциліну. Резистентними до щонайменше 3 груп АБП виявлено 47 штамів СГВ (32%), з них 22 штами (45,0%) мали резистентність до пеніциліну. Кількість резистентних штамів СГВ (n=47) ідентифікованих з сечі вагітних жінок в I триместрі вагітності становила 11 штамів (23,5%), II триместрі – 19 штамів (40,5%), III триместрі – 17 штамів (36,0%) (коефіцієнт кореляції – 0,73; p-value - <0,05).

Висновки. СГВ є етіологічним фактором безсимптомної бактеріурії та симптоматичної ІСВШ у 4,4% випадків серед вагітних жінок Дніпропетровської області. Встановлено пряму залежність між кількістю СГВ більше 10^5 КУО/мл та зростанням триместру вагітності, що обумовлено зниженням імунної реактивності уроепітелію вагітних жінок та підвищеним рівнем колонізації урогенітального тракту СГВ. У 100% випадків є доцільним використання β-лактамних антибіотиків та у 98% випадків – нітрофурантоїну для лікування інфекції сечостатевої системи вагітних жінок, спричиненої СГВ. Показник резистентності уроштамів СГВ до фторхінолонів, еритроміцину, кліндаміцину та тетрацикліну корелює з отриманими результатами досліджень інших країн.

Список літератури:

1. Álvarez-Santás EM, Jaqueti-Aroca J, García-Arata I, Molina-Esteban L, García-Martínez J, Prieto-Menchero S. Tasas de colonización por Streptococcus agalactiae en gestantes españolas y extranjeras en el Hospital Universitario de Fuenlabrada [Colonization rates by Streptococcus agalactiae in Spanish and foreign pregnant women in the Fuenlabrada University Hospital]. Rev Esp Quimioter. 2018 Jun;31(3):274-277.

2. Angulo López I, Urrutikoetxea-Gutiérrez M, Aragón-Díez J, Fraca Padilla M, Díaz de Tuesta Del Arco JL. Evaluación del citómetro de flujo Sysmex UF-1000i® como método de cribado de bacteriuria asintomática y estreptococo grupo B en la mujer embarazada [Evaluation of Sysmex UF-1000i® flow cytometer as a screening method for asymptomatic bacteriuria and detection of Group B Streptococcus in pregnancy]. Rev Esp Quimioter. 2020 Jun;33(3):193-199.

3. Rosenberger KD, Seibert A, Hormig S. Asymptomatic GBS bacteriuria during antenatal visits: To treat or not to treat? Nurse Pract. 2020 Jul;45(7):18-25.

4. Rosana Y, Ocviyanti D, Halim M, Harlinda FY, Amran R, Akbar W, Billy M, Akhmad SRP. Urinary Tract Infections among Indonesian Pregnant Women and Its Susceptibility Pattern. Infect Dis Obstet Gynecol. 2020 Apr 21;2020:9681632.

5. Zwane T, Shuping L, Perovic O. Etiology and Antimicrobial Susceptibility of Pathogens Associated with Urinary Tract Infections among Women Attending Antenatal Care in Four South African Tertiary-Level Facilities, 2015-2019. Antibiotics (Basel). 2021 Jun 4;10(6):669

6. Santana FAF, de Oliveira TVL, Filho MBS, da Silva LSC, de Brito BB, de Melo FF, Souza CL, Marques LM, Oliveira MV. Streptococcus agalactiae: Identification methods, antimicrobial susceptibility, and resistance genes in pregnant women. World J Clin Cases. 2020 Sep 26;8(18):3988-3998.

КОНТУРИ ТА ОРІЄНТИРИ ЗРОСТАННЯ МЕНЕДЖЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Фостата Ірина
студентка освітньо-професійної програми "Менеджмент"
Західноукраїнський національний університет

Менеджер майбутнього повинен уособлювати фахівця, який володіє hard та soft компетентностями, має внутрішньоорганізаційні можливості вільно приймати рішення та брати на себе відповідальність, високий емоційний інтелект, природний талант мотивації до змін свого оточення.

Розвиток менеджерського потенціалу має дифузний вплив на вдосконалення організаційного та функціонального забезпечення діяльності підприємства, оптимізації взаємин в колективі та досягнення максимальних результатів діяльності, які проявлятимуться не тільки у економічній, але й соціальній, екологічній площинах. характерною рисою менеджера з високим потенціалом є те, що він за умови помилки у професійній діяльності провину бере на себе, не витрачаючи часу на пошук винуватця, оскільки ключовим вектором дій при цьому є виправлення помилки. При цьому менеджер з високим потенціалом при появі кризових ситуацій ідентифікує симптоми, однак чинить управлінський вплив на усунення або зменшення негативного впливу на фактори і причини їх виникнення.

Базовими вимогами до розвитку менеджерського потенціалу для працівників, котрі мають амбітні плани щодо управління процесами, структурними підрозділами чи організацією в цілому є:

- постійне навчання шляхом удосконалення власних знань, умінь, навичок;
- створення ком'юніті середовища як всередині підприємства, так і поза його межами;
- усунення комунікаційних бар'єрів з різними групами стейкхолдерів;
- орієнтація на самореалізацію в процесі навіть рутинної роботи;
- клієнтоцентризм на етапі як прийняття, так і реалізації управлінських рішень;
- застосування креативних підходів при вирішенні нестандартних евристичних проблем.

До переліку якостей, які повинні стимулюватися у менеджера для забезпечення його функціональної адаптованості відносять також:

- рефлективність – здатність моделювати поведінку партнера, передбачити можливі його ходи і впливати на нього;
- інтуїтивність – здатність швидко знаходити потрібні рішення, "згортати" у часі процес їх прийняття на основі професійного досвіду, знань, умінь;
- імовірне прогнозування – здатність приймати рішення з урахуванням ступеня ймовірності очікуваних результатів [1].

Задля нарощення менеджерського потенціалу важливими вміннями повинні стати:

- вміння здійснювати стратегічний форсайт;
- вміння розпізнавати різні психотипи працівників та враховуючи це, диференціювати власну управлінську поведінку;
- вміння управляти собою та власними емоціями;
- вміння правильно делегувати завдання та окремі повноваження.

Особливістю пропонованого підходу до управління розвитком менеджерського потенціалу є досягнення його триєдиного базису, що поєднуватиме організаційну, процесу та функціональну складові, які в комплексі забезпечать висхідний розвиток менеджерського потенціалу окремих індивідів, що у найбільш повній мірі відповідає сучасним умовам діяльності підприємств у період турбулентних змін.

Список літератури:

1. Шкільняк М. М., Овсянюк-Бердадіна О.Ф., Крисько Ж.Л., Демків І.О. Менеджмент: навчальний посібник. Тернопіль: Економічна думка, 2023. 238 с.

ЯК ЗАФІКСУВАТИ ІСТОРІЇ ВІЙНИ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Хоменко Ангеліна
викладач філологічних дисциплін
Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування НАУ
м. Київ, Україна

Війна безжальна. Вона провокує на несподівані вчинки, трансформує усталені стереотипи та принципи. Наша держава переживає складний період свого розвитку. Сьогодні саме українці платять кров'ю за свою незалежність, переконання, цінності. Жителям України довелося стати жертвами чи свідками воєнних злочинів чи їх наслідків. Відомості та персональні історії мають зберегтися для вивчення, дослідження і попередження у майбутньому. У цьому матеріалі розглянуті коректні та конкретні способи збору інформації.

Форма анкетування – це **бриф** – документ, створений організаторами проєкту для заповнення надавачами інформації (учасниками освітнього процесу, які бажають поділитися своєю історією війни, свідченнями воєнних злочинів).

Формати підготовки брифу:

1. **Google Документ** – онлайн-документ у стилі Word: офісний стиль заповнення. Не потрібні зовнішні засоби збереження та поширення інформації. Що особливо зручно під час воєнного стану, коли є ймовірність фізичного знищення зовнішніх ресурсів. Чітко визначається коло осіб, які переглядатимуть, редагуватимуть та коментуватимуть документ.

2. **Google Форма** – онлайн-анкета з чіткими питаннями: респондент обирає варіанти чи заповнює оригінальну текстову відповідь. Високий рівень конфіденційності визначений тим, що відповіді доступні тільки автору форми.

10 порад для підготовки питань брифу чи інтерв'ю, згідно Рекомендацій Незалежної медійної ради та практичного досвіду:

1. Місце інтерв'ювання. Якщо за якихось причин неможливе заповнення брифу у наведених вище форматах і передбачається діалог між інтерв'юером і респондентом із травматичним досвідом, то краще обрати прогулянку на свіжому повітрі, у безпечному місці. Фізична активність допоможе справитися з можливим стресом від негативних спогадів.

2. Отримати усвідомлену згоду респондента на розмову та фіксування пристроями запису. Інформування респондента про місце публікації, цільову аудиторію та можливу реакцію споживачів інформації. Пояснити важливість та мету участі у проєкті і можливість, за бажанням, відмовитися чи перервати інтерв'ю у будь-який час.

3. Розмова може стати матеріалом для судового розгляду. Тому під час фіксації вказувати чітко імена учасників, час запису, місце дій, згоду респондента. Забезпечити безперервність запису.

4. Захист персональних даних. При можливих негативних наслідках публікації (загроза фізичної розправи) — зміна ім'я респондента на вигадане.

5. Підготовка морально-психологічного стану інтерв'юера. За необхідності – звернення до фахівця. Він тримає емоційний баланс: довіра, увага та повага до пережитого респондентом. Питання повинні бути заздалегідь підготовлені. Не вживати питань-звинувачень, що містять оціночні судження, ярлики та кліше. Інтерв'юер уважно слідкує за емоційним та фізичним станом респондента. У разі погіршення – припиняє розмову та залучає фахівців, які нададуть кваліфіковану допомогу.

6. Стежити за звертанням до респондента під час інтерв'ювання та підготовки матеріалу: назвати людину синонімами, які вказують на ознаки стійкості та сили: героєм чи свідком воєнного злочину. Не називати словами, які підкреслюють негативні спогади: жертвою, потерпілим, уцілілим тощо.

7. Якщо близькі респондента загинули, обов’язково перевірити чи відомий травматичний факт їй/йому. Не повідомляти про загибель – це мають робити уповноважені фахівці. У присутності неповнолітніх краще не згадувати про пережитий травматичний досвід.

8. Вибір ілюстрацій (фото) спільно з респондентом. Погодження матеріалу перед публікацією.

9. Верифікація даних. Перевірити матеріали, отримані від респондента через офіційні джерела. Попередити респондента про цю перевірку та пояснити її необхідність.

10. Подяка респонденту за сміливість поділитися негативними спогадами. Надати контакти уповноважених осіб чи організацій, які можуть надати йому/їй кваліфіковану допомогу.

Коли учасник освітнього процесу за якихось обставин не може заповнити формати брифу чи інтерв’юватися, матеріал про нього готується за погодженням із офіційними представниками особи **на основі офіційних документів**.

Кожного з нас війна спіткала у різних місцях та містах. У ній забагато болю, а головне – жахливої правди. Це травматичний досвід для кожного з нас. Проте саме фіксація цього болю не дасть пам'яті все це стерти.

Ми неодмінно переможемо! Водночас ми повинні викорінити з нашого життя росію назавжди. Фіксація, збереження, вивчення та аналіз історій війни – основа побудови майбутніх дипломатичних діалогів, попередження воєнних дій та злочинів, розвитку освіченого суспільства.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФІТОПЛАНКТОНУ НАГУЛЬНОГО СТАВУ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОПИСУ ГОСПОДАРСЬКО-ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОЙМИ

Чужма Н.П.[1]
с.н.с. лабораторії гідробіології та
технологій культивування цінних безхребетних
Григоренко Т.В.
к.с.-г.н., зав. лаб.
Базаєва А.М.
н.с.
[1]Інститут рибного господарства Національної академії аграрних наук України, м. Київ

Однією з актуальних проблем сьогодення є вивчення екологічного стану водойм різного призначення, в тому числі і в галузі аквакультури. Надзвичайно чутливим і інформативним до змін екологічних умов водних екосистем вважають фітопланктон [1,2], який в автотрофній ланці водних екосистем відіграє провідну роль. Короткий життєвий цикл та швидка репродуктивність планктонних водоростей дозволяє навіть при проведенні обмежених у часі спостережень оцінити можливі несприятливі зміни в екосистемі водойми. Індикатором екологічного стану водойми може бути видовий склад фітопланктону, а також чисельність та біомаса видів та деякі інші показники [3].

Мета роботи полягала у вивченні планктонних водоростевих угруповань у водоймі рибогосподарського призначення (нагульний став «Немиринці», що належить ПрАТ «Хмельницькрибгосп») з метою оцінки її екологічного стану.

Фітопланктон досліджуваної водойми був представлений видами та внутрішньовидовими таксонами, які належали до відділів: *Cyanophyta, Euglenophyta, Dinophyta, Bacillariophyta, Chlorophyta* та золотистих *Chryzophyta* водоростей. Усього у водоймі було ідентифіковано 130 видів та внутрішньовидових таксонів водоростей. Співвідношення представників різних відділів свідчить, що впродовж періоду дослідження найбільшим різноманітним у видовому відношенні був відділ зелених водоростей (*Chlorophyta)*, частка якого становила 61% від загальної кількості виявлених видів. Частка евгленових становила 16%, діатомових 11%, синьозелених 9%, а дінофітових і золотистих у рівних долях по 1,5%.

Впродовж періоду дослідження (червень - серпень) загальна чисельність планктонних водоростей змінювалася від 44364,3 тис. кл./дм^3 до 175170,7 тис. кл./дм^3, а біомаса – від 16,71 мг/дм^3 до 72,61 мг/дм^3. Максимальний розвиток фітопланктону був зафіксований в серпні на двох ділянках, біля вершини та на середині водойми і становив, відповідно, 197472,0 тис .кл./дм^3 і 204224,0 тис. кл./дм^3 за чисельністю, 87,07 мг/дм^3 і 89,03 мг/дм^3 за біомасою. Істотне значення у формуванні біомаси в цей період мали зелені та евгленові водорості, частка яких складала 34,9% та 34,2% від загальної біомаси водоростей. Слід зауважити, що високий розвиток евгленових водоростей, може розглядатися як ознака надмірного органічного забруднення водного середовища. Найменшими кількісними показниками фітопланктону характеризувалась ділянка на середині водойми в червні (36890,0 тис. кл./дм^3, 14,24 мг/дм^3). У середньому за період досліджень кількісні показники розвитку фітопланктону у водоймі становили 117485,1 тис.кл./дм^3 за чисельністю та 41,83 мг/дм^3 за біомасою. При цьому домінуючу роль у формуванні як чисельності (48,8%), так і біомаси (43,4%) рослинного планктону відігравали цінні у кормовому відношенні зелені водорості. Крім того, у формуванні біомаси суттєве значення мали діатомові (26,6%) і евгленові водорості (24,5%). Значну роль у створенні чисельності відігравали також діатомові і синьозелені водорості, частка яких становила, відповідно, 26,1% та 23,7%.

До складу домінуючого комплексу, які формували кількісні показники розвитку фітопланктону водойми входили види родів: *Scenedesmus, Closterium, Microcystis, Euglena, Lepocinclis.*

Вивчаючи екологічний стан нагульного ставу «Немиринці» впродовж періоду дослідження було виявлено види та внутрішньовидові таксони водоростей, які були індикаторами певних екологічних умов: біотопічної і температурної приуроченості, реофільності, галобності, pH середовища.

Біотопічна приуроченість була встановлена для 91 видів водоростей, з яких 60% відносились до планктонно-бентосних видів, 37% до планктонних. Також були знайдені бентосні види, які складали лише 2% . Серед 70 видів та внутрішньовидових таксонів фітопланктону, які є індикаторами реофільності (проточності) і насичення води киснем, левову частку (84%) складали представники повільнотекучих вод. Індикатори pH водойми були представлені 35 видами та внутрішньовидовими таксонами водоростей, з яких домінуючу частку складали індиференти (74%). Водоростей, які були індикаторами температурного режиму води ставів, знайдено лише 16. Основну частку займали евритермні (56%) види. 62 види фітопланктону є індикаторами галобності, серед яких 92% становила група індиферентів.

Щодо сапробіологічного аналізу то загальна кількість видів-індикаторів сапробності в нагульному ставі становила - 89. Серед цієї кількості видів водоростей головне місце займали β-мезосапроби. Їх частка в ставі складала 55%. Постійними компонентами фітопланктону в ставі серед β-мезосапробів були: *Coelastrum microporum, Scenedesmus quadricauda, Trachelomonos volvocinae;* серед о-α-сапроби *Crucigenia tetrapedia;* серед β-о-сапробів – *Oocystis borgei;* о-α-сапроби – *Pediastrum duplex*

Оцінка якості води за індексами сапробності розрахованими методом Пантле-Букк у модифікації Сладечека, за валентністю видів-індикаторів та їх кількісним розвитком (зокрема за чисельністю фітопланктону), показали, що значення індексу сапробності у водоймі знаходилися у межах від 2,03 до 2,48.

Таким чином, при порівняльному аналізі флористичної структури фітопланктону нагульного ставу, позитивним моментом було переважання у видовому складі фітопланктону представників відділу зелених водоростей.

Кількісний розвиток рослинного планктону впродовж періоду досліджень характеризувався високими показниками. В середньому за період досліджень загальна чисельність становила 117485,1 тис. кл./дм^3, а біомаса – 41,83 мг/дм^3

Згідно екологічної характеристики водоростей, фітопланктон нагульного ставу формують, планктонно-бентосні види, мешканці повільнотекучих вод, індиференти по відношенню до pH і галобності. Індикація температурного режиму виявила переважання евритермів.

За сапробіологічною характеристикою, вода водойми відноситься до бета-мезосапробної, а за рівнем органічного забруднення належить до III класу якості і може бути віднесена до категорії «помірно-забруднених».

Список літератури:

1. Баринова С. С., Медведева Л. А., Анисимова О. В. Биоразнообразие водорослей-индикаторов окружающей среды. Тель Авив : Pilie Studio, 2006. 498 с.

2. Щербак В. І., Семенюк Н. Є., Майстрова Н. В. Адаптація методів оцінки екологічного стану водойм мегаполісів України за фітопланктоном і фітомікроперифітоном відповідно до Водної Рамкової Директиви 2000/60/ЄС. Доповіді Національної академії наук України, 2009, № 10. С. 206-211

3. Зотов А. Порівняльний аналіз національних і європейських методик оцінки якості водного середовища за допомогою індикаторів фітопланктону // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2014. Вип. 67. С.3-17.

МЕХАНІЗМИ ПРИТЯГНЕННЯ ВИННИХ У ВОЄННИХ ЗЛОЧИНАХ ДО КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ: МОЖЛИВІ ВАРІАНТИ ДЛЯ РОЗГЛЯДУ НАСЛІДКІВ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Шкіль Анастасія Петрівна
студентка
nastaskil27@gmail.com
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Постановка проблеми. Збройний конфлікт завжди несе за собою порушення прав і свобод людини. На жаль, у ході війни сторони, що конфронтують, не завжди дотримуються правил і звичаїв війни, нехтують основними нормами задля досягнення своїх цілей. Воєнні злочини призводять до значної кількості воєнних і матеріальних жертв, пошкодження майна та травмування населення. Оскільки воєнні злочини є одним з порушень встановлених правил, винні мусять нести покарання за свої вчинки. В основних документах, що регулюють норми міжнародного кримінального та гуманітарного права, вказано механізми притягнення порушників до кримінальної відповідальності. Попри те, що ці методи врегулювання ведення війни та вирішення її наслідків задокументовані, для кожного випадку розробляють особливі механізми, адже окремий збройний конфлікт має свої особливості. Нині проблема воєнних злочинів та притягнення до кримінальної відповідальності причетних набула ще більшої актуальності у зв'язку зі збройною агресією Російської Федерації щодо України. Конфлікт триває вже протягом 9 років й лише за даними парламентського Комітету з питань правової політики у період з 24 лютого 2022 р. до 23 лютого 2023 р. було зафіксовано 87 тис. воєнних злочинів Росії щодо України. Через особливості визначення типи збройного протистояння та особливостей правової системи обох держав виникають труднощі у виборі механізму притягнення винних за воєнні злочини до відповідальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час написання статті було опрацьовано ряд праць і публікацій українських та вітчизняних науковців задля аналізу проблеми. Сучасними дослідженнями питання механізмів притягнення винних у воєнних злочинах до відповідальності займаються Франк Я., Мошенець О., Соколовська П., Шматенко А., представники Комітету міжнародного права Асоціації Правників України, працівники Міністерства закордонних справ України, учасники міжнародної організації Human Rights Watch та інші. Найбільш детально у працях проаналізовано можливість звернення до Міжнародного суду ООН та Міжнародного кримінально суду, питання створення спеціальних трибуналів розглянута в загальних рисах.

Мета і завдання статті. Мета статті полягає у визначенні основних механізмів врегулювання питання щодо притягнення винних у воєнних злочинах до відповідальності та аналіз можливих варіантів, як і можна було б використати щодо порушень Російської Федерації. Відповідно до визначеної мети, основні завдання статті полягали у роз'ясненні способів розгляду справ щодо воєнних злочинів; аналізі специфіки та основних умов застосування кожного із згаданих способів; виборів механізмів, які можуть бути застосовані під час російсько-української війни; встановленні їхньої ймовірної ефективності.

Виклад основного матеріалу. Війна завжди стає причиною смертей, втрат й пошкоджень, що нормативними документами може класифікуватися як воєнні злочини. Як і за будь-яке інше правопорушення, винуватці у здійсненні воєнного злочину повинні бути покарані відповідно до встановлених норм. За Конвенцією ООН «Про незастосовність строку давності до воєнних злочинів і злочинів проти людяності» 1968 року причетні до здійснення воєнного злочину можуть бути визнані винними незалежно від терміну давності й будуть змушені понести покарання за свої діяння [1].

Донедавна єдиними уповноваженими розглядати справи воєнних злочинів були спеціальні трибунали та «гібридні» судові установи, що діяли з метою вирішення певної справи, але їхня діяльність була тимчасовою. Нині подібні трибунали можуть бути організовані, якщо держави-учасниці конфлікту, постраждала та злочинна сторони, не ратифікувала Римський статут, який закріплює перелік воєнних злочинів та покарань за них [7].

У наш час основним, найбільш впливовим і авторитетним є Міжнародний кримінальний суд, що розташований у Гаазі. До юрисдикції суду належить розслідування та за необхідності засудження за скоєння найтяжчих злочинів, а саме: геноциду, воєнних злочинів, злочинів проти людяності та актів агресії. Характерною ознакою Міжнародного кримінального суду є постійна діяльність, адже решта міжнародних судів повністю припиняли свою роботу після розв'язання проблеми. Міжнародний кримінальний суд керується положеннями Римського статуту. Відповідно до Статуту, рішення суду не може бути оскарженим та є вищим за силою за такі ж, прийняті національними судами. Саме тому державні судові установи не можуть винести вирок, що не відповідає позиції Міжнародного кримінального суду [3;5;6].

Нині під час російсько-української війни Україна, міжнародні організації та окремі держави, що погодилися спостерігати за розвитком збройного конфлікту й брати участь у фіксації воєнних злочинів, активно працюють над збором необхідних доказів порушень принципів міжнародного права та міжнародного гуманітарного права для притягнення Російської Федерації до кримінальної відповідальності. Варіантів для механізму покарання винних за злочини існує декілька [2].

По-перше, Україна може звернутися з прохання про розгляд кримінальних справ до Міжнародного суду ООН щодо неодноразового порушення Російською Федерацією прав і свобод людей. Ймовірність успіху досить низька, адже за статутом цієї судової установи погодитися на розгляд справи мають обидві сторони, а питання полягає у тому, чи захоче Росія брати участь у судових процесах. Попри те, Україна вже звернулася до Міжнародного суду з метою подання позову проти держави-агресора, проте рішення не було висунуте досі [2].

По-друге, найкращим механізмом притягнення держави-агресора до відповідальності є розслідування воєнних злочинів Міжнародним кримінальним судом. Він має достатню юрисдикцію для розгляду цих справ, але проблема полягає в тому, що ні Україна, ні Росія не ратифікували Римський статут, тож єдиною причиною, через яку суд може вивчати ситуацію між учасниками конфлікту, - це клопотання інших держав, що є сторонами статуту. Саме завдяки клопотанню 41 країни та двом деклараціям України про прийняття юрисдикції Міжнародного кримінального суду щодо злочинів, вчинених на її території, судова установа почала розслідування ситуації [3].

Попри можливість звернутися до вище зазначених судових інстанцій, пропонують ще створення спеціального військового трибуналу для розгляду воєнних злочинів Російської Федерації щодо України. Суть полягає в тому, що, з одного боку, вироки спеціальних міжнародних трибуналів також дозволяють переслідувати безкарність, дозволяють детально розслідувати окремі випадки воєнних злочинів і допомагають відновити справедливість. Проте, з іншого боку, для винесення рішення необхідна якнайбільша підтримка інших держав, чим стурбована частина науковців [4].

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Отож, проблема притягнення до кримінальної відповідальності винних у воєнних злочинах досить складна й потребує детального вивчення причин та характерних особливостей збройного конфлікту. До найпоширеніших механізмів відносять звернення до Міжнародного кримінально суду та створення «гібридного» трибуналу спеціально для проведення судових процесів над злочинцями певного конфлікту. Ефективність цих інституцій під сумнів не ставлять, проте подання заяви-прохання про розслідування повинно відбуватися за протоколом, встановленим нормативними документами. У сучасному світі змінився підхід до методів

ведення війни, тож боротьба з наслідками збройного конфлікту видозмінюється відповідно до ситуації. Це змушує переглядати установчі документи головних судових інстанцій з метою пошуку підстав для проведення розслідування та винесення необхідного вироку. Щодо розв'язання питання покарання винних у воєнних злочинах Російської Федерації проти України науковці виділяють три варіанти, з яких найбільш дієвим вважають саме створення спеціального трибуналу. Нині збирають доказову базу про воєнні злочини, фіксуючи їх, щоб згодом мати достатньо аргументів під час судового засідання. Крім того, українські та іноземні науковці працюють над детальною розробкою механізму, аби відновити справедливість й покарати винних у порушенні основних правил і звичаїв війни.

Список літератури:

1. Конвенция о неприменимости строка давности к военнным преступлениям и преступлениям против человечества. Принята резолюцией 2391 (XXIII) Генеральной Ассамблеи ООН от 26 ноября 1968 года. Официальный сайт ООН. URL:https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/warcrimes_limit.shtml

2. Міжнародні судові провадження проти Російської Федерації щодо порушення нею норм міжнародного права починаючи з 24 лютого 2022 року. Асоціація правників України. URL: https://2022.uba.ua/news/mizhnarodni-sudovi-provadzhennya-proty-rosijskoyi-federacziyi-shhodo-porushennya-neyu-norm-mizhnarodnogo-prava-pochynayuchy-z-24-lyutogo-2022-roku/

3. Мошенець О. Міжнародний кримінальний суд – шлях до Гааги та репарацій. LB.UA. Дорослий погляд на світ. URL:https://lb.ua/blog/olena_moshenets/527492_mizhnarodniy_kriminalniy_sud-shlyah.html

4. «Посол з особливих доручень МЗС України Антон Кориневич: «Злочин агресії рф довести легко, але для цього потрібен спеціальний трибун». За ред. Ільченко В. Газета Кабінету Міністрів України «Урядовий Кур'єр». 2022р. URL:https://ukurier.gov.ua/uk/articles/posol-z-osoblivih-doruchen-mzs-ukrayini-anton-kori/

5. Римський Статут Міжнародного кримінального Суду. Офіційний переклад: Верховна Рада України. Поточна редакція — Прийняття від 17.07.1998. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_588#Text

6. Що треба знати про Міжнародний суд та Міжнародний кримінальний суд у Гаазі. VOGUE. 2022. URL: https://vogue.ua/article/culture/lifestyle/shcho-potribno-znati-pro-mizhnarodniy-sud-ta-mizhnarodniy-kriminalniy-sud-u-gaazi-48351.html

7. Що таке трибунал і як проходили найвідоміші процеси в історії. Chas News. 2022. URL: https://chas.news/past/scho-take-tribunal-i-yak-prohodili-naividomishi-protsesi-v-istorii

СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ТРУДОВИХ МІГРАНТІВ

Щепаняк П.Ю.
Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Трудова міграція є однією з ознак сучасного ринку праці. Розвиток транспортної інфраструктури, поширення нестандартних форм зайнятості, глобалізація всіх сфер людської діяльності та посилення нерівномірності розвитку територій зумовлюють підвищення мобільності економічно активного населення. Трудова міграція, безсумнівно, сприяє перерозподілу робочої сили та підвищенню ефективності людського капіталу. Водночас, як і більшість інших проявів гнучкого ринку праці, трудова міграція містить загрозу послаблення соціального захисту працівників, а отже, вимагає нових, нестандартних підходів до організації соціального забезпечення.

Соціальний захист є універсальним правом людини, яке забезпечує людям безпеку від бідності, уразливості та соціальної ізоляції. Крім того, це каталізатор інклюзивного економічного зростання.

Законодавчі обмеження доступу до виплат соціального захисту, недостатнє накопичення внесків на соціальне страхування в країнах призначення, відсутність можливостей зберегти або перерахувати внески на соціальне страхування в країнах призначення, практичні перешкоди для доступу до виплат та виключення мігранта з ринку праці є одними з основних причини відсутності доступу до них. Посилення глобалізації, конфлікти, демографічні зміни та зміна клімату – і викликана цими тенденціями міграція – все це викликає занепокоєння щодо того, як краще вирішити проблему вразливості мігрантів.

Законодавство України визначає трудового мігранта як громадянина України, який здійснював, здійснює або здійснюватиме оплачувану діяльність у державі перебування, не заборонену законодавством цієї держави. Саме таке тлумачення наведене в статті 1 Закону України «Про зовнішню трудову міграцію»[1].

Обов’язки трудових мігрантів:

Насамперед, це обов’язок сплачувати податки з доходів, отриманих за кордоном. При цьому в Податковому кодексі України є норми (пункт 170.11.2 статті 170 та пункт 13.4 статті 13), що мають на меті запобігти подвійному оподаткуванню доходів трудових мігрантів. Відповідно до цих норм суми податків та зборів, сплачені за межами України, зараховуються під час розрахунку податків та зборів в Україні. Платник податку може зменшити суму річного податкового зобов’язання на суму податків, сплачених за кордоном.

Для отримання права на зарахування податків та зборів, сплачених за межами України, платник зобов’язаний отримати від державного органу країни, де отримано такий дохід (прибуток), уповноваженого справляти такий податок, довідку про суму сплаченого податку та збору, а також про базу та/або об’єкт оподаткування. Зазначена довідка підлягає легалізації у відповідній країні, відповідній закордонній дипломатичній установі України, якщо інше не передбачено чинними міжнародними договорами України [4].

А ось сплатити військовий збір у розмірі 1,5% з доходів доведеться, незалежно від того, чи були сплачені податки за кордоном, чи ні.

Крім того, трудові мігранти, як платники податків, що отримують іноземні доходи, зобов’язані включити суму таких доходів до загального річного оподатковуваного доходу та подати податкову декларацію за наслідками звітного податкового року (пункт 168.2.1 статті 168 Податкового кодексу України). Згідно з пунктом 49.3 статті 49 цього Кодексу декларація подається як особисто або уповноваженою на це особою, так і в електронній формі з урахуванням вимог законодавства з питань електронного документообігу.

Необхідно пам’ятати також про обов’язок сплати податків і зборів на майно, розташоване на території України, яке належить трудовому мігранту.

Щоб подолати різноманітні перешкоди, з якими стикаються мігранти під час доступу до медичної допомоги та інших пільг соціального захисту, держави можуть обрати різні варіанти політики, які не є взаємовиключними[5]:

1. Ратифікація та застосування відповідних Конвенцій і Рекомендацій МОП як перший крок до закріплення принципів і стандартів, які містяться в них.

2. Укладання та забезпечення виконання угод про соціальне забезпечення (двосторонніх/багатосторонніх) для забезпечення координації соціального забезпечення.

3. Включення положень соціального забезпечення до двосторонніх трудових угод (BLA) або меморандумів про взаєморозуміння (MoU).

4. Прийняття односторонніх заходів , включаючи забезпечення рівного ставлення або встановлення національних мінімальних рівнів соціального захисту для поширення соціального захисту на трудящих-мігрантів та їх сімей.

5. Додаткові заходи щодо усунення адміністративних, практичних та організаційних перешкод, з якими стикаються трудові мігранти.

Соціальні партнери повинні брати активну участь у плануванні, розробці та моніторингу всіх вищезазначених варіантів політики.

Проблеми соціального забезпечення українських трудових мігрантів пов’язані з двома основними чинниками:

1) дуже вузька “географія” укладених Україною двосторонніх угод у сфері соціального забезпечення, заснованих на пропорційному принципі урахування та накопичення страхового стажу;

2) поширеність нелегальних та напівлегальних трудових міграцій, що унеможливлює або істотно обмежує адекватний соціальний захист працівників-мігрантів та членів їхніх сімей як під час роботи за кордоном, так і після повернення на Батьківщину. Для вирішення цих проблем потрібна чітка й активна позиція держави у міжнародній співпраці з питань трудових міграцій. Роботу з укладання двосторонніх угод про соціальне забезпечення необхідно вести з усіма країнами–партнерами по міграційному обміну, тобто не лише з країнами, куди найчастіше виїздять українські громадяни, а й з країнами, звідки прибувають трудові мігранти в Україну. Надзвичайно важливе значення має також посилення мотивації населення до участі у системі соціального страхування, подолання утриманських настроїв з боку громадян.

Список літератури:

1. Закон України «Про зовнішню трудову міграцію». [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-19#Text

2. Закон України «Про загальнообов’язкове державне пенсійне страхування» [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1058-15#Text

3. Права та обов’язки трудових мігрантів [Електронний ресурс]. Режим доступу:https://minjust.gov.ua/m/prava-ta-obovyazki-trudovih-migrantiv

4. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text

5. Ensuring social security benefits for Ukrainian migrant workers : policy development and future challenges [Електронний ресурс]. Режим доступу:https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma994710563402676/41ILO_INST:41ILO_V2

КАРТОГРАФІЧНІ ДАНІ ЯК ДЖЕРЕЛА ЗАПЕРЕЧЕННЯ СТВОРЕННЯ УКРАЇНИ ЗА РАХУНОК «ІСТОРИЧНИХ РОСІЙСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ»

Юринець Ю.Л.
доктор юридичних наук, професор
професор кафедри конституційного та адміністративного права
Національного авіаційного університету (м. Київ)
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-0281-3251

У статті здійснений розгляд та узагальнення картографічних даних в історичному контексті для вивчення динаміки заселення тих чи інших земель українським етносом і контрпропагандистське спростування на цій основі тверджень про штучне створення України на так званих «історичних російських землях» як підставу для здійснення військової агресії російської федерації проти України. Як зазначив народний депутат України Б. Яременко, варто не забувати, що сумнівні (насправді Б. Яременко використав більш «міцний» вираз) уявлення путіна про українську історію та самобутність фактично дозволили йому дійти висновку про доцільність початку війни [1]. Так, у «зверненні» до росіян від 21 лютого 2022 року, яке («звернення») передувало «визнанню» російською федерацією так званих «ДНР» та «ЛНР», а в подальшому – й обґрунтування військового нападу РФ на Україну, – президент рф путін заявив, що комуністичний лідер Володимир Ленін зі своїми соратниками створили Україну на так званих «історичних російських землях». Ця «логіка» є мейнстримом серед прихильників російської агресії. Так, вже у березні 2023 року, під час візиту до Москви, сирійський диктатор Башар Асад повторив маячню путіна про «історичні землі», заявивши, що він визнає російськими окуповані території Донецької, Луганської, Запорізької та Херсонської областей. Він зазначив, що вважав би це російськими територіями, навіть якщо б не трапилась війна. «Звичайно. Я кажу, що це російські території, і навіть якби не трапилася війна, це історично російські території», – сказав Асад. Диктатор заявив, що це чітка позиція Сирії, яка заснована на «історичних фактах». Також Башар Асад повторив маячню російського диктатора путіна, що ці території, мовляв, Україні «передав Ленін». «Вони (ці території) були передані Україні, можливо, близько 100 років тому, я думаю, що за часів Леніна. На них проживають російські громадяни, і факти на місцях свідчать про те, що це російська земля. Ми переконані в цій позиції», – заявив Асад (https://tsn.ua/politika/siriyskiy-diktator-asad-zayaviv-scho-viznaye-okupovani-teritoriyi-ukrayini-rosiyskimi-2286724.html).

Отже, спростування твердження про штучне створення України на так званих «історичних російських землях» є важливим завданням контрпропаганди з метою делегітимізації військового вторгнення з метою нібито звільнення «російських земель» від так званих «нацистів».

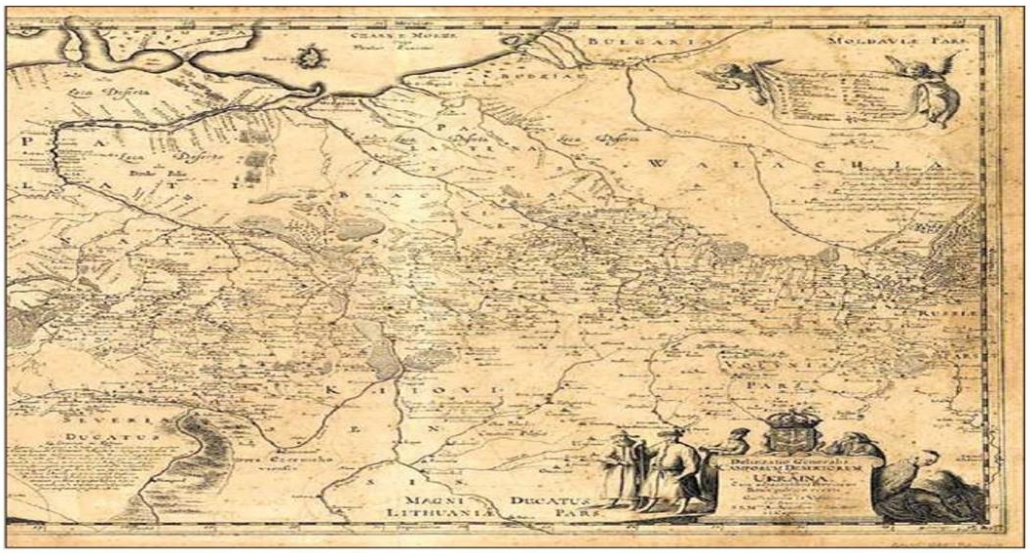
Важливим джерелом динаміки заселення тих чи інших земель є географічні карти, складені на відповідний період часу. Як правильно зазначається у статті [2], важливими історико-географічними джерелами для вивчення розвитку територіальної організації держави є картографічні твори. Відображення елементів політичного, політико-адміністративного і адміністративно-територіального поділу території є необхідною складовою змісту абсолютної більшості карт і атласів, адже вибір території картографування найчастіше зумовлений політико-адміністративним чинником. Цінність використання картографічних джерел визначається їхніми основними властивостями як картографічних моделей, зокрема: системність відображення дійсності [2, с. 1082]. При цьому історичний підхід до вивчення карт дозволяє виключити суб'єктивний чинник у формуванні відповідних наративів, – адже укладачі цих карт не знали наперед про забаганки російських (проросійських) пропагандистів та їх спільників в інших країнах.

Отже, поставлена проблема є актуальною. Окремі підходи до такого дослідження започатковані в статтях [3, 4].

Таким чином, метою даної роботи є розгляд та узагальнення картографічних даних в історичному контексті для вивчення динаміки заселення тих чи інших земель українським етносом і контрпропагандистське спростування на цій основі тверджень про штучне створення України на так званих «історичних російських землях».

Як зазначається у статті [5], відповідно до картографічних джерел Україна здавна географічно, історично і культурно належала до Європи. Переконливим підтвердженням цьому є, зокрема, карта Литви Миколая-Христофора Радзивілла «Magni Dvcatvs Lithvaniae Caeterarvmqve Regionvm I11i Adiacentivm ExaCa Descriptю...» («Точний опис Великого князівства Литовського з багатьма краями, що до нього належать...») 1613 р. як видатна пам'ятка західноєвропейської картографії початку XVII ст. За деякими джерелами [5], саме цю карту в колах фахівців старовинних мап називають «паспортом» України, мотивуючи це тим, що на ній вперше з'явилась назва Vkraina. Разом із тим, більш точне зображення України на основі математичних вимірів з'явилось після 1648 р. на картах французького військового інженера і картографа Ґ. Боплана [5, с. 272-273].

З діяльністю одного з найвідоміших картографів XVII століття Гійома Левасера де Боплана пов'язане видання у Західній Європі перших карт, присвячених виключно українським землям. Як військовий інженер де Боплан багато подорожував землями України та особисто виконував топографічні виміри для майбутніх карт. Де Бопла́н зробив перший варіант рукописного плану (карти) під назвою «Українська географічна рада» Tabula Geographica Ukrainska, 1639 рік, 44,5×62,5 см, масштабу 1:1500000.



Генеральна карта України Гийома де Боплана, 1648 р.

Джерело:
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%91%D1%80_%D0%B4%D0%B5_%D0%91%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD,_%D0%93%D0%B8%D0%B9%D0%BE%D0%BC

(південна орієнтація – південь зверху, північ – знизу)

Протягом XVII століття та у першій половині XVIII століття карти Боплана використовувалися у європейській картографії для відображення українських земель. Український історик і колекціонер А. Осадчук наголошує, що в письмовому «Описі України» Боплан чітко відмежовує землі українські (руські) і землі московські. В результаті тодішня територія України, за Бопланом, повністю збігається із нинішніми державними кордонами України. Історик висловлює жаль з приводу того, що Боплан широко не відомий в Україні, а його «варто було б читати і школярам, і студентам» [6].

На підставі карт де Боплана, карту України «Україна – земля козаків…» склав Йоганн-Баптист Гоманн, німецький географ та картограф, засновник картографічного видавництва у Нюрнберзі, яке було провідним видавцем карт у Німеччині 18 ст. Ця карта узагальнила всі відомі на той час знання географів та істориків про Україну. Її неодноразово перевидавали протягом 100 років, і вона стала одним із найвідоміших зображень наших територій.

Карта «Україна – земля козаків…». Йоганн Баптист Гоманн, 1720 р.

Джерело: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%99%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BD-%D0%91%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82_%D0%93%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BD

З наведених карт видно, що, як мінімум, з XVII століття у Західній Європі існувало чітке розуміння того, що землі, зображені на наведених картах, зокрема північне Приазов'я (майбутній «Донбас»), північне Причорномор'я, а також Крим, історично належать українцям, які жили та працювали на цих землях задовго до Володимира Леніна. І жодних «російських земель» на цих теренах не було.

Список літератури:

1. Яременко Б. НАТО, ЕС и санкции: три условия для переговоров с Россией. Европейская правда. 16.03.2022. URL: https://www.eurointegration.com.ua/rus/experts/2022/03/16/7136082/

2. Сосса Р. Політичне обличчя України в географічних картах 1918-1941 рр. Україна дипломатична. 2009. Вип. 10. С. 1082-1106.

3. Белкин Л. История с географией. Руський Єврей – Українська газета. 20.03.2022. URL: http://rusjev.net/2022/03/20/istoriya-s-geografiej/

4. Бєлкін Л.М., Юринець Ю.Л., Сопілко І.М. Спростування на підставі картографічних даних створення України за рахунок «історичних російських земель» як напрям контрпропаганди під час агресії російської федерації проти України. Право і суспільство. 2022. № 2. С. 135-142.

5. Осталецька О.І. Карта «Magni Dvcatvs Lithvaniae…» 1613 року у фонді сектора картографічних видань НБУВ як важливе джерело в історії картографування України. Часопис картографії. 2015. Вип. 12. С. 268-275.

6. Осадчук А. История: первое упоминание об Украине («thekievtimes.ua»). Киевская Русь – Украина. 12.07.2015. URL: http://kievrus-ua.com/article/6340/

УСПІШНА КАР'ЄРА НАУКОВЦЯ І ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Яновицька Г.Б.
доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри цивільного права та процесу
Львівського національного університету імені Івана Франка
ORCID ID: 0000-0001-8241-8651
gyanovytska@gmail.com

Науково-педагогічна робота потребує формування власного іміджу вченого у цифровому суспільстві. ВГО «Інноваційний університет» 17.02.2023-19.02.2023 року провів перший етап Третьої зимової школи «Бренд науковця та цифровізація освіти». Протягом триденного навчання учасники прослухали 10 лекцій, об'єднаних тематичними модулями за напрямками: тенденції та перспективи розвитку кар'єри науковця, успішна кар'єра науковця, цифровізація освіти та спеціальна тема – «Управління постконфліктними територіями».

Цифрова трансформація у сфері освіти і науки – це комплексна робота над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти та науки, включно зі створенням безпечного електронного освітнього середовища, забезпеченням необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифровою трансформацією процесів та послуг, а також автоматизацією збору і аналізу даних [1].

Постійно діючий колегіальний орган з питань реалізації державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти є Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.

Важливим аспектом, як зазначили доповідачі [2], є система забезпечення якості вищої освіти в Україні, яка складається із: 1) системи забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості); 2) системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності закладів вищої освіти та якості вищої освіти; 3) системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.

Виділено основні напрямки зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності закладів вищої освіти та якості вищої освіти. Мова йде про реалізацію через: акредитацію освітніх програм; інституційну акредитацію; постакредитаційний моніторинг; розвиток і акредитація незалежних установ оцінювання якості вищої освіти. Позитивними результатами роботи систем є: організація 100% електронного документообігу процедур акредитації освітньої програми, повідомлень про спецради; публічність процедури акредитації на всіх етапах – 100%; доступ всіх учасників процедури до матеріалів акредитаційних справ; полегшена процедура обліку та опрацювання інформації; можливість автоматичного генерування електронних сертифікатів про акредитацію.

Безспірним є те, що цифровізація освіти сприяє її якості. Як відомо, із введенням карантинних обмежень, новий поштовх отримав розвиток системи дистанційної освіти. Науково-педагогічні працівники все активніше почали використовувати програми із створення відео уроків, презентацій тощо. Тобто «ІТ-педагог» має володіти такими професійними компетенціями, як управління освітнім цифровим процесом, використання ефективних інструментів дистанційного навчання, створення інтерактивних освітніх ресурсів тощо. Крім цього, вищі навчальні заклади формують власні віртуальні освітні простори на основі платформ Moodle, Google Classroom та ін. Із введенням на території України правового режиму воєнного стану, робота над вдосконаленням застосування різних платформ для дистанційного навчання зростає [3]. У той же час відбувається формування іміджу вченого у зазначеному цифровому суспільстві. В доповіді: «Використання

інструментів відкритої науки та наукометричних баз для популяризації власних наукових результатів» відзначено взаємозв'язок персонального іміджу вченого та іміджу установи. Погоджуємось, що важливими складниками іміджу вченого є: доступність інформації про вченого і установи, в якій він працює; наукометричні індекси; використання глобальних ідентифікаторів для підвищення точності при розрахунку індексів; публікації в зарубіжних журналах та у виданнях з високим імпакт-фактором; публікація в ресурсах, що забезпечують видимість в світовому інформаційному просторі; наукові та освітні комунікації; кваліфікація та компетентності вченого [2].

Формуючи власний бренд науковця, науковця-педагога через різні інструменти, зокрема, портфоліо, соцмережі, публічні виступи — ми створюємо власну впізнаваність у науково-освітній сфері. Цей особистий бренд — це те, що може суттєво прискорити професійний успіх. Вибір інструментів для просування власного бренду залежить від цільової аудиторії і нашої мети.

Список літератури:

1. Цифрова трансформація освіти та науки. Офіційний сайт МОН України. URL: https://mon.gov.ua/ua/tag/cifrova-transformaciya-osviti-ta-nauki

2. Інноваційний університет. URL: https://inun.org.ua/?fbclid=IwAR3Fc_6WLLtjJ9Ry2a0VTB4jIJczGJV8Lb5jkumWIxVykviF6n-fC8NhHfM

3. Дистанційні платформи для навчання, саморозвитку та отримання допомоги й перевіреної інформації. Офіційний сайт МОН України. URL: https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannyasamorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi

СКЛАД, НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

Ярошенко Анна
студентка 4 курсу навчання першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти спеціальності «Облік і оподаткування»
ORCID ID https://orcid.org/0009-0009-1689-185X
E-mail: anita.vievich@gmail.com
Науковий керівник: **Єремян Олена**
к.е.н., доцент, доцент
Херсонський національний технічний університет
м. Хмельницький
ORCID ID https://orcid.org/0000-0002-8170-7598
E-mail: number_one_2000@ukr.net

Ринкові перетворення в Україні призвели до розвитку такого виду підприємницької діяльності, як страхування на комерційній основі. Страхові компанії, як і всі інші підприємства подають фінансову звітність, правові засади складання, якої визначаються Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 р. № 996-XIУ [4]. Крім того, ст. 33 Закону України «Про страхування» [5] встановлено, що страховики зобов'язані щоквартально подавати фінансову звітність та інші дані за формою, затвердженою власником компанії. Також передбачено окремий МСФЗ 4 «Страхові контракти» для страхових компаній, що визначає єдині методологічні підходи до відображення господарської діяльності страхових компаній у фінансовій звітності. [2, с. 39].

Перелік показників фінансової звітності визначається самими страховиками виходячи з вимог національних та міжнародних стандартів. Головною вимогою є суттєвість інформації, яку необхідно розкрити. МСФЗ 1 «Перше застосування МСФЗ», МСФЗ 4 «Страхові контракти» та інші стандарти не наводять структури звітності, а лише мінімально необхідний перелік інформації для розкриття. А от у НП(с)БО наведено рекомендований перелік показників звітності, викладених логічно і структуровано [1, с.1304].

Склад фінансової звітності визначається Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності». Фінансова звітність складається з таких форм: ф. 1 Баланс (Звіт про фінансовий стан); ф. 2 Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід); ф. 3 Звіт про рух грошових коштів; ф. 4 Звіт про власний капітал; Примітки до річної фінансової звітності.

У представлених формах фінансової звітності знаходять своє відображення особливості ведення обліку в страховій організації, а саме облік формування собівартості страхових послуг, облік доходів страховика та особливості оподаткування, також такі складники облікової політики: особливості облікового процесу діяльності страхової компанії, організація бухгалтерського обліку та процедури складання звітності, облікова політика і оподаткування, пов'язані сторони. Так, примітки до фінансової звітності – це сукупність показників і пояснень, яка забезпечує деталізацію і обґрунтованість статей фінансових звітів, а також інша інформація, розкриття якої передбачено відповідними стандартами бухгалтерського обліку. Фінансові звіти містять статті, склад і зміст яких визначаються відповідними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку. Баланс підприємства складається на кінець останнього дня звітного періоду. Проміжна (місячна, квартальна) звітність, яка охоплює певний період, складається наростаючим підсумком з початку звітного року. У балансі відображаються активи, зобов'язання та власний капітал підприємства. Згортання статей активів та зобов'язань є недопустимим, крім випадків,

передбачених відповідними положеннями (стандартами). Підсумок активів балансу повинен дорівнювати сумі зобов'язань та власного капіталу.

Стратегія застосування міжнародних стандартів фінансової звітності в Україні, яка була прийнята ще у 2007 році [6], передбачала саме адаптацію П(С)БО до вимог МСФЗ та МСБО. Поправки ж до Закону про бухгалтерський облік [4] внесли зміни в це питання. Починаючи з 1 січня 2012 р. усі страхові компанії в обов'язковому порядку складають фінансову звітність за міжнародними стандартами.

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг з метою забезпечення переходу фінансових установ на МСФЗ затвердила Розпорядженням № 788 від 22.12.2011 року «План заходів щодо запровадження міжнародних стандартів фінансової звітності у небанківських фінансових установах» [3]. Згідно з цим планом було розроблено Методичні рекомендацій щодо застосування міжнародних стандартів фінансової звітності для страхових компаній, за якими всі страховики складають річну та проміжну фінансову звітність за міжнародними стандартами.

Методичні рекомендації призначені допомогти страховим компаніям України розробити власні облікові політики у відповідності до МСФЗ і були розроблені з урахуванням вимог МСФЗ 4 "Страхові контракти" та застосовуються з 01.01.2005 страховими компаніями, які складають та подають фінансову звітність згідно МСФЗ і передової практики у страховій галузі країн Європейського Союзу та міжнародної передової практики.

Ще одним перспективним напрямом щодо складання звітності є підписання 18 грудня 2017 року Меморандуму про взаєморозуміння щодо запровадження в Україні Системи фінансової звітності Міністерство фінансів України, Національний банк України, Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) та Національна комісія, що здійснює регулювання ринку фінансових послуг. Запровадження в Україні нової Системи фінансової звітності дозволяє здійснювати прийом, обробку, перевірку та розкриття фінансової звітності підприємств у єдиному електронному форматі. Основою для роботи системи став широко вживаний в світі стандарт XBRL (англ. eXtensible Business Reporting Language – «розширювана мова ділової звітності») – відкритий стандарт обміну бізнес-інформацією. На даний час XBRL офіційно рекомендований до використання і підтримується Радою з МСФЗ для електронного складання звітності за принципами МСФЗ.

Страхові компанії, які зобов'язані складати фінансову звітність з використанням таксономії МСФЗ 2018 та подавати її органам державної влади, почали це робити в єдиному електронному форматі за наслідками вже першого кварталу 2019 року.

Таким чином, організація складання фінансової звітності страхових компаній є важливим аспектом і уся сукупність фінансової звітності повинна ґрунтуватися на принципах міжнародних та національних стандартів, задовольняти їхні якісні характеристики, а також потреби користувачів.

МСФЗ повною мірою відповідають викликам сучасності, що постають перед суб'єктами господарювання. Подання фінансової звітності, яка складена за таксономією МСФЗ 2018, органам державної влади в єдиному електронному форматі, підвищить достовірність та оперативність надання і обробки інформації стосовно фінансового стану, прибутків і збитків підприємств. Зазначені зміни становлять підґрунтя для збільшення довіри іноземних інвесторів до фінансової звітності вітчизняних суб'єктів господарювання, а отже, зменшення ризиків для інвесторів та кредиторів. До того ж слід законодавчо закріпити можливість використання останніх редакцій МСФЗ, які видані Радою з МСФЗ, адже кожен рік додаються нові інструменти та господарські ситуації. Відповідність фінансової звітності саме діючим МСФЗ спростить аудиторську перевірку такої звітності.

Список літератури:

1. Богуцька Л. Т. Актуальні питання підготовки фінансової звітності за МСФЗ: завдання та виклики сучасності. Економіка і суспільство. Мукачівський державний

університет. 2017. Випуск № 13. С. 1302-1306. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/13_ukr/217.pdf (дата звернення: 28.03.2023).

2. Каменська Т. О. Міжнародні стандарти фінансової звітності в Україні: сучасний стан, практика і проблеми впровадження. Бухгалтерський облік і аудит. 2012. № 12. С. 39-43. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/boau_2012_12_8 (дата звернення: 28.03.2023).

3. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг URL: http://nfp.gov.ua/ (дата звернення: 28.03.2023).

4. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV. Дата оновлення: 10.08.2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14 (дата звернення: 29.03.2023).

5. Про страхування: Закон України від 07.03.1996 р. № 86/96 (зі змінами і доповненнями) Дата оновлення: 29.12.2022. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/ show/85/96-%D0%B2%D1%80 (дата звернення: 29.03.2023).

6. Розпорядження про схвалення Стратегії застосування міжнародних стандартів фінансової звітності в Україні. Дата оновлення: 27.11.2013. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/911-2007-%D1%80 (дата звернення: 28.03.2023).

Content

Alamanjo C.C., Onuwa G.C. ASSESSMENT OF PROTECTED CROP PRODUCTION SYSTEMS 4
Alamanjo C.C., Onuwa G.C. RURAL HOUSEHOLDS AND LIVELIHOOD DIVERSIFICATION 7
Aliiev I.S., Levchenko V.M., Kartamyshev D.O., Malii O.G. SIMULATION OF THE FORWARD EXTRUSION PROCESS WITH EXPANSTION OF HOLLOW PARTS BY THE UPPER BOUND METHOD 10
Aliyeva K.J. gizi COMPARISON OF PROGNOSTIC FEATURES MISCARRIAGE SYMPTOMS 12
Balanaieva O.V. ELEMENTS OF DISTANCE EDUCATION AS AN ESSENTIAL COMPONENT OF FORMING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE LAWYERS AND POLICE OFFICERS 15
Cataldo I. SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF CONSTRUCTION SCM THROUGH DEVELOPMENT OF INDICATORS 17
Davydenko Yu.M., Davydenko Y.A. MODERN VIEW ON THE ASPECTS OF PRACTICAL USE IN THE SCIENCE OF COORDINATION COMPOUNDS BASED ON PYRAZOLE 21
Kaiyrzhanova M.K., Salimzhanova R.S., Uksumbaeva A.A. TEACHING SPEAKING AT THE LESSON OF ENGLISH AT PRIMARY STAGE 22
Kazimov M.S. oghlu, Aliyev N.K. oghlu THE SHADOW ECONOMY AS ONE OF THE MAIN OBSTACLES TO GUARANTEEING THE ECONOMIC SECURITY OF THE STATE 25
Kerbalayeva R.E. kizi SOME CHARECTERIZATION OF THE FUNCTION SPACE TYPE OF LIZORKIN-TRIEBEL-LORENTZ−MORREY WITH MANY GROUPS OF VARIABLES 28
Kozub D.O., Derkach I.M. THE EFFECT OF OXYTOCIN ON MALE ANIMALS 35
Mamonova O.I. PARTICIPATION OF CADETS IN SCIENTIFIC CONFERENCES IN FOREIGN LANGUAGES AS A RESULT OF FORMATION OF THEIR COMMUNICATIVE COMPETENCE IN A FOREIGN LANGUAGE 37
Massabayeva A.M., Nurkhanova A.G. SHARES OF THE LARGEST OIL AND GAS COMPANY IN THE KAZAKHSTAN MARKET 39
Pashayev A.M., Dashdiyev R.A., Lyu Bing, Yang Sheng Jun, Shi Ping, Nugmanov A.K., Dashdiyeva N.J., Dashdiyeva R.A., Dashdiyeva T.K., Zhang Yan THE PROPERTY OF LONG-TERM SELF-PROTECTION FROM DESTRUCTIVE PROCESSES OF HYDROGELS OF EQUIVALENTLY CROSS-LINKED POLYMERS CAPABLE OF CREATING INVERSE NANOSUSPENSION 43
Petik I.O. BELGRADE CONGRESS FOR EUROPEAN SECURITY AND COOPERATION IN 1977 AND UKRAINE 49
Pranka M., Elksne G. BIOGRAPHICAL DISRUPTION DUE TO SOCIAL CHANGES 50
Sagyndykova K.M., Akkalieva A.F. USING THE AUDACITY PROGRAM IN THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF STUDENTS' PRONUNCIATION SKILLS 53
Shakibayev M., Balginova K. THE POTENTIAL OF AGGLOMERATIONS IN THE REFORM OF KAZAKHSTAN CITIES 57
Sichkar V.I., Solomonov R.V., Kryvenko A.I. PROSPECTS FOR THE USE OF CHICKPEA GENETIC RESOURCES IN BREEDING 59
Stavrova E. POST CRISIS HOUSEHOLD BEHAVIOR AND THEIR INFLATION EXPECTATIONS 61

Šulc K., Huptych M., Smejkal K., Lhotská L., Dvořáková Z. RECONSTRUCTION OF UKRAINE AS AN OPPORTUNITY FOR HELP AND ACTIVITIES BEING DEVELOPED 73
Tamulienė V. FORMATION OF RELATIONSHIP-ORIENTED SALES PROCESS IN THE B2B SECTOR 75
Vladimirsky A., Vladimirsky I. FEATURES OF SEARCHING FOR LEAKAGES OF UNDERGROUND PIPELINE NETWORKS WITH HIGH WEAR 77
Zhumagaliyeva B.A., Iglikova L.D., Kopjursinova K.M. MASTERING SPEAKING THROUGH VIDEO MATERIALS AT SECONDARY STAGE 79
Андон А.В. ПОЛІТИКА БРЕНДИНГУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗКРУЧУВАННІ БРЕНДУ НА ПРИКЛАДІ КОМПАНІЇ NERDZ LAB 82
Андрієнко О.В. МОДЕЛЮВАННЯ ПЛАЗМОВОГО РОЗРЯДУ В ДОВГИХ ТРУБКАХ МАЛОГО ДІАМЕТРУ У СЕРЕДОВИЩІ «COMSOL» З ВИКОРИСТАННЯМ МОДУЛЯ «ПЛАЗМА» 85
Антошкін О.А., Боровський О.А. МОЖЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗМЕНШЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛУ У ПОВІТРІ 89
Атаманенко Ю.Ю. ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ БД ВЕБПОРТАЛУ «ІАЦ МОНІТОРИНГУ ДТП» 91
Бажан Л.І., Куча Д.О. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОШУК В ІНТЕРНЕТІ РЕЛЕВАНТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ 93
Бай С.І., Волох А.Ю. РОЗВИТОК ТОРГОВЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ 97
Байдак Л.І. МОЖЛИВОСТІ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У НЕЛІНГВІСТИЧНОМУ ЗВО 99
Баталова А.Б. ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ ТА СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА САМОРОЗВИТКУ В ПЕРІОД ВІЙСЬКОГО СТАНУ 101
Башмаков І.Д., Маліновський С.Л. МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ГЕМОРОЇДЕКТОМІЇ 103
Бєлкін Л.М. ЄДНІСТЬ ДЕКОМУНІЗАЦІЇ І ДЕРУСИФІКАЦІЇ В КОНТЕКСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ 106
Бєлкін М.Л. ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРАВ, ПОРУШЕНИХ ЗАСТОСУВАННЯМ НОРМ ЗАКОНІВ, ВИЗНАНИХ НЕКОНСТИ-ТУЦІЙНИМИ: ПРАКТИКА ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ 109
Бєлова М.О. ДО РОЗРАХУНКІВ ЕФЕКТІВ СТАТИЧНОЇ І ДИНАМІЧНОЇ ВТРАТИ СТІЙКОСТІ ТОНКОСТІННИХ ПРУЖНИХ ОБОЛОНОК 112
Бородай І.С. ПРОФЕСОР П.Й. ШИРОКИХ (1872–1918) – ОРГАНІЗАТОР ВІТЧИЗНЯНОЇ ЗООТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ В ТВАРИННИЦТВІ, ФУНДАТОР НАУКОВИХ ОСНОВ ЕФЕКТИВНОГО КОРМОВИРОБНИЦТВА 114
Брич Л.В. СУТНІСТЬ ІНВЕСТУВАННЯ У РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ 118
Бугай В.О. ВВІЧЛИВІСТЬ-ОСНОВА ФАХОВОГО СПІЛКУВАННЯ 119
Бурцева О.Г. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МЕДІАОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ 121
Валерко Р.А., Дяченко Я.В., П'ятніцька І.В. ВМІСТ НІТРАТІВ У ПИТНІЙ ВОДІ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ 124
Ванюк О.І. СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ 126

Вдовиченко Г.В. КИЇВСЬКА ФІЛОСОФСЬКА ШКОЛА ДР. ПОЛ. ХХ СТ. І КРИЗА МАРКСИЗМУ-ЛЕНІНІЗМУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ УРСР: ДОСВІД КИЇВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (КІНЕЦЬ 40-х – ПОЧАТОК 90-х РР. ХХ СТ.) 129
Владимирський О.А., Криворучко І.П. СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СИГНАЛІВ УПРАВЛІННЯ КРОКОВОГО ДВИГУНА 133
Войтенко Р., Пронцевич Я., Краснов С., Глущенко Я. ПОШИРЕНІСТЬ АСОЦІЙОВАНОГО ПЕРЕБІГУ РРСС ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ В ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 136
Войченко Я.С. ОЦІНКА СУПУТНЬОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ У ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ СТАНУ АНТИОКСИДАНТНОЇ ТА ПРООКСИДАНТНОЇ СИСТЕМ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГІПЕРТИРОКСИНЕМІЇ 139
Гайдукевич С.В., Семенова Н.П., Леськів Я.А., Буцерка С.Р. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ТЕПЛИЦІ 141
Гіль Ю.Б. ЗАВОДСЬКЕ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБІРНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ СКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ФОРМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГНУЧКИХ ОПАЛУБНИХ СИСТЕМ 143
Голуб М.Ю., Кулікова Д.В. ДО ПИТАННЯ ВПЛИВУ ЗАБРУДНЕНИХ ВОДОЙМ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 146
Григоренко А.В. ЗМІШАНА РЕАЛЬНІСТЬ, ЯК СКЛАДОВА ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ 149
Григоровський А.П., Басанський В.О., Броневицький А.П. МОДЕЛЮВАННЯ ЯК МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙНИХ РУЙНУВАНЬ ВЕЛИКОПАНЕЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ 151
Григоровський П.Є., Крошка Ю.В. ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧНИХ ВИШУКУВАНЬ У БУДІВНИЦТВІ 154
Григоровський П.Є., Крошка Ю.В., Мурасьова О.В. ВДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ З ІНЖЕНЕРНИХ ВИШУКУВАНЬ В БУДІВНИЦТВІ 157
Григоровський А.П., Мурасьова О.В. ВДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ПРОТЯГОМ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ 161
Год І.М. АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ 164
Добростан О.В., Добростан О.В. ПЕДАГОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ РІЗНИХ ГАЛУЗЕЙ 166
Дрозд О.В. АЛЬТЕРНАТИВНА СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ СУДНОВИХ КОМПРЕСОРНИХ УСТАНОВОК 168
Думенко Г.А., Зезекало І.Г. ПОТЕНЦІАЛ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПНЕВМОРОЗУЩІЛЬНЕННЯ КОЛЕКТОРІВ НА НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩАХ УКРАЇНИ 171
Жиляк О.В., Лембрик І.С., Шлімкевич І.В., Дутчук О.В. ОСОБЛИВОСТІ БІОЕЛЕМЕНТНОГО СТАТУСУ В ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ХРОНІЧНИМ КОЛІТОМ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОЇ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ 174
Житова О.П., Сорока О.В. ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ (*VISCUM ALBUM* L.) В УМОВАХ ЗЕЛЕНИХ ЗОН М. ЖИТОМИРА 177
Журба К.О. ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВСЬКОЇ І СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СОЛІДАРНОСТІ 179

Звягіна Г.О., Потоцька О.І. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ 181
Зоріна О.С. ЖАНРОВІ ВИДОЗМІНИ В АНАЛІТИЧНІЙ СТАТТІ 183
Іванов А.М. КЛАСИФІКАЦІЯ ІННОВАЦІЙ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ 185
Ільїна М.В. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД 188
Ільчишина Н.М. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ 192
Іськів І.Я. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: СУТНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА 194
Каменєва П.В. ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАЧЕМ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ 195
Коваль О. ТЕХНОГЕННІ НЕБЕЗПЕКИ, ЩО ВИКЛИКАНІ НАФТО- ТА ГАЗОТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ 197
Ковбич Т.К. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЙНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ 201
Козлюк Ю.В. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПІДХОДИ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА 204
Комарук О.В. ВАЖЛИВІСТЬ ДОТРИМАННЯ РОЗУМНИХ СТРОКІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ 206
Кочубей О. ІНТЕГРАЦІЯ МЕДІАОСВІТИ З КУРСОМ ХІМІЇ 208
Кривда Ю.В. ЗВ'ЯЗКИ З ГРОМАДСЬКІСТЮ У КОМЕРЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ 212
Кривда Ю.В., Полях С.С. ЗАЙНЯТІСТЬ І БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ 214
Криволап Є.В. ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ І КІБЕРБЕЗПЕКИ В РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗПЕКОВИХ СТРАТЕГІЙ УКРАЇНИ 216
Кукурудза Р.С. МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ ПОКУПЦІВ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ 219
Лавріненко М.М. ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕЛЕФОННОГО ЗВ'ЯЗКУ 221
Ланова І.В. ЗНАЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 223
Лапичак Н.І. СУТНІСТЬ СЕРТИФІКАЦІЇ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ 225
Липчанко-Ковачик О.В., Білик О.О. ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДО ПЕДАГОГІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ 226
Лімонт А.С., Лімонт З.А. ЧАСТКА РІЛЛІ В СТРУКТУРІ ЗЕМЛЕ-КОРИСТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТА ВИРОБНИЦТВО ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ І МЕХАНІЗОВАНИХ РОБІТ 229
Лопатюк О.В. ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 232
Лукіянчук І. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО КОЛЕКТИВНОГО СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ 234
Людвіченко О.П., Гордєєв С.О., Лєщук О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НОВОЇ ФАЗИ НА РОЗПОДІЛ ТЕМПЕРАТУРИ В КОМІРЦІ АПАРАТА ВИСОКОГО ТИСКУ ПРИ КРИСТАЛІЗАЦІЇ НІТРИДУ ҐАЛІЮ 238
Макарук К.Ф., Предместніков О.Г. ЗАХИСТ ПРАВ ЛЮДИНИ НА ЖИТТЯ ТА ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 241
Мелещук Д.В. ПРО ПОХИБКУ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОЇ ПРОВІДНОСТІ РОЗЧИНІВ, ОБУМОВЛЕНУ ВИКОРИСТАННЯМ РІДИННОГО ТЕРМОСТАТУ 244
Мельник О.В. СТОХАСТИЧНИЙ РОЗПОДІЛ КОМБІНОВАНИХ КРОКОВИХ ПРИРОСТІВ ПРИ ФОРМУВАННІ КІЛ НА ГЕКСАГОНАЛЬНОМУ РАСТРІ 247

Мельник О.О., Кузовкова С.Д., Ліскіна І.В., Загаба Л.М., Мельник О.Л. ОДИНОЧНІ ВОГНИЩЕВІ УРАЖЕННЯ ЛЕГЕНЬ РІЗНОГО ҐЕНЕЗУ: ХАРАКТЕР МЕДИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ 250
Меренкова Є.О., Гуменюк Г.Л., Зайков С.В. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ МОНОТЕРАПІЇ АЗАТІОПРИНОМ ХВОРИХ НА САРКОЇДОЗ ЛЕГЕНЬ ІЗ ПРОТИПОКАЗАННЯМИ ДО ПРИЗНАЧЕННЯ АБО СЕРЙОЗНИМИ ПОБІЧНИМИ ДІЯМИ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОЇДІВ 253
Микита О.О. СИСТЕМА МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИЛ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ 255
Михалойко О.Я., Михалойко І.Я., Михалойко І.С. ЗМІНИ КАРОТИДНИХ СУДИН ПАЦІЄНТІВ РАННЬОГО ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ АТЕРОТРОМБОТИЧНОГО ІНСУЛЬТУ ЗГІДНО ДАНИХ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДОППЛЕРОГРАФІЇ 257
Мішенін Є.В., Ярова І.Є. ПОВІЛЬНИЙ ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ГЛОБАЛЬНА МІГРАЦІЯ 259
Молла В. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ КОЛЕДЖІВ. ТЕОРІЯ, МЕТОДИКА, ПРАКТИКА 262
Морозов Б.С. БІОХІМІЯ АМІНОКИСЛОТ 264
Мотайло А.П. БАЗИС БІПІРАМІДИ З ДВОМА РУХОМИМИ ВУЗЛАМИ 266
Наверська В.В., Обелець Т.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ В СФЕРІ БАНКІНГУ 269
Нефедов В.Г., Матвєєв В.В., Чепинська О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СКЛАДУ ЕЛЕКТРОЛІТУ НА ПРОЦЕС ВИДІЛЕННЯ ВОДНЮ У КОМБІНОВАНІЙ СИСТЕМІ ВІДКРИТІЙ ЗА МАСОПЕРЕНОСОМ 271
Олимов К., Боймуродов М.У., Олимов А.К., Суванов А.И. ОБРАЗОВАНИЕ Δ^{++}-ИЗОБАР ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ДЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ УГЛЕРОДА ПРИ 4.2 ГЭВ/С НА НУКЛОН 274
Олимов К., Олимов А.К., Суванов А.И., Мусурмонов А.Ф. ОБРАЗОВАНИЕ Δ^{0}-ИЗОБАР В ОБЛАСТИ ФРАГМЕНТАЦИИ МИШЕНИ И СНАРЯДА ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ДЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ УГЛЕРОДА ПРИ 4.2 ГЭВ/С НА НУКЛОН 277
Олимов К., Олимов А.К., Суванов А.И., Умаров Ш.А. ОБРАЗОВАНИЕ Δ^{++}-ИЗОБАР ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ПРОТОНОВ С ЯДРАМИ УГЛЕРОДА ПРИ 4.2 ГэВ/с НА НУКЛОН 280
Омельчук С.В., Жемойда А.В., Комінарець О.Є. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ СОЇ В СИМБІОЗІ З БУЛЬБОЧКОВИМИ БАКТЕРІЯМИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ЛЕКТИНІВ І ФУНГІЦИДІВ 284
Осадчук Н.П., Закрасіна Г.В. ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ MOODLE ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ 286
Осіпьонок М.М. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЄДИНОГО АЛГОРИТМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ДО КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АДИТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА 288
Павліківський А.О. СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БІЗНЕСУ: ОСНОВНІ ОЗНАКИ, ВИДИ ТА ЗНАЧЕННЯ 290
Павловський А.В. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ 292
Панов А.О. РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ РЕГУЛЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ ЗА ЗВОРОТНОЮ І НУЛЬОВОЮ ПОСЛІДОВНІСТЮ 294

Панченко Б.Є., Ковальов Ю.Д., Буката Л.М. КОСОСИМЕТРИЧНА КРАЙОВА ЗАДАЧА ДЛЯ ШАРУ, ПОСЛАБЛЕНОГО ДВОМА НАСКРІЗНИМИ ОТВОРАМИ, ПРИ КОВЗНОМУ ЗАЩЕМЛЕННІ ТОРЦІВ 297
Паршенко К.А., Андрійчук А.В. ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ЗАБРУДНЕНИХ ВИБУХО-НЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОБУДОВИ ДЕРЕВА ПОДІЙ 302
Петькун С.М. СОЦІАЛЬНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД 305
Пилявка О.А., Сех М.Я. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАКОНО-ДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКІВ OFF LABEL В КРАЇНАХ ЄВРОПИ ТА УКРАЇНІ 307
Пімєнов В.В. ВИКОРИСТАННЯ NO-CODE ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ В МАЛОМУ БІЗНЕСІ 310
Пішта В.І. ЗАКОНОДАВЧИЙ АНАЛІЗ ЗАХИСТУ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ЗВ'ЯЗКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ 312
Погорілий А.В. ЩО МИ ШУКАЄМО В КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ? 315
Полєк М.П., Сех М.Я. ВИВЧЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЩОДО ПРОБЛЕМ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО АДГЕРЕНСУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМИ СТАНАМИ 317
Пономаренко Д.Т., Биба В.А. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА 319
Попова О.П., Кулик М.І. РІВЕНЬ ВРОЖАЙНОСТІ БІОМАСИ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТИМЕНТУ 322
Попович Т.А. СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 325
Приходько-Кононенко І.О., Колосніченко М.В., Пашкевич К.Л., Колосніченко О.В., Полевська Є.В., Корякіна А.А. АНАЛІЗ СТИЛІСТИКИ CONTEMPORARY НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКИХ ДИЗАЙНЕРІВ-ЮВЕЛІРІВ 327
Пузиревський М.В. СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ЗВОРОТНОЇ ДІЇ ЗАКОНУ ПРО КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ЧАСІ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ 331
Ремез Р.А. ВИКОРИСТАННЯ ПРИВАТНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОМПАНІЙ В ГІБРИДНИХ КОНФЛІКТАХ: РОСІЙСЬКИЙ ВИПАДОК 334
Рожко Є.А. ЕМОЦІОНАЛІЗМ УКРАЇНСЬКОГО КОСМІЗМУ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ 337
Рябоконь Н.С. РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ВІКУ ЯК ФАКТОР ПСИХОЛОГІЧНОГО ДОБРОБУТУ ОСОБИСТОСТІ 340
Світлик М.Г. СУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ 343
Синько А.І. АНАЛІЗ ЯКОСТІ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 344
Сівчук І.П. ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ХУТРЯНИХ ВИРОБІВ: ХАРАКТЕРИСТИКА ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ХУТРА 346
Скворцова С.О., Нєдялкова К.В. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ У НУШ 348
Скрипник Н.В. РИЗИКИ ПОШИРЕННЯ ВУЗЬКОЗЛАТКИ ЯСЕНЕВОЇ СМАРАГДОВОЇ *AGRILUS PLANIPENNIS* FAIRMAIRE В УКРАЇНІ 351
Ставичний Є.М., Фем'як Я.М., Ковбасюк М.І. ПРИЧИНИ ВТРАТИ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ІЗОЛЯЦІЙНОГО ЕКРАНУ НАФТОГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН 353

Сук П. РОЗПОДІЛ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА МЕТОДОМ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВАЛОВОГО ПРИБУТКУ 356
Тарабан С.В. ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ШЛЯХ УКРАЇНИ: КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 359
Телятник І.А. ЗМІЦНЕННЯ СТРУКТУРИ МАТЕРІАЛІВ ПОВЕРХНЕВОЮ ПЛАСТИЧНОЮ ДЕФОРМАЦІЄЮ 361
Тимошенко В.М. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ 364
Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Коновалова В.М., Степанов С.С. ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА 366
Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Коновалова В.М. РІЗНІ МЕТОДИ В СЕЛЕКЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН 369
Труш І.М. СОЦІАЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО: ОСНОВНІ ОЗНАКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ 373
Туровська Л.О. ЕЛЕКТРОННА БІБЛІОТЕЧНА ВИСТАВКА В СТРУКТУРІ ВІРТУАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ВИСТАВКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 375
Улан А.М., Бугера Д.О., Корень І.С. ВІДМІННІ РИСИ У ЗМАГАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ З РІЗНИМИ ПРОЯВАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ 377
Філінська Т.Г., Філінська А.О., Бєй Є.А., Білоножко М.В. ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР І ПРОДУКТІВ ЇХ ПЕРЕРОБЛЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ЕМУЛЬСІЙ 379
Фінкова О.П., Москаленко Л.М., Луста М.В., Татьяненко М.М., Широких К.А., Фалько О.В., Ступак О.Г., Воронкова О.С. МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ УРОШТАМІВ STREPTOCOCCUS AGALACTIAE СЕРЕД ВАГІТНИХ ЖІНОК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 382
Фостата І. КОНТУРИ ТА ОРІЄНТИРИ ЗРОСТАННЯ МЕНЕДЖЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ 385
Хоменко А. ЯК ЗАФІКСУВАТИ ІСТОРІЇ ВІЙНИ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ 387
Чужма Н.П., Григоренко Т.В., Базаєва А.М. ХАРАКТЕРИСТИКА ФІТОПЛАНКТОНУ НАГУЛЬНОГО СТАВУ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОПИСУ ГОСПОДАРСЬКО-ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОЙМИ 389
Шкіль А.П. МЕХАНІЗМИ ПРИТЯГНЕННЯ ВИННИХ У ВОЄННИХ ЗЛОЧИНАХ ДО КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ: МОЖЛИВІ ВАРІАНТИ ДЛЯ РОЗГЛЯДУ НАСЛІДКІВ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 391
Щепаняк П.Ю. СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ТРУДОВИХ МІГРАНТІВ 394
Юринець Ю.Л. КАРТОГРАФІЧНІ ДАНІ ЯК ДЖЕРЕЛА ЗАПЕРЕЧЕННЯ СТВОРЕННЯ УКРАЇНИ ЗА РАХУНОК «ІСТОРИЧНИХ РОСІЙСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ» 396
Яновицька Г.Б. УСПІШНА КАР'ЄРА НАУКОВЦЯ І ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 399
Ярошенко А., Єремян О. СКЛАД, НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ 401

View publication stats