



CONFERENCE PROCEEDINGS

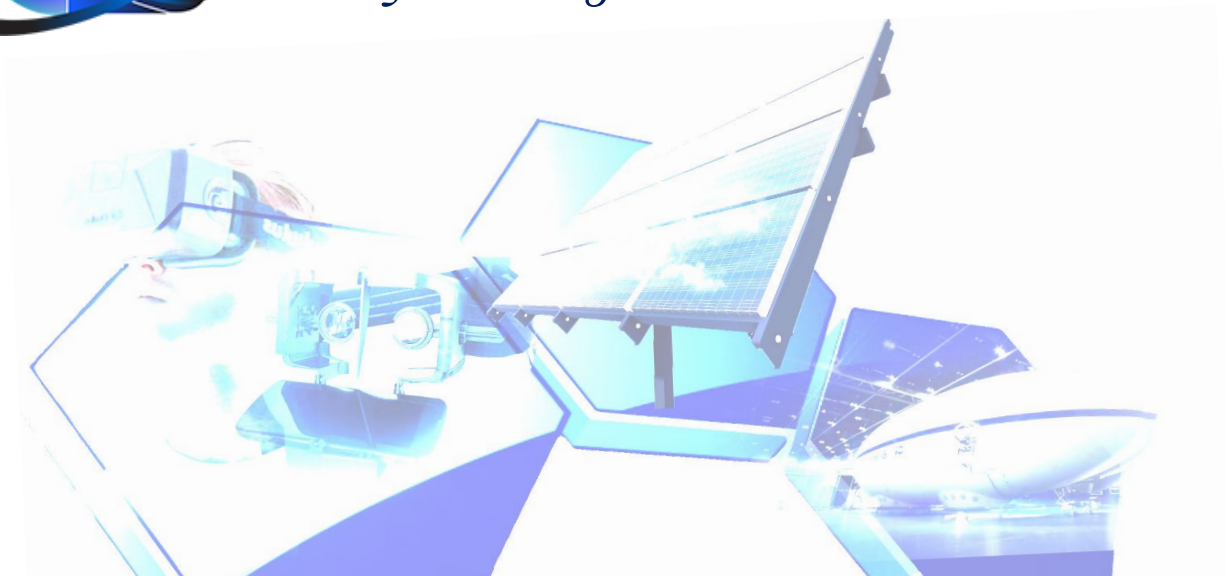
WORLD SCIENTIFIC AND TECHNICAL TRENDS
'2022

SERIES «SWORLD-GER CP»
BOOK 22



International scientific conference

ProConferenceOrg



International scientific publication

C World scientific and technical trends '2022 **onference proceedings**

OCTOBER '2022

Series Conference proceedings
SW-Ger conference proceedings

Published by:
Sergeieva&Co
Karlsruhe, Germany

UDC 08
BBK 94

Series «SW-Ger conference proceedings»

Reviewed and recommended for publication
The decision of the Organizing Committee of the conference
"World scientific and technical trends '2022"
No 20 on October 10, 2022

Organizing Committee: More than 150 doctors of science. Full list on page:
<https://www.proconference.org/index.php/gec>

DOI: 10.30890/2709-1783.2022-22

Published by:
ProConferenceOrg in conjunction with
Sergeieva&Co
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe, Germany
Articles published in the author's edition

Copyright
© Collective of authors, scientific texts, 2022
© ProConferenceOrg, general edition and design, 2022

УДК: 655.001

PAPER WITH FRACTAL STRUCTURE

ПАПІР З ФРАКТАЛЬНОЮ СТРУКТУРОЮ

Hres O.M./Гресь О.М.

Student / студент

Morozov A.S./Морозов А.С.

s.t.s, as.prof/к.т.н./доц.

ORSID:0000-0001-5769-489X

*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",
Peremogy ave.,37,Kyiv,Ukraine,03056*

Анотація: Через швидкі темпи розвитку поліграфії, актуальним є удосконалення такого розповсюдженого у поліграфії продукту, як папір. У даній статті розглянуто новий спосіб виготовлення паперу, в основі якого лежить певна фрактальна структура, яку можна гіпотетично відтворити за допомогою 3D-друку. Запропоновано матеріали та способи друку, які доцільно використати для створення паперу, також наведено їх характеристику. Було проаналізовано переваги такого паперу, його особливості тощо.

Ключові слова: папір, фрактали, технології 3D-друку, композиційні матеріали для 3D принтера.

Abstract: Due to the rapid development of printing, the improvement of such a widespread product as the paper is urgent. This article is considered a new way of producing paper based on a specific fractal structure that can be hypoptically reproduced using 3D printing. We offer materials and printing methods that are suitable for creating paper, and give their characteristics. The article also analyzes the advantages of such a paper, its features, etc.

Keywords: paper, fractals, 3D printing technologies, composite materials for 3D printer.

Introduction

Surprisingly, fractals open up new possibilities in the field of polygraphy. As it turns out, fractals are capable of creating heavy-duty material. Recently, a group of scientists led by Chung Mao discovered that fractal structures could be used to create new generation building materials. Thus, using a 3D printer and fractal geometry, scientists reproduced the experimental structure of the polymer resin - the shape was 10 times stronger than conventional steel. This discovery gives us many opportunities, especially in printing [1].

Hypothetically, if we put fibers together in the form of fractals, you get paper that's much more durable.

The results of the research

Using fractal geometry in paper production, it is possible to create a new strong paper. Fractal — any of various extremely irregular curves or shapes for which any suitably chosen part is similar in shape to a given larger or smaller part when

magnified or reduced to the same size [2].

To work with fibers, they must be long and durable. Natural fibers are of limited length: cotton - 6-51 mm; linen - 250-1000 mm; wool - 10-250 mm; natural silk - 400-1000 mm. The longest are synthetic fibers. The length of such fibers is 18 - 70 km [3]. Given that synthetic fibre is a chemical fibre that is formed from synthetic polymers such as polyamides, polyesters, polyacrylonitrile, etc., it seems possible to produce strong synthetic paper with fractal fibre structure using 3Dprint. Modern 3D printers are able to print with different materials: plastic, metal powder, and even chocolate [4]. So, when we print synthetic fibers, we get synthetic paper.

Synthetic paper is printed and written like regular paper. But synthetic paper has the properties of plastic: resistant to tearing, waterproof and does not burn. Synthetic paper is suitable for digital, inkjet and offset printing. Hypothetically, the fractal structure of paper allows the formation of reliable, lightweight, flexible and durable products due to the single layer of paper [5].

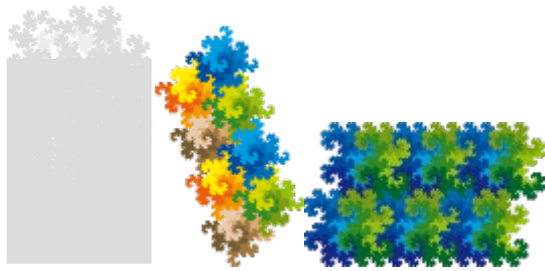
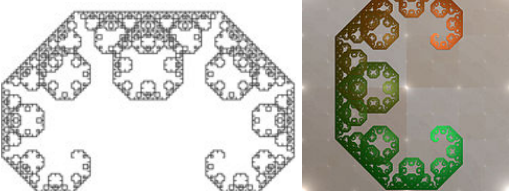
Table 1 presents the proposed materials with which we can print fractal structure, printing methods for specific material and their characteristics respectively [9,10,11,12]. Table 2 presents the proposed fractals and their mathematical description [13,14,15,16].

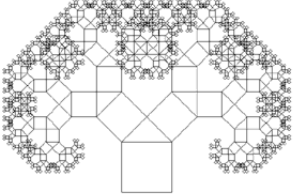
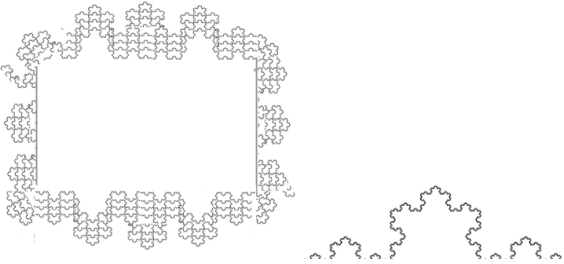
Table 1

<i>Nº</i>	<i>proposed materials</i>	<i>Material characteristic</i>	<i>Proposed printing methods</i>	<i>Printing characteristic</i>
1	Polyamides (nylons)	1) <i>Light weight;</i> 2) <i>Elastic;</i> 3) <i>Wear-resistant</i> 4) <i>moisture-proof;</i> 5) <i>High resistance to many chemicals.</i>	1) FDM 2) SLA or DLP	1) FDM is a material extrusion method of additive manufacturing where materials are extruded through a nozzle and joined together to create 3D objects. A typical FDM 3D printer, takes a polymer-based filament and forces it through a heated nozzle, which melts the material and deposits it in 2D layers on the build platform. While still warm, these layers fuse with each other to eventually create a three-dimensional part. 2) SLA is a form of 3D printing technology used for creating models, prototypes, patterns, and production parts in a layer by layer fashion using photochemical processes by which light causes chemical monomers and oligomers to cross-link together to form polymers. Those polymers then make up the body of a three-dimensional solid. DLP stands for digital light processing, and is a type of vat polymerization. Vat polymerization 3D printing technologies make use of a (liquid) photopolymer resin which is able to cure (solidify) under a light source.

3	ELASTAN (TPU)	1)elastic; 2)High wear resistance; 3) High resistance to impact; 4)excellent solvent resistance; 5)good resistance to weather;	FDM	FDM is a material extrusion method of additive manufacturing where materials are extruded through a nozzle and joined together to create 3D objects. A typical FDM 3D printer, takes a polymer-based filament and forces it through a heated nozzle, which melts the material and deposits it in 2D layers on the build platform. While still warm, these layers fuse with each other to eventually create a three-dimensional part.
4	PRIMALLOY	1)soft rubber material 2)high temperature resistance, 3) High mechanical strength, 4)High resistance to cleaning 5)unique flexibility without loss of strength.	FDM or FFF	1) FDM is a material extrusion method of additive manufacturing where materials are extruded through a nozzle and joined together to create 3D objects. A typical FDM 3D printer, takes a polymer-based filament and forces it through a heated nozzle, which melts the material and deposits it in 2D layers on the build platform. While still warm, these layers fuse with each other to eventually create a three-dimensional part. 2) FFF is a process of building an object by depositing melted material layer by layer. The deposition is carried out in a specific manner dictated by a dedicated program (slicing software). This technology employs a special kind of 3D printing material — a filament — made from plastic.
5	Biopaste from lignin and cellulose	...	...	...

Table 2

Proposed fractal structure	Fractal characteristic
Heighway dragon (also known as the Harter–Heighway dragon or the Jurassic Park dragon) 	The Heighway dragon is also the limit set of the following iterated function system in the complex plane: $f_1(z) = \frac{(1+i)z}{2},$ $f_2(z) = 1 - \frac{(1-i)z}{2},$ with the initial set of points $S_0 = \{0;1\}$. Using pairs of real numbers instead, this is the same as the two functions consisting of $f_1(x; y) = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} \cos 45^\circ & -\sin 45^\circ \\ \sin 45^\circ & \cos 45^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ $f_2(x; y) = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} \cos 135^\circ & -\sin 135^\circ \\ \sin 135^\circ & \cos 135^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$
Lévy C curve 	If using an iterated function system, then the construction of the C curve is a bit easier. It will need a set of two "rules" which are: two points in a plane (the translators), each associated with a scale factor of $1/\sqrt{2}$. The first rule is a rotation of 45° and the second -45°. This set will iterate a point $[x, y]$ from randomly choosing any of the two rules and use the parameters

	associated with the rule to scale/rotate and translate the point using a 2D-transform function. Put into formulae: $f_1(z) = \frac{(1-i)z}{2}$ $f_2(z) = 1 + \frac{(1+i)(z-1)}{2}$ from the initial set of points $S_0 = \{0;1\}$.
Pythagoras tree 	The construction of the Pythagoras tree begins with a square. Upon this square are constructed two squares, each scaled down by a linear factor of $\frac{\sqrt{2}}{2}$, such that the corners of the squares coincide pairwise. The same procedure is then applied recursively to the two smaller squares, ad infinitum.
Koch snowflake (also known as the Koch curve, Koch star, or Koch island) 	Each iteration multiplies the number of sides in the Koch snowflake by four, so the number of sides after n iterations is given by: $N_n = N_{n-1} \cdot 4 = 3 \cdot 4^n$ If the original equilateral triangle has sides of length s, the length of each side of the snowflake after n iterations is: $S_n = \frac{S_{n-1}}{3} = \frac{s}{3^n},$ an inverse power of three multiple of the original length. The perimeter of the snowflake after n iterations is: $P_n = N_n \cdot S_n = 3 \cdot s \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^n$

Note that even in the absence of a 3D printer, it is possible to create any model using "Shapeways" or "Ponoko". We can reproduce a fractal using engineering calculation software (PTC Mathcad), 3D CAD software (Creo), and a 3D printer. <https://community.ptc.com/t5/Mathcad/ct-p/PTCMathcad>.

Typically, to create a specific fractal, you need to describe it using a mathematical formula. To print it, you need to export the matrix and create the STL file. In PTC Mathcad you can export photos as BMP for instance, and then, using any free online tool, convert information to STL for 3D printing. Then you need to use Creo to prepare the fractal for printing. PTC Creo, formerly known as Pro/ENGINEER, is 3D modeling software used in mechanical engineering, design, manufacturing, and in CAD drafting service firms. It was one of the first 3D CAD modeling applications that used a rule-based parametric system. Creo Parametric should not to be confused with Creo Elements/Direct Modeling. Creo Elements can be used to create a complete 3D digital model of manufactured goods. The models consist of 2D and 3D solid model data which can also be used downstream in finite element analysis, rapid prototyping, tooling design, and CNC manufacturing [8].



DIGITAL TRANSFORMS PHYSICAL

Figure 1 — PTC Creo Parametric



Figure 2 — fractals in Mathcad and the Creo

The printing process can be seen in the Makerbot software [6,7].

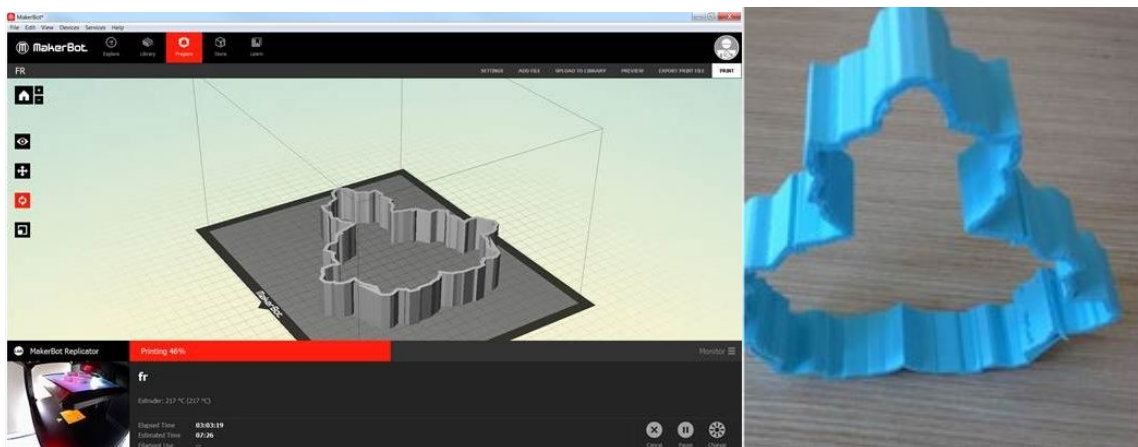


Figure 3 — Extruded model in Makerbot software

But this is just one of many ways to print fractals. Today there are a lot of programs for creating various fractals and many 3D printers that could print them. In this case, the method of printing Mandelbrot fractal was introduced. Any other fractals can be printed in the same way.

The following figures depict the Harter–Heighway dragon fractal in the software and printed version.

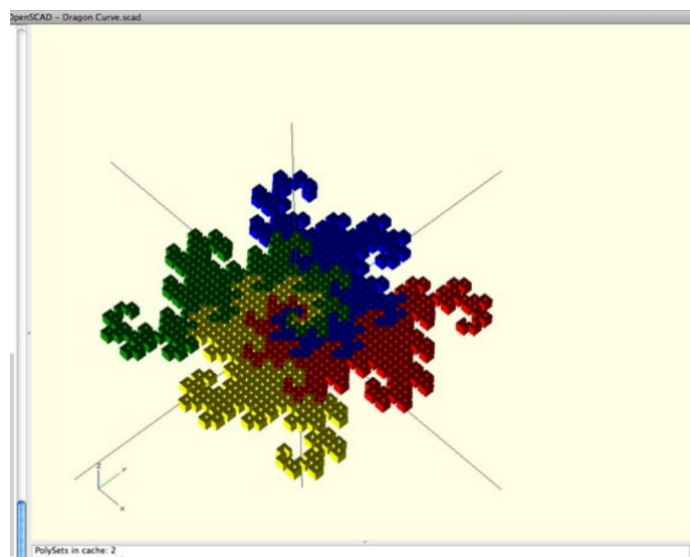


Figure 4 — by Joshua DJad91 • Mason Dixon Line

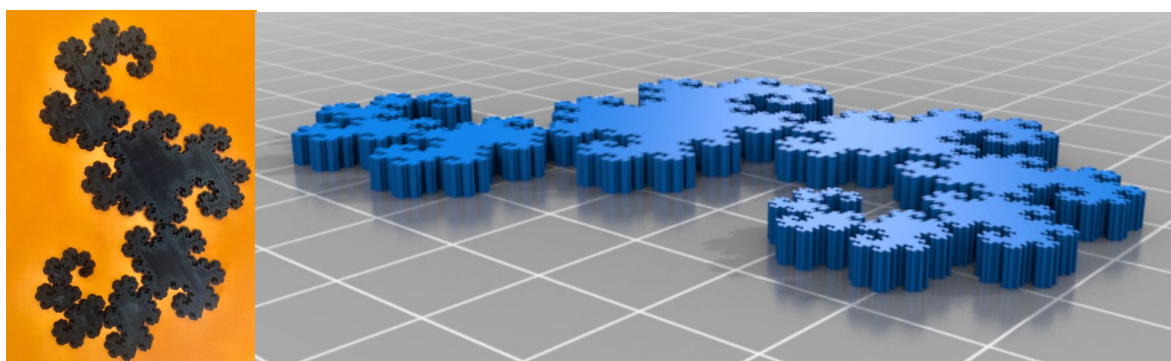


Figure 5 — by Rodrigo HerreraFrogmaker17 • Guadalajara, Mexico

Conclusions: by creating paper with a fractal structure, it is possible to achieve a super-strong material that would hypothetically be stronger than conventional paper. The proposed manufacturing method is based on a radically new fractal structure and the application of 3D printing.

References

1. Отримано з: <https://www.facepla.net/the-news/tech-news-mnu/3093-fractal.html>
2. Merriam-Webster. (n.d.). Fractal. In Merriam-Webster.com dictionary. Retrieved October 21, 2022, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/fractal>
3. О.А., Патлашенко. (2007). Матеріалознавство швейного виробництва. Київ: Арістей.
4. Отримано з <https://3dprinter.ua/osnovni-materiali-shho-vikoristovuyutsya-dlya-3d-druku/>

5. Отримано з: <https://machouse.ua/syntetychna-papir-teslin/>
6. Отримано з: <https://www.mathcad.com/en/blogs/how-i-3d-printed-a-fractal>
7. Отримано з: <https://www.instructables.com/Create-a-3D-printed-3D-fractal/>
8. Отримано з: https://en.wikipedia.org/wiki/PTC_Creo_Elements/Pro
9. Отримано з: <https://all3dp.com/2/fused-deposition-modeling-fdm-3d-printing-simply-explained/>
10. Отримано з: <https://monroeengineering.com/services-additive-manufacturing-sla.php>
11. Отримано з: <https://top3dshop.com/blog/fff-vs-fdm-difference-and-best-printers>
12. Отримано з: <https://nauka.ua/news/biopasta-z-komponentiv-derevini-zrobit-3d-druk-ekologichnim>
13. Отримано з: https://en.wikipedia.org/wiki/Dragon_curve
14. Отримано з: https://en.wikipedia.org/wiki/L%C3%A9vy_C_curve
15. Отримано з: [https://en.wikipedia.org/wiki/Pythagoras_tree_\(fractal\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pythagoras_tree_(fractal))
16. Отримано з: https://en.wikipedia.org/wiki/Koch_snowflake

THE INFLUENCE OF THE TYPE OF LOAD AND PARAMETERS OF THE VOLTAGE SOURCE ON THE DYNAMIC CHARACTERISTICS OF A SINGLE-PHASE INDUCTION MOTOR

Oleksiy Iegorov

PhD, Ass. Professor

ORCID: 0000-0003-2599-1624

*O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,
17 Marshal Bazhanov st., Kharkiv, Ukraine, 61002*

Olga Iegorova

PhD, Ass. Professor

ORCID: 0000-0001-8593-1557

*National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»
2, Kyrpychova str., Kharkiv, Ukraine, 61002*

Marina Glebova

PhD, Ass. Professor

ORCID: 0000-0002-0973-150X

*O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,
17 Marshal Bazhanov st., Kharkiv, Ukraine, 61002*

Abstract. *Single-phase induction electric motors (SPIM) are widely used in the modern society life various fields as an electric drive part for the various devices kinds powered by a single-phase AC network. First of all, SPIM have become widespread due to their use in household appliances (refrigeration units, water pumps, woodworking machines, medical equipment), which are constantly evolving, acquiring new functionality and intensively penetrating in the industrialized countries residential and office premises. Electric motors this class belongs to mass-manufacture motors and is produced in units tens millions per year, which determines the manufacturers increased interest to improve SPIM designs and production technology. The paper considers the influence of the load on the shaft of a single-phase asynchronous motor on its characteristics in the start-up mode and reaching the rated load. Calculation experiments have been carried out, which show the influence of the nature of the load on transient processes in starting modes.*

Keywords: *single-phase induction motors, field in the air gap, starting mode, shaft load, maximum torque*

In the mathematical modeling of electrical machines, two methods can be distinguished, based on the use of mathematical models in the form of state models and structural models. If the mathematical model is presented in the form of a state model, that is, a system of differential equations in Cauchy form, standard routines of numerical integration are used. When modeling complex nonlinear electric drive systems, it is advisable to use structural models and corresponding numerical modeling methods based on the use of a single model of a universal link, which is the

core of the program.

In the theory of electric machines, there are several methods of obtaining differential equations based on idealized generalized machine models.

The theory of low-power electric machines developed as the tasks of determining dynamic characteristics became more complicated, the appearance of new types of machines, the need to account for new factors affecting the characteristics of the transition process. Robots made a great contribution to the research of single-phase induction motors [1, 2].

The basics of the approach in which electric machines are considered as parametric systems are described in works [3, 4]. The developed universal method of analysis of established and transient processes is based on the original method of reducing systems of differential equations with periodic coefficients to an extended system of equations with constant coefficients and is called the method of unified elementary variables. It is shown that such a reduction for asymmetric machines is possible only on the basis of multi-stage transformations.

The method of two reactions, the method of rotating fields, and the method of symmetrical components are used to study and calculate the characteristics and indicators of asymmetric machines in unstable operating modes. All these three methods are used for the analysis of single-phase induction motors. Each has its own advantages and disadvantages [5].

The static moment of resistance Mc , which is included in the equation, is determined by all resistance forces. It can facilitate and hinder the movement of the mechanism equipped with SPIM. During the operation of the electric drive, the static moment can remain constant or change. Static moments can be divided into two categories [6, 7]: reactive and active. The reactive category includes static moments that prevent movement and that change sign when the motor is reversed, such as frictional forces. Active static torques maintain their direction of action when reversing the motor, therefore, in one direction of rotation they will oppose, and in the opposite direction - promote movement. This category includes the moment created by the load when moving vertically.

The static moment of the mechanisms is influenced by the peculiarities of the technological process, the electromechanical and kinematic system of the mechanism. According to this, all executive mechanisms can be divided into the following classes according to the type of load:

1. Mechanisms in which the static moment is constant in modulus

$$Mc = |Mc| \operatorname{sign} \omega$$

2. Mechanisms in which the static torque is a function of speed. This

dependence can be expressed by the formula [8]:

$$Mc = Mo + (Mc_{nom} - Mo)\omega^p$$

where Mo is the initial resistance moment of the mechanism. Mc_{nom} - moment of resistance of the mechanism at the nominal load, p - an indicator that depends on the design of the mechanism.

3. The static moment depends on the angle of rotation of the motor shaft. This dependence, as a rule, cannot be expressed analytically, so it is presented in the form of a graph.

4. Static moment is a function of time. At the same time, the mechanism works under the influence of a force that changes over time according to some law. This force is usually random [9].

The operation of the electric drive of any mechanism is characterized by the dependence of the torque of the rotating motor on time, which can be obtained by solving a system of differential equations. Electric drives with capacitor Induction motors mainly belong to the first and second class. Let's consider how the dynamic characteristics of the DAC motor change depending on the type of load.

Research was conducted on the start-up modes of the DAC motor under different conditions: without load on the motor shaft, with a fan load, with a constant load. In fig. 1, 2, 3 present the curves of changes in the electromagnetic moment at the start of the DAC, respectively, at idle speed = 0, at a load linearly dependent on the rotation frequency at a constant load of $Mc = 0.18$ r.u.

Start-up time, if the start-up time without load is taken as a basis, with constant load this time increased by 40ms, with "fan" load by 14ms. The maximum value of the electromagnetic moment in the transition mode with a change in the nature of the load is practically unchanged.

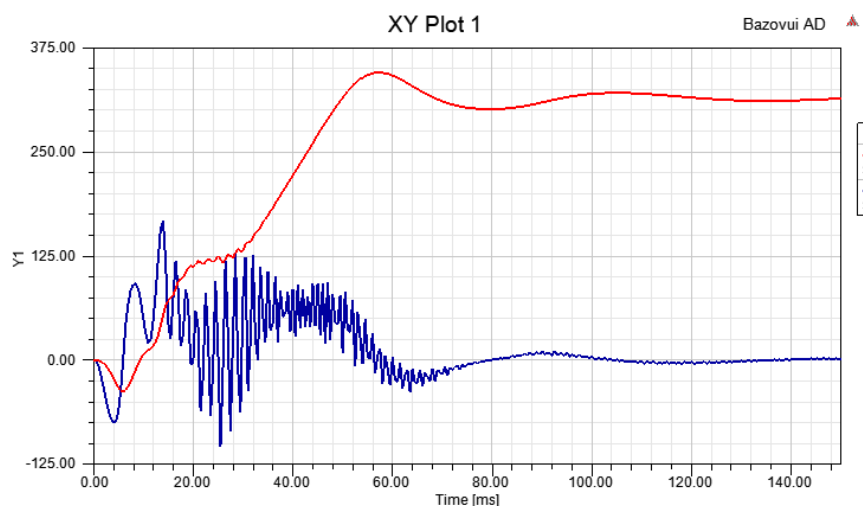


Fig. 1 - Start of the electric drive with capacitor IM without load

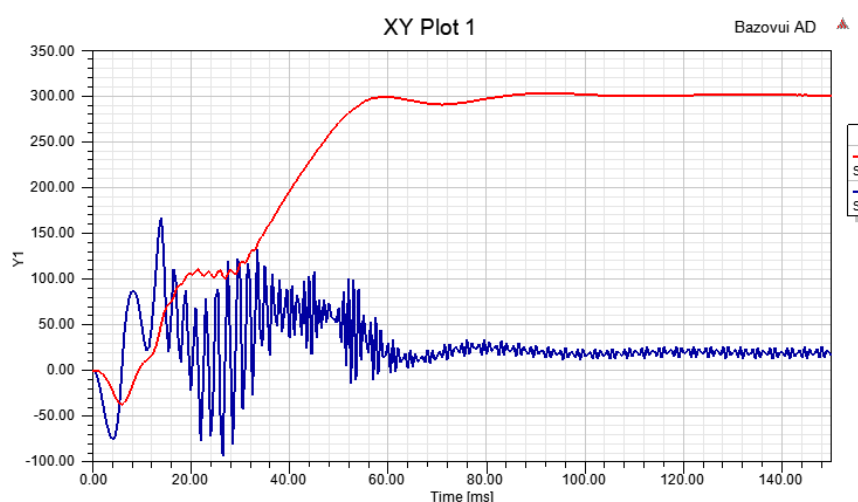


Fig. 2 - Start of the electric drive with capacitor IM with fan load

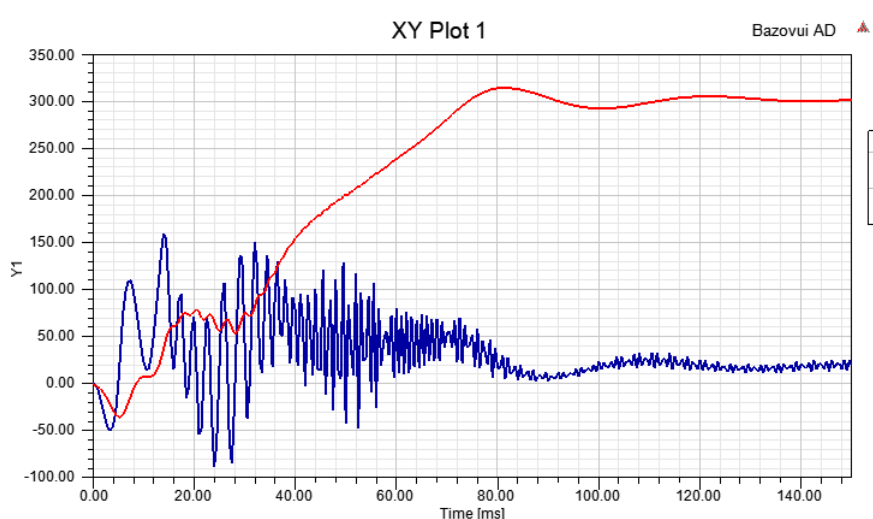


Fig. 3 - Start of an electric drive with a capacitor IM at a constant load

Comparison of the curves in fig. 1, 2, 3 shows that the transient processes during start-up with a load of the second class and start-up at idle proceed in a similar way.

The time of the transition process when reversing with a constant load is two times less than when it changes linearly. The maximum values of transient moments practically do not differ for different types of static moment.

The controllability of the induction electric drive is ensured by simultaneous regulation of the voltage and frequency of the alternating current supplied to the motor stator (frequency control) [2]. Frequency control is the usual smooth, stepless. And, although it requires a relatively complex converter, in some cases it can be used in an electric drive with OAD. When implementing this power supply method, the frequency converter has the properties of a voltage source or a current source.

Conclusions.

Analyzing the process of regulating the electromagnetic moment, it can be seen that with frequency control, the shock electromagnetic moment is reduced to a

minimum, and the start-up time has increased by only 14%. Calculations show that a 40% reduction in start-up frequency helps to reduce the shock electromagnetic moment by 1.5 times. If, with the aforementioned law of frequency control, the initial value of the frequency and voltage is taken to be equal to 0.6 from the basic one, then the impact moment will decrease by 50%, and the starting time will increase by 5%.

References

1. Sobhani S., Yaghobi H., Samakoosh M. Optimize efficiency and torque in the single-phase induction motor by adjusting the design parameters. In: 2013 12th International Conference on Environment and Electrical Engineering. IEEE, 2013. p. 237-241.
2. Bibik O.V. Formirovaniye energoeffektivnykh rezhimov raboty odnofaznykh kondensatornykh asinkhronnykh dvigateley s periodicheskoy nagruzkoy. Pratsi Instytutu elektrodinamiky Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy, 2012, 33: 45-53.
3. O. Iegorov, O. Iegorova, O. Miroshnyk and O. Savchenko, "Improving the accuracy of determining the parameters of induction motors in transient starting modes", ENERGETIKA, vol. 66, no. 1, 2020, pp. 15–23.
4. Belyaev E. F., Tsylev P. N., Shchapova I. N. Symmetrization of an Induction Capacitor Motor by Methods of Mathematical Modeling. Russian Electrical Engineering, 2018, 89.6: 355-359.
5. Finkelshtein V., Iegorov O., Maleev A. Comparison of characteristics of the converter-fed motor at supply from the single-phase network and from the source of the direct current. Електротехніка і електромеханіка. 2015. № 4. P. 15–19.
6. Sharma S., Gaur B. and Punetha D. Optimization technique to mitigate the losses in single phase induction motor. 2016 International Conference on Advances in Computing, Communication, & Automation (ICACCA) (Spring), IEEE. 2016, P. 1-4.
7. Iegorov O., Iegorova O., Kundenko M., Milenin A. Single-Phase Induction Motors Winding Parameters Optimization with Maximum Efficiency. 2020 IEEE Problems of Automated Electrodrive. Theory and Practice (PAEP). 21-25 Sept. 2020.
8. Karpe M., et al. Optimization of Single-Phase Induction Motor. In: 2019 IEEE Conference on Energy Conversion (CENCON). 2019. p. 115-120.
9. V. Finkelshtein, O. Iegorov, O. Petrenko, and O. Koliada, "The analytic-field method for calculating the squirrel-cage induction motor parameters", Natsional'nyi Hirnychiy Universytet. Naukovyi Visnyk, (3), 2020, pp. 67-72.

УДК 621.921.34-419:662.23.05

**IMPROVEMENT OF THE OPERATIONAL PROPERTIES OF
POLYCRYSTALLINE DIAMOND HYBRID MATERIAL
УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО АЛМАЗНОГО ГІБРИДНОГО МАТЕРІАЛУ**

Sokolov O.M. / Соколов О.М.*c. t. s., dep. head depart. / к.т.н., заст. зав. від.*

ORCID: 0000-0003-3783-0545

Harhin V. H. / Гаргін В.Г.*c. t. s., sen. res. / к.т.н., с.н.с.*

ORCID: 0000-0003-3962-8826

V. Bakul Institute for superhard materials NAS for Ukraine Kyiv, Avtozavodska, 2, 04074

Анотація. В статті розглянуто шляхи удосконалення властивостей алмазного гібридного матеріалу, одержаному спіканням в умовах високих тиску і температури

Ключові слова: алмаз, композит, гібрид, високий тиск

Abstract. The article discusses ways to improve the properties of the diamond hybrid material obtained by sintering under conditions of high pressure and temperature

Key words: diamond, composite, hybrid, high pressure

Вступ

Розвиток сучасної промисловості неможливий без використання надтвердих матеріалів, зокрема, полікристалічних алмазів в різних областях: машинобудуванні, будівництві, геологорозвідці. Завдяки унікальності властивостей алмазу (твердість, висока теплопровідність і низький коефіцієнт тертя) інструмент, оснащений робочими елементами на основі полікристалів з синтетичного алмазу з 60- х років минулого сторіччя активно впроваджується в багато галузей промисловості [1]. Перспективність розвитку технологій одержання полікристалів спіканням мікропорошків алмазу пов'язана з тим, що алмази, незважаючи на їх генезис (природні або синтетичні), з однієї сторони є найбільш твердими і найбільш зносостійкими загальнодоступними матеріалами, а з іншої для них притаманні механічні властивості, які обмежують їх промислове застосування. Перш за все це низькі в'язкість руйнування і ударна в'язкість, які є наслідком анізотропії фізико-механічних властивостей алмазу. В той же час характерна риса полікристалу є ізотропія його властивостей.

Полікристали одержують спіканням алмазних мікропорошків при високих тисках і температурах. Використання техніки високих тисків при спіканні пов'язано з необхідністю забезпечення неперервного каркасу алмазних

частинок за рахунок формування зв'язків алмаз–алмаз та утворення щільної високодисперсної зеренної структури. Основна роль у формуванні зв'язку алмаз–алмаз належить пластичній деформації алмазних частинок. Встановлено, що для їх ефективної консолідації шляхом пластичної деформації необхідна наявність високих тисків і температур, які відповідають термодинамічній стабільності алмазу [2]. При цьому формування міжалмазних границь визначається, головним чином, розвитком масопереносу в місцях взаємного мікроіндентування зерен. Зазвичай технологічні параметри спікання складають: тиск 7–10 ГПа, температура – близько 2400 К.

Основний текст

Одним з перспективних напрямків отримання полікристалічних алмазів є спікання алмазів різного генезису з метою одержання гібридних матеріалів, в яких, зокрема будуть поєднуватись високі фізико-механічні характеристики порошків алмазу статичного синтезу і алмазу, одержаного CVD методом.

Прикладом успішної реалізації такого підходу є матеріал гібридайт [3] – гібридний ультратвердий композиційний полікристалічний композиційний матеріал, отриманий на основі армування полікристалічного алмазного композиту (АКТМ) [4], полікристалічним алмазом, що вирощується методом осадження з газової фази (CVD-алмаз. Таким чином, реалізація технології створення такого матеріалу є комбінація техніки високих тисків та CVD-методу.

Уявлення про внутрішню будову зразка дає тривимірна модель гібридного ультвердого матеріалу (гібридайту), побудована за результатами томографічних досліджень (рис. 1, а) та дані електронної мікроскопії (рис. 2, б), отримані з використанням мікротомографа SKYSCAN 1074 і електронного мікроскопа ZEISS EVO 5.

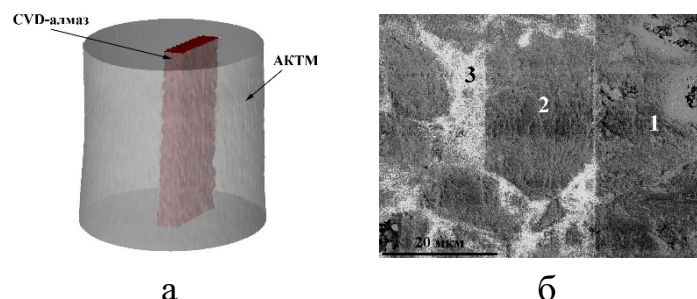


Рисунок 1 – Тривимірне зображення зразка гібридайту, отримане методом рентгенівської мікротомографії (а) та у вторинних електронах (б): 1 – CVD-алмаз; 2 – алмазне зерно матриці; 3 – дрібні зерна алмазу та карбїду кремнію

Характерною особливістю полікристалічної алмазної оболонки ультратвердого полікристалічного матеріалу є наявність безперервного жорсткого каркасу зі зрощених зерен алмазу, який формується в області його термодинамічної стабільності. Зерна, що становлять каркас, – це, по суті, монокристали алмазу, які поєднують унікальні фізико-механічні та теплофізичні властивості. Наскільки ці властивості реалізуються в полікристалі, залежить від ступеня зв'язку алмаз – алмаз. Основна роль цьому процесі належить пластичної деформації частинок матеріалу, формуючого оболонку.

Вивчення твердості складових матеріалу індентором Віккерса при навантаженні 4,9 Н показало, що твердість пластини CVD-алмаз в оболонці АКТМ склала 142 ГПа, при вихідній твердості 77 ГПа. Твердість полікристалічної оболонки (АКТМ) становила 50 ГПа.

Таким чином, твердість пластинки CVD-алмазу, підданої баротермічної обробки при формуванні УТМ, суттєво підвищується.

Механізм підвищення твердості (~80 %) полікристалічного CVD-алмазу, підданого баротермічній обробці в процесі отримання гібридаїту забезпечується за рахунок пластичної деформації алмазних зерен в процесі формування жорсткого каркаса навколо CVD-алмазу, що призводить при високому тиску до створення в ньому складного структурно-напруженого стану.

Експериментальні дослідження показали, що в гібридному матеріалі відсутній зв'язок CVD-алмаз – алмаз полікристалічної оболонки, а ці дві компоненти гібридного матеріалу зв'язані через прошарок з карбіду кремнію і міцність цього зв'язку визначає фізико-механічні і експлуатаційні властивості гібридного матеріалу в цілому.

Одним з ефективних на наш погляд шляхів зміцнення зв'язку CVD-алмаз – полікристалічна оболонка є попередня металізація металом-розчинником вуглецю поверхні CVD-алмазу. Зокрема експериментально було встановлено, що, з однієї сторони, нанесення тонких металевих шарів на поверхню алмазу сприяє збільшенню змочування його складовими алмазної полікристалічної оболонки, що, в свою чергу, сприяє збільшенню відносної щільності композитів і покращує їх властивості (зокрема, зносостійкість), з іншої – при нагріванні на границі контакту метал-розчинник і алмаз утворюється рідиноподібна фаза в результаті пересичення вуглецем кристалічної решітки металу. Відповідно при баротермічних умовах, що відповідають термодинамічній стабільності алмазу будуть створюватись прямі контакти CVD-алмаз – алмаз полікристалічної

оболонки, що підвищить загальну міцність гібридного алмазного композиту.

Висновок

Таким чином підсумовуючи вище викладено, можна констатувати, що при розробці нових видів композиційних матеріалів, зокрема алмазних композиційних матеріалів з гібридною алмазною основою, важливо вивчення фазоутворення на поверхні границі розділу складових композиту. У зв'язку з цим для досягнення необхідних властивостей гібридного композиційного матеріалу на основі алмазу актуальними завданнями стають:

- дослідження мікроструктури міжфазних границь розділу складових композиту;
- пошук способів контрольованої модифікації поверхні CVD-алмазу.

Література:

1. Синтетические сверхтвердые материалы: В 3-х т. Т. 3. Применение синтетических сверхтвердых материалов / Редкол.: Н. В. Новиков (отв. ред.) и др. – К.: Наук. думка, 1986. – 280 с.
2. Поликристаллические материалы на основе алмаза / Шульженко А.А., Гаргин В.Г., Шишкин В.А., Бочечка А.А.; Отв. ред. Новиков Н.В.; АН СССР. Ин-т сверхтвердых материалов. – К.: Наук. думка, 1989. – 192 с.
3. Свідоцтво України на знак для товарів і послуг № 158183. – Гібридайт. – Опубл. 10.07.12, Бюл. № 13.
4. Shul'zhenko A. A., Ashkinazi E. E., Sokolov A. N., Gargin V. G., Ral'chenko V. G., Konov V. I., Aleksandrova L. I., Bogdanov R. K, Zakora A. P., Vlasov I. I., Artyukov I. A, Petronyuk Yu. S. Novel Hybrid Ultrahard Material // Journal of Superhard Materials. – 2010. –32, N 5. – P. 293–300).
5. Ральченко В. И., Ашкинази Е. Е. Условия синтеза, абразивная и лазерная обработка поликристаллического CVD-алмаза // Инструментальный світ, 2005. – № 3, 14–20.

UDC 004.7

CLASSIFICATIONS BY AREAS OF USE SPECIALIZED DIGITAL NETWORKS CREATED ON THE BASE OF THE CAN-NETWORK

Babchuk S.M.

c.t.s., as.prof.

ORCID: 0000-0002-1746-5731

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,
Ivano-Frankivsk, Karpatska 15, 76019

Abstract. As a result of the conducted research, the areas in which specialized digital networks, which were developed on the basis of the CAN network, were used were determined. According to the results of the conducted research, a classification of specialized digital networks developed on the basis of the CAN network was created, according to areas of use. The developed classification will allow automation system specialists to quickly and efficiently choose the specialized digital network they need.

Key words: Classification, specialized digital network, specialized computer network, fieldbus, CAN.

Introduction.

The specialized CAN digital network was developed by Robert Bosch GmbH in 1983. The main characteristics of the network were presented in 1986 at the conference of the Society of Automotive Engineers (SAE) in the city of Detroit (USA). The first CAN controller chips were introduced by Intel in 1987. In 1991, the first serial car Mercedes-Benz W140 was produced, which had a multiplex wiring system based on the CAN network [1].

Despite the fact that the specialized CAN digital network was developed specifically for the control system of systems and nodes in cars, the solutions proposed in this network turned out to be so successful that in the future many new specialized digital networks were developed on its basis, which can be applied in various fields [2-6].

The use of the classification of specialized digital networks allows you to increase the efficiency of choosing the necessary specialized digital network for a specific case. It should be noted that in the already existing classifications of specialized digital networks, insufficient attention was paid to specialized digital networks created on the basis of the CAN network [7-9].

In connection with the above, there was a need for classification by areas of use of specialized digital networks created on the basis of the CAN network. Such a classification would allow automation system specialists to quickly and efficiently choose the specialized digital network they need, depending on the task at hand.

Main text.

As a specialized digital network, the CAN network was originally developed for cars, therefore one of the areas of use of networks developed on the basis of this network is the field of transport (and not only auto transport).

Industry is one of the spheres of human activity where products are created with the highest indicators of added value from an economic point of view. Therefore, the desire to use the advantages of the CAN network in this area was among many owners of industrial facilities and developers of control and automation systems that focus on them. The problem of the direct use of a specialized CAN network in industry was the lack of an implemented application level of the ISO/OSI model in this network, and accordingly, not the ability to quickly and conveniently communicate with the network and influence end nodes through it. The above created the basis for the initiation and development of specialized digital networks for industry by various manufacturers, who first of all, in addition to the first and second levels of the ISO/OSI model, which were the existing CAN networks, created their own application level of the ISO/OSI model, and then some manufacturers had place and implementation of other levels of the ISO/OSI model.

The flexibility and reliability of the CAN network, the autonomy of the end nodes, the possibility of deploying networks with a large number of nodes using various data transmission media contributed to the fact that some developers of networks for "smart home" systems also took a specialized digital CAN network as a basis.

Considering the above, specialized digital networks developed on the basis of the CAN network can be classified according to the areas of use shown in Fig. 1.

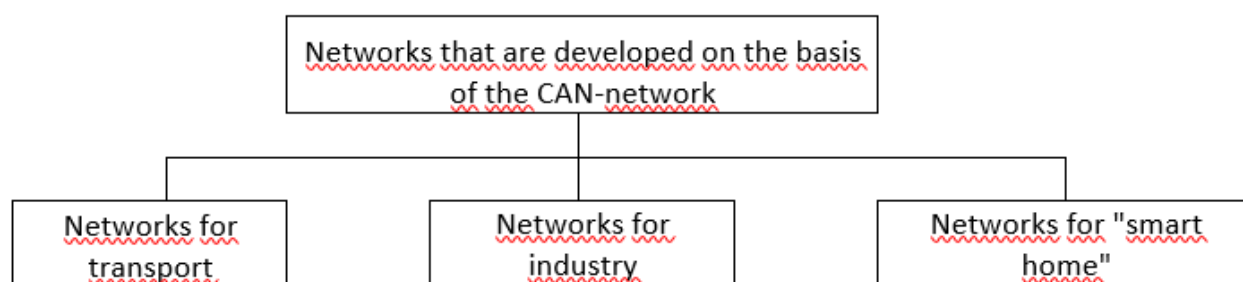


Figure 1 - Classifications by areas of use specialized digital networks created on the base of the CAN-network

Conclusion.

As a result of the conducted research, the areas in which specialized digital networks, which were developed on the basis of the CAN network, were used were

determined. According to the results of the conducted research, a classification of specialized digital networks developed on the basis of the CAN network was created, according to areas of use. The developed classification will allow automation system specialists to quickly and efficiently choose the specialized digital network they need.

References:

1. History of CAN technology. URL: <https://www.can-cia.org/can-knowledge/can/can-history/>
2. Bertoluzzo M., Buja G. Application protocols for safety-critical CAN-networked systems. *Power Electronics and Motion Control*. – 2010. – Vol. 15. – P. 1–6.
3. Babchuk S., Humeniuk T., Babchuk I. mathematical model dependencies baud rate from the length of the specialized digital network CANopen. “Computer systems and information technologies”. №3. – 2022. P. 31-39.
4. Marco Di Natale. *Controller Area Network*. Pisa, Italy. – 41 p.
5. CAN Specification v.2.0 (Bosch). Robert Bosch GmbH, Germany. – 72 p.
6. Olaf Pfeiffer, Andrew Ayre and Christian Keydel. *Embedded Networking with CAN and CANopen*. Copperhill Technologies Corporation, USA. 2003. – 535 p.
7. Babchuk, S.: Classification of Specialized Computer Networks. *Journal of Automation and Information Sciences*. 48, 57-64 (2016).
8. Babchuk S.M. *Specialized computer networks and systems*. - 2021 – 124 p.
9. Babchuk S.M. Classification of industrial computer networks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. №4/2(40), Kharkiv, 2009.

© Babchuk S.M.

УДК 656.065.4

ORGANIZATION BY THE AGENT OF REPLENISHMENT OF SHIP SUPPLIES

ОРГАНІЗАЦІЯ АГЕНТОМ ПОПОВНЕННЯ СУДНОВИХ ЗАПАСІВ

Vil'shaniuk M.S. / Вільшаниук М.С.

s.l. /ст.викл.

ORCID: 0000-0001-5396-6691

Odessa National Maritime University, Odessa, Mechnikova 34, 65029

Одеський національний морський університет, Одеса, вул.Мечнікова 34, 65029

Анотація. В роботі розглядається організація морським агентом постачання суднових запасів за заявкою капітана. Ефективність експлуатації судна безпосередньо залежить від того, наскільки повно судно забезпечено паливом, водою, продовольством і предметами, необхідними для життєдіяльності судна та екіпажу. У всіх постачальницьких операціях обов'язково присутній морський агент. Зазвичай судна отримують постачання в порту заходу або проміжному порту протягом рейсу. В такому випадку агенти судна в цих портах приймають на себе функцію по організації постачання і бункерування судна. Для організації безперебійного постачання суден розглянемо застосування теорії управління запасами

Ключевые слова: морське судно, агентування, морський агент, бункерування, постачання суден, шипчандлер.

Abstract. The work deals with the organization of the supply of ship's supplies by a maritime agent at the captain's request. The efficiency of the ship's operation directly depends on how fully the ship is provided with fuel, water, food and items necessary for the life of the ship and the crew. A maritime agent must be present in all supply operations. All vessels receive supplies at the port of call or port of call during the voyage. In this case, the ship's agents in these ports assume the function of organizing the supply and bunkering of the ship. To organize the uninterrupted supply of ships, we will consider the application of the theory of stock management.

Key words: ship, agency, sea agent, ship supply, bunkering, shipchandler

Вступ.

Від правильно організованої та злагодженої роботи агента та постачальників суднових запасів залежить продуктивність експлуатації судна. Під час заходу судна в порт агент повинен організувати бункерування та постачання суднових запасів. (рис. 1)

Зважаючи на деякі причини, в українських портах склалася система обслуговування суден, що не може бути визнана ефективною. Існують не тільки зовнішні проблеми, але і внутрішні. У результаті інтерв'ювання керівників компаній, морських агентів, що займаються поставками запасів споживання, а також аналізу нормативно-правових актів, що регламентують дану діяльність, можна зробити висновок про існування широкого кола

проблем, пов'язаних зокрема з протиріччям не тільки використовуваної термінології, а й самого підходу до регулювання інституту запасів споживання, що поставляються на морські судна.



Рисунок 1 – Постачальні функції морського агента

Авторська розробка

Основний текст

Шипчандлерська діяльність з організації технічного обслуговування та поточного ремонту полягає у постачанні судна необхідними матеріалами для поточного ремонту та техобслуговування, а також у посередництві між судновою адміністрацією та кваліфікованими виконавцями щодо виконання поточного ремонту та техобслуговування у рейсі та на стоянці.

Постачання судна проходить в 3 етапи.

1. Капітан подає агенту листа, в якому інформує про свій намір закупити те чи інше продовольство або технічне постачання, передбачувану їх кількість, і звертається з проханням про оформлення закупівлі у митному відношенні.

2. На підставі листа капітана агент готує та надає до митниці лист, що містить ті ж реквізити, що й у пункті 1.

3. Якщо закуплене продовольство або постачання коштує до 100 євро, у митниці достатньо надати товарний (касовий) чек. За загальної вартості закупівлі понад 100 євро необхідне оформлення вантажної митної декларації будь-яким декларантом, який працює у порту.

Схема отримання судном бункера така:

1. Компанія щотижня повідомляє агенту ціну дизельного палива та мазуту, а також вартість ліхтерування в порту на черговий тиждень.

2. Агент інформує власника судна, що йде в порт, про можливість отримання бункера, ціну палива, ліхтерування.

3. Під час отримання заявки судновласника (капітана) на бункер агент (рис. 2) уточнює в бункерній компанії наявність, вартість палива, ліхтерування, можливість отримання знижка у разі замовлення судном великої кількості палива

Організація роботи з бункерними компаніями

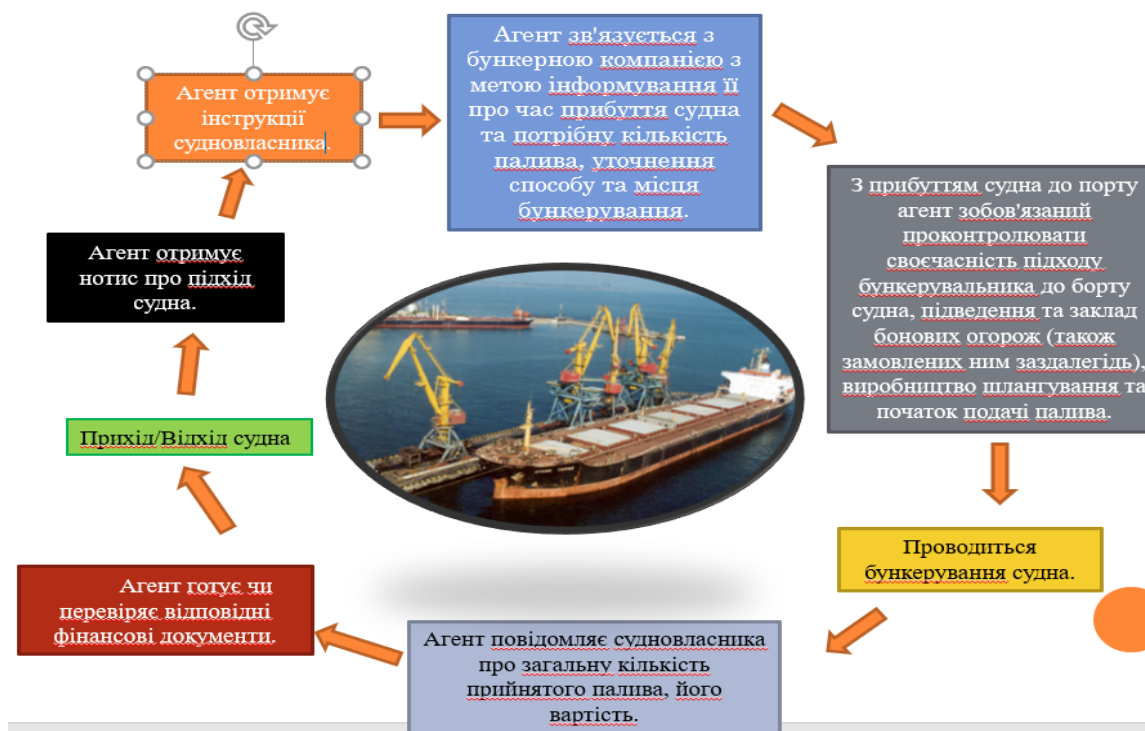


Рисунок 2 – Організація роботи морського агента при бункеруванні

Авторська розробка

4. Після всіх погоджень з бункерною компанією агент запитує судновласника про переведення коштів на бункерування даного судна, передає телексом або електронною поштою заявку бункерної компанії, в якій укочується: найменування судна, порт, найменування та кількість бункера, дата приходу судна, час перебування судна в порту. Подання заявки означає повну матеріальну відповідальність агента. У разі відмови капітана судна прийняти паливо з бункерувальника, який наблизився до борту, вартість пробігу останнього відноситься на рахунок агента.

5. У разі потреби бункерування судна під прапором України необхідно надати бункерній компанії тайм-чартер або бербоут-чартер з іноземною компанією (нерезидентам України), засвідчені підписом та печаткою судна.

6. Агент контролює надходження грошей за бункерування на свій рахунок, перевіряє правильність виставлених бункерною компанією рахунків та доданих документів.

7. У разі затримки отримання коштів на оплату бункера на рахунок агента, але за наявності телекса судновласника про переказ обумовленої суми, рішення про відпустку судна приймається керівництвом агентства з кожного конкретного випадку.

8. Описані процедури можуть мати ті чи інші відхилення залежно від порто, виду плавання, стану попередніх ділових відносин агента з бункерувальною компанією і судновласником.

В роботі агента та постачальників для ефективної організації постачання на судно можна застосувати теорію управління запасами.

Управління запасами - одне з найважливіших функцій управління основний діяльністю, оскільки запаси вимагають великої кількості капіталу, та її обсяг відбивається на поставках товару покупцям. У теорії управління запасами розроблено дві основні системи управління:

- система керування запасами з фіксованим розміром замовлення. У системі з фіксованим розміром замовлення основний параметр - розмір замовлення, що визначається насамперед. Він суворо зафіксований і не змінюється за жодних умов роботи системи;
- система керування запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями. У системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями замовлення робляться в певні моменти часу через рівні проміжки. Оскільки момент замовлення заздалегідь визначений і незмінний, то параметром, що постійно перераховується, є обсяг замовлення.

Управління запасами полягає у вирішенні двох основних завдань:

- 1) визначення розміру необхідного запасу, тобто норми запасу, і частоти його поповнення;
- 2) створення системи контролю за фактичним розміром запасу і своєчасним його поповненням відповідно до встановленої нормою.

Розглянемо вихідні дані щодо задачі оптимізації постачань на базі системи управління запасами. Визначимо інтенсивність споживання продуктів. Для цього визначимо середню кількість споживаних продуктів за статистичними даними компанії. Розглянемо статистичні дані (табл. 1).

Таблиця 1 - Статистичні дані про замовлення продукції

Дата	Паливно-мастильні матеріали, кг	Фарби та покриття, кг
03.02.2020	3270	1190
10.02.2020	4560	950
17.02.2020	2780	890

Продовження таблиці 1

Дата	Паливно-мастильні матеріали, кг	Фарби та покриття, кг
24.02.2020	5350	1450
02.03.2020	4800	960
09.03.2020	3600	910
16.03.2020	4860	870
23.03.2020	3140	1870
30.03.2020	2670	1320
06.04.2020	5480	960
13.04.2020	4900	870
20.04.2020	3150	945
27.04.2020	5620	980

Авторська розробка

Таблиця 2 - Розрахунок середньоквадратичного відхилення запасів

Дата	Попит на паливно-мастильні матеріали	Відхилення попиту від середнього	Відхилення у квадраті	Попит на фарби та покриття	Відхилення попиту від середнього	Відхилення у квадраті
03.02.2020	3270	-897,7	805851,5	1190	100,385	10077,07
10.02.2020	4560	392,3	153905,3	950	-139,615	19492,46
17.02.2020	2780	-1388	1925690	890	-199,615	39846,3
24.02.2020	5350	1182	1397851	1450	360,385	129877,1
02.03.2020	4800	632,3	399813	960	-129,615	16800,15
09.03.2020	3600	-567,7	322274,6	910	-179,615	32261,69
16.03.2020	4860	692,3	479289,9	870	-219,615	48230,92
23.03.2020	3140	-1028	1056151	1870	780,385	609000,1
30.03.2020	2670	-1498	2243082	1320	230,385	53077,07
06.04.2020	5480	1312	1722151	960	-129,615	16800,15
13.04.2020	4900	732,3	536274,6	870	-219,615	48230,92
20.04.2020	3150	-1018	1035698	945	-144,615	20913,61
27.04.2020	5620	1452	2109198	980	-109,615	12015,53

Авторська розробка

Таблиця 3 - Характеристики системи керування запасами компанії

	Пально-мастильні матеріали, кг	Фарби та покриття, кг
Інтенсивність попиту	16670,8	4358,5
Оптимальний розмір партії постачання	855,1	193
Період між постачаннями	0,05	0,04
Кількість постачань на місяць	19	23
Точка замовлення	855,1	193
Страховий запас	20	4,4
Точка замовлення з урахуванням страхового запасу	875,1	197,4

Авторська розробка

Таким чином, ми розрахували всі необхідні параметри системи управління запасами складу для шипчандлерського обслуговування суден.

Забезпечення ефективного обслуговування судна є одним із актуальних науково-практичних завдань. Для вирішення даного завдання пропонується використовувати теорію управління запасами. Такий інструмент дозволяє визначити норми запасу, часу і частоти його поповнення на складі шипчандлерської компанії. Пропонований підхід проілюстровано розрахунковим прикладом.

Висновки.

Були розглянуті статистичні дані з використання та замовлення даної продукції за певний час. Для оптимізації поставок була застосована система управління запасами, впровадження якої привели до наступних результатів – зменшення інтенсивності поповнення запасів з щотижневих на щомісячні за рахунок збільшення розміру складу, знайдені його параметри.

Використання теорії управління запасами для визначення параметрів системи постачань шипчандлерської компанії дозволяє забезпечити ефективну організацію її роботи, своєчасність та конкурентоспроможність послуг.

Таким чином, скориставшись теорією запасів, шипчандлерські компанії зможуть значно знизити витрати, що виникають в їх діяльності.

Література:

1. Рудская Е. Н., Орехова М. С. Судовое снабжение как логистический сервис на рынке морского агентирования // Молодой ученый. — 2016. — №25. — С. 372-383.

2. Ильенкова С.Д. Кузнецов В.И. Управление запасами // 12-е изд. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. — 228 с.
3. Richmond A. K. Corporate strategy: the essential intangibles [Text] / A. K. Richmond. — Boston : Little Brown, 2014. — 268 p
4. Гуреева А.Н. Судовые припасы и предметы судового снаряжения: особенности таможенного декларирования: <http://cyberleninka.ru/article/n/sudovye-pripasy-i-predmety-sudovogo-snaryazheniya-osobennosti-tamozhennogo-deklarirovaniya.pdf>
5. Петров И.М. Диверсификация агентской деятельности и предоставление шипчандлерских услуг: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/sudovozhdenie/2011_20/Ptrov.pdf
6. Бродецкий Г.Л. Управление запасами. — М.: Эксмо. — 2007. — 285 с.
7. Гаджинский А.М. Управление запасами в логистике // Справочник экономиста . — 2008. — № 2.

© Вільшанюк М.С.

УДК : 616.155:616-006.441

**CORRECTION OF THE EMETIC SYNDROME IN CASE OF THE
CHEMOTHERAPY****КОРЕКЦІЯ ЕМЕТИЧНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ХІМІОТЕРАПІЇ****Borysenko D.O. /Борисенко Д.О.***PhD student/аспірант*

ORCID 0000-0003-4726-1235

Maikut-Zabrodska I.M. /Майкут-Забродська І.М.*PhD student/аспірантка*

ORCID: 0000-0003-3945-3608

Melnyk U.I./Мельник У.І.*PhD student/аспірантка***Vydyborets S.V. / Видиборець С.В.***M.D., prof./д.м.н., проф.*

ORCID: 0000-0003-0546-4325

*Shupyk National Healthcare University of Ukraine,**department of hematology and transfusiology**Dorogozitskaja Str., 9, 04112, Kyiv, Ukraine**Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,
кафедра гематології і трансфузіології, вул. Дорогожицька 9, 04112, Київ, Україна*

Abstract. Mechanisms of development of nausea and vomiting at patients which get cytostatic therapy and modern methods of their warning and medical treatment in article are presented.

Key words: onkohematological diseases, chemotherapy, nausea, vomiting, treatment.

Анотація. У статті представлено механізми розвитку нудоти та блювання у пацієнтів, які отримують цитостатичну терапію та наведені сучасні методи їх профілактики і лікування.

Ключові слова: онкогематологічні захворювання, хіміотерапія, нудота, блювання, лікування.

Вступ.

Основним методом лікування пацієнтів із онкогематологічними захворюваннями є хіміотерапія (ХТ), проведення якої пов'язане з розвитком різних ускладнень, серед яких - нудота та блювання (НБ) [1,6,12]. Відомо, що збільшення інтенсивності інфузійної терапії не впливає на частоту розвитку та ступінь нудоти та блювання, що, мабуть, в більшій мірі зумовлено впливом на розвиток цих ускладнень індивідуальної чутливості хворого до хіміопрепаратів, а не тільки синдрому токсемії [10]. Проблема запобігання і усунення проявів еметичного синдрому при проведенні хіміотерапії у онкологічній і онкогематологічній практиці не втрачає своєї актуальності впродовж останніх десятиріч, особливо із огляду застосування сучасних жорстких схем лікування.

Мета роботи – аналітичний огляд літератури стосовно профілактики і лікування еметичного синдрому при проведенні хіміотерапії у онкогематологічних і онкологічних пацієнтів.

Матеріали і методи. Проведено пошук у сучасних електронних і друкованих джерелах інформації, пошукових наукових базах із використанням методів аналізу та узагальнення.

Результати і їх обговорення.

Блювання (vomitus) – складний рефлекторний акт, наслідком якого є виверження вмісту шлунка назовні через рот. Блюванню звичайно передують нудота (nausea), салівація, прискорене дихання і серцебиття. Початок блювотних рухів супроводжується почуттям слабкості, блідістю, посиленням потовиділенням, брадикардією і зниженням артеріального тиску. Відбувається глибокий вдих, опускається надгортанник, і піднімається гортань, що захищає дихальні шляхи від потрапляння в них блювотних мас. В акті блювання важливу роль відіграє скорочення діафрагми і м'язів передньої стінки живота, яке супроводжується антиперистальтичними скороченнями м'язів шлунка при закритому воротарі. Після блювання артеріальний тиск відновлюється і спостерігається тахікардія. Тривале неспинне блювання зумовлює втрату організмом води, хлоридів та іонів водню, внаслідок чого розвивається зневоднення й ахлоридна кома з явищами алкалозу, а в хронічних випадках – виснаження організму [7].

Протягом 70-80 р.р. детально з'ясовано патогенез диспепсичного синдрому під час хіміотерапії, що дозволило розробити нові методи антиеметичної терапії. Блювотний цент розташований у довгастому мозку поблизу чутливого ядра блукаючого нерва. Він може збуджуватися імпульсами зі шлунка і кишок, печінки, нирок, матки, вестибулярного лабіринту, а також вищих нервових центрів (у відповідь на неприємні запахи, зорові і словесні образи). Можливе пряме механічне подразнення або хімічне подразнення блювотного центру. Основним аферентним шляхом блювотного рефлексу є шлункові гілки блукаючого нерва та органів черевної порожнини, еферентним – діафрагмальний і блукаючий нерви [2,4,5].

До найголовніших детекторів належать хеморецептори травного тракту та тригерної зони мозку, що анатомічно розташована в ділянці каудальної частини дна IV шлуночка (area postrema). Area postrema завдяки своїй локалізації здатна сприймати подразнення як через кров (бо розміщена перед гематоенцефалічним бар'єром), так і через спинно-мозкову рідину (завдяки близькості до шлуночкового простору).

Подразнення рецепторів травного тракту передається через структури блукаючого нерва (n. vagus) до ядер одиночного шляху (Nucleus tractus solitarii) довгастого мозку, хоча частина волокон досягає безпосередньо area postrema. Блювотний рефлекс отримує стимули з різних джерел: тригерна зона; кора головного мозку і лімбічна система (сенсорні стимули, особливо смаку і запаху; психологічні розлади; біль); вестибулярно-лабіринтний апарат внутрішнього вуха (стимули, які виникають під час рухів тіла); периферичні стимули від внутрішніх органів внаслідок екзогенних хімічних і ендогенних речовин, які накопичуються у разі запалення, ішемії чи подразнення [10].

Зазначений центр регулює діяльність ефекторів, внаслідок якої виникають акт блювання і ті процеси, що його супроводжують (нудота, гіперсаливація, ретроперистальтика, тахікардія, скорочення м'язів грудної і черевної стінок, пригнічення шлункової секреції та моторики).

Важливою ланкою в процесі блювання є хімічні медіатори, які специфічно подразнюють відповідні рецептори. До них належать, зокрема, ацетилхолін, гістамін, дофамін, 5-гідрокситриптамін (5-НТ), серотонін, субстанція Р (через нейрокінінові рецептори). Одним із механізмів цитостатичного блювання є подразнення серотонінових рецепторів (5-НТ3 та 5-НТ4), які виявлені на аферентних нейронах блукаючого нерва, нейронах шлунково-кишкового тракту, в центрі блювання і хеморецепторній тригерній зоні. Серотонін (5-гідрокситриптамін або 5-НТ) утворюється з незамінної амінокислоти триптофану і в найвищих концентраціях міститься в ентерохромафінних клітинах слизової оболонки тонкої кишки (до 90% всього серотоніну в організмі). Серотонін звільняється при цитостатичному ушкодженні слизової травного тракту, зв'язується з 5-НТ3-рецепторами блукаючого нерва, які активують блювотний центр, або безпосередньо активують 5-НТ3-рецептори стовбура мозку, викликаючи блювання [9,11].

Призначення антагоністів 5-НТ3 рецепторів в 92% випадків запобігає виникненню блювання. Виділяють різні типи НБ при призначенні ХТ (Depierre A., 1996): гострі – виникають протягом 24 год після введення цитостатиків; пізні – розвиваються через перші 24 год після введення цитостатиків; передчасні – виникають до введення цитостатиків (у механізмі виникнення особливе значення має умовний рефлекс); рефрактерні – виникають, незважаючи на проведення антиеметичної терапії.

Важливим при виникненні НБ є те, які саме цитостатики застосовуються, причому еметогенний потенціал залежить від дози препарату. Найбільший еметогенний потенціал мають такі цитостатичні препарати, як: кармустин в дозі

- >250 мг/м², дакарбазин > 500 мг/м², мехлоретамін, мелфалан (високі дози внутрішньовенно), циклофосфамід в дозі понад 1500 мг/м², цисплатин - > 50 мг/м², дактиноміцин $>1,5$ мг/м². Проте майже всі цитостатичні препарати мають той чи інший еметогенний ефект [1,2,6-8].

Для оцінки ступеня виразності НБ після ХТ користуються шкалою ВООЗ (1980) (табл. 1):

Таблиця 1 - Оцінка ступеню виразності нудоти і блювання при проведенні хіміотерапії

Ступінь 0	Відсутні
Ступінь 1	Нудота
Ступінь 2	Скороминуче блювання
Ступінь 3	Блювання потребує лікування
Ступінь 4	Непереносне блювання

Для оцінки ефективності антиеметичної терапії запропоновано інші критерії (Kris M.G., Pizzo B., 1997), які широко використовують в усьому світі (табл. 2).

Таблиця 2 - Визначення ефективності профілактики нудоти і блювання при проведенні хіміотерапії

<i>Нудота</i>	
Відсутня	
Незначна	Нудота не порушує звичайного розпорядку дня
Помірна	Нудота порушує звичайний розпорядок дня
Виражена	Хворий прикований до ліжка внаслідок нудоти
<i>Блювання</i>	
Повний ефект	Відсутність епізодів блювання
Значний ефект	1-2 епізоди блювання
Незначний ефект	3-5 епізоди блювання
Відсутність ефекту	>5 епізоди блювання

Під епізодом блювання розуміють принаймні один випадок блювання або відрижки (непродуктивне блювання, “сухе” блювання). Сучасна антиеметична терапія спрямована на блокування двох основних типів рецепторів, які беруть участь у здійсненні блювотного рефлексу – дофамінових (особливо D₂) і серотонінових (зокрема, 5-HT₃). Для цього застосовують метоклопрамід (блокує D₂, а у високих дозах і 5-HT₃-рецептори) та препарати з групи високоселективних 5-HT₃-блокаторів – так звані сетрони. Першим на початку

90-х років у клініку було запроваджено ондансетрон (ЗОФРАН, «GlaxoWellcome»). У 1995 р. його відзначено Галенівською премією, яку щороку присуджують найкращому у світі новому препарату. Сучасна антиеметична терапія включає декілька груп препаратів, механізм дії яких обумовлений зв'язком з різними рецепторами.

При проведенні високоеметивної хіміотерапії найбільш ефективними є селективні антагоністи 5-HT₃-рецепторів [9,10]. Порівняльні дослідження ондансетрону з високими дозами метоклопраміду показали їх більшу ефективність в профілактиці БН, а також кращу переносимість. В Україні застосовують антагоністи 5-HT₃-рецепторів: ондансетрон (Зофран, GlaxoSmithKline; Емесет, Cipla-Agio; осетрон (Dr.Reddy's Laboratories); еметрон (Gedeon Richter Novartis Pharma; гранісетрон (Kytril, Roche Laboratories); тропісетрон (Навобан, Novartis Pharma), доласетрон. Ці препарати високоефективні (застосування антагоністів 5-HT₃ рецепторів до серотоніну дозволяє запобігти виникненню блювання майже у 70% пацієнтів при лікуванні за схемами до яких входять похідні платини та до 90% пацієнтів, які отримували препарати з помірною еметогенною токсичністю). Побічні ефекти селективних антагоністів 5-HT₃-рецепторів - головний біль, астения, порушення моторики кишечника, асимптоматичні електрокардіографічні зміни зустрічаються рідко, носять транзиторний характер. Можливість використання препаратів антиеметичної дії сприяє проведенню хіміотерапії в повному обсязі, покращує якість життя хворого. За даними літератури, вибір препарату з групи сетронів слід здійснювати, виходячи з їх доступності та ціни [1,12].

Заключення.

На сучасному етапі досягнень фармації лікарі мають можливість повністю контролювати НБ у пацієнтів із онкогематологічними і онкологічними захворюваннями при застосуванні препаратів, що спричиняють еметогенну дію. Знання спектру антиеметичних лікарських засобів і механізмів їх дії дозволяє проводити схеми лікування в повному обсязі для досягнення тривалої клініко-гематологічної ремісії та покращення якості життя пацієнтів.

Література

1. Bajdurin SA. Klinicheskaja gematologija: rukovodstvo dlja vrachej. Karaganda: AKHYR, 2018: 400 p.
2. Berger A.M., Clark-Snow R.A. Adverse effects of treatment. In: DeVita V.T. Jr, Hellman S., Rosenberg S. eds. Cancer: Principles & Practice of Oncology. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2001. P.2869-2880.

3. Blower P, Aapro M. Granisetron vs ondansetron: is it a question of duration of 5-HT₃ receptor blockade? *Br. J. Cancer*. 2002. Vol.86. P.1662–1663.
4. Diemunsch P., Grelot L. Potential of substance P antagonists as antiemetics. *Drugs*. 2000. Vol.60. P.533-546.
5. Gralla R.J. Antiemetic treatment for cancer chemotherapy: problems and progress. *Support Care Cancer*. 1994. Vol.2. P.275–276.
6. Greer J. P., Arber D. A., Glader B. et al. (Ed.) *Wintrobe's clinical hematology* 13th ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014. 2278 p.
7. Grinshpun LD, Pivnyk AV (ed.). *Geriartritsheskaja gematologija. Zabolevanija krovi v starshych vozrastnykh gruppach*. Vol.1. Moskwa: Medium, 2011: 312 p.
8. Grinshpun LD, Pivnyk AV (ed.). *Geriartritsheskaja gematologija. Zabolevanija krovi v starshych vozrastnykh gruppach*. Vol.2. Moskwa: Medium, 2011: 728 p.
9. Hesketh P.J. Comparative review of 5-HT₃ receptor antagonists in the treatment of acute chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Cancer Invest*. 2000. Vol.18. P.163–173.
10. Koeller J.M., Aapro M.S., Gralla R.J. et al. Antiemetic guidelines: creating a more practical treatment approach. *Support Care Cancer*. 2002. Vol.10. P.519–522.
11. Markman M.R., Peterson G., Kulp B. et al. Effectiveness of serotonin-receptor antagonist antiemetic therapy over successive courses of carboplatin-based chemotherapy. *Gynecol. Oncol*. 2002. Vol.85. P.435–437.
12. Rukavitsin OA. (ed.). *Gematologija: nazional'noe rukovodstvo*. Moskwa: GEOTAR-Media, 2015: 776 p.

© Борисенко Д.О., Майкут-Забродська І.М., Мельник У.І., Видиборець С.В.

УДК: 616.155.194.8-02-084

INTOXICATION BY IRON PREPARATIONS

ОТРУЄННЯ ПРЕПАРАТАМИ ЗАЛІЗА

Cherpurna A.V. / Чепурна А.В.

PhD student/аспірантка

Vydyborets S.V. / Видиборець С.В.

M.D., prof./д.м.н., проф.

ORCID: 0000-0003-0546-4325

Shupyk National Healthcare University of Ukraine,

department of hematology and transfusiology

Dorogozitskaja Str., 9, 04112, Kyiv, Ukraine

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,
кафедра гематології і трансфузіології, вул. Дорогожицька 9, 04112, Київ, Україна

Abstract. The article presents information on the treatment of intoxication, caused by iron preparations. Observations showed that the outcome of acute intoxication depends on the dose of iron preparations and the type of provided emergency medical care.

Key words: iron preparations, intoxication, emergency medical care.

Анотація. В статті представлена інформація щодо лікування отруєнь препаратами заліза. Спостереження показали, що наслідки гострих отруєнь препаратами заліза залежать від отриманої дози і виду наданої невідкладної медичної допомоги.

Ключові слова: препарати заліза, отруєння, невідкладна медична допомога.

Вступ.

Тема безпеки лікарських засобів (ЛЗ) завжди знаходилася в сфері публічних і медичних інтересів суспільства, оскільки торкається самого широкого кола питань, що пов'язані із здоров'ям населення, якості життя кожної людини [1,3]. На початку 80-х років ХХ століття ВООЗ сформулювала основні вимоги до сучасних ЛЗ – ефективність, безпечність, доступність, прийнятність для пацієнта. Ефективність і безпечність ЛЗ мають першочергове значення при їх виборі для лікування відповідних захворювань. При цьому існує правило – в першу чергу призначають препарат із найменшою кількістю побічних реакцій (ПР). Сучасна медицина має у своєму арсеналі багато препаратів заліза як для внутрішнього прийому так і для парентерального введення. Засоби заліза для внутрішнього прийому містять солі як двовалентного (Fe^{2+}) так і трьохвалентного (Fe^{3+}) заліза. Ринок засобів заліза на сьогодні достатньо великий, що значно дезорієнтує лікаря і пацієнта у виборі препарату для терапії. Засоби заліза для орального прийому, що застосовуються для лікування залізодефіцитної анемії (ЗДА) розподіляють на дві групи: ті, що мають у своєму складі іони заліза; такі, що містять неіонні гідроксид-

полімальтозні комплекси тривалентного заліза [2,7]. Означені групи препаратів відрізняються за механізмами всмоктування заліза. Перша група представлена наступними солями заліза: сульфат, фумарат, хлорид, глюконат. Призначення оральних іонних форм заліза повинно проводитись лікарем тільки після чіткої верифікації діагнозу ЗДА і урахування анамнезу, віку, фізіологічного стану, супутніх захворювань у пацієнта. Особам із ЗДА похилого і старечого віку з обережністю призначають засоби, що містять залізо у формах, які забезпечують повільне його вивільнення. У таких пацієнтів спостерігається сповільнена перистальтика кишечника, затвердіння, порушення всмоктування, тому в кишечнику можуть накопичуватись концентрації заліза, що є шкідливими [2]. Очевидно, що препаратом вибору для таких хворих може бути засоби, що мають послаблюючу субстанцію та містить профілактичні концентрації, у межах добової потреби, вітамінів і мікроелементів. У осіб похилого і старечого віку за механізмами розвитку у більшості випадків ЗДА носить полідефіцитний характер, тому для таких хворих доцільніше призначати полікомпонентні препарати заліза, або монокомпонентні засоби заліза у поєднанні з вітамінно-мікроелементними комплексами, що посилюють гемопоетичні ефекти препаратів заліза. У педіатричній практиці препарати заліза призначають у вигляді крапель і сиропів.

Мета роботи – аналітичний огляд даних літератури стосовно лікування ЗДА оральними засобами заліза та висвітлити можливі ПР при їх призначенні.

Матеріали і методи. Проведено пошук у сучасних електронних і друкованих джерелах інформації, пошукових наукових базах із використанням методів аналізу та узагальнення.

Результати і їх обговорення.

До груп ризику пацієнтів, пов'язаних із розвитком ПР ЛЗ згідно міжнародних підходів (ВООЗ, Директиви ЄС) входять діти раннього віку (особливо недоношені і новонароджені, особи похилого і старечого віку, вагітні, пацієнти з ураженням органів, що здійснюють біотрансформування і екскрецію ЛЗ або їх активних метаболітів, пацієнти із обтяженим анамнезом та особи, які отримують тривалий курс фармакотерапії, а також ті, що отримують понад чотири ЛЗ (при цьому фармакодинамічні і фармакокінетичні процеси стають непередбачуваними) [1].

ПР ЛЗ поділяють на: важкі – вони становлять загрозу життю пацієнта, призводять до зниження працездатності, потребують подовження термінів госпіталізації, викликають розвиток пухлин, уроджені аномалії, приводять до летальних наслідків; легкі – будь які ПР, що не входять до групи важких;

очікувані – ПР, характер і важкість яких підтверджується наявною про них інформацією, наприклад, в інструкції для медичного застосування ЛЗ; неочікувані – ПР, характер і важкість проявів яких не узгоджується із наявною про них інформацією [3].

Наразі загально прийнятою класифікацією ПР ЛЗ є класифікація O.L. Wade, L. Beely (1976), а також M.D. Rawlings, J.M. Thomson (1977) в модифікації R.J. Royer (1997), прийнята ВООЗ і рекомендована для застосування в роботі національних і регіональних центрів з вивчення ПР ЛЗ різних країн в тому числі і в Україні: тип А (залежать від дози); тип В (не залежать від дози); тип С (виникають при тривалому застосуванні, синдром відміни); тип D (віддалені ефекти, тератогенність).

Джерелами інформації про ПР є спонтанні повідомлення лікарів, провізорів, які потрапляють у відповідні національні (в Україні – відділ фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру (ДФЦ) МОЗ України або міжнародні організації (Центр міжнародного моніторингу ПР ЛЗ ВООЗ, м. Упсалла (Швеція). Метод спонтанних повідомлень є основним в роботі національних служб контролю у всіх країнах світу. Оцінка і аналіз отриманої інформації дають можливість виявити причинно-наслідкові взаємозв'язки між введенням ЛЗ і розвитком ПР.

Для встановлення причинно-наслідкових зв'язків між введенням ЛЗ і їх ПР лікарю можуть допомогти перераховані нижче положення. Якщо між введенням ЛЗ і виникненням ПР існує часова залежність, то це вказує на існуючий взаємозв'язок. Прояви ПР іноді залежать від дози ЛЗ. У випадках, коли зменшення дози ЛЗ призводить до зникнення ПР, то останню слід вважати залежною від дози. На зв'язок між ПР і призначенням ЛЗ може вказувати зникнення ПР або зменшення її проявів при відміні ЛЗ, а також виникнення аналогічної або сильнішої ПР при повторному призначенні ЛЗ. Підтвердження взаємозв'язку між ПР і застосуванням ЛЗ можуть бути дані спостережень інших лікарів про подібні реакції при призначенні одного і того ЛЗ. Окремі фармакологічні групи ЛЗ можуть викликати так звані специфічні фармакологічні ПР, обумовлені механізмом їх дії, що також вказують на взаємозв'язок між ПР і застосуванням ЛЗ. При лікуванні основних захворювань у пацієнтів із груп ризику (діти, особи похилого і старечого віку, пацієнтів із чисельною супутньою патологією, вагітні, породіллі) може викликати розвиток характерних ПР.

Як відомо із міжнародної практики, більшість ПР при призначенні ЛЗ пов'язані із медичними помилками, до яких належать: невірна верифікація

діагнозу, і, як наслідок, необґрунтовані призначення ЛЗ; невиконання необхідних діагностичних обстежень; неправильна інтерпретація результатів досліджень; нехтування заходами після отримання результатів, які мають відхилення від норми; застосування несправного медичного устаткування; невиконання медичних призначень. Найчастішими причинами виникнення ПР при призначенні ЛЗ є наступні лікарські помилки: ігнорування даних анамнезу, положень, що викладені в інструкції для медичного застосування ЛЗ; недостатня інформованість відносно торгових назв генеричних препаратів, що містять одну і ту діючу субстанцію; недостатнє знання механізмів виникнення медикаментозної алергії, зокрема, перехресної; недостатнє знання клініко-фармакологічної характеристики ЛЗ і механізмів та особливостей клінічних проявів наслідків взаємодії ЛЗ при їх одночасному введенні [1,3].

При тривалому застосуванні надлишкової кількості заліза виникає гемосидероз. Потрапляння в організм великих доз, що перевищують ємність зв'язування його з трансферином, призводить до збільшення в крові рівня вільного заліза, яке є капілярною отрутою [2,12].

Гостре отруєння препаратами заліза зустрічається переважно у віці до двох років [6,8]. Найтоксичнішими є препарати сульфату [2,5,7]. Смертельна доза 200-250 мг/кг, але у дітей перших років життя важке отруєння із летальними наслідками може виникати в результаті прийому 1-2 г препарату. Важка інтоксикація у дітей в 50% випадків закінчується летально [6,8]. Основу патогенезу отруєння складає геморагічний некроз слизової оболонки травного тракту, метаболічний ацидоз, ураження печінки, порушення процесів згортання крові, судинний колапс.

Потрапляючи в шлунок і кишечник, токсичні дози заліза спричиняють пряму ушкоджуючу дію на слизову оболонку, викликаючи дифузний некроз і крововиливи [9-11]. В результаті чого виникає важкий гастроентерит. В плазмі крові підвищується концентрація вільного заліза, що не зв'язане з трансферином. Дуже швидко виникає і прогресує гальмування ферментних систем циклу Кребса, в результаті чого накопичуються молочна, піровиноградна і лимонна кислоти, розвивається метаболічний ацидоз. Гепатоцити наповнюються неорганічним залізом, що призводить до їх ушкодження, а в подальшому порушенню синтезу білків і виникає гіпопротромбемія, яка призводить до порушення згортання крові.

Симптомом, що найраніше виникає при розвитку інтоксикації, з'являється вже через 15-30 хв після потрапляння надмірних кількостей препарату заліза. Виникає металевий присмак у ротовій порожнині, відчуття печії в язиці,

нудота, біль в животі, блювота коричневого кольору із домішкою крові. Дещо пізніше з'являється кровавий пронос, дьогтеподібний стілець. Часто блювання і пронос призводять до зневоднювання. Артеріальний тиск падає, реєструється частий слабкий пульс, з'являється ціаноз. Отруєна людина не реагує на оточуючих, свідомість затемнена [4].

При парентеральному отруєнні виникає відчуття жару, гіперемія шкіри в ділянці голови і шиї, тахікардія, різке зниження артеріального тиску. Розвивається токсичний гепатит, що супроводжується жовтяницею і ниркова недостатність [2,4].

Близько 20% дітей, що отримали високі дози заліза, гинуть впродовж 4-6 годин в стані глибокої коми. При секційному дослідженні виявляють набряк легень, крововиливи в чисельні органи, геморагічний некротичний гастроентерит, жирову дистрофію і масивний некроз печінки, дегенеративні зміни в нирках, лімфатичних вузлах, лабораторні дослідження крові свідчать про підвищення рівня прямого білірубину, метаболічного ацидозу. В калових масах виявляють свіжу або приховану кров [5,6,8].

При своєчасно розпочатому лікуванні стан отруєного може покращуватися аж до повного одужання. Однак, при важкій інтоксикації на фоні тимчасового благополуччя через 8-24 год неочікувано може наставати різке погіршення, відновлюється блювання, пронос, прогресуючий колапс, підвищена кровоточивість, набряк легень, судоми, кома. Лікування гострого отруєння препаратами заліза слід розпочинати з промивання шлунка 2% розчином соди, дотримуючись звичайних запобіжних заходів. Через зонд вводять активоване вугілля, ентеросгель, призначають сольові послаблюючі препарати. Доцільно через зонд ввести молоко, яєчний білок для зв'язування заліза. При випадках, що загрожують життю, до процедури промивання шлунку проводять протишокову терапію. При наявності больового синдрому в животі перед промиванням призначають внутрішньом'язево 1-2% розчини промедолу або внутрішньо 0,25-5% розчин новокаїну [4].

Для інактивації препарату заліза застосовують дефероксамін (десферал). Прийнятий внутрішньо або введений в клізмі, дефероксамін міцно зв'язує залізо, що не всмокталася в травному тракті. Призначають 5-10 г сухої речовини препарату, який розводять у звичайній питній воді. при внутрішньовенному введенні крапельно призначають препарат в разовій дозі 15 мг/кг (добова доза 80 мг/кг). При відсутності дефероксаміну можна застосовувати в якості антидоту препарат тетацін-кальцію. Внутрішньо його призначають по 0,5 г 4 рази на добу, для внутрішньом'язевого введення

готують 10% розчин на воді для ін'єкцій, а при внутрішньовенному введенні крапельно призначають препарат в разовій дозі 15-25 мг/кг (добова доза 30-75 мг/кг) [2].

У випадках колапсу та для боротьби із зневоднюванням призначають препарати плазми крові, плазмозаміщуючих розчинів із одночасним залужуванням крові 4% розчином натрію гідрокарбонату. Одночасно проводять симптоматичне лікування, оксигенотерапію, у важких випадках – рекомендують проводити гемодіаліз чи замінне переливання крові.

Заключення і висновки.

Спостереження показали, що отруєння препаратами заліза може мати самі плачевні наслідки аж до летального кінця. Клінічні прояви гострих отруєнь препаратами заліза залежать від отриманої дози, своєчасно і адекватно наданих заходів інтенсивної терапії, виду невідкладної медичної допомоги.

Література

1. Астахова А.В., Лепяхин В.К. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности лекарств: руководство по фармнадзору. М.: «Когито-Центр», 2004. 200 с.
2. Видиборець С.В. Метаболізм заліза і залізодефіцитні стани: монографія. Boston: Publiscd by Primedia eLaunch. 2022: 264 p. Available at: <https://doi.org/10.46299/979-8-88831-932-1>
3. Викторов А.П., Мальцев В.И., Билоусов Ю.Б. Безопасность лекарств: руководство по фармнадзору. К.: Морион, 2007. 240 с.
4. Гельфанд Б.Р., Салтанов А.И. Интенсивная терапия: национальное руководство. Краткое издание. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 800 с.
5. Гузаревич В.Б., Жемойтяк В.А. Отравление препаратами железа. Здравоохранение (Беларусь). 2000. №7. С.55-56.
6. Ефимова Л.К. Лекарственные отравления у детей. К.: Здоров'я, 1995. С.46-51.
7. Лоуренс Д.Р. Бенкет П.Н., Браун М.Д. Клиническая фармакология. М.: Медицина, 2002. 680 с.
8. Марков И.В. Отравления в детском возрасте. М.: Медицина, 1977. С.34-37.
9. Pereira D.I., Couto Irving S.S., Lomer M.C., Powell J.J. A rapid, simple questionnaire to assess gastrointestinal symptoms after oral ferrous sulphate supplementation. BMC Gastroenterol. 2014; 4(14): 103.
10. Serck-Hanssen A.I., Stray N. Esophageal lesions induced by iron tablets. Tidsskr Nor Laegeforen. 1994;114(18): 2129 - 2131.

11. Tolkien Z., Stecher L., Mander A.P., Pereira D.I., Powell J.J. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2015;10(2):e0117383.

12. Weiss G., Ganz T., Goodnough L.T. Iron metabolism and its disorders. Anemia of inflammation. Blood. 2019;133(1):40-50. Available at: <https://doi:10.1182/blood-201806-856500>

© Чепурна А.В., Видиборець С.В.

УДК 528.4

METHODOLOGY OF GEODETIC WORKS FOR CREATION OF THE PROJECT OF ARRANGEMENT OF THE TERRITORY OF THE OIL REFINERY

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОЕКТУ ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ НАФТОПЕРЕРОБНОГО КОМБІНАТУ

Serant O.V. / Серант О.В.

Ph.D., (k.t.s.) / к.т.н.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8062-1135>

National University "Lviv Polytechnic", st. S. Bandery, 12, 79013 Lviv, Ukraine

Національний університет «Львівська політехніка», вул. С.Бандери, 12, 79052, Львів, Україна

Pryimak B.O. / Приймак Б.О.

engineer / інженер

TzOV «Terrazem», st. B.Hrinchenka, 10/36, 79034, Lviv, Ukraine

ТзОВ «Терразем», вул. Б.Грінченка, 10/36, 79034, Львів, Україна

Анотація. Застосування технологій ГНСС в геодезії розвивається з кожним роком і дозволяють визначати координати об'єктів за короткий проміжок часу та з високою точністю. Згідно [1,2] територія промислового майданчика має бути зонована з визначенням основної промислової, транспортно-складської та допоміжної зон, тому для таких об'єктів необхідне детальне геодезичне знімання. Виконано комплекс польових та камеральних робіт ділянки для відведення та облаштування нафтопереробного комбінату в м. Стрий. В геоморфологічному відношенні місто Стрий входить до складу Верхньодністерської алювіальної рівнини. Місто розташоване в межах тераси р. Стрий. Геологічний розріз ділянки, до глибини 8,0 м, складений сучасними та четвертинними відкладами. При виконанні геодезичних робіт для створення детального топографічного плану, великий об'єм роботи було виконано ГНСС методами. Предметом дослідження є доцільність використання ГНСС технологій при детальному плануванні земельної ділянки для облаштування нафтопереробного комбінату. Метою дослідження було створення проекту та побудова на об'єкті опорної геодезичної мережі методом ГНСС, та побудова топографічного плану для детального планування земельної ділянки.

Ключові слова: ГНСС вимірювання, тахеометричне знімання, опрацювання результатів вимірювання, топографічний план, нафтопереробний комбінат.

Abstract. The use of GNSS technologies in geodesy is evolving every year, and they now make it possible to determine the coordinates of certain objects in a short period of time and with a fairly high degree of accuracy. According to [1,2], the area of an industrial site should be zoned with the definition of the main industrial, transport and storage and auxiliary zones, then a detailed geodetic survey is required for such facilities. Complex of field and cameral works of the site for allocation and development of the oil refinery in Stryj, has been completed. Geomorphologically, Stryi is part of the Upper Dniester alluvial plain. The city is located within the terrace of Stryi river. The geological section of the site, up to a depth of 8.0 m, is composed of modern and Quaternary

deposits. During the surveying works for the creation of a detailed topographical plan a large amount of work was carried out by GNSS methods. The subject of study is the features of using GNSS technology to determine coordinates and detailed land planning for an oil refinery site. Goal of research was to creation of a design and construction of a reference geodetic network on the site using the GNSS method, its results and the construction of a topographical plan for the detailed planning of the land plot.

Key words: GNSS measurements, total station survey, survey results, topographic plan, oil refinery

Вступ.

Розміщення виробничої території визначається містобудівними і санітарно-гігієнічними нормами відповідно до санітарної класифікації підприємств, профілізації населеного пункту, особливостей місцевих умов та ін., також у промисловій зоні підприємств слід враховувати комплексний вплив на навколишнє середовище. Тому важливо при відведенні ділянок під такі зони, детально дослідити та вивчити усі характеристики території та скласти її детальний план. Основною метою роботи є методика створення детального проєкту ділянки нафтопереробного комбінату для його безпечного функціонування, створення на об'єкті опорної геодезичної мережі методом ГНСС та побудова топографічного плану для детального планування земельної ділянки.

Основний текст.

Об'єкт проведення робіт знаходиться в місті Стрий Львівської області. Згідно до планувальної структури м. Стрий, дана ділянка знаходиться на території житлової та громадської забудови. Геодезичні роботи на об'єкті були ускладнені через те, що на ділянці знаходяться будівлі нафтобази, АЗС, виробництва полімера акрилового універсального, та виробництва комплексу сумішей для бурових розчинів. Ділянка, призначена для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд технічної інфраструктури. Відповідно до Класифікації видів цільового призначення земель [3] цільове призначення земельної ділянки після виконання проєкту: Для розміщення та експлуатації основних підсобних і допоміжних будівель та споруд технічної інфраструктури (виробництва та розподілення газу, постачання пари та гарячої води, збирання, очищення та розподілення води)

З наказу Державного Комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду «Про затвердження Правил охорони праці для нафтохімічних підприємств» [2]: Територія промислового майданчика має бути зонована з визначенням основної промислової, транспортно-складської та допоміжної зон. Пожежні водойми, траншеї, конденсаційні, каналізаційні та інші технічні колодязі, що влаштовуються з виробничою метою, і канали, в

яких прокладено трубопроводи і кабелі, мають бути огорожені або закриті кришками, а в темну пору доби освітлені. Тому такі ділянки мусять бути ретельно вивчені у фізико-геологічному, тектонічному відношенні, та проведені ґрунтовні геодезичні роботи для складання детального топографічного плану.

Об'єкт робіт розташований на низькогірній частині Стрийсько-Сянської Верховини (рисунок 1), яка розташована в межах північного макросхилу Карпат і межує на північному сході з Верхньодністровськими Бескидами по Розлуцькому хребті, та зі Сколівськими Бескидами — по хребті, основними вершинами якого є г. Високий Верх і г. Грабовець[4].

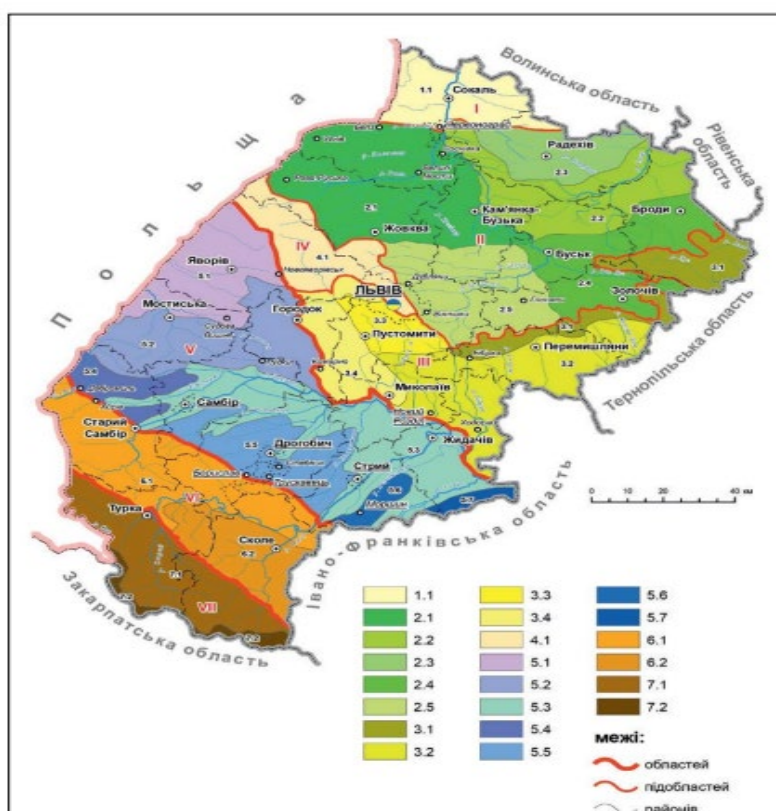


Рисунок 1. Геоморфологічне районування Львівської області

Джерело: [4]

В геоморфологічному відношенні місто Стрий входить до складу Верхньодністерської алювіальної рівнини. Місто розташоване в межах тераси р. Стрий. Геологічний розріз ділянки, до глибини 8,0 м, складений сучасними та четвертинними відкладами. Рівень ґрунтових вод зафіксований на глибинах 5,3-5,8 м. Горизонт не напірний. Категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями – II. Територія опрацювання в абсолютних відмітках знаходиться в межах 302,77– 301,75 м. Перепад відміток становить 1 м. Найвища точка знаходиться в північній, найнижча – в південній частині досліджуваної території [5].

В межах описуваного району розвинені водоносні горизонти, які пов'язані з алювіальними породами четвертинного віку, а також з породами неогенового віку. Підземні води неогену характеризуються високою мінералізацією, залягають на великій глибині і непридатні для вживання у їжу. Рівень підземних вод в зв'язку з багаторічною роботою Стрийського водозабору понизився стабільно на 2-3м. і зараз коливається на глибинах 3,5-7,0 м [6]

Топографічною основою для проекту облаштування території нафтопереробного комбінату є топографічний план місцевості в масштабі 1:500 та перерізом рельєфу 0,5м. Для цього, було проведено комплекс геодезичних робіт. Під час виконання геодезичних робіт використовували двохчастотний приймач STONEX S8 PLUS та електронний тахеометр LEICA TS02 POWER 5". Опрацювання польових вимірів було проведене з використанням програмного забезпечення Digitals- (від українського виробника - компанії "Геосистема"). Результатом цих робіт є точки з відомими координатами, які в подальшому будуть використані для створення топографічного плану.

Топографічне знімання складалось з трьох частин:

- ГНСС-знімання в режимі статики
- ГНСС-знімання в режимі RTK (на відкритих частинах території зі сприятливим сигналом супутників)
- Тахеометричне знімання

Першим етапом виконання польових робіт є закладання двох тимчасових пунктів, координати яких було визначено за допомогою GPS приймача в режимі статики. Ці два пункти і базисна лінія між ними є основою для полігонометричного ходу. Було прокладено полігонометричний хід, який опирався на два вихідні пункти і налічував 13 точок стояння. З пунктів полігонометричного ходу було виконано тахеометричне знімання території нафтопереробного комбінату.

При зніманні зверталась увага на всі будівлі розміщені на території та характер покриттів з чітким розмежуванням, для подальшого їх відновлення. Виконувалось знімання наземних та підземних резервуарів, а також трубопроводів між ними із зазначенням діаметру труб та (за можливості) їх призначення і оглядових колодязів. Виконувалось знімання опор ліній електропередач, газорозподільчих пунктів, тощо. Було виконане знімання водних об'єктів, кущів та дерев. Для чіткого відображення рельєфу, було знято укуси та ями, а також низка висотних пікетів. Велика увага приділялась зніманню автомобільних шляхів та залізничних колій що підходять до території нафтопереробного комбінату.

Першим етапом камеральних робіт є опрацювання ГНСС вимірів в режимі статички у програмі LGO:та врівноваження мережі. Отримали схему пунктів та векторів, а також похибки на пунктах.

Другим етапом є опрацювання полігонометричного ходу в програмному забезпеченні за допомогою програмного забезпечення, після якого отримуємо врівноважений хід. Після врівноваження ходу і експорту файлу вимірів з ГНСС-приймача отримуємо пікети з відомими координатами. За допомогою яких в програмному забезпеченні Digitala буде викреслений топографічний план в масштабі 1:500.

В результаті створений детальний топографічний план в масштабі 1:500 (рисунок 2), який в подальшому буде використаний для планування та облаштування території нафтопереробного комбінату.



Рисунок 2. Готовий топографічний план, в цифровому вигляді (виконано в програмному пакеті Digitala)

Авторська розробка

З практичного досвіду для створення проекту облаштування території нафтопереробного комбінату, пропонуємо таку методику та порядок виконання геодезичних робіт:

- ✓ вивчення геологічної будови, фізико-тектонічних характеристик території
- ✓ визначення координат вихідних пунктів за допомогою ГНСС знімання в режимі статики
- ✓ прокладання тахеометричного ходу
- ✓ тахеометричне знімання
- ✓ ГНСС знімання в режимі Rtk
- ✓ опрацювання виконаних спостережень у відповідному програмному забезпеченні та створення тахеометричного плану території

Використання ГНСС технологій є доцільним, при створенні детального проекту облаштування подібних територій, вони виправдовують своє використання точністю, зручністю та простотою використання, невеликими затратами коштів та часу.

Висновки.

Установлено необхідний об'єм, та проведено комплекс робіт для досконалого освоєння території нафтопереробного комбінату. Для району робіт визначено та описано фізико-географічні особливості, геологічне та тектонічне положення, стан навколишнього середовища, оцінено культурну та археологічну цінність ділянки. Також означено вимоги до розташування та організації виробничої території.

Виконано топографо-геодезичні роботи для облаштування нафтопереробного комбінату, а саме: ГНСС знімання в режимі статики, ГНСС знімання в режимі РТК, та тахеометричне знімання. Було прокладено полігонометричний хід, який опирався на два вихідні пункти і налічував 13 точок стояння. З пунктів полігонометричного ходу було виконано тахеометричне знімання території нафтопереробного комбінату. За допомогою ГНСС знімання в режимі РТК, було виконано детальне знімання на відкритій місцевості. В результаті створено детальний топографічного плану місцевості ділянки нафтопереробного комбінату.

Запропоновано методику та порядок виконання геодезичних робіт для створення проекту облаштування території нафтопереробного комбінату

Література:

1. Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text>.

2. Наказ Державного Комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду «Про затвердження Правил охорони праці для нафтохімічних підприємств» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0850-10#Text>

3. Наказ Державного комітету України із земельних ресурсів «Про затвердження Класифікації видів цільового призначення земель» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10#Text>.

4. Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України («тіньовий список», частина 2) / Кол. авт., під ред. Борисенко К. А., Куземко А. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 234 с.

5. Природні умови та природні ресурси Львівщини: монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф М. М. Назарука. – Львів: Видавництво Старого Лева, 2018. – 592 с

6. Рельєф і просторова структура ґрунтового покриву Львівської області – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2018. – 84 с.

УДК 332.122

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS A TOOL FOR ATTRACTING INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT OF REGIONAL INFRASTRUCTURE OF UKRAINE

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

Kravchenko M.V.

d.e.s., prof.

ORCID: 0000-0002-6942-0914

Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, S. Efremova 25, 49027

Abstract. *The basis for ensuring the economic security of the regional infrastructure is its innovation and investment development. In order to accelerate the innovative development of business entities in the agrarian sector, state support programs are of great importance. It is also important to maximize financial assistance to progressive agricultural producers who create competitive products based on the transition to an innovative development path.*

Today, for the effective development of the regional infrastructure, a necessary condition is the provision of economic security against the background of strengthening its innovation and investment potential, which will contribute to the technical rearmament of agricultural producers, the production of competitive products, the improvement of the efficiency of innovation and investment management in the agricultural sphere and the provision of economic and food security of the country. Therefore, the problems of innovation and investment support for the development of the regional infrastructure of Ukraine require an immediate solution through the establishment of effective mechanisms of innovation and investment activities taking into account the global experience of such activities, the main indicators of monitoring the financial potential of the agrarian sector, restraining factors of the inflow of investments into agribusiness, the level of state support

Modern methods of financing regional infrastructure testify to its inadequacy and are characterized by low quality of public service, high efficiency of use of fixed assets and inefficient management of facilities.

Key words: *investment, region, partnership, infrastructure, economic sector, management.*

Introduction.

Проблеми активізації інвестиційно-інноваційної діяльності та модернізації економіки країни та її регіонів мають системний характер і стосуються всіх регіонів, всіх галузей і сфер діяльності. Зацікавленість і роль регіонів в активізації інвестиційної діяльності з кожним роком зростає і для стимулювання інвестиційної активності на регіональному рівні робиться чимало зусиль, що сприяють формування сприятливого інвестиційного клімату та інвестиційної привабливості території. У зв'язку з наявністю складної задачі - формування стимулів переходу національної економіки з сировинного на

інноваційний шлях розвитку, а так само створення максимально можливого кількості конкурентоспроможних підприємств світового рівня, недостатньо тих зусиль, які робляться як на державному, так і на регіональному рівні. Необхідні кардинально нові заходи і ідеї, спрямовані на зростання інвестиційного потенціалу, зниження інвестиційних ризиків національної економіки і збільшення припливу інвестицій в національну економіку. Причому зміни повинні торкнутися не тільки податкового, адміністративного, процесуального та кримінального законодавства, а й бюджетного федералізму. Особливої уваги, на думку керівництва країни, заслуговують будівництво в регіонах автомобільних доріг, високошвидкісних залізничних магістралей, розвиток місцевих авіаліній, які на сьогоднішній день знаходяться в поганому стані. Розвинена транспортна інфраструктура відіграє важливу роль в залученні інвестицій, впливає на трудову мобільність і рівень організації бізнесу [1, с.5-8].

Практики управління як в економічно розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються, свідчать про збільшення активності з використанням різних форм державно-приватного партнерства для підтримки регіональної інфраструктури. «У західній практиці така взаємодія держави та приватного бізнесу отримала назву Public-Private Partnership (PPP), тобто державно-приватного партнерства (ДПП). Предметом такого партнерства є розвиток, використання та управління державною та муніципальною власністю».

Main text.

«За даними центральних та місцевих органів виконавчої влади в Україні станом на 01.01.2020 на засадах ДПП укладено 187 договорів, з яких реалізується 52 договори (34 – договорів концесії, 16 – договорів про спільну діяльність, 2 – інші договори), 135 договорів не реалізується (4 договори – закінчено термін дії, 18 договорів – розірвано, 113 договорів – не виконується)» [42]. Ці проекти здійснюються в таких галузях економіки: збір, очищення та розподіл води, будівництво та / або експлуатація автомобільних доріг, доріг, залізниць, злітно-посадкових смуг, мостів, підвищених тунелів та метро, морських та річкових портів та інфраструктури. Більшість концесійних угод охоплюють житло та комунальні послуги.

У рамках державно-приватного партнерства Дніпро планує побудувати сміттєпереробний завод. Наразі ми шукаємо інвесторів. Орієнтовна вартість проекту становить 60 мільйонів доларів, а термін окупності – 10 років.

«Станом на сьогодні проектним офісом з питань державно-приватного партнерства визначено 3 пілотні проекти, у яких планується розпочати процес ДПП. Це будівництво зернового терміналу потужність 4 мільйони тонн на рік

та олійно-екстракційного заводу потужністю 0,5 мільйона тонн на рік» [3].

Групою компаній «Співдружність» на розгляд Міністерства інфраструктури подано «Пропозицію про здійснення державно-приватного партнерства з реалізації проекту Модернізація об'єктів портової інфраструктури Херсонського і Скадовського морських торговельних портів і їх ефективного розвитку. Очікується, що до Херсонського порту надійдуть інвестиції у розмірі від 25 до 45 мільйонів доларів» [4, с.399-413].

В основі теоретичної концепції управління конкурентоспроможністю регіональної економіки на основі застосування ДПП лежить положення про те, що підвищення конкурентоспроможності регіональної економіки сприяє зниження витрат господарюючих суб'єктів, яке досягається на основі розвитку інфраструктурної сфери регіону з застосуванням ДПП (рис. 1).

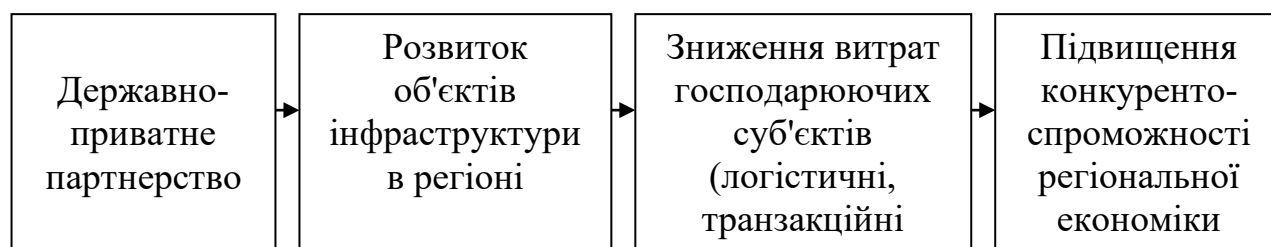


Рис. 1. Взаємозв'язок конкурентоспроможності регіональної економіки та державно-приватного партнерства

Відмінною рисою розробленої концепції є те, що ДПП розглядається в рамках регіональної економіки як комплексне соціально-економічний явище, яке в своїй основі має наступні аспекти:

1. ДПП як особлива регіональна соціально-економічна система, що включає в себе такі елементи як інститути розвитку ДПП, органи влади, приватний бізнес, населення, фінансують організації і наявність певних взаємодій між ними.

2. ДПП як історично обумовлена специфічна форма організації суспільно-господарської діяльності суб'єктів ринкової економіки в умовах її переходу до автоматизованого інтелектуального виробництва і зростання частки наукомістких послуг в структурі відтвореного валового національного продукту.

3. ДПП як інструмент, що забезпечує реалізацію регіональної стратегії соціально-економічного розвитку регіону в частині підвищення ефективності функціонування його інфраструктурної сфери.

4. ДПП як проект, заснований на об'єднанні зусиль регіональної влади і приватного бізнесу і спрямований на досягнення конкретної мети - надання на

регіональному рівні кінцевим споживачам якісно функціонуючого об'єкта інфраструктури. В цьому аспекті мова йде тільки про ті проекти, де взаємодія бізнесу і регіональної влади має довгостроковий, обмежений часом характер і засноване на спільному інвестуванні регіонального бюджету і приватного бізнесу в інфраструктурні об'єкти. При цьому приватна сторона готова вкладати в проекти власні фінансові та управлінські ресурси на умовах платності, а також заздалегідь обумовленому паритеті взаємних інтересів і ризиків.

Концепція управління конкурентоспроможністю регіональної економіки на основі застосування ДПП спирається на наступні принципи [2, с.10-11].

1. Принцип синергії сторін, що взаємодіють в регіональному проекті ДПП. Наявність істотних відмінностей в підходах до управління проектами у регіональній владі і бізнесу збільшує ймовірність виникнення у кожної зі сторін істотних транзакційних витрат, пов'язаних з підготовкою, укладанням та реалізацією угод про ДПП (наприклад, витрати, пов'язані з розробкою конкурсній документації, пошуком оптимальної моделі державно-приватного партнерства, проведенням переговорів з потенційними приватними партнерами, забезпеченням виконання взятих на себе сторонами зобов'язань). В крайньому випадку, ці витрати можуть навіть нівелювати досягнення позитивного синергетичного ефекту, заснованого на взаємній доповненні і збагаченні сторін і полягає в ефективному досягненні цілей регіонального проекту ДПП (тобто більш короткі терміни, менші витрати і забезпечення кращої якості надаваних на основі використання об'єкта інфраструктури послуг кінцевим споживачам в порівнянні з варіантом, якби даний проект реалізовувала кожна зі сторін самостійно).

При цьому позитивний синергетичний ефект регіонального проекту ДПП досягається за умови, що сильні сторони приватного партнера перекривають слабкі боку регіону, і в той же час регіональна влада створює нормативно-правові та політичні (наявність політичної волі) можливості для участі в проекті приватного партнера, при цьому транзакційні витрати сторін не збільшуються або збільшуються незначно. В цьому випадку проект буде реалізований ефективно.

2. Принцип комплексної ефективності регіонального проекту ДПП полягає в тому, що підвищення конкурентоспроможності економіки регіону може бути досягнуто при одночасному виконанні двох необхідних умов (ефективності для бюджету (Порівняння критерію «співвідношення ціни і якості» (value for money (VFM) з критерієм «Бюджетна ефективність при державних закупівлях» (public sector comparator (PSC)) і ефективності для приватної сторони (класичні

показники - NPV, PI, IRR, PP)) і одного достатньої умови (отримання соціально-економічного ефекту (критерій - реалізація регіонального проекту ДПП забезпечує досягнення ряду соціально-економічних показників, визначених стратегій соціально-економічного розвитку регіону)).

3. Принцип інноваційності регіональних проектів ДПП. Аналіз світового досвіду застосування ДПП підтверджує той факт, що ДПП стимулює використання в інфраструктурних проектах інноваційних технологій значно частіше в порівнянні з тими випадками, коли мова йде виключно про державні інвестиції, в основі яких лежать державні закупівлі. Дана обставина пов'язана з тим, що органи регіональної влади при виборі приватної сторони фокусуються на чіткому описі критеріїв якості послуги, яка буде надаватися з використанням створюваного інфраструктурного об'єкта, і при цьому не обмежують потенційних приватних партнерів у виборі технологічних рішень, що забезпечують досягнення встановлених критеріїв якості.

Отже, принцип інноваційності регіональних проектів ДПП полягає в тому, що регіональна влада стимулює приватний бізнес до пошуку інноваційних рішень в рамках реалізованих проектів в інфраструктурній сфері регіону.

4. Принцип інтегрованості ДПП в стратегію соціально-економічного розвитку регіону полягає в тому, що регіональні інфраструктурні проекти, що реалізуються на основі ДПП, повинні бути чітко взаємопов'язані з цілями затвердженої стратегії соціально-економічного розвитку регіону. При цьому ДПП ні в якій мірі не має розглядатися виключно як засіб вирішення локальних проблем мікроекономічного масштабу.

Крім того, має місце і зворотний вплив: коли зважена і якісно сформульована стратегія розвитку ДПП на регіональному рівні виступає важливим стимулом перетворень у регіональній владі. Зокрема, такий вплив полягає в наступному: підвищення прозорості та ефективності витрачання бюджетних коштів, зростання якості проведених конкурсних процедур, фокусування зусиль регіональної влади на стратегічному управлінні та створення бенч-марк ефективності.

Концепція управління конкурентоспроможністю регіональної економіки на основі застосування ДПП досягається через такі засоби [22]:

- інституційні засоби, що представляють собою регіональні інститути ДПП, які забезпечують формування відповідного правового поля, що регулює питання застосування ДПП, і функціонування на рівні регіону центрів компетенцій з розвитку ДПП (у світовій практиці їх, як правило, називають центрами ДПП);

- інвестиційні кошти - сукупність засобів, що сприяють залученню в регіональний проект ДПП інвестиційних ресурсів;
- превентивні засоби - сукупність засобів, що забезпечують наявність прийняттого рівня ризиків в регіональному проекті ДПП на основі їх розподілу між регіоном і приватним партнером, а також використання сукупності інструментів по мінімізації окремих видів проектних ризиків.

Застосування ДПП здатне привести до подвійного результату в економіці регіону:

- прямі результати, які полягають в тому, що створення якісної регіональної інфраструктури безпосередньо призводить до зниження витрат господарюючих суб'єктів, що функціонують в регіоні, і, отже, знижує собівартість виробленої продукції і / або послуг, що надаються, робіт. Крім того, створення інфраструктурного об'єкта тягне за собою створення нових робочих місць в регіоні;
- непрямі результати, які полягають в тому, що наявність якісної регіональної інфраструктури підвищує інвестиційну привабливість регіону для потенційних інвесторів, які планують відкриття нових виробництв. Крім того, забезпечується зростання бази оподаткування, як за рахунок самого регіонального проекту ДПП, який управляється приватним бізнесом, так і за рахунок створення нових бізнесів (в тому числі, малого і середнього бізнесу) в регіоні (наприклад, при будівництві нової дороги, як правило, отримує поштовх розвиток придорожньої інфраструктури (Автозаправні станції, місця громадського харчування, готелі та інше)).

Summary and conclusions.

Отже, використання ДПП здатне надавати мультиплікативний ефект на регіональну економіку. Реалізація концепції управління конкурентоспроможністю регіональної економіки на основі застосування ДПП залежить від трьох груп ресурсів, які також зумовлюють наявність специфічних рис, що характеризують особливості стану ДПП в окремих регіонах [5, с.231-242]:

- кадровий ресурс полягає в об'єктивній необхідності забезпечення органів регіональної влади кваліфікованим в сфері ДПП персоналом, а також залежить від рівня активності регіональної влади (наявність політичної волі) з ініціювання нових проектів ДПП;
- інформаційний ресурс залежить від рівня розвиненості інформаційної та методичної підтримки функціонування і розвитку ДПП в регіоні;
- інвестиційний ресурс визначається рівнем інвестиційних можливостей

регіону, включаючи наявність у регіону успішного досвіду реалізації проектів.

Таким чином, відповідно до розробленої концепції управління конкурентоспроможністю регіональної економіки на основі застосування ДПП, ми визначаємо ДПП як особливу регіональну соціально-економічну систему, основу якої становить взаємодія двох сторін (органів регіональної влади та приватного бізнесу), спрямоване на розвиток і підвищення конкурентоспроможності регіональної економіки і використовує в своїй основі проектний підхід до розвитку інфраструктурної сфери регіону, що забезпечує позитивний синергетичний ефект від взаємодії залучених сторін, як на державному, так і на місцевому рівні, що є важливим в процесі децентралізації.

References:

1. Adrushchenko V. (2011) Derzhavno-hromadskyi kharakter upravlinnia osvitoiu, *Vyshcha osvita Ukrainy*, vol. 3, pp. 5 – 8.
2. Yelnykova H. V. (2003) Teoretychni pidkhody do modeliuvannia derzhavnohromadskoho upravlinnia, *Dyrektor shkoly*, vol. 40, no. 280, pp.10 –11.
3. Ukaz Prezidenta Ukrainy «Pro Natsionalnu stratehiiu rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 roku» 344/2013. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.
4. Klokar N. (2026) Rozvytok profesiinykh kompetentnostei kerivnykiv mistsevykh orhaniv upravlinnia osvitoiu v umovakh detsentralizatsii, *PRACE NAUKOWE Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Rocznik Polsko-Ukraiński, T. XVIII*, pp. 399 – 413.
5. Kravchenko M.V., Dovgal O.V., Demchuk N.I., Odnoshevnaya O.A. (2017) Methods of competitiveness assessment of agricultural enterprise in eastern Europe *Regional Science Inquiry. (EconLit, Scopus RSA I) Greece*, vol. IX, (2), pp. 231–242.

УДК 304.4

**ENVIRONMENT OF LABOR: ECONOMIC ASPECTS
AND ASSESSMENT OF THE STATE IN UKRAINE****ЭКОЛОГИЯ ТРУДА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ В
УКРАИНЕ****Sukhorukova T.G. / Сухорукова Т.Г.***с. ес. с., ас. проф. / к. эк. н., доц.**Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkov, Feyerbaha, 61050**Украинский государственный университет железнодорожного транспорта,**Харьков, пл. Фейербаха, 7, 61050*

Аннотация. В работе рассматриваются два направления экологии труда: влияние производственной среды на экологию человека и влияние человека на окружающую среду. По показателям здоровья украинское общество имеет определенные достижения. Экологизация производства определяется внешними факторами и не имеет четко выраженной тенденции.

Ключевые слова: экология труда, охрана труда, условия труда, травматизм, экономический ущерб.

Abstract. The paper considers two areas of labor ecology: the impact of the production environment on human ecology and the impact of humans on the environment. In terms of health, Ukrainian society has certain achievements. The greening of production is determined by external factors and does not have a clearly defined trend.

Key words: labor ecology, labor protection, working conditions, injuries, economic damage.

Вступление.

Экологизация всех сторон жизнедеятельности человека является достаточно актуальным явлением, которое связано с углублением глобальных экологических проблем. Повышенную экологическую нагрузку, которая является результатом развития национальных экономик, испытывают, прежде всего, природные ресурсы - недра, вода, леса и воздух. Именно поэтому растет популяризация таких научных исследований как «экология производства», «ресурсосбережение», «зеленый маркетинг».

Однако для большинства предприятий наиболее важным ресурсом по-прежнему остается работник, обладающий квалификацией, определенными знаниями и компетенциями, навыками и опытом работы. Именно персонал является уникальным средством повышения конкурентоспособности любого хозяйствующего субъекта, начиная от индивида и заканчивая государством в целом.

С другой стороны, человек - это сложная эко-биосистема, принципы и закономерности развития которой формировались столетия. Следовательно,

рассматривая вопросы экологии, правомерным будет исследование экологии человека, а точнее - экологии труда, поскольку значительную часть социальных функций человека реализуется в процессе его трудовой деятельности.

Анализ последних исследований.

Экология труда, как наука, берет свое начало в таких научных школах, как «Трудовое право» «Охрана труда», «Безопасность труда», «Профилактика профессиональных заболеваний» и др. Каждое из этих направлений внесло свой вклад в формировании экологии труда. В Украине правовой базой этой науки является Конституция, Положения Трудового права, Требования безопасности труда, Положения о профилактике профессиональных заболеваний и др. [1, 2, 3, 4].

Экология труда представляет собой часть такой науки, как экология человека, которая в свою очередь входит составной частью в социальную экологию. Экология человека - это наука о взаимоотношении человека со средой обитания в различных аспектах (экономическом, техническом, физико-техническом, социально-психологическом). Экология человека призвана определить оптимальные условия существования человека, включая допустимые пределы его воздействия на окружающую среду [5].

Экология труда сводится к поиску методов всестороннего обучения и воспитания человека на пути осознания и преобразования окружающего мира [6], По данным ВОЗ значительная часть болезней (от 30 до 80%) вызвана состоянием экологического напряжения. Поэтому затраты на экологию труда в конечном счете направлены на сохранение здоровья рабочей силы.

Впервые об экологии труда, как науке, стали говорить в конце XX века. Российский ученый В.М. Лебедев указывал, что в основе экологии труда лежит понимание труда, как процесса, совершающегося между человеком и природой (ее материалами), базирующегося на сознательной, целенаправленной деятельности.

В настоящее время учеными сформирован круг вопросов, которыми занимается наука «экология труда»: изучение закономерностей взаимодействия работников с окружающей средой; исследование проблем влияния факторов производственной среды на трудоспособность и здоровье работников;

Основной материал. В самом общем виде экология труда изучает взаимодействие человека с производственной (трудовой) средой, которая может рассматриваться как: во-первых, операционное пространство, во-вторых, правовое пространство. В параллельной плоскости с экологией труда находится такая наука, как «Охрана и безопасность труда» [7].

Построение системы экологии труда осуществляется по двум направлениям:

1) влияние производственной среды на экологию человека, которое на практике реализуется через такие понятия, как «здоровье» и «работоспособность»;

2) влияние человека, как носителя производственных навыков, на окружающую среду. Последнее можно оценить через систему таких показателей как производственный брак, ущерб в результате аварий и чрезвычайных происшествий (особенно если доказано влияние «человеческого фактора»).

С точки зрения экологии труда эко-био-система человека подвергается влиянию факторов: производственной среды в регламентированных ситуациях; производственной среды в форс-мажорных ситуациях, которые возникают в результате аварий, чрезвычайных ситуаций и/или катастроф.

К факторам производственной среды, влияющих на здоровье работника, относятся: физические, биологические, психофизиологические, химические.

Условия труда играют важную роль в экологии труда. Данные МОТ свидетельствуют о ежегодной гибели на производстве 200 тыс. человек. Кроме того, еще 120 млн. человек получают травмы. Каждые 3 минуты вследствие производственного травматизма на земном шаре гибнет 1 работник. В мире насчитывается почти 500 млн. инвалидов, каждый пятый стал им из-за несчастного случая на производстве.

В определенной степени уровень экологического кризиса в Украине в сфере труда отражает статистика по количеству потерпевших от травматизма, связанного с производством (таблица 1).

Таблица 1 - Количество потерпевших от травматизма, связанного с производством

Показатель	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Количество потерпевших, тыс.	130,3	139,6	80,5	34,3	23,3	11,7	4,4	3,9
Темп роста, %	-	107,1	57,7	42,6	67,9	50,2	37,6	88,6

Источник: [8]

Количество потерпевших от травматизма, связанного с производством, имеет четкую тенденцию к снижению. Однако эта положительная динамика связана в основном с сокращением самого производства.

Исторически сложилось, что когда речь идет об экологии труда, то рассматривается вопрос здоровья работника, как состояние полного

физического и социального благополучия. Одним из показателей состояния здоровья в обществе, применительно к экологии труда, является уровень заболеваемости активным туберкулезом, поскольку это заболевание по-прежнему занимает лидирующие показатели в списке профессиональных заболеваний (таблица 2).

Таблица 2 - Заболеваемость активным туберкулезом в Украине

Показатель	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Количество больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, тыс.	21,0	16,5	21,5	29,8	38,4	32,4	26,5	18,4
Темп роста, %	-	78,5	130,3	138,6	128,9	84,4	81,8	69,4
На 100000 населения	41,2	31,9	41,8	60,4	81,2	68,4	55,7	44,0
Темп роста, %	-	77,4	131,0	144,5	134,4	84,2	81,4	79,0

Источник: [8]

В Украине один из самых низких показателей лечения туберкулеза в мире: всего лишь около 60% больных успешно завершают курс лечения. Ежегодно туберкулез уносит 7,5 тысяч жизней, а украинские медики регистрируют 32 тысячи новых случаев заболевания.

С рассмотренными показателями заболеваемости туберкулезом четко коррелируют данные общего здоровья украинского общества (таблица 3).

Таблица 3 - Показатели здоровья украинского общества

Показатель	1985	1995	2000	2005	2010	2015	2020
1 Продолжительность жизни, лет	73,5	65,1	63,5	65,1	69,3	70,2	71,2
2 Рождаемость, чел/1000 населения	15,0	9,6	7,8	9,0	10,8	11,1	8,0
3 Смертность, чел/1000 населения	12,1	15,4	15,4	16,0	15,2	14,9	14,7
4 Несчастные случаи, тыс.:							
- на производстве	130,3	80,5	34,3	23,3	11,7	4,4	3,9
- в быту	38,6	68,1	59,0	60,0	59,9	57,4	58,2
5 Количество самоубийц, тыс.	11,3	14,6	14,6	11,3	9,1	7,6	6,1
- на 100 тыс. населения	22,3	28,3	29,6	23,7	21,2	18,5	15,1

Источник: [8], [9]

Неблагоприятная обстановка на производстве приводит к утомляемости работников, к снижению иммунитета, то есть к повышению риска заболевания. А отсутствие работника на рабочем месте влияет на экономику предприятия. Специалисты подсчитали, что экономический ущерб обществу от заболевания одного работника ОРЗ составляет в среднем 76 грн, ангиной - 168 грн,

бронхитом - 230 грн, гриппом - 614 грн. [9].

В форс-мажорных ситуациях, которые возникают в результате аварий, чрезвычайных ситуаций и/или катастроф риск критических ситуаций в экологии труда резко возрастает.

Не менее интересные результаты дают исследования в области экологии производственной деятельности человека. В производственной практике Украины остро стоит проблема экологической безопасности производства. Потенциально опасные производства имеют большой удельный вес в структуре промышленного производства. В целом по Украине на них приходится 42,8 % стоимости основных промышленных фондов, 33,8 % объемов производства и 21 % работающих.

Даже не нанося непосредственного экологического ущерба, производство оказывает влияние на окружающую среду, потребляя значительное количество природных ресурсов. Так, получение каждой тонны зерна пшеницы требует 2500 т. воды, риса - 4560 т., хлопка - 10000 т. Для выплавки одной тонны стали требуется 30 т. воды, для целлюлозы - 500, для синтетических волокон - 5000 и т.п. [10].

Экологические ограничения, по мнению многих ученых, должны быть положены в основу формирования основных пропорций экономики. Именно поэтому все чаще в научной литературе исследуется проблема техносферной безопасности, под которой понимается свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям (негативным факторам техносферных опасностей) [11].

Основной задачей техносферной безопасности как научного направления является создание благоприятных для человека условий существования в техносфере. При этом под техносферой понимается синтез природы и техники, который создан человеческой деятельностью.

Техносферный ущерб окружающей среде (в т.ч. и человеку, как биологическому виду) может наносить не только производство, но и продукция, которую выпускает предприятие. В данном случае ущерб наносится не только природе, но в первую очередь людям. Максимальный уровень техносферной угрозы имеют предприятия ВПК, продукция которых в принципе нацелена на уничтожение населения. Сегодня наиболее высокий уровень ущерба имеет оружие: ядерное, бактериологическое, психотропное.

Потенциальной техносферной опасностью обладает сельскохозяйственная продукция. Для обеспечения техносферной безопасности такой продукции вводятся санитарные нормы. Именно со стремлением снизить уровень

опасности связано развитие такого направления сельского хозяйства, как «зеленая экономика».

Высокую техносферную опасность имеет продукция предприятий здравоохранения. Побочные действия лекарств занимают пятое место в мире среди причин смертности. В списке первых значатся: сердечно-сосудистые заболевания, рак, болезни легких и травмы. Но даже и это болезни очень часто связаны с техносферой. Западные эксперты утверждают, что приблизительно каждый пятый препарат на рынке в определенных условиях может оказаться опасным для здоровья [12].

Приведенные тезисы обосновывают вывод о том, что пропорции экономики должны формироваться с учетом необходимости соблюдения экологических ограничений. Этим будет достигаться согласованность экономической и экологической компонент устойчивого развития.

Заключение и выводы.

Таким образом, в предложенном материале были рассмотрены ключевые аспекты экологии труда, актуальные для украинского общества. Улучшение по некоторым показателям экологии труда связано не с реализацией соответствующих программ, а с замедлением экономического развития. Последние полгода определяющим фактором экологического вопроса (и не только его) являются военные действия, негативные последствия которых будут отражаться на экологии в целом еще длительное время.

Литература:

1. Конституція України: закон України / Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України від 28 червня 1996р. - К.: Преса України, 2020. - 68 с.
2. Кодекс законів про працю в Україні. - URL: <https://urist-ua.net/%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5> (дата обращения: 19.10.2022).
3. Про охорону праці / Закон Украины / текущая ред. от 19.08.22. - URL: <https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2694-12#Text> (дата обращения: 21.10.2022).
4. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві // Постановление КМ Украины от 25.08.2004. - URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/8175025> (дата обращения: 18.10.2022).
5. Глобальные энергетические и экономические тренды / под ред. С.В. Жукова. - М.: ИМЭМО РАН, 2019. - 194 с.
6. Экономика труда: учебник для академического бакалавриата / М. В. Симонова [и др.]. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 259 с.

7. Экология: учебное пособие / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. - 136 с.
8. Офіційний сайт Державного комітету статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. (дата обращения 19.10.2022).
9. Енциклопедія сучасної України. - URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?Id=13357 (дата обращения: 21.10.2022).
10. Основные проблемы экологии. Экология в мире и катаклизмы. Электронный журнал «Экология производства». URL: ekologiya.net (дата обращения: 10.10.2022)
11. Ефремов С.В. Управление техносферной безопасностью. Краткий курс - URL: <https://studfile.net/preview/3559586/> (дата обращения: 20.10.2022).
12. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 256 с.

© Сухорукова Т.Г.

UDC 378

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF ETHICS IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

Baghriy M.A.*d.p.s., methodist teacher.*

ORCID: 0000-0002-3506-9900

Grechanyk N.Yu.*c.e.s., as.prof.*

ORCID: 0000-0002-1454-4936

*Prykarpatian National University named after Vasyl Stefanyk,
Ivano-Frankivsk, Shevchenko, 57. 76000*

Abstract. Professional morality, as already mentioned, consists primarily of such activities, the object of which is a person. Undoubtedly, unique situations, difficulties, and contradictions arise in working with people, which must be resolved and overcome in the course of the activity itself. The qualitative uniqueness of the nature of relations between people in each profession presupposes compliance of activities with certain social norms and standards, moral and ethical requirements. Therefore, professional morality, on the one hand, is a constituent part of general morality, and on the other hand, it has qualitative specificity. The relationship between them is expressed in the dialectic of the general and the particular.

Key words: professional ethics, morality, activity, pedagogy, economy, society.

Introduction.

The word "ethics" comes from Ancient Greece and had certain meanings at different times. The ancient Greek philosopher Socrates is considered the founder of ethics. At first, it meant a place of stay, a shared home, then - custom, temperament, character, style of thinking. Later, ethics began to be considered as a science that studies morality, investigates the laws and principles of its emergence, development and functioning, the role and purpose in the life of an individual and society. The purpose of ethics is the rational justification of morality and the identification of its nature, essence, place and significance in the development of man and society. Ethics as a science arose and developed within the framework of philosophy and was considered as practical philosophy or moral philosophy. The most famous researchers of ethical problems in human history were Plato, Aristotle, Seneca, Marcus Aurelius, Augustine the Blessed, B. Spinoza, I. Kant, A. Schopenhauer, and F. Nietzsche. Great domestic thinkers also dealt with ethics: St. Tikhon of Zadonsky, St. Feofan Zatvornyyk, N.A. Berdyaev, etc.

The term "professional ethics" is used to define not so much a field of ethical theory as a kind of moral code of people of a certain profession. Professional ethics is

determined by the specifics of some professions, corporate interests, and professional culture. People who perform the same or similar professional functions, practice specific traditions, unite on the basis of professional solidarity, support the reputation of their social group. Professional ethics was born within the framework of specific types of activities, which acted as a normative beginning in the behavior of specialists. Different types of professional ethics have their own traditions, which indicates the heredity of the basic ethical norms developed by representatives of one or another profession over the centuries. These generalizations were contained in both written and unwritten rules of conduct, in the form of specific documents - oaths, statutes, codes. The formation of professional ethics over time contributed to the development of scientific ethical teaching and theories of professional ethics. Everyday experience, the need to regulate the relationships of people of one or another profession led to the awareness and registration of certain requirements of professional ethics.

Main text.

Professional ethics, which arose as a manifestation of everyday moral consciousness, then developed on the basis of the generalized practice of behavior of representatives of each professional group. Everyday experience, the need to regulate the relationships of people of one or another profession led to the awareness and design of certain requirements of professional ethics. These generalizations were also contained in the form of theoretical conclusions, which indicates a transition from everyday to theoretical consciousness in the field of professional morality. Norms of professional morality do not immediately become universally recognized, public opinion plays a major role in the formation and assimilation of norms of professional ethics. The relationship between professional ethics and social consciousness also exists in the form of traditions. Professional ethics regulates the moral relations of people in one of the main spheres of social life - labor activity: material-production, economic-economic, managerial, spiritual, cultural. Society can function normally and develop only as a result of continuous production of material and spiritual values. And the well-being of labor subjects and society depends to a great extent on what the moral goals and content of people's relations are in ensuring this process.

Professional ethics in the field of ethical knowledge is a specification of general ethical norms, brought to life not only by the specificity of the relations of professional collectives to society as a whole, but also by the specificity of personal relations in professional activity. The presence of specific relationships between people in professional groups forms a feature of moral norms designed to regulate these relationships. For all the uniqueness of the goals and tasks of one or another

profession, which are generated by different social conditions, they also have permanent elements arising from the very nature of professional activity.

In modern society, the personal qualities of an individual are quite demonstratively revealed in his business characteristics, attitude to work, level of professional suitability. All this determines the extreme relevance of issues that constitute the content of professional ethics. True professionalism is based on such moral standards as duty, honesty, demandingness to oneself and one's colleagues, responsibility for work results, etc. The nature of work in a post-industrial society objectively dictates not only the inseparable unity of a person's professional and moral qualities, but also foresees a qualitatively new level of realization of the latter.

The specificity of the content of professional ethics can be expressed in different ways. General morality plays a decisive role in this, which gives the profession a special quality and focus. Professional morality, being functional, cannot exist by itself, outside of general morality. At the same time, what is common in professional morality will always be personified, translated into the tonality of a professional sound, experience changes in each specific type of activity, reflecting in its own way in a specific environment.

Ethics cannot solve its tasks autonomously, it relies widely on the theory of education, pedagogy, psychology, economics, and other social sciences, together with them it stimulates ethical and sociological directions in the study of man. In the complex of scientific research, it distinguishes the moral aspects of the interaction between the individual and society, promotes the translation of the moral ideal into the language of specific educational goals and tasks. Important are not only the positive socially valuable results of human activity, but also the methods of achieving the goal, the level of consciousness and especially the nobility of the internal motives of people's activities, their value orientations, guidelines.

Professional ethics is not a consequence of inequality in the degree of morality of different professional groups. But society sets particularly high moral requirements for some types of professional activity. These are the types of activities that can generate particularly sharp moral conflicts, which in other types of activity arise only sporadically. These sharp moral conflicts appear where issues of life and death, health, freedom and human dignity are decided, where the moral qualities of a specialist become crucial. In these professions, on the basis of general principles of morality, peculiar codes of honor and professional behavior are developed, which, along with general moral rules, absorb all the experience of this type of human activity. Moreover, in some professions, even the very professional ability of a specialist largely depends on his moral qualities. This primarily concerns the work of

a teacher, doctor, and lawyer. The labor activity of people of these professions is not amenable to preliminary regulation, is not included in the framework of service instructions, technological templates. It is essentially creative. The peculiarities of the work of these professional groups significantly complicate moral relations and a new element is added to them: interaction with people - the objects of their activity. Since their activity means an intrusion into the inner world of a person, moral responsibility becomes crucial here.

Different types of professional ethics have their own traditions, which indicates the existence of continuity of basic ethical norms developed by representatives of one or another profession over the centuries. Each type of human activity (scientific, pedagogical, economic, artistic, etc.) corresponds to certain types of professional ethics - these are the specific features of professional activity that are aimed directly at a person in certain conditions of his life and activity in society. The study of the types of professional ethics shows the versatility of moral relations, because for each profession, certain specific moral norms, which are understood as certain rules, patterns, and the order of internal self-regulation of the individual based on ethical ideals, are of particular importance.

It is worth saying that the task of ethics in modern society consists in the adaptation of a person during his life to the rapid and radical changes of civilization, which is expressed in three directions: to free consciousness from unnecessary remnants and unnecessary restrictions; to single out, substantiate and consolidate moral values necessary for the normal existence and development of humanity; to create ways of implementing the above values into life. In addition to traditional professions that, due to their specificity, require special moral regulation at the level of professional moral codes, in the modern world, in connection with the latest achievements of scientific and technical progress, a number of new professions are emerging in which the internal need for certain, imbued with moral content, rules.

Summary and conclusions.

The practical activity of people does not always correspond to the norms of professional ethics, which is caused by the complexity and contradictions in the world, therefore one of the important tasks of a certain science is to study the state of moral consciousness of society in general, to find out the value orientations of the motivational sphere of the individual, value orientations, moral upbringing, character collective relations. The professional ethics of society cannot be an absolute truth in the behavior of people, so each generation must decide for itself, and new developments must rely on the moral reserve created by previous generations. Nowadays, the importance of professional ethics in the regulation of various types of

labor activity is growing, which is connected with the desire to constantly improve professional norms in accordance with constantly changing social relations. Thus, an important task of ethics is to increase the level of moral training of a specialist, arming him with knowledge, thanks to which contradictions in his professional activity can be more effectively overcome.

References:

1. Bilavich G. Fundamentals of rhetoric and eloquence. Ivano-Frankivsk: NAIR, 2016. 120 p.
2. Bilavich G., Savchuk B., Bagrii M. Formation of speech etiquette of the individual as a pedagogical problem. Consistency in reforming the education system in the mountainous region of Ukraine: Monograph / For Science. ed. d. p. n. Oliyar M.P.; Prykarpattia National University named after V. Stefanyka. Ivano-Frankivsk: Suprun V.P., 2021. P. 148-161.
3. Humeniuk I.M., Bilavich G.V. Basic course of the Ukrainian language in a professional direction. Ivano-Frankivsk: NAIR, 2017. 200 p.
4. Tit I.E. Pedagogical tact and mastery of the teacher / I. E. Sinytsia. - K.: Pedagogika, 1983. -248 p.
5. Khoruzha L. Ethical competence of the teacher as a basis for the implementation of humanistic education / Lyudmila Khoruzhha // The path of education. 2003. No. 3.- P.27-33.
6. Gerasymchuk A. Etyka and Etykieta Biznesu. Rzeszow, 2003.

sent: 24.10.2022

© Baghriy M.A.

УДК 640.4.006.063

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM IN
THE KHARKIV REGION****ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В ХАРКІВСЬКОМУ
РЕГІОНІ****Svidlo K.V. / Свідло К.В.***d.t.s., prof. / д.т.н., проф.*

ORCID: 0000-0002-0175-7756

*O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,**Kharkiv, Marshal Bazhano , 17, 61002**Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,**Харків, Маршала Бажана, 17, 61002***Mamchenko L.Ye. / Мамченко Л.Є.***s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0003-2519-043X

*National University of Food Technologies, Kyiv, Volodymyrska, 68, 01601**Національний університет харчових технологій, м. Київ, Володимирська, 68, 01601***Sokolenko A.S. / Соколенко А.С.***s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-9271-7118

*O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,**Kharkiv, Marshal Bazhano , 17, 61002**Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,**Харків, Маршала Бажана, 17, 61002*

Анотація. В роботі розглядається перспективи екологізації готельного бізнесу на прикладі готелю «Харків Палац» 5 зірок. Надано комплексну оцінку переваг, які отримують підприємства готельного господарства у всьому світі внаслідок проведення екологічної сертифікації. Результати оцінювання демонструють підвищення конкурентоспроможності послуг у готелю 5 зірок, що надаються у «Харків Палац», а також є чинником, що підтверджує екологічну і соціальну відповідальність бізнесу.

Ключові слова: екологічна сертифікація, стандарт управління природокористуванням, підвищення конкурентоспроможності послуг

Abstract. In scientific practice, it is considered the prospects of greening the hotel business on the example of the 5-star «Kharkiv Palace» hotel. A comprehensive assessment of the benefits received by hotel enterprises around the world as a result of environmental certification is provided. The results of the evaluation demonstrate the increase in the competitiveness of the 5-star hotel services provided by «Kharkiv Palace», and are also a factor that confirms the environmental and social responsibility of business.

Key words: environmental certification, environmental management standard, increasing the competitiveness of services

Вступ.

З кожним роком екологічна свідомість населення зростає. Для багатьох «зелений спосіб життя» став основою для прийняття рішень не тільки при виборі корисних продуктів харчування та безпечних виробів нехарчової промисловості, але й більш глобальних рішень. Люди віддають перевагу більш безпечному для здоров'я та навколишнього середовища житлу, місцям роботи та відпочинку [1-2]. Серед основних передумов виникнення екологічного туризму та екологізації готельного господарства провідну роль грає наростання протиріч між задоволенням туристського попиту та раціональним використанням туристських ресурсів. На підставі цих протиріч знаходиться антропогенне навантаження туристів на природні та культурно-історичні туристські ресурси.

Згідно з визначенням Міжнародного Союзу охорони природи, екологічний туризм – це подорож з відповідальністю перед навколишнім середовищем по відношенню до непорушених природних територій, з метою вивчення природи та культурних пам'яток, що сприяє охороні природи. «м'який» вплив на довкілля, забезпечує активну соціально-економічну участь місцевих жителів та отримання ними переваг від цієї діяльності [2].

Все більшої популярності серед населення планети набуває рух за охорону навколишнього середовища. Заклади гостинності теж залучені в цей процес і намагаються в міру можливостей відповідати поняттю «еко-готель».

Керівництво мереж багатьох готелів, усвідомивши необхідність підвищення конкурентоспроможності, стало активно проводити екологічну політику, удосконалювати природоохоронні заходи та впроваджувати екологічно орієнтовані програми. Це допомогло виділити ряд екологічних аспектів, найбільш характерних для готельно-ресторанної галузі [1-2]:

- Унікальне місце розташування готелю щодо рекреаційних природних ресурсів;
- Екологічне харчування;
- Ефективне управління відходами;
- Мінімізація використання різних ресурсів (економія води, електрики, закуповуваних товарів).

Екологічна сертифікація туристичних об'єктів – це інструмент, який застосовується для зменшення тиску на довкілля, для зміни споживчої поведінки – заради формування відповідального ставлення до збереження стану навколишнього середовища. Заклади, які приєднуються до системи екологічної сертифікації, проголошують свою відповідальність за збереження довкілля та

отримують додаткові переваги на туристичному ринку. З економічної точки зору – це можливість досягти значного скорочення спожитих ресурсів, а отже й коштів. З маркетингової точки зору такі заклади підкреслюють свій екологічний імідж. Екологічні готелі надають для гостей органічну (екологічно чисту) їжу. Це продукти, що пройшли спеціальний суворий контроль у європейських організаціях, що сертифікують. Органічні (екологічно чисті) продукти виробляються за природною технологією, яка виключає використання мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин протягом вирощування врожаю, збирання, зберігання та переробки. При цьому захист рослин здійснюється тільки препаратами натурального походження, а для живлення ґрунту використовуються природні органічні добрива. Органічні продукти зберігають поживні властивості, якість, безпеку та натуральний смак. Важливим також є якість води. Справжній готель в ідеології "еко" повинен ретельно стежити за складом води, яку він використовує. Як додаткові послуги в харчуванні екологічний готель поряд зі звичними органічними стравами пропонує страви з низькою калорійністю, безсольові та діабетичні страви, спеціальні гіпоалергенні продукти у разі непереносимості лактози або глютену. Також, надаються послуги консультації дієтолога [3]. Крім того, всі страви позначаються специфікацією хімічного складу та калорійності.

Даний вид добровільної сертифікації набуває все більшої популярності в країнах Європи, оскільки екологічно сертифіковані заклади, відзначені знаком екологічного маркування, заслуговують більше довіри та поваги у клієнта відносно якості та безпеки послуг.

Переваги екологічної сертифікації [4]: гарантія якості і надійності екологічних характеристик в порівнянні з аналогічними послугами конкурентів; залучення уваги засобів масової інформації та клієнтів; більше можливостей в рекламі; інвестиційна привабливість підприємства; можливість підтвердити екологічну відповідальність бізнесу.

Для отримання статусу Еко-готель в умовах України необхідно підтвердити відповідність стандарту. У закладах, які надають послуги з тимчасового розміщення, застосовується екологічний стандарт СОУ ОЕМ 08.002.30.059 «Послуги з тимчасового розміщення (проживання). Екологічні критерії», що передбачає наступне [1]:

- Скорочення рівня негативного впливу на навколишнє середовище і здоров'я людини в процесі надання послуг;
- Зниження споживання енергетичних і водних ресурсів, раціональне управління відходами та матеріальними ресурсами;

- Просування більш якісних послуг з використанням екологічно (органічних) сертифікованих продуктів, товарів, виробів і матеріалів.

Даний стандарт є добровільним і дозволяє визначити екологічні переваги послуг, які надаються готелем. Крім цього, стандарт встановлює вимоги до таких аспектів виробництва як застосування хімічних засобів (миючих, чистячих і т.п.), закупівля товарів і послуг, транспортування, інформування (клієнта, персоналу).

Отже, необхідність ретельної розробки переліку послуг для екологічних готелів є досить важливим фактором екологічної сертифікації, яка в свою чергу гарантує якість та надійність екологічних послуг готелів в порівнянні з аналогічними послугами конкурентів, а також підтверджує інвестиційну привабливість підприємства та екологічну і соціальну відповідальність бізнесу.

З метою доведення перспективності впровадження спеціальних еко-послуг для клієнтів, авторами проведено комплексне оцінювання якості послуг готельного господарства «Харків Палац» категорії 5* (стандартних, до реалізації екологічно спрямованої програми) і визначення конкурентоспроможності підприємства, а також здійснене аналогічне дослідження після реалізації заходів з впровадження послуг екологічного характеру. Зведені результати наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Комплексне оцінювання якості готельних послуг

Найменування послуги	Коефіцієнт вагомості m	P^{em}	P_i	k_i	$k_i m_i$
1	2	3	4	5	6
Стандартні послуги готелю категорії 5*					
<i>Послуги прийому та розміщення</i>					
Попереднє бронювання номерів	3,9	4,0	3,8	0,95	3,705
Підйом багажу	3,8	4,0	3,3	0,825	3,135
Надання номерів різних категорій	3,7	4,0	3,5	0,875	3,2375
Надання додаткового спального місця	3,5	4,0	3,3	0,825	2,8875
Послуги room-service	3,8	4,0	3,7	0,925	3,515
Разом	-	-	-	-	16,48
<i>Послуги харчування</i>					
Сніданок (входить у вартість номера)	4,0	4,0	3,9	0,975	3,9
Послуги ресторану	3,7	4,0	3,8	0,95	3,515
Послуги бару	3,6	4,0	3,8	0,95	3,42
Разом	-	-	-	-	10,835
<i>Послуги побутового обслуговування</i>					
Ремонт та чищення твзуття	2,7	4,0	3,1	0,775	2,0925
Послуги хімчистки та пральні	2,9	4,0	3,3	0,825	2,3925
Зберігання речей і цінностей	3,0	4,0	3,7	0,925	2,775
Разом	-	-	-	-	7,105

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
<i>Послуги культурно-дозвілеві</i>					
Екскурсійне обслуговування	3,5	4,0	3,6	0,9	3,15
Прокат велосипедів	3,4	4,0	2,9	0,725	2,465
Послуги аніматорів	3,8	4,0	3,3	0,825	3,135
Разом	-	-	-	-	8,75
<i>Послуги фізкультурно-оздоровчі</i>					
Тренажерний зал	3,8	4,0	3,7	0,925	3,515
Басейн, сауна	3,4	4,0	3,5	0,875	2,975
Разом	56,5	-	-	-	6,49
<i>Додаткові послуги</i>					
Автостоянка, що охороняється	3,3	4,0	3,5	0,875	2,8875
Виклик таксі	3,8	4,0	2,7	0,675	2,565
Доставка авіа та ж/д квитків	3,5	4,0	3,1	0,775	2,7125
Wi-Fi Інтернет на всій території готелю	4,0	4,0	3,4	0,85	3,4
Трансфер	3,5	4,0	2,7	0,675	2,3625
Разом	-	-	-	-	13,9275
Комплексний показник якості стандартних послуг готелю	74,6	-	-	-	63,5875
Разом	-	-	-	-	13,9275
Комплексний показник якості стандартних послуг готелю	74,6	-	-	-	63,5875
Послуги готелю «Харків Палац» категорії 5*					
Послуги надання номерів з екологічно безпечних матеріалів	4,0	4,0	3,5	0,875	3,5
Гіпоалергенні постільні принадлежности та білизна	3,9	4,0	3,8	0,95	3,705
Ресторан зі спеціально розробленим меню для алергіків	3,9	4,0	3,7	0,925	3,6075
Фітобар з широким вибором коктейлів та трав'яних чаїв	3,5	4,0	3,1	0,775	2,7125
Масажний кабінет	3,5	4,0	3,4	0,85	2,975
Бібліотека здорового способу життя з журналами і книгами	3,3	4,0	3,5	0,875	2,8875
Дитяча кімната з еко-іграшками	3,3	4,0	3,0	0,75	2,475
Комплексний показник якості послуг готелю «Харків Палац» 5*	25,4	-	-	-	21,8625
Комплексний показник якості	100	-	-	-	85,45

Авторська розробка

Враховуючи всі вищезазначені вимоги екологічної стандартизації та сертифікації, з метою забезпечення зростання конкурентоспроможності готелю «Харків Палац» (рисунки 1) були розроблені спеціальні послуги еко-класу для туристів

Туристів, які мають чітко виражені екологічні орієнтації, а також клієнтів, які страждають на алергію, а саме:

- надання номерів, які облаштовані з використанням виключно екологічно безпечних матеріалів;

- гіпоалергенні постільні принадлежності та білизна;
- масажний кабінет;
- бібліотека здорового способу життя з журналами і книгами;
- ресторан зі спеціальним меню для алергіків;
- фіто-бар з широким вибором коктейлів та трав'яних чаїв;
- дитяча кімната з еко-іграшками.

Таким чином розроблені спеціальні послуги для готелю «Харків Палац» підвищили показник конкурентоспроможності і зробили підприємство високоперспективним (85,45).

Комплексна оцінка якості готельних послуг також представлена у вигляді рисунку 1.

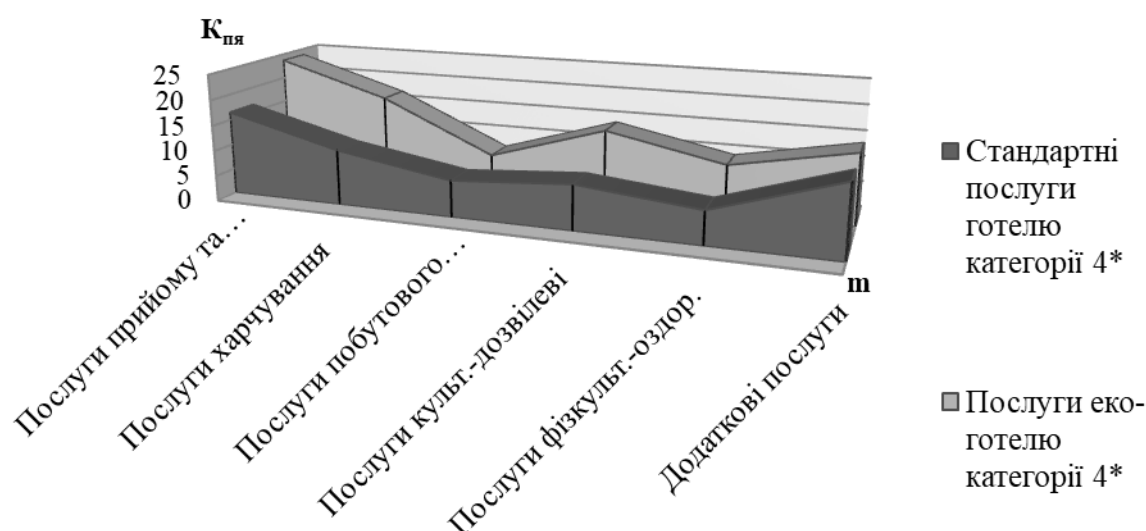


Рис. 1 - Комплексне оцінювання якості послуг готелю

Джерело: [1]

Висновки.

Були розглянуті спеціальні послуги еко-класу для туристів, які мають чітко виражені екологічні орієнтації, а також клієнтів, які страждають на алергію для екологічних готелів, що є досить важливими факторами, що впливають на конкурентоспроможність підприємства готельного господарства, а також підтверджує екологічну та соціальну відповідальність бізнесу.

Було доведено шляхом комплексного оцінювання якості послуг готельного господарства «Харків Палац» категорії 5* (стандартних, до реалізації екологічно спрямованої програми) і визначення конкурентоспроможності підприємства, а також здійснене аналогічне дослідження після реалізації заходів з впровадження послуг екологічного характеру.

Література:

1. СОУ ОЕМ 08.002.30.059. Послуги з тимчасового розміщення (проживання). Екологічні критерії.
2. Экологизация гостиничного бизнеса // «Деловой вестник» (інформаційно-аналітичний журнал Торгово-промислової палати України), 2012. – № 06. – С.217.
3. Органические продукты. Ассоциация органического земледелия. [Электронный ресурс].- <http://orgproduct.jimdo.com>
4. Берзина С., Вимоги екологічних стандартів. // Міжнародна конференція «Екологічна безпека – основа збалансованого розвитку готельного бізнесу», 18.10.2022. – Режим доступу: <https://agroeco.org.ua/novini/7-lipnja-2022-roku-bula-provedena-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferencija-ekologichna-bezpeka-ta-zbalansovane-prirodokoristuvannja-v-agropromislovomu-virobnictvi/>

Статья отправлена: 21.10.2022 г.

© Свідло К.В.

© Мамченко Л.Є.

© Соколенко А.С.

УДК 378.004

**PROFESSIONAL ORIENTATION TASKS FOR THE DESIGN AND
DEVELOPMENT OF DATABASES AS A MEANS OF FORMING
PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES OF FUTURE
SPECIALISTS IN THE FIELD OF COMPUTER TECHNOLOGIES
ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВНІ ЗАДАЧІ З ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКИ БАЗ
ДАНИХ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Skurska M.M. / Скурська М.М.*s.p.s., senior teacher / к.п.н, старший викладач**ORCID: 0000-0003-4572-6019***Starostenko K.M./ Старостенко К.М.***асистент**ORCID: 0000-0001-7853-0675**Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, Shmidta, 4, 71100**Бердянський державний педагогічний університет, Бердянськ, Шмідта, 4, 71100*

Аннотация. В роботі розглядається використання різнорівневих професійно орієнтованих задач з проектування та розробки баз даних на основі використання ітераційних зв'язків з метою формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій.

Ключевые слова: професійна діяльність з проектування та розробки баз даних, етапи проектування баз даних, ітераційні зв'язки, різнорівневі задачі, майбутні фахівці в галузі комп'ютерних технологій, професійно важливі якості.

Abstract. The work considers the use of multi-level professionally oriented tasks in the design and development of databases based on the use of iterative relationships in order to form professionally important qualities of future specialists in the field of computer technologies.

Key words: professional activity in the design and development of databases, stages of database design, iterative relationships, multilevel tasks, future specialists in the field of computer technologies, professionally important qualities.

Вступ.

В умовах конкуренції на ринку праці зростає необхідність у підготовці компетентних фахівців в галузі комп'ютерних технологій, які б мали досить високий рівень професійної майстерності та могли б адаптуватись до швидких змін та нових відкриттів в галузі науки і техніки.

Завдання, які спрямовані на майбутню професійну діяльність здобувачів вищої освіти є найважливішим компонентом у всій системі підготовки фахівців. Практика свідчить про те, що тільки такі задачі роблять випускника продуктивно мислячим фахівцем, здатним успішно вирішувати професійні завдання і досягти відповідного рівня професійної компетентності [5].

Основний текст.

Процес проектування та розробки бази даних – це ітераційний процес, який представляє собою сукупність переходів від неформального словесного опису інформаційної структури предметної області до формалізованого опису об'єктів предметної області в термінах деякої моделі та її фізичної реалізації. Найбільш важливим моментом у проектуванні та розробці бази даних є ідентифікація рівнів абстракції, тобто різних рівнів опису елементів даних [1].

Концептуальну модель змісту навчання проектування та розробки баз даних, яка побудована на основі ітераційних зв'язків, дозволяє змодельовати та відобразити професійну діяльність з проектування баз даних (рис. 1) [2].

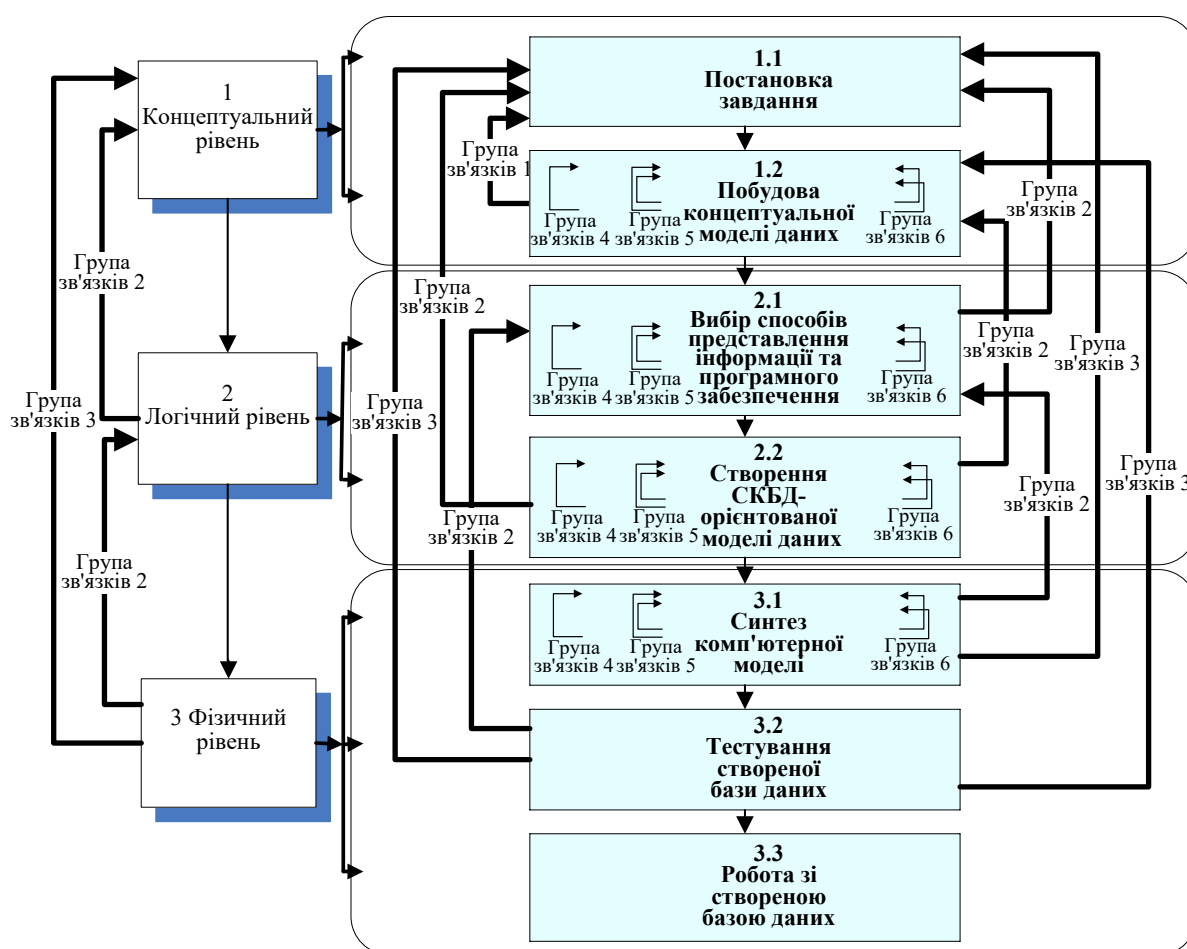


Рисунок 1 - Концептуальна модель змісту навчання проектування та розробки баз даних на основі ітераційних зв'язків

Джерело: [2]

Кожен з етапів проектування складається з інформаційних процедур. Кожен етап може мати n інформаційних процедур, тому кожна група ітераційних зв'язків також поділяється на прості ітераційні зв'язки.

Задачі класифікуються на основі включення ітераційних зв'язків у процесі їх розв'язання. На основі цього було виділено задачі нульового рівня (лінійний спосіб розв'язання задач), першого рівня (в процесі розв'язання задачі з'являються ітераційні зв'язки між інформаційними процедурами всередині етапу проектування), другого рівня (з'являються вкладені ітераційні зв'язки всередині етапу проектування), третього рівня (з'являються перехресні ітераційні зв'язки всередині етапу проектування), четвертого рівня (з'являються ітераційні зв'язки між етапами проектування), п'ятого рівня (з'являються ітераційні зв'язки всередині етапу та між етапами проектування) [2, 3].

В процесі розв'язання задач нульового рівня кожна інформаційна процедура виконується послідовно, тобто, по закінченню однієї інформаційної процедури здійснюється перехід до іншої. Іншими словами, при розв'язанні задач цього рівня задіяно нуль ітерацій.

Перший рівень складності задач представлений завданнями, які передбачають виконання ітераційних переходів в межах одного рівня проектування та розробки баз даних. При цьому в процесі виконання завдання додаються нові умови, які передбачають ітераційну дію в межах одного етапу проектування та розробки баз даних. Ітерація регламентує повернення як до виконання попереднього етапу рівня, так і до етапу виконаного ще раніше.

В процесі вирішення задач другого декілька ітераційних зв'язків можуть виходити як від однієї інформаційної процедури і входити в різні процедури, так і виходити з різних і входити в одну. Таке розташування ітерацій носить вкладений характер, який вказує на те, що ітераційний перехід відбувається спочатку до найближчої інформаційної процедури.

Згідно моделі змісту навчання, в процесі розв'язання задач можуть виникати ітераційні зв'язки, які носять перехресний характер, тому виділяють третій рівень задач. При виконанні ітераційного переходу від одного етапу проектування та розробки баз даних відбувається перетин ітераційних дій. Всі ітерації відбуваються в межах одного рівня.

В процесі проектування та розробки баз даних ітераційні зв'язки не тільки між інформаційними процедурами всередині етапу проектування баз даних, але й між інформаційними процедурами, які знаходяться в різних етапах проектування. На основі цього виділяють четвертий рівень задач.

На основі розглянутих раніше теоретичних моделей задач з нульового, по четвертий рівень, можна виділити п'ятий рівень задач з проектування баз даних. Задачі даного рівня передбачають виникнення ітераційних зв'язків між

інформаційними процедурами, які знаходяться на різних етапах проектування баз даних аналогічно задачам четвертого рівня. Теоретична модель задач п'ятого рівня також вказує на виникнення ітераційних переходів всередині етапів проектування, які можуть носити як перехресний, так і вкладений характер. Таким чином, задачі п'ятого рівня об'єднують в собі всі рівні задач.

Виконання таких навчальних творчих завдань забезпечує не тільки поглиблення знань з проектування та розробки баз даних, а й формуванню професійно важливих якостей у здобувачів вищої освіти а саме:

- отримувати інформацію з різних джерел;
- систематизувати, класифікувати;
- аналізувати, зіставляти різні варіанти дій і вибирати оптимальний;
- виділяти головне, основне;
- планувати свою роботу;
- використовувати досвід творчої діяльності інших тощо.

Заклучення та висновки.

Провесійно-орієнтовані задачі передбачають розроблення таких завдань з проектування та розробки баз даних, які не мають стандартних методик вирішення і вимагають від здобувачів вищої освіти вивчення додаткової наукової літератури, проведення пошукової роботи, використання нестандартних методів. Саме це занурює здобувачів вищої освіти в професійну діяльність та дає можливість сформувати професійно важливі якості майбутніх фахівців в галузі коп'ютерних технологій.

Литература:

1. Конноллі Т. Бази даних. Проектування, реалізація та супровід. Теорія та практика: пров. з англ. / Т. Конноллі, К. Бегг. – М. та ін: Вільямс, 2017. – 1439 с.
2. Коржова М. Розробка концептуальної моделі змісту навчання проектування баз даних / М. Коржова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). Випуск № 1, 2012. - С. 17-22.
3. Коржова М. Розробка моделей методів розв'язання задач проектування баз даних на основі ітераційних зв'язків / М. Коржова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). Випуск № 4, 2012. - С. 148-152.
4. Старостенко К. Розробка моделі змісту навчання Архітектури ЕОМ студентів інженерно-педагогічного профілю /Хоменко В.Г., Скурська М., Старостенко К.М.//Серія: Педагогічні науки. – Вип.3. – Бердянськ: БДПУ, 2020.

– C. 405-418.

5. Starostenko K. Modeling of components of professional training of engineers of engineering and pedagogical profile/ Skurska M., Smolina I.S., Starokozhko O.M. //Virtus: Scientific Journal Editor-in Chief M.A. Zhurba – September # 56, 2021. – p.61-67

© Скурська М.М.

© Старостенко К.М.

[004.7-047.72]:656.2

FORMATION OF COMPETENCES AND SOFT SKILLS WHEN PERFORMING A GROUP ASSIGNMENT ON THE DISCIPLINE «DATABASE»

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК ПРИ ВИКОНАННІ ГРУПОВОГО ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «БАЗИ ДАНИХ»

Пахомова В. М. / Pakhomova V. M.

к.т.н., доц. / c.t.s., as.prof.

ORCID: 0000-0002-0022-099X

Український державний університет науки і технологій,

Україна, Дніпро, вул. Лазаряна, 2, 49010

Ukrainian State University of Science and Technology,

Ukraine, Dnipro, Lazaryan St., 2, 49010

Анотація. Запропонована методика «SoftSkillsDatabase» щодо формування компетентностей та соціальних навичок у здобувачів спеціальності «Комп'ютерна інженерія» при виконанні групового завдання з дисципліни «Бази даних», що складається із наступних етапів: 1) вивчення предметної області та формування спільного початкового відношення; 2) проектування бази даних за різними методами та аналіз отриманих результатів; 3) створення спроектованої бази даних з використанням різних програмних додатків та співставлення їх можливостей; 4) проведення досліджень оптимізації створеної бази даних за різними напрямками (використання конструкцій SQL) різними здобувачами; 5) організація дослідження продуктивності створеної бази даних на основі призначення різних індексів (простих і композитних) різними здобувачами; 6) за результатами проведених досліджень формулювання загальних висновків та надання відповідних рекомендацій.

Ключові слова: сутність, відношення, проектування, нормальні форми, діаграма ER-типу, оптимізація, SQL, дослідження, індексування.

Abstract. The proposed «SoftSkillsDatabase» method for the formation of competencies and Soft Skills in students of the «Computer Engineering» specialty when performing a group task in the «Database» discipline, consisting of the following stages: 1) study of the subject area and formation of a common initial relationship; 2) database design using various methods and analysis of the obtained results; 3) creation of a designed database using various software applications and comparison of their capabilities; 4) conducting research on optimization of the created database in various directions (use of SQL structures) by various acquirers; 5) organization of research into the productivity of the created database based on the assignment of various indexes (simple and composite) by various acquirers; 6) based on the results of the conducted research, formulating general conclusions and providing relevant recommendations.

Keywords: essence, relation, design, normal forms, ER-type diagram, optimization, SQL, research, indexing.

Вступ

Постановка проблеми. Сучасне становище в світі, що пов'язане як з поширенням вірусів, так і з воєнними діями, призвело до використання змішаного (а іноді і дистанційного) навчання, зокрема з дисципліни «Бази даних» та формуванню компетентностей, а також соціальних навичок у здобувачів першого ступеню за такими складними умовами, що підтверджує актуальність теми.

Аналіз останніх досліджень. Оцінювання компетентностей являється предметом дослідження таких науковців: Биков В. Ю., Гуревич Р. С., Гуржій А. М., Жалдак М. І., Морзе Н. В., Овчарук О. В., Сисоєва С.О., Спірін О. М. та інші [1, 3, 9]. Важливими є виявлення, аналіз та узагальнення досвіду країн ЄС, вагомих міжнародних організацій та ініціатив (ЮНЕСКО, ECDL, MICROSOFT, INTEL та ін.), а також зрівняння для сучасної української освіти в міжнародних дослідженнях якості освіти (PISA, TIMSS, PEARLS) [1]. Проведений аналіз останніх досліджень і публікацій [2, 5, 10], а також навчально-методичних видань [4, 6-8] виявив наступне: 1) відсутність єдиних інформаційно-комунікаційних технологій навчання з дисципліни «Бази даних»; 2) розповсюджене використання на сучасному етапі реляційних баз даних; 3) існування широкого спектру програмних додатків по створенню та обробки реляційних баз даних; 4) особливості покоління Z; 5) необхідність розвитку у здобувачів навичок Soft Skills, і став підставою для розробки власної методики.

Метою статті є розробка методики щодо формування компетентностей та «Soft Skills» у здобувачів ступеня «бакалавр» спеціальності «Комп'ютерна інженерія» при виконанні групового завдання з дисципліни «Бази даних».

Загальна характеристика запропонованої методики.

Запропонована власна методика «SoftSkillsDatabase», що складається із наступних етапів: 1) вивчення предметної області та формування спільного початкового відношення; 2) проектування бази даних за різними методами («Нормальні форми», «Сутність-зв'язок») та аналіз отриманих результатів; 3) створення спроектованої бази даних з використанням різних програмних додатків та співставлення їх можливостей; 4) проведення досліджень оптимізації створеної бази даних за різними напрямками (використання конструкцій SQL) різними здобувачами; 5) організація дослідження продуктивності створеної бази даних на основі призначення різних індексів різними здобувачами; 6) за результатами проведених досліджень формулювання загальних висновків та надання відповідних рекомендацій. У процесі виконання групового завдання з дисципліни «Бази даних» у здобувачів

формуються як предметні компетентності, так і соціальні навички «Soft skills».

1. Вивчення предметної області та формування спільного початкового відношення. Під час виконання самостійної роботи здобувачі формують групи та отримують тему для виконання. Так, наприклад, на основі даних репозитарія Дніпровського інституту інфраструктури і транспорту (ДІТ) про навчально-методичні видання та даних про науково-педагогічний склад кафедри електронних обчислювальних машин (ЕОМ) групою здобувачів створено початкове (спільне) відношення, ступінь якого 13, а потужність – 93.

2. Проектування бази даних за різними методами та аналіз отриманих результатів. На основі спільного початкового відношення один здобувач виконує проектування за методом нормальних форм, а інший – за методом «Сутність-Зв'язок». Так, наприклад, відповідно до графічного методу виділено сутності: АВТОР (ПІБ); ПОСАДА (Посада); МЕТОДИЧНЕ_ВИДАННЯ (Назва_видання); ВИДАВНИЦТВО (Видавництво, Вид_видання), а також зв'язки між сутностями: АВТОР ЗАЙМАЄ ПОСАДУ; АВТОР ПУБЛІКУЄ МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ; ВИДАННЯ МАЄ ВИГЛЯД. Побудована загальна діаграма ER-типу, що показана на рисунку 1.

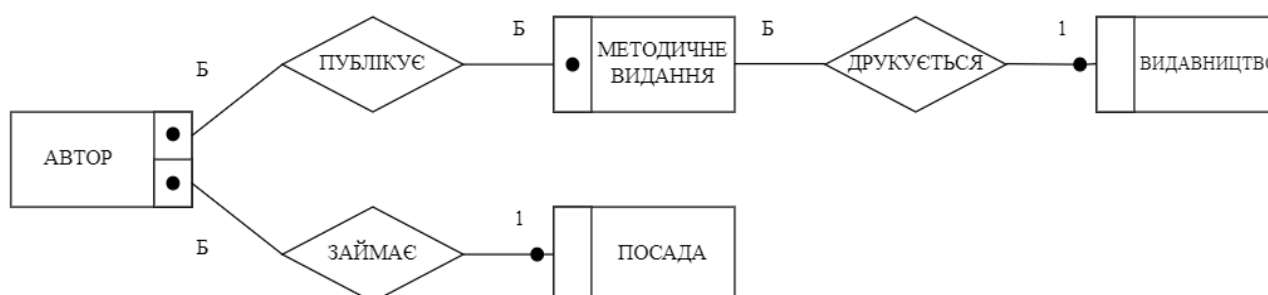


Рисунок 1 – Діаграма ER-типу для початкового відношення

Далі проведено формування попередніх відношень за правилами № 1-6 методу «Сутність-Зв'язок». Зв'язок АВТОР ЗАЙМАЄ ПОСАДУ задовольняє умовам правила № 4, відповідно до якого отримуємо два відношення: АВТОР (ПІБ, Посада,...); ПОСАДА (Посада,...). Зв'язок АВТОР ПУБЛІКУЄ МЕТОДИЧНЕ_ВИДАННЯ задовольняє умовам правила № 6, відповідно до якого отримаємо три відношення: АВТОР (ПІБ,...); МЕТОДИЧНЕ_ВИДАННЯ (Назва_видання,...); ПУБЛІКУЄ (ПІБ, Назва_видання,...). Зв'язок МЕТОДИЧНЕ_ВИДАННЯ ДРУКУЄТЬСЯ ВИДАВНИЦТВОМ задовольняє умовам правила № 4, відповідно до якого отримаємо два відношення: МЕТОДИЧНЕ_ВИДАННЯ (Назва_видання, Вид видання,...); ВИДАВНИЦТВО (Видавництво, Вид_видання). Після чого додано неключові атрибути до відношень відповідно вимогам нормальної форми Бойса-Кодла (БКНФ).

Паралельно другий здобувач проводить проектування бази даних за іншим методом (методом нормальних форм). Структура спроектованої бази даних за методом нормальних форм представлена на рисунку 2.



Рисунк 2 – Структура бази даних за методом нормальних форм

Результатом проектування є база даних, що складається з відношень R1, R3, R4 та R5, які задовольняють вимогам нормальної форми Бойса-Кодда. Отримання здобувачами групи однакових структур спроектованих баз даних за різними методами свідчить про вірне проектування.

3. Створення спроектованої бази даних з використанням різних програмних додатків та співставлення їх можливостей. Відомо, що на сучасному етапі існують різні додатки для створення бази даних, а саме: MySQL Workbench; Altibase; Oracle; SQL Azure; PostgreSQL; Microsoft Access та інші. Різні здобувачі створюють спроектовані бази даних з використанням різних програмних додатків та співставляють їх можливості. Так, наприклад, співставлення MySQL Workbench з Microsoft Access виконано за такими аспектами: основні характеристики; інтерфейс та вартість.

3.1. Основні характеристики. MySQL Workbench – це потужна база даних корпоративного рівня, яка використовується багатьма корпораціями та сервісами в світі. MySQL Workbench – це СУБД SQL, яка розрахована на велику кількість користувачів, працюватиме надійно і з розумною продуктивністю при тій кількості користувачів, що обмежена доступною оперативною пам'яттю, швидкістю диска і швидкістю обладнання, а не властивими програмними обмеженнями. Microsoft Access – досить хороший для домашніх користувачів і для одночасного користування десятима особами, але

не може працювати з більш, ніж 2 гігабайтами даних. Microsoft Access – це відмінна програма для вивчення баз даних, має зручний спосіб розробки додатків. Microsoft Access – це інструмент, в основному, для роботи з базами даних, який ідеальний для доступу до різних корпоративних систем управління базами даних SQL, електронних таблиць Excel, csv-файлів та інших джерел даних, також надає можливість створення зручних форм, запитів, звітів і навіть цілих зовнішніх програм. У Microsoft Access також вбудована СУБД SQL, що зазвичай, розрахована на одного користувача; може використовуватися багатьма користувачами СУБД, але реальний максимум – шість користувачів.

3.2. Інтерфейс. В обох системах управління базами даних інтерфейс дуже простий, зручний та інтуїтивно зрозумілий. MySQL Workbench більше підходить для користувачів, які вже мали досвід роботи в СУБД, а Microsoft Access краще підійде для початку вивчення предметної області, бо інтерфейс схожий з Microsoft Word та Microsoft Excel.

3.3. Вартість. MySQL Workbench є повністю безкоштовною СУБД для навчання та домашнього користування, але якщо користувач захоче вийти на більш високий рівень, він може придбати платну версію. Microsoft Access є безкоштовною, але для її отримання необхідно придбати ліценцію Windows, тому вважати програму повністю безкоштовною частково невірно.

4. Проведення досліджень оптимізації створеної бази даних за різними напрямками (використання конструкцій SQL) різними здобувачами. Наприклад, співставлення можливостей MySQL Workbench з SQL Microsoft Access проведено за наступними напрямками: використання SQL (конструкції DDL, DML та DQL); створення складних та вкладених запитів; організація різних підходів щодо зв'язування таблиць та об'єднання запитів.

5. Організація дослідження продуктивності бази даних на основі призначення різних індексів різними здобувачами. Здобувачі проводять дослідження часу виконання запитів на основі призначення простих та композитних індексів (за різними структурами). Наявність чи відсутність індексування таблиць може істотно підвищити продуктивність бази даних.

6. За результатами проведених досліджень формулювання загальних висновків та надання відповідних рекомендацій здобувачами ступеня «бакалавр» при виконанні групового завдання.

Висновки

1. Запропонована методика «SoftSkillsDatabase» щодо формування компетентностей та соціальних навичок здобувачів ступеня «бакалавр» спеціальності «Комп'ютерна інженерія» при виконанні групового завдання з

дисципліни «Бази даних» під час виконання самостійної роботи з використанням дослідницького підходу.

2. На основі використання запропонованої методики «SoftSkillsDatabase» здобувач ступеня «бакалавр»: по-перше, опановує предметними компетентностями з дисципліни «Бази даних» (проектування бази даних за методом нормальних форм та методом «Сутність-Зв'язок»; створення та обробка спроектованої бази даних за допомогою обраного програмного додатку з використанням SQL та інші); по-друге, набуває практичні навички з наукової діяльності (оптимізація самої бази даних та SQL конструкцій; дослідження продуктивності бази даних на основі призначення композитних індексів різної структури); по-третє, придбає «Soft Skills»: особистісні (розвиток уміння керувати власним часом; здатність приймати рішення); комунікаційні (здатність зрозуміло формулювати думки; здатність аргументовано відповідати на питання); управлінські (здатність працювати в команді; розвиток членів команди, коли результат групи враховує досягнення кожного його члена).

Література:

1. Биков В. Ю., Овчарук О. В. Оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності учнів та педагогів в умовах євроінтеграційних процесів в освіті: посібник. Київ: Педагогічна думка. 2017. – 160 с.

2. Гарбера І. В. Лінгвістична база даних «Концепт людина у фразеології східностепових українських говірок»: структура та функції» // Лінгвістичні студії. Вип. 37. 2019. 123-130. DOI: 10.31558/1815-3070.2019.37.21.

3. Гриневич Л. М., Морзе Н. В., Бойко М. А. Наукова освіта як основа формування інноваційної компетентності в умовах цифрової трансформації суспільства. Інформаційні технології і засоби навчання. т. 77. № 3. 2020. 1-26.

4. Дистанційний курс в системі «Лідер» з дисципліни «Бази даних» для здобувачів ступеня «бакалавр» спеціальностей «Комп'ютерна інженерія» і «Кібербезпека»; укладач: Пахомова В. М. Сертифікат № ДК0288 від 20.08.2018.

5. Лакида П. І., Бідолах Д. І., Кузьович В. С. Просторова база даних урболандшафтів на прикладі зелених насаджень міста Бережани // Науковий вісник НЛТУ України. Том 30. № 4. 2020. 51-56. URL: <https://doi.org/10.1036930/40300409>.

6. Сидоренко В. В., Константинова Л. В., Смірнов С. А. Організація баз даних: Навчальний посібник. Кропивницький: ЦНТУ, 2018. – 274 с.

7. Ярцев В. П. Організація баз даних та знань: навчальний посібник. Київ: ДУТ 2018. – 214 с.

8. Database: methodical recommendations for individual task / Pakhomova V. Dnipro: Edition Department of Ukrainian State University of Science and Technology. 2022. – 20 p.

9. Khadim B. Mobile learning and education in the digital age. 2018. URL: <http://elearningindustry.com/mobile-learning-education-digital-age>.

10. Pakhomova V. Formation of competencies in applicants of the bachelor's degree of foreign origin in distance learning in the «Database» discipline // Modern engineering and innovative technologies. Germany, Karlsruhe: Sergeieva&Co, «ISE&E». 2022. № 21-01. 109-113. DOI: 10.30890/2567-5273.2022-21-01-038.

**FAMILIARIZATION OF ADVANCED TRAINING COURSE
PARTICIPANTS WITH BASIC METHODS OF PSYCHOLOGICAL
SUPPORT FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS
ОЗНАЙОМЛЕННЯ СЛУХАЧАМИ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ З
БАЗОВИМИ ПРИЙОМАМИ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДІТЕЙ З
ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ**

Shopina Maryna Oleksandrivna / Шопіна М. О.,

Candidate of psychological sciences /кандидат психологічних наук,

ORCID ID 0000-0002-1637-3480

Yakunin Yaroslav Yuriyovych /Якунін Я. Ю.,

Candidate of chemical sciences /кандидат хімічних наук,

ORCID ID 0000- 0001-5421-0546

Institute of post-graduate education of Kiev University

after Boris Grinchenko, Kiev, Ukraine

Інститут післядипломної освіти

Київського університету імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна.

Анотація. Нині все частіше до загальноосвітніх навчальних закладів приходять діти з особливими освітніми потребами і питання їхнього психологічного супроводу набуває все більшої актуальності. Найголовніша умова для успішної реалізації інклюзивного навчання — позитивне ставлення педагогічних працівників до інклюзивної освіти в цілому як до закономірного та прогресивного етапу розвитку системи освіти.

Ключові слова: інклюзивна освіта, дитина з особливими освітніми потребами, післядипломна освіта.

Abstract. Nowadays, children with special educational needs come to general educational institutions more and more often, and the issue of their psychological support is becoming more and more relevant. The most important condition for the successful implementation of inclusive education is the positive attitude of pedagogical workers towards inclusive education as a whole as a natural and progressive stage of development of the education system.

Key words: inclusive education, a child with special educational needs, postgraduate education.

Вступ.

Актуальність даної теми зумовлена тим, що до загальноосвітніх навчальних закладів приходять діти з особливими освітніми потребами і питання їхньої адаптації і соціалізації потребує знань специфічних прийомів з психологічного супроводу. **Метою** даної статті є показати роботу із слухачами курсів підвищення кваліфікації по ознайомленню їх з базовими прийомами психологічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами.

З 1 січня 2022 року інклюзивне навчання організовують за новим порядком. Уряд затвердив нову форму індивідуальної програми розвитку, ввів

рівні підтримки в освітньому процесі для учнів з ООП, які навчаються в інклюзивних класах, і встановив правила надання підтримки. Відповідно до законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту» особи з особливими освітніми потребами гарантовано мають право на освіту. Батьки здобувачів освіти мають гарантоване право обирати заклад освіти (інклюзивні класи в ЗЗСО, наближених до місця проживання, або спеціальний заклад освіти), освітню програму, вид і форму здобуття дітьми відповідної освіти, виключно в інтересах самих дітей [1].

Тому на курсах підвищення кваліфікації для вихователів ЗДО та освітян різних спеціальностей було розроблено програму очних та дистанційних модулів для ознайомлення слухачів курсів з основними базовими прийомами психологічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання.

За 2021-2022 навчальний рік для освітян на курсах підвищення кваліфікації було проведено понад тридцять очних занять на місці роботи слухачів курсів (курси на замовлення у ЗДО та школі-інтернаті) та вебінарів у режимі он-лайн за тематикою психологічної підтримки дітей з особливими освітніми потребами у закладах освіти. Гарним прикладом є досвід слухача курсів, учительки початкових класів, що провела у своєму класі експеримент, зав'язала очі всім своїм учням і у супроводі дорослих вийшла з ними на вулицю і запропонувала зайти у крамницю і придбати морозиво із зав'язаними очима, експеримент мав мету показати дітям складнощі життя людей з особливими потребами і навчити дітей допомагати людям з обмеженими можливостями.

Під час занять із слухачами курсів було проведено опитування з метою покращення тематики запропонованих занять. В опитуванні взяли участь 413 слухачів.

Запитання 1. Чи є у Вас досвід роботи в інклюзивних групах?

Запитання 2. Якщо є, то які саме особливі освітні потреби у Ваших вихованців?

Запитання 3. Про дітей з якими саме особливими освітніми потребами Вам би хотілось послухати більше на курсах підвищення кваліфікації.

За результатами опитування, 93 % слухачів відповіли, що мали досвід роботи в інклюзивних групах.

За результатами другого запитання 3% вихователів мають у групі дітей з порушеннями опорно-рухового апарату, 46% із затримкою психічного розвитку, 82 % дітей, що мають різні рівні порушення мови, 10 % дітей з розладами аутичного спектру.

За результатами третього запитання 87 % вихователів виявило бажання отримання додаткової інформації про основи взаємодії з дітьми, що мають розлади аутичного спектру, пояснюючи це тим, що зараз до групи батьки все частіше приводять дітей з таким діагнозом, але у вихователів взагалі немає досвіду роботи саме з дітьми з аутизмом.

Для вихователів ЗДО, батьків дітей з особливими потребами та вузьких спеціалістів, що займаються з дітьми з особливими освітніми потребами у березні 2022 року було створено YouTube канал «Психологічна підтримка дітей з особливими потребами» [2]. На каналі на даний момент вже вийшло 74 відео, кожне відео невеличке, 5-10 хвилин, і присвячено окремому питанню з розвитку і адаптації дитини з особливими освітніми потребами, надаються практичні рекомендації, розглядаються актуальні питання адаптації і соціалізації дитини, такі як розвиток навичок самообслуговування, подолання дитячих страхів і істерик, корекція стереотипної поведінки, показано як організувати заняття з дитиною, з чого слід розпочинати, чому дитина може відмовлятися від занять, як налагодити взаємодію з дитиною, навчити її основам рахунку, допомогти вивчити літери, кольори, форми, частини тіла, назви емоцій, пори року, назви тварин та різних об'єктів тощо. Також у роликах розповідається про сенсорний розвиток дитини, розвиток мислення, уваги, пам'яті та багато іншого. Запис відеороликів триває і плейлист каналу регулярно поповнюється.

На основі відзнятих відеороликів було сформовано два дистанційних модуля на платформі Moodle для слухачів курсів підвищення кваліфікації «Психологічна підтримка дитини дошкільного віку в інклюзивній групі» для вихователів ЗДО, асистентів вихователя ЗДО, «Психологічний супровід дітей з особливими освітніми потребами» для психологів, логопедів, дефектологів, вихователів шкіл-інтернатів з метою роз'яснення слухачам курсів таких актуальних питань як, організація роботи з дітьми, що мають особливі освітні потреби, адаптація та соціалізація дитини. Усі ролики на двох модулях різні і не повторюються, тому одна людина може пройти обидва модулі.

Висновки.

На нашу думку необхідно продовжувати впроваджувати дистанційні і очні модулі, проводити вебінари, тренінги, лекції тощо для вихователів ЗДО, учителів різних спеціальностей та інших освітян за тематикою психологічної підтримки та психологічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами у закладах освіти. Діти з особливими освітніми потребами все частіше приходять не до спеціалізованих шкіл-інтернатів закритого типу, а у

звичайні заклади дошкільної, початкової та середньої освіти і вихователям та вчителям треба навчитись працювати і взаємодіяти із всіма своїми учнями. Навчити всіх своїх учнів позитивному ставленню до однолітків, що мають особливі освітні потреби.

Список літератури

1. Порядок організації інклюзивного навчання в дитсадках і школах: ЗМІНИ <https://www.pedrada.com.ua/article/2664-organizatsiya-nklyuzivnogo-navchannya-v-zakladah-osvti> (останнє звернення 23.10.2022)
2. Психологічна підтримка дітей з особливими освітніми потребами. <https://www.youtube.com/channel/UCgMdC42brL8wq-Nk1IwQew> (останнє звернення 23.10.2022)
3. Шопіна Марина Олександрівна, Якунін Ярослав Юрійович (2022) Розвиток і корекція моторних функцій дитини з особливими освітніми потребами, XVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», 03-06 May 2022, Tokyo, Japan. С. 707-709.
4. Шопіна Марина Олександрівна, Якунін Ярослав Юрійович (2022) Психологічна підтримка дітей з особливими освітніми потребами під час війни, Матеріали XXIV Міжнародної конференції молодих науковців «Проблеми особистості в сучасній науці: результати та перспективи дослідження». С. 254-257.

УДК [796.011.1:796.035](043)

Ф 48

**PHYSICAL EDUCATION IS THE BASIS OF A HEALTHY LIFESTYLE OF
A MODERN PERSON****ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА – ОСНОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ
ЛЮДИНИ****Deineko A.Kh./ Дейнеко А.Х.***Candidate of Physical Education, Associate Professor/к.фіз.вих., доц.**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7990-7999>***Bilenka I.G./ Біленька І.Г.***ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8336-3100>***Krasova I.V./Красова І.В.***ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8111-3917>**Kharkiv State Academy of Physical Culture**Харківська державна академія фізичної культури****Добути і зберегти своє здоров'я може тільки сама людина.****(М. Амосов)*

Анотація. В роботі розглянуті літературні відомості щодо визначення поняття здорового способу життя як сукупності форм життєдіяльності людини, що забезпечує її здоров'я та успішний життєвий шлях. Обґрунтовано історичні аспекти формування здорового способу життя українського народу. Узагальнено теоретико-методологічні засади формування здорового способу життя за допомогою фізичної культури. Теоретично досліджено, що фізична культура спрямована на гармонійний розвиток всіх природних сутнісних сил і морального духу людини в системі всебічного вдосконалення особистості.

Ключові слова: Україна, здоровий спосіб життя, здоров'я людини, фізична культура, формування.

Abstract. The work examines literary information of the healthy lifestyle concept definition as a set of forms of human activity that ensures his health and a successful life path. The historical aspects of Ukrainian people's healthy lifestyle formation are substantiated. The theoretical and methodological principles of the healthy lifestyle formation with the help of physical culture are summarized. It has been theoretically studied that physical culture is aimed at the harmonious development of all natural essential forces and the moral spirit of a person in the system of comprehensive improvement of the personality.

Key words: Ukraine, healthy lifestyle, human health, physical culture, formation.

Вступ.

Сучасний стан здоров'я української молоді та загальна демографічна ситуація в суспільстві свідчать, що існує реальна потреба здорового способу життя різних груп населення нашої країни [6]. Автори [1; 2; 4; 6] стверджують, що здоровий спосіб життя – це такий спосіб життєдіяльності, який спрямований

на збереження й покращення здоров'я людей. Слід відмітити, що ряд сучасних чинників – пандемія COVID-19 та війна в Україні внесли свої корективи в спосіб життя кожної людини: дистанційне навчання, віддалена робота з дому, закриття місць для заняття фізичними вправами тощо. Це все змінило умови життя людини, додало пригнічення її фізичного та психологічного стану та поліпшало якість здорового способу життя. Тому в умовах вимушеної самоізоляції формування здорового способу життя, виховання здорових, патріотично налаштованих громадян має стати державним пріоритетом, який об'єднає народ України в його намаганнях до національного відродження та повноцінного входження у світову спільноту.

Основний текст.

На сьогодні загальновизнаним є факт, що здоров'я та благополуччя населення є ключовими факторами економічного та соціального розвитку будь-якої країни. Перспективи розвитку і самого існування держави значною мірою залежать від того, як відбувається процес відтворення основи продуктивних сил – людських ресурсів. Сьогодні, коли Україна формується як розвинута, демократична, правова країна світу, послідовно наближає критерії та орієнтири національного розвитку до стандартів, прийнятих в країнах Європейського Союзу, не можна недооцінювати стан здоров'я її населення [6].

Узагальнюючи результати аналізу історико-педагогічної літератури Даниско О. [4] звертає увагу, що проблема формування фізично і духовно здорової особистості має глибоке історичне коріння. Народна мудрість, що сконцентрована в звичаях та обрядах, прислів'ях та приказках, привітаннях і побажаннях, казках, піснях, легендах, вважала здоров'я людини найбільшим скарбом і ставила його в один ряд із такими особистісними якостями, як духовність, розважливість, людяність, працелюбність, відвага, патріотизм. За даними науковця [5] у процесі історичного розвитку український народ створював систему збереження і зміцнення здоров'я, що передавалась із покоління в покоління і постійно вдосконалювалась як культурно-світоглядна цінність. Власна система формування здорового способу життя існувала і в запорізьких козаків. Як слушно зауважує В. Золочевський, «... козацька педагогіка як невід'ємна складова української народної педагогіки систематизувала в собі вироблені віками та адаптовані з часом традиції виховання тіла і духу молоді на глибинних цінностях православної віри». При цьому автор зазначає, що українське козацтво створило унікальну систему тіловиховання. Тобто лицарі українського степу в процесі підготовки молоді широко використовували природні чинники для загартування; психофізичні та

тренувальні вправи, випробування й змагання (їзда верхи, веслування та керування човном, володіння списом, шаблею, технікою самооборони), елементи яких згодом органічно вплелися в народні танці та рухливі ігри. Отже, фізична досконалість, гострота розуму, висока духовність, міцне здоров'я стали якісними ознаками національної української вдачі [4].

Сучасний стан здоров'я української молоді та загальна демографічна ситуація в суспільстві свідчать, що існує реальна потреба в розвитку культури здорового способу життя різних груп населення нашої країни, в першу чергу – підростаючого покоління [6]. За даними ВООЗ, якщо прийняти умовно рівень здоров'я людини за 100%, то 20% залежить від спадковості, 20% – від зовнішніх умов (екології), 10% – від діяльності системи охорони здоров'я, а 50% залежить від її способу життя. Що ж стосується способу життя, колектив авторів (Т. Андріученко, О. Вакуленко, В. Волков, Н. Дзюба, В. Коляда, Н. Комарова, І. Пеша, Н. Тілікіна, 2018) обмежується такою констатацією: «Спосіб життя – це уявлення про певний тип життєдіяльності людини, яке характеризується особливостями її трудової діяльності, побуту, форми задоволення матеріальних і духовних потреб, правилами індивідуальної та громадської поведінки». Вони пропонують спосіб життя людини визначати трьома категоріями: рівень життя, якість життя та стиль життя. Рівень життя, на їх думку – це економічна категорія, що відбиває рівень забезпечення матеріальних, духовних та культурних потреб людини. Якість життя – це ступінь комфорту при задоволенні людських потреб. Стиль життя – особливості поведінки людини, її певний стандарт, до якого пристосовуються психологія та психофізіологія особистості. Отже, оцінюючи роль кожної з категорій способу життя у формуванні індивідуального здоров'я, вони відмічають, що рівень та якість життя мають суспільний характер. Разом із тим, здоров'я людини передовсім залежить від стилю життя, який в основному має індивідуальний характер і визначається історичними, національними традиціями (менталітетом) та особистісними схильностями [6]. Слід зазначити, що для кращої оптимізації життєдіяльності людини використовується поняття здоровий спосіб життя. Аналізуючи дане поняття Горбатий А. Ю., Шиндрик А. А. [3] зазначають, що здоровий спосіб життя не можна придбати раз і назавжди на якомусь етапі виховання і розвитку особистості, як це відбувається із засвоєнням таблиці множення. Спосіб життя може бути здоровим лише тоді, коли він розвивається, доповнюється різними новими корисними для здоров'я елементами, звичками і тим самим вдосконалюється. Тому здоровому способу життя треба постійно вчитися, а значить йому треба постійно вчити. Важливою

складовою поняття здоровий спосіб життя науковці вважають фізичну культуру. На їх думку фізична культура – це частина загальної культури та способу життя людини, спрямована на гармонійний розвиток всіх природних сутнісних сил і морального духу людини в системі всебічного вдосконалення особистості. Вона становить важливу основу повноцінної життєдіяльності: активної праці, нормального сімейного життя, організованого відпочинку та повноти творчого самовираження [3].

Загальновідомо, що фізична культура – це особлива та самостійна сфера культури, яка виникла і розвивалася одночасно із загальнолюдською культурою та є її органічною частиною. Вона задовольняє соціальні потреби у спілкуванні, грі та розвагах, у деяких формах самовираження особистості через соціально-активну корисну діяльність. Основними напрямками впровадження фізичної культури є фізкультурно-оздоровча діяльність, фізичне виховання та розвиток масового фізкультурно-спортивного руху. Специфічною основою змісту фізичної культури є раціональна рухова активність людини [2]. До звичайної рухової активності, згідно з визначенням Всесвітньої організації з охорони здоров'я, вони відносять усі види рухів, що пов'язані з природними потребами людини (сон, гігієна, їжа; зусилля спрямовані на її приготування тощо), а також навчальну і виробничу діяльність. А спеціально організована м'язова діяльність (фізкультурна активність), на їх думку, передбачає різноманітні форми занять фізичними вправами, активний рух до школи, зі школи (на роботу) [1]. Проведений аналіз спеціальної літератури [1; 2; 3] свідчить про те, що фізична культура не тільки активно впливає на зміцнення здоров'я, розвиток рухових здібностей та виховання особистості, але й вирішує свої специфічні завдання. Очевидно, що залучення людини до активних і регулярних занять фізичними вправами під час різних форм організації занять (уроки фізичної культури, спортивно-оздоровчі хвилини, ранкова гігієнічна гімнастика, гімнастика до занять, гімнастика в процесі самостійних занять, рухова активність на перервах між уроками, ігри для розвитку спритності у групах подовженого дня, ходьба, плавання, їзда на велосипеді, ходьба на лижах, самостійно організовані тренувальні заняття, заняття в оздоровчих, навчально-тренувальних і спортивних секціях, заняття хореографією, різними танцями у танцювальних групах, будь-яка зміна малорухової діяльності на рухову активну діяльність тощо) є однією з важливих педагогічних завдань фізичного виховання [1].

Висновки.

Як підсумок зазначимо, що в умовах збільшення ризиків техногенного, екологічного, психологічного, політичного і військового характеру завдання

збереження і зміцнення здоров'я людини потребують першочергового розв'язання за допомогою формування здорового способу життя. Проте, повноцінне здорове життя сучасної людини неможливе без фізичної культури. Тому кожній людині варто долучитись до цієї культури, розвиваючи свої фізичні здібності, тим самим, підтримуючи здоров'я – запоруку довгого і щасливого життя!

Література:

1. Дейнеко А., Біленька І. Рухова активність як компонент здорового способу життя людини. Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення: матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф (25-26 серпня 2022 року в режимі онлайн). 2022. С.103-108.
2. Герасимова Т.В. Формування навичок здорового способу життя засобами оздоровчої фізичної культури. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009. № 10. С. 25-27.
3. Горбатий А. Ю., Шиндрик А. А. Фізична культура як фактор формування здорового способу життя особистості. URL : <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/Gorbati.php> (дата звернення 16.10.22).
4. Даниско О. Ідеї та досвід формування здорового способу життя у вітчизняній педагогічній думці. *Педагогічні науки*. 2014. № 61-62. С.233-240.
5. Золочевський В. В. Українська козацька педагогіка про фізичне виховання й загартування особистості. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*. 2008. Вип.28. С. 44-49.
6. Формування здорового способу життя. Навчально-методичні рекомендації /Т. Андріюченко, О. Вакуленко, В. Волков, Н. Дзюба, В. Коляда, Н. Комарова, І. Пеша, Н. Тілікіна. К.: ДУ «Державний інститут сімейної та молодіжної політики», 2018. 100 с.

Стаття підготовлена в рамках ініціативної теми наукового дослідження кафедри гімнастики, танцювальних видів спорту та хореографії ХДАФК: «Теоретико-методологічні основи розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фітнес і рекреація) на 2020-2025 рр., номер державної реєстрації 0120U101215»

Стаття отримана: 23.10.2022 р.

УДК 316.6

AGGRESSION AND HARMONY - HUMAN INFORMATION FIELD**АГРЕССИЯ И ГАРМОНИЯ - ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ ЧЕЛОВЕКА****Aleksandrova E.V./Александрова Е.В.***c.i.s., as.prof./к.и.н., доц.*

Аннотация. Доклад выполнен в рамках институционального подхода. Был проведен анализ литературы, использованы методы историзма и дедукции. Задачи исследования - проанализировать влияние агрессии на организм человека, а также ее проявление в семейных, производственных и бытовых конфликтах. Предмет исследования – состояние информационного поля человека. Научная значимость научно-исследовательской работы заключается в выявлении мнений современного человека в настоящем и цифровом будущем.

Ключевые слова: Человек, индивид, гармония, информация, сознание, агрессия, современное поколение.

Abstract. The report was made within the framework of the institutional approach. An analysis of the literature was carried out, methods of historicism and deduction were used. The objectives of the study are to analyze the impact of aggression on the human body, as well as its manifestation in family, industrial and domestic conflicts. The subject of the study is the state of the human information field. The scientific significance of the research work lies in identifying the opinions of a modern person in the present and digital future.

Key words: Human, individual, harmony, information, consciousness, aggression, modern generation.

Введение.

Мы живем в мире нарастающей агрессии. Средства массовой информации с детских лет навязывают ребенку образ мужественного человека с оружием в руках. Общество остается несовершенным, идущим на поводу чьих-то сиюминутных выгод, а это искажает целостное изучение признанных всем миром человеческих добродетелей.

Постановка проблемы.

Вспышки агрессии, неконтролируемое сознание, объясняются состоянием информационного поля человека. Каждый миг мы делаем выбор и совершаем какой-то конкретный поступок. Трансформировать агрессивно настроенное подсознание можно мыслью в точке пространства и времени, соответствующей первопричине такого состояния. Также необходимо предупреждать зарождение агрессии своим образом жизни. Наиболее распространенные задатки агрессии кроются в отказе дать жизнь ребенку. Индивидуальность не рожденного ребенка хранит в своем информационном поле состояние агрессии и к индивидуальности женщины, отказавшейся родить ребенка, и к индивидуальностям других мужчин и женщин, настоявших на отказе родить

ребенка. Это состояние агрессии звучит с разной силой, что зависит от количества нерожденных жизней. Неумная, выплеснувшаяся агрессия проявляется в действиях американских школьников, расстрелявших своих одноклассников, в зверских преступлениях неонацистов, в драках и стычках между людьми разных возрастов. Плохо скрываемая агрессия проявляется в семейных, производственных и бытовых конфликтах. Агрессия зарождается как следствие физического и морального насилия. Воздаяние за насилие, нанесенное индивидуальности, воплощенной в теле человека или в теле домашнего животного и так далее, накапливается как состояние агрессии и может выплеснуться на обидчика без видимых на то причин при новой встрече в текущем воплощении или в последующих.

Вопрос о неуязвимости организма человека вовсе времена оставался и остается актуальным. И раньше, и сейчас защищенность организма сводилась к устранению внешних факторов. Последнее время возрастает внимание к собственному внутреннему фактору, а именно к грамотному мышлению, что ведет к значительному повышению уровня неуязвимости организма человека. Выход в состояние гармонии закладывается осознанным восприятием конкретных ситуаций. Энергия осознания гармонизирует подсознание человека и тем самым создает оздоровительный эффект для всего организма в целом. Учитывая индивидуальные особенности самонастраивающегося организма конкретного человека, можно достичь состояния гармонии благодаря грамотному восприятию окружающего мира, что сочетается с активной созидательной позицией. Каждый из нас жизнь подводит к необходимости развития собственного невидимого тела мысли (ментального тела). Развитие тела мысли связано с проявлением мысленных потоков любви. Целенаправленное развитие тела мысли и интуитивного восприятия можно вести постоянно и в бытовых ситуациях, и в моменты принятия решений на работе, и на занятиях боевыми искусствами, и в других случаях, при этом сохранять состояние гармонии, воспринимать мир расширенным сознанием, быть творчески отдающим, созидающим человеком. Неуязвимость организма человека достигается через грамотное мышление, через контроль собственного подсознания, а это систематическая и кропотливая работа, приносящая здоровье и понимание окружающего мира.

Литература:

1. Дейл Карнеги. Как перестать беспокоиться и начать жить. Попурри, Минск, 2015г.

2. Дейл Карнеги. Как выработать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично. «Книга по требованию», Москва. 2018г.
3. Квасов А.С. и др. История экономической мысли. Изд. РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2005г.
4. Ситарян С. Уроки будущего. Издательский дом «Экономическая газета», 2010г.

УДК 82. 09 (73)

MICROFIELD OF GRAY COLOR IN INTERIOR ADVERTISING

МІКРОПОЛЕ СІРОГО КОЛЬОРУ В РЕКЛАМАХ ІНТЕРЬУ

Sovyetna A.V. / Советна А.В.

кандидат філологічних наук, доцент
доцент кафедри прикладної лінгвістики та перекладу

Sovyetnyi E.S. / Советний Е.С.

магістр факультету гуманітарних технологій
Черкаський державний технологічний університет
М. Черкаси, бул. Шевченка, 460

Abstract. In our work, advertising texts in three languages were analyzed, in particular gray color in interior advertisements. Achromatic color markings are less commonly used, but one can notice a tendency to activate light tones - microfields of white and gray colors. At the same time, they prevail in German and English advertising texts.

Key words: colour, shade, advertising, interior.

Ми дослідили низку журналів українською, англійською та німецькою мовами та зробили вибірку з 15 джерел кожної мови. В результаті цього ми виявили:

Кольори	Українська мова	Німецька мова	Англійська мова
Білий	60%	44%	43%
Сірий	26%	33%	36%
Чорний	14%	23%	21%

Лінгвісти поділяють кольоропозначення на дві групи – основні (абсолютні) та їх відтінки. Абсолютні кольоропозначення, у свою чергу, поділяються на ахроматичні (безбарвні) та хроматичні (кольорові). До числа ахроматичних відносять білий, чорний і сірий (від найбільш темних до найсвітліших відтінків, близьких до білого).

Поділ кольорів на хроматичні і ахроматичні пов'язаний з тим, що природа кольору включає в себе «світло» і «кольорову якість». В мовах ахроматичні відтінки з'явилися раніше, ніж хроматичні. У природі чорне протиставляється білому як відсутність світла, або повне його поглинання та відображення всіх світлових променів – тобто, білий колір. В мовах при чіткій однозначній лексичній формі слова, що позначає чорне та біле: є носієм найбільш семантичного навантаження з усіх термінів кольоропозначення.

Саме з ними пов'язується найбільша кількість метафоричних, переносних, емоційних і символічних відтінків.

Колір приміщень будинку впливає на настрій і працездатність. Також, колір впливає на психіку людини, емоції і характер, пізнавальні процеси. В одній і тій же кімнаті можна отримати відчуття затишку і дискомфорту, в залежності від її забарвлення. Тому кольорове рішення може змінюватися в залежності від призначення приміщення. **Білий колір** доцільніше використовувати в поєднанні з хроматичними кольоропозначеннями, наприклад: синім, червоним або зеленим кольорами.

Білий – колір повної відкритості, готовності сприймати світ у всьому його різноманітті. Такий колір не несе жодних неприємних відчуттів. Варто лише зауважити, що даний колір в друкованій рекламі здатний створити нейтральний ефект, коли споживачу реклами просто повідомляється інформація про товар, без встановлення будь-яких акцентів і пріоритетів.

Наступну підгрупу ахроматичних лексем представляє прикметник «**сірий**». Лексема «сірий» трактується як: 1) Колір, який утворюється від поєднання чорного з білим, колір попелу, 2) домішки чорного, темного до білого.

У нашому дослідженні існує цілий ряд зі значенням сірого кольору: *сірий, графітовий, світло-сірий, темно-сірий, сіро-коричневий, сіро-блакитний, сіро-мишиний*.

Домінантною є лексема «**сірий**». Розглянемо її: «Сдержанная цветовая гамма, подчеркнутая оттенками **серого** кварца и медовыми тонами дерева, сложились изначально» [2, 93]. «Яркие основные цвета делают более жизнерадостной эту комнату подростка со стенами холодного **серого** цвета» [2, 43].

Лексема «**димчастий**», яка є менш вживаною, також представлена в рекламах: «В гостиной совершенная геометрия окон завершается элегантными **дымчатыми** портьерами, подвязанными над собранными в мягкие складки узорные жалюзи» [3, 61].

На відміну від чорного кольору, в мікрополі сірого кольору представлені композити. Почнемо розглядати лексеми зі складних слів «безбарвними» компонентами *темно-, світло-*: «Наша задача заключалась в поддержании баланса этих цветов, а чтобы смягчить столь радикальное сочетание оттенков мы добавили **светло-серый** бетон и светлое дерево, привнеся в атмосферу немного тепла и уюта» [3, 62]. «Ванная комната отделана **темно-серым** базальтом, а ярко-красный пожарный кран – это творение Марселя Вандерса» [3, 98].

Проте, існує досить велика кількість композитів, які представляють поєднання двох кольорів: «В качестве основной цветовой гаммы выбраны

оттенки кремового, **серого** и **серо-коричневого**, что позволило подчеркнуть красоту дерева» [3, 48]. «Серо-голубая гостинная при дневном освещении меняет свой цвет до сиреневого, что элегантно сочетается с подушкой на диване и ковром» [3, 41].

Для передачі відтінку сірого тону використовуються слова, що позначають назви різних каменів, наприклад, **граніту**: «Беспроигрышное сочетание белого и **графитового** цветов с фактурой бетона и дерева дополнено насыщенными красочными акцентами [1, 65]. Характерною рисою для реклам інтер'єру є передача відтінку кольорів описовим шляхом, наприклад, «**серо- мышиний цвет**». «Кухня выдержана в спокойных бежевых тонах и в то же время обивка мебели **серого мышинового цвета** гармонирует со столешницами из искусственного камня» [1, 41].

Лексема «grau» (сірий) також представлена у **німецькій** рекламі. Словник синонімів виділяє наступний ряд: grau, gräulich, taupe, sepia, hellgrau, dunkelgrau, mittelgrau, schwarzgrau, maulwurfsgrau, mausgrau, feldgrau, steingrau, schiefergrau, graphitgrau, bleigran, bleifarben, zementgrau, aluminiumfarbe, aschgrau, rauchgrau, rauchfarben, nebelgrau, perlgrau, silbergrau [13, 321].

У німецькій рекламі нами зафіксовані наступні слова *grau* (сірий), *grauton* (сірий відтінок), *lichtgrau* (світло-сірий), *hellgrau* (світло-сірий), *blaugrau* (блакитно-сірий), *kieselgrau* (сірий як галька).

В німецькій мові слів сірих відтінків набагато менше. Подібним з російської частотністю є те, що домінує лексема «серый». В словникових статтях прикметник «**grau**» трактується як: «die Farbe im Spektrum zwischen Schwarz und Weiß, farbig aus seiner Mischung zwischen Schwarz und Weiß» [3, 58], von der Farbe, die entsteht, wenn man Schwarz und Weiß mischt» [3, 48].

Наведемо приклади: «Verschiedenfarbige Kissen samt Plaid stimmen ein Solo in elegantem **Grau** frohlich» [10, 8]. «**Grau in Grau** kann ganz schon aufmunternd sein» [8, 61].

Особливістю німецьких прикметників є те, що для передачі кольору існують такі лексеми, як ton-, farbe-. У нашому дослідженні прикметник «grau» виступає як складний прикметник «**Grauton**», що перекладається як «сірий відтінок»: «**Grautone** sind die Klassiker unter den Farben, sie vertragen sich mit jedem anderen Ton» [7, 61].

Відповідно до класифікації В.В. Краснянського, ми виділяємо складні слова з безбарвним компонентом: *lichtgrau* (світло-сірий), *hellgrau* (світло-сірий), а композит *blaugrau* (блакитно-сірий) виступає в поєднанні з більш насиченим кольором «blau».

Лексема «kieselgrau» – «сірий як галька», в українській мові не має еквівалента-комполита і переклад можливий тільки через порівняння: «Auf einem Podest aus Lachernholz, das über die Jahre ein elegantes **Hellgrau** bekam, laden Deckchairs zum Verweilen ein» [5, 84], «Schreibtischlängen sind planbar ohne Ecken und Kanten. **Lichtgrau** harmonisiert optimal mit jedem Raumkonzept» [www.domicil.de], «Kühle Töne, wie Türkis und helles **Blaugrau**, verleihen dem Schlafzimmer eine frische Note» [11, 23], «Wand und Türrahmen haben ein sanftes Make-up in **Kieselgrau** erhalten» [12, 60].

В англійській рекламі, також, представлена лексема **gray**, яка використовується частіше ніж **black**, так само як і в німецькій мові. Словник синонімів виділяє наступний ряд: *gray, grayish, silver, silvery, slate, mousy, smoky, pale*.

В англійській рекламі нами зафіксовані такі слова: *shades of gray* (відтінки сірого), *gray-lacquered* (блискучо-сірий), *pale gray* (блідосірий), *gray-browns* (сіро-коричневий), *gray-painted* (сіруватий), *graphite hue* (відтінок графіту), *strong gray* (темносірий), *soft gray* (світлосірий).

Відтінків сірого в англійській мові набагато більше ніж в німецькій. В англійських словниках слово «gray» трактується як «a color intermediate between black and white, as of ashes or an overcast sky». Наприклад: «The designer chose a **gray** palette in this tranquil retreat, covering a blank wall that was “in need of detail» [12, 169]. «The house with a more modern, updated look, conveyed partly by a fresh lemon-grass hue on the walls and **gray-painted** cabinetry» [6, 199].

Особливістю англійських прикметників є те, що для передачі відтінку існують такі лексеми, як *shade, hue*. Наприклад: «The second floor is finished in shades of **gray** punctuated by orange accents» [9, 136]. «Countertops are poured concrete, tinted a sand color on the periphery and a **graphite hue** on the island» [86, 159].

Відповідно до класифікації В.В. Краснянського, ми виділяємо складні слова з безбарвними компонентами: *soft gray* (світлосірий), *strong gray* (темносірий), а композити **gray-browns** (сіро-коричневий) and **blue-grays** (блакитносірий) виступає в поєднанні з більш насиченим кольором «blue and brown». Наприклад: «Carmen furnished the house in a chic, eclectic style with a palette of **soft grays**» [5, 76]. «The wall was painted a **strong gray** hue to showcase two large vintage posters that are dear to the Dickmans» [5, 102]. «I tend to think that my favorite colors – the greens and **gray-browns** and **blue-grays** – are the colors of nature» [6, 63].

Ахроматичні кольоропозначення відрізняються меншою вживаністю, проте можна помітити тенденцію до активізації світлих тонів – мікрополів білого і сірого кольорів. При цьому в німецьких та англійських рекламних текстах вони переважають.

Література

1. Журнал «Лиза». № 10. 2013. Р.41, Р. 65.
2. Журнал «Мой уютный дом». № 3, 5. 2010, № 7, 9. 2014. Р. 23-157.
3. Журнал «Интерьеры + дизайн». № 3. 2013, № 1-4, 6. 2014. Р. 48-98.
4. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Сов. Энциклопедия, 1990. 682 с.
5. Журнал «Country Living». № 3, 4, 5. 2014. Р. 84-102.
6. Журнал «Good Homes». № 5-7. 2014. Р. 63-199.
7. Журнал «Lea Wohnen». № 6. 2013, № 5, 8. 2014. Р.61.
8. Журнал «Neues Wohnen». № 6. 2011, № 1, 2, 7. 2013. Р. 61.
9. Журнал «Smart House». № 7-8. 2014. Р. 136.
10. Журнал «Wohnen Kreativ». № 9. 2013. Р. 8.
11. Журнал «Wohnen Traume». № 4. 2013. Р. 23.
12. Журнал «Zuhause Wohnen». № 6, 9. 2013. Р. 60-169.
13. Duden. Das Bedeutungsworterbuch. / Band 10 / Mannheim; Wien; Zuriqh: Bibliographisches Institut, 1985. 4512 S.

УДК 811.111'361

SYNCRETISM AS A MANIFESTATION OF LANGUAGE ECONOMY AND PROBLEMS OF ITS INTERPRETATION**СИНКРЕТИЗМ ЯК ПРОЯВ МОВНОЇ ЕКОНОМІЇ ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ТРАКТУВАННЯ****Shundel T.O. / Шундель Т.О.***a teacher / викладач*ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2001-4509>

Donetsk National Medical University. Pryvokzalna 27. 84404

Донецький національний медичний університет. Лиман. Привокзальна 27. 84404

Анотація. В роботі розглядається питання принципу економії в мові та визначаються характерні риси прояву мовної економії. Особлива увага звертається на функціонування синкретизму в мові як явища полі функціональної природи. Розглядається питання щодо трактування цього лінгвістичного терміну.

Ключові слова: мовна економія, лінгвістична універсалія, рівень мови, синкретизм, багатоаспектний характер, лінгвістичний термін.

Abstract. The work examines the issue of the principle of economy in language and it defines the characteristic features of the manifestation of linguistic economy. Special attention is paid to the functioning of syncretism in language as a phenomenon of a poly-functional nature. The question of the interpretation of this linguistic term is considered.

Key words: language economy, linguistic universality, language level, syncretism, multifaceted character, linguistic term.

Вступ.

Для того, щоб мова ефективно функціонувала, вона має бути, передусім, цілісною системою з постійною системою розвитку, оновлення і вдосконалення усіх її засобів і ресурсів. Більшість учених дотримуються думки, що для мови взагалі характерні не лише механізми оновлення, примноження і розвитку своїх ресурсів, але і механізм економії засобів в усіх її підсистемах.

У лінгвістичних дослідженнях останніх років відмінної особливістю робіт як вітчизняних, так і зарубіжних науковців (К. Бругманн, О. Есперсон, А. Мартіне, В. Кураков, О. Стрельнікова, Ю. Камінський, Ю. Макарець, В. Хаверс та ін.) було дослідження та аналіз мовної економії як характерної риси сучасного стану мови у зв'язку із зменшенням часу та енергії при обміні інформації в актах комунікації. О. Стрельнікова повністю розділяє цю думку та вважає, що у «сучасному світі з розвитком новітніх технологій автоматизації і уніфікації у різних сферах людської діяльності тенденція до мінімізації фізичних і розумових зусиль стає провідною і в мовній сфері. При цьому мова як динамічна система не втрачає своєї експресивності, багатоплановості і

різноманіття форм вираження» [9, с. 77]. І це не дивно, оскільки в процесі свого розвитку мова дійсно проходить від простого до складного. Якщо мова стає більш простішою, то і сама людина для вираження різних понять використовує той самий елемент, а це в цілому вказує на високий рівень організації мови.

Основна частина.

Досліджуючи питання принципу лінгвістичної економії в мові, Ю. Макарець зауважує, що однією з умов реалізації цього принципу є «здатність мислення людини до уніфікація та узагальнення» [5, с. 163]. Так, на думку мовознавця принцип економії характеризується редукцією формальної сторони мовного сегмента (при умові збереження його семантичного наповнення) з метою полегшення мовленнєвих зусиль, за рахунок чого може бути досягнута оптимізація передачі інформації. Принцип мовної економії - один із важливих чинників, що є основою для підтримання рівноваги рівнів мовної системи, в рамках якої відмічається схильність до надмірності, при цьому обидва ці фактори характеризуються діалектичною єдністю, що у певній мірі розкриває напрям та характерні особливості розвитку мови.

На думку О. Селіванової, значний аспект дослідження механізму дії сутності економії на рівні мови й мовлення полягає у встановленні границь, з'ясуванні умов. Дослідниця стверджує, що мовна економія узгоджується з наміром мовця, його метою чи стратегією мовленнєвого акту загалом [8, с. 441]. Ми повністю розділяємо точку зору Л. Байдак, яка вважає, що компресована інформація є результатом мовної компресії, характерної для прояву економії мовних засобів, «суть яких полягає у використанні мінімуму мовних засобів для передачі максимального змісту» [1].

У зв'язку з вище сказаним О. Панченко та К. Шевчик повністю розділяють точку зору О. Есперсена, який зазначав, що мову можна вважати економною в деяких випадках: для вираження різних відносин за допомогою однієї і тієї ж форми або у разі скорочення форм [1].

Факт нестабільності, рухливості мови та схильності до різних видозмін, наштовхує на думку про те, що ідея синкретизму - універсальна і виявляє себе на різних мовних рівнях і у рамках окремо взятого рівня.

Так, розвиток і перспективи сучасних досліджень в області лінгвістичних розробок, що пов'язані з питанням опрацювання, аналізу і синтезу природного мовлення, спричинили підвищену увагу вчених до питання синкретизму, який уявляє собою один із факторів потенційних перешкод мовних процесів, уявляючи собою загальномовне кілька рівневий явище [3].

Багато мовознавців займалися визначенням суті, природи, характеру

синкретизму як явища, вивченням його різновидів. На думку Н. Глібчук синкретизм уявляє собою універсальну властивість мови [2]. Прояв синкретизму як універсального засобу на всіх рівнях мови та факт наявності у мовознавстві великої кількості понять, які відбивають сутність того самого явища, призводить до невизначеності лінгвістичних позицій стосовно дефініцій цього явища.

У лінгвістичному дослідженні О. Новосілець розглядає синкретизм як синтез (поєднання) в структурі одного члена речення декілька диференційних ознак різних членів речення або деяких їхніх функцій. Таке поєднання може простежуватися як в плані вираження (спосіб вираження, засоби зв'язку, характер залежності), так і в плані змісту і в плані вираження одночасно [6].

Мовознавець Л. Шитик при аналізі поняття синкретизму звертає увагу на той факт, що синкретизм характеризується як явище багатоаспектного характеру, що допомагає скріпити мовні факти в одну цілісну систему, відтворюючи взаємозв'язок і взаємодію між ними, а тому він притаманний всім рівням лінгвоструктури з характерними для них особливостями [10].

На думку Б. Стом синкретизм виникає у разі, коли вираження граматичної відмінності в контексті відбувається за рахунок варіацій мови та завдяки ресурсному потенціалу [13]. Дослідники Дж. Хейн та Е. Мерфі зазначають, що синкретизм має особливу властивість виправляти порушення синтаксичних обмежень [16].

М. Баєрман та Д. Браун зазначають, що більшість дослідників, які відкрито зверталися до синкретизму, зробили припущення щодо недостатності опису синкретизму, оскільки його слід також обмежити. Вчені говорять, що ця мета мотивована двома факторами. По-перше, синкретизм є чимось на зразок аберації: за замовчуванням дослідники припускають взаємозв'язок один-до-одного між морфосинтаксичною функцією та формою, а синкретизм є порушенням цього припущення. Значною мірою обмеження синкретизму є результатом того, як ставляться до цих елементів [11].

У роботі М. Баєрмана синкретизм розглядається як явище, що виникає, коли два та більше різних морфосинтаксичних значення об'єднуються в одну словоформу, що схильна до змін [12]. При аналізі сутності синкретизму вчені Д. Браун та П. Аркадьєв також говорять про те, що синкретизм - це мовне явище, яке описує зв'язок між морфологією та синтаксисом, де необхідні для синтаксису відмінності не реалізуються морфологією для певного набору слів [14]. З урахуванням вищесказаного синкретизм можна інтерпретувати як звернення до спільного загального значення або, навпаки, як систематичний

продукт морфологічної системи правил (і тому, по суті, формоутворюючої).

А. Другерс визнає той факт, що основна складність синкретизму полягає в тому, що воно вживається як з об'єктивним, так і з суб'єктивним значенням. Саме визначення синкретизму розширює поле від звичайного взаємопроникнення до форм змішування в широкому та загальному сенсі [15].

Ми вважаємо, синкретизм у мовленні розглядається як нерозвинений стан певних мовленнєвих і мовних фактів, який протиставляється розчленованості, із цього погляду його присутність визнається такою, що перешкоджає нормальному функціонуванню мови, тому його слід уникати так само, як співвідносних явищ омонімії, полісемії, дублетності, поліфункціональності.

Враховуючи недискретний характер синкретизму на основі різноманітних наданих вище трактувань цього лінгвістичного терміну та в той самий час відмежування від інших мовних явищ, синкретизм – нерозривне злиття, одночасний збіг в одному лінгвістичному знакові (морфемі, слові, синтаксичній конструкції) двох або більше значень, функцій, категорій.

Гібридність синкретизму є такою, що прояв цього процесу на рівні речення в англійській мові призводить до розширення виразних можливостей мови шляхом економії власних, нереалізованих засобів, але вже закріплених в мові. На різних рівнях мовні одиниці можуть характеризуватися ускладненою системою, яка поєднує не лише план змісту, але і план вираження. Проте це не підкреслює ту думку, що функціонування єдності цих двох планів мовних одиниць може привести до повної відповідності, тобто до симетрії змістовної і формальної сторони, а щоб здолати цю асиметрію, мови повинні мати рухливу структуру своїх знаків, породжувати різні зрушення форми і змісту один відносно одного.

Досліджуючи явище синкретизму, ми звертаємо увагу на те, що ця лінгвістична універсалія значно багатше і складніше виражена у синтаксисі. А. Загнітко стверджує, що «синкретизм у внутрішньосполученнєвій і внутрішньореченнєвій структурі відображує основні напрями, тенденції і закономірності внутрішньоярусних і між'ярусних переходів» [4, с. 241]. Отже, мова передбачає наявність синкретичних утворень одного рангу й різних мовних рангів. Саме синкретичні вияви у межах семантико-синтаксичних відношень та різних складних речень (а саме складнопідрядних речень) підкреслюють їх функціонування у внутрішньорівневому переході. В свою чергу міжранговий перехід характеризується взаємодією різноманітних мовних ярусів від вищого до нижчого. З цього приводу дослідниця Л. Шитик зазначає, що у проекції на синтаксичний лад мови доцільно говорити про синкретичні

семантико-синтаксичні відношення, синкретичні явища та перехідні утворення між синтаксичними одиницями різних рангів [10, с.140].

Особливо показовий у зв'язку з цим аналіз зв'язку синкретичних синтаксичних функцій, які не просто пов'язані між собою, а призводять до змін в типологічній системі мови і, відповідно, до впливу на план змісту. Функціонування синкретичних явищ викликає істотні зрушення на різних рівнях мовної системи, що призводять до послаблення основних семантичних і синтаксичних значень. Іншими словами, процеси синкретизму формують механізм виникнення нового в лінгвоструктурі мови і разом з тим є спектром віддзеркалення нових зв'язків із старими. В даному випадку, синкретизм - процес переосмислення старого змісту шляхом конвергуючих форм.

Висновки.

Оскільки синкретизм – явище, яке пронизує усі рівні мовної системи завдяки своїй нерозчленованості та злиттю певних значень в одній одиниці, то, як відомо, синкретичні явища на перетині двох (іноді трьох) систем займають місце в опозиційних парах мовних одиниць на периферії. Такий підхід акцентує увагу, з одного боку, на різних напрямках автоматичного аналізу тексту, по-друге, на засобах уніфікації усіх мовних засобів з метою найефективнішого досягнення комунікативної мети.

Література.

1. Байдак Л.І. Мовна компресія в англійському рекламному *тексті*. *Науковий прогрес на межі тисячоліть - 2014* : матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції. Філологічні науки. Прага : Publishing House “Education and Science” s.r.o., 2014. Т. 14. С. 57-59. URL: <http://repo.snau.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/2210/%d0%9c%d0%be%d0%b2%d0%bd%d0%b0%20%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d1%80%d0%b5%d1%81%d1%96%d1%8f%20%d0%b2%20%d1%80%d0%b5%d0%ba%d0%bb%d0%b0%d0%bc%d0%bd%d0%be%d0%bc%d1%83%20%d1%82%d0%b5%d0%ba%d1%81%d1%82%d1%96.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Глібчук Н. Синкретизм у площині функціональної омонімії. *Україноцентризм наукового сумління : Збірник наукових праць на пошану професора Зеновія Терлакас*. С. 91-113. URL: <https://philology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/02/Zbirnyk.pdf>
3. І. Типологія рівнів синкретизму і класифікація синкретичних одиниць у частиномовному аспекті. *Лінгвістичні студії: Збірник наукових праць*. URL: <http://litmisto.org.ua/?p=7500> (дата звернення 05.10.2022 р.)

4. Загнітко А.П. Теорія сучасного синтаксису. Донецьк: ДонНУ, 2006. 378 с.
5. Макарець Ю.С. До питання про принцип економії в мові та мовленні. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 10 : Проблеми граматики і лексикології української мови. 2013. Вип. 10. С. 161-168. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_10_2013_10_4
6. Новосілець О. Синкретизм в англійській мові. *Текст. Контекст. Інтертекст (Філологічні науки)*. 2018. Вип. 1 (3). URL: [http://text-intertext.in.ua/pdf/n01\(03\)2018/novosilets_olena_03_2018.pdf](http://text-intertext.in.ua/pdf/n01(03)2018/novosilets_olena_03_2018.pdf)
7. Панченко О. І., Шевчик К. Ю. Стислий текст ХХІ сторіччя як проблема лінгвістики та покладу (на матеріалі російської та англійської мов). *Scientific developments of European countries in the area of philological researches : Collective monograph*. Riga : Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. Р. 1 С. 379-395. URL: <https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/453/1/%D0%A1%D1%83%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%96%20%D1%84%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B7%D0%BC%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8.pdf>
8. Селіванова О.О. Лінгвістична енциклопедія. Полтава : Довкілля-К, 2011. С.440–441.
9. Стрельнікова О.В. Економія і варіативність як мовні константи (на матеріалі газетного дискурсу англійської мови). *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2011. С. 77–79. URL: http://eprints.zu.edu.ua/6360/1/vip_58_19.pdf
10. Шитик Л. В. Феномен синкретизму в проекції на мовні рівні. *Вісник Черкаського університету. Серія Філологічні науки*. Черкаси, 2009. Вип. 169. С. 132-146.
11. Baerman Matthew, Dunstan Brown, and Greville G. Corbett. The syntax-morphology interface: A study of syncretism. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 2005. 281 pp. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/syntaxmorphology-interface/413880A8581E80490ABEF7C7413E8551>
12. Baerman Matthew. Syncretism. *Language and Linguistics Compass*, 2007. 1(5). Р. 539-551. URL: https://www.researchgate.net/publication/227704692_Syncretism

13. Benjamin Storme. Implicational generalizations in morphological syncretism: the role of communicative biases. URL: <http://bstorme.com/syncretism-paper-non-anonymous.pdf>
14. Dunstan Brown, Peter Arkadiev. Syncretism - Linguistics - Oxford Bibliographies. 2018. URL: <https://inslav.ru/sites/default/files/brownarkadiev2018syncretism.pdf>
15. Droogers, A.F. Play and Power in Religion : Collected Essays. Berlin : De Gruyter, 2012. 455 p. URL: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110259513/html>
16. Johannes Hein, Andrew Murphy. Case matching and syncretism in ATB-dependencies. *Studia Linguistica*. 2020. Volume74. Issue2. pp. 254-302. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/stul.12126>

© Шундель Т.О.

УДК 341

**THE PREREQUISITES FOR ADAPTATION OF UKRAINIAN
LEGISLATION TO THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN UNION
ПЕРЕДУМОВИ АДАПТАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА
ДО ВИМОГ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

Puhachenko O. B. / Пугаченко О. Б.*PhD in Economics, Associate Professor / к.е.н., доцент**ORCID: 0000-0002-2253-050X**Central Ukrainian National Technical University,**Ukraine, Kropyvnytskyi, 8, Prospekt Universytetskyi, 25006**Центральноукраїнський національний технічний університет,**Україна, м. Кропивницький, просп. Університетський, 8, 25006*

Анотація. Досліджено передумови адаптації українського законодавства до вимог Європейського Союзу. Було проаналізовано положення Закону України «Про загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» і Постанови ВРУ «Про деякі заходи щодо виконання зобов'язань України у сфері європейської інтеграції» та з'ясовано які дії вчиняє Україна для прискорення адаптаційних процесів. Узагальнено рівні законодавства *acquis communautaire* (*acquis*) із зазначенням конкретних джерел.

Ключові слова: адаптація, законодавство, українське законодавство, Європейський Союз, європейська інтеграція, *acquis communautaire* (*acquis*)

Abstract. The prerequisites for the adaptation of Ukrainian legislation to the requirements of the European Union were studied. The provisions of the Law of Ukraine "On the Nationwide Program for the Adaptation of the Legislation of Ukraine to the Legislation of the European Union" and the Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine "On certain Measures on implementation of Ukraine's Obligations in the sphere of European Integration" were analyzed and clarified what actions Ukraine is taking to speed up the adaptation processes. The levels of *acquis communautaire* (*acquis*) legislation are summarized with specific sources were indicated.

Key words: adaptation, legislation, Ukrainian legislation, European Union, European integration, *acquis communautaire* (*acquis*)

Вступ.

У зв'язку з активізацією євроінтеграційних процесів в Україні, розвитком міжнародного співробітництва, участю у сфері відносин міжнародного розподілу та виробничій кооперації, залученням іноземних інвестицій в економіку України, виходом вітчизняних підприємств на міжнародні ринки капіталу необхідне подальше реформування системи бухгалтерського обліку та впровадження методології поширення інформації з економічних питань згідно з міжнародними стандартами для забезпечення відкритості, прозорості та зіставлення показників фінансової звітності суб'єктів господарювання.

Державна політика України щодо адаптації законодавства формується як складова частина правової реформи в Україні та спрямовується на забезпечення єдиних підходів до нормопроєктування, обов'язкового врахування вимог законодавства Європейського Союзу під час нормопроєктування, підготовки кваліфікованих спеціалістів, створення належних умов для інституціонального, науково-освітнього, нормопроєктного, технічного, фінансового забезпечення процесу адаптації законодавства України.

Основний текст.

Законом України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» [1] бухгалтерський облік компаній визначено однією з пріоритетних сфер, в яких здійснюється адаптація законодавства України. Ця програма визначає механізм досягнення Україною відповідності третьому Копенгагенському та Мадридському критеріям набуття членства в Європейському Союзі. Цей механізм включає адаптацію законодавства, утворення відповідних інституцій та інші додаткові заходи, необхідні для ефективного правотворення та правозастосування.

Метою адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу є досягнення відповідності правової системи України *acquis communautaire* з урахуванням критеріїв, що висуваються Європейським Союзом до держав, які мають намір вступити до нього. Адаптація законодавства України до законодавства ЄС є пріоритетною складовою процесу інтеграції України до Європейського Союзу, що в свою чергу є пріоритетним напрямом української зовнішньої політики.

Acquis communautaire (*acquis*) – правова система Європейського Союзу, яка включає акти законодавства ЄС (але не обмежується ними), прийняті в рамках Європейського співтовариства, Спільної зовнішньої політики та політики безпеки і Співпраці у сфері юстиції та внутрішніх справ. Адаптація законодавства – процес приведення законів України та інших нормативно-правових актів у відповідність з *acquis communautaire* (таблиця 1).

Таблиця 1 – Джерела *acquis communautaire*

Рівень	Законодавчі акти
Первинне законодавство	Договір про заснування Європейського економічного співтовариства 1957 р. (з 1993 р. – Договір про заснування Європейського співтовариства), Договір про заснування Європейського співтовариства з атомної енергії 1957 р. з наступними змінами, внесеними Маастрихтським договором

Рівень	Законодавчі акти
	(Договір про утворення Європейського Союзу 1992 р.), Амстердамським договором 1997 р. та Ніццьким договором 2001 р., а також актами про приєднання
	Договір про Європейський Союз 1992 р., із змінами, внесеними Амстердамським договором 1997 р. та Ніццьким договором 2001 р., а також договорами про приєднання
	Договір про злиття 1965 р.
	Акти про приєднання нових держав-членів
Вторинне законодавство	Директива
	Регламент
	Рішення
	Рекомендація або висновок
	Джерело права у формі міжнародної угоди
	Загальний принцип права Європейського співтовариства
	Рішення Європейського суду
	Спільна стратегія у сфері спільної зовнішньої політики та політики безпеки, як це визначено статтею 13 Договору про Європейський Союз
	Спільні дії в рамках спільної зовнішньої політики та політики безпеки
	Спільна позиція у сфері спільної зовнішньої політики та політики безпеки
	Рамкове рішення щодо гармонізації законодавства в контексті положень Договору про Європейський Союз про співробітництво правоохоронних та судових органів у кримінальних справах (стаття 34 Договору про Європейський Союз)
	Спільна позиція в контексті положень Договору про Європейський Союз про співробітництво правоохоронних та судових органів у кримінальних справах (стаття 34 Договору про Європейський Союз)
	Рішення в контексті положень Договору про Європейський Союз про співробітництво правоохоронних та судових органів у кримінальних справах (стаття 34 Договору про Європейський Союз)

Рівень	Законодавчі акти
	Загальне положення або принцип у сфері спільної зовнішньої політики та політики безпеки
Офіційні видання Європейського Союзу	Офіційний вісник Європейських співтовариств (Official Journal of European Communities) Вісник Європейського Суду (European Court Reports)

Адаптація законодавства України здійснюється у такій послідовності: визначення актів *acquis communautaire*, які регулюють правовідносини у відповідній сфері; переклад визначених актів на українську мову; здійснення комплексного порівняльного аналізу регулювання правовідносин у відповідній сфері в Україні та в Європейському Союзі; розроблення рекомендацій щодо приведення законодавства України у відповідність з *acquis communautaire*; проведення економічного, соціального та політичного аналізу наслідків реалізації рекомендацій; визначення переліку законопроектних робіт; підготовка проектів законів України та інших нормативно-правових актів, включених до переліку законопроектних робіт, та їх прийняття; моніторинг імплементації актів законодавства України. Елементом адаптації законодавства є перевірка проектів законів України та інших нормативно-правових актів на їх відповідність *acquis communautaire* з метою недопущення прийняття актів, які суперечать *acquis* Європейського Союзу.

23 червня 2022 року Європейська рада ухвалила рішення про надання Україні статусу кандидата на членство в Європейському Союзі. Це історичне рішення відкриває перед Україною широкі можливості та водночас покладає на українську владу додаткові зобов'язання щодо виконання вимог з адаптації законодавства України до права ЄС та здійснення докорінних політичних, соціально-економічних, правових та інституційних реформ, спрямованих на розбудову розвинутої і сталої демократії та ринкової економіки.

З метою створення належних умов для імплементації положень Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, об'єднання зусиль законодавчої та виконавчої гілок влади, а також громадянського суспільства у процесі трансформації України на шляху до розбудови правової, соціальної, економічно розвинутої держави, виконання критеріїв членства у ЄС, встановлено, що адаптація законодавства України до положень права Європейського Союзу (*acquis* ЄС), забезпечення відповідності

актів Верховної Ради України зобов'язанням України у сфері європейської інтеграції, праву Європейського Союзу (*acquis* ЄС) є одним з головних завдань Верховної Ради України, що реалізується спільно з Кабінетом Міністрів України, який є основним суб'єктом ініціювання відповідних законопроектів, шляхом забезпечення узгодження підготовки, включення до порядку денного Верховної Ради України, розгляду та остаточного прийняття законопроектів, спрямованих на адаптацію законодавства України до положень права Європейського Союзу (*acquis* ЄС), виконання міжнародно-правових зобов'язань України у сфері європейської інтеграції [2].

Постанова ВРУ «Про деякі заходи щодо виконання зобов'язань України у сфері європейської інтеграції» передбачає:

- розгляд законопроектів, спрямованих на адаптацію законодавства України до положень права Європейського Союзу (*acquis* ЄС), виконання міжнародно-правових зобов'язань України у сфері європейської інтеграції, за наявності таблиць відповідності до них, а також офіційних перекладів відповідних актів законодавства ЄС та/або інших джерел права Європейського Союзу (*acquis* ЄС);
- створення у комітетах Верховної Ради України підкомітетів з питань адаптації законодавства України до положень права Європейського Союзу (*acquis* ЄС), виконання міжнародно-правових зобов'язань України у сфері європейської інтеграції;
- проведення додаткової експертизи щодо відповідності євроінтеграційних законопроектів міжнародно-правовим зобов'язанням України у сфері європейської інтеграції та праву Європейського Союзу у Комітеті Верховної Ради України з питань інтеграції України до Європейського Союзу та/або у Кабінеті Міністрів України;
- переважне застосування процедури другого читання під час розгляду законопроектів, спрямованих на адаптацію законодавства України до положень права Європейського Союзу (*acquis* ЄС), виконання міжнародно-правових зобов'язань України у сфері європейської інтеграції [3].

Висновки.

Було досліджено передумови адаптації українського законодавства до вимог Європейського Союзу. Було проаналізовано положення Закону України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» і Постанови ВРУ «Про деякі заходи щодо виконання зобов'язань України у сфері європейської інтеграції» та з'ясовано які дії вчиняє Україна для прискорення адаптаційних процесів.

Узагальнено рівні законодавства *acquis communautaire* (*acquis*) із зазначенням конкретних джерел.

Література:

1. Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу : Закон України від 18 бер. 2004 р. № 1629-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1629-15#Text> (дата звернення: 19.10.2022)

2. Про деякі заходи щодо виконання зобов'язань України у сфері європейської інтеграції : Постанова ВРУ від 29 лип. 2022 р. № 2483-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2483-20#Text> (дата звернення: 19.10.2022)

3. Стешенко А. Парламент затвердив план адаптації законодавства до вимог ЄС. URL: https://lb.ua/news/2022/07/29/524691_parlament_zatverdiv_plan_adaptatsii.html (дата звернення: 19.10.2022)

© Пугаченко О.Б.

CONTENTS

Innovative engineering, technology and industry

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-012> 3

PAPER WITH FRACTAL STRUCTURE

Hres O.M., Morozov A.S.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-016> 10

THE INFLUENCE OF THE TYPE OF LOAD AND PARAMETERS OF THE VOLTAGE SOURCE ON THE DYNAMIC CHARACTERISTICS OF A SINGLE-PHASE INDUCTION MOTOR

Oleksiy Iegorov, Olga Iegorova, Marina Glebova

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-020> 15

IMPROVEMENT OF THE OPERATIONAL PROPERTIES OF POLYCRYSTALLINE DIAMOND HYBRID MATERIAL

Sokolov O.M., Harhin V. H.

Computer science, cybernetics and automatics

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-017> 19

CLASSIFICATIONS BY AREAS OF USE SPECIALIZED DIGITAL NETWORKS CREATED ON THE BASE OF THE CAN-NETWORK

Babchuk S.M.

Development of transport and transportation systems

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-010> 22

ORGANIZATION BY THE AGENT OF REPLENISHMENT OF SHIP SUPPLIES

Vil'shaniuk M.S.

Medicine and health care

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-003> 29

CORRECTION OF THE EMETIC SYNDROME IN CASE OF THE CHEMOTHERAPY

Borysenko D.O., Maikut-Zabrodska I.M.

Melnyk U.I., Vydyborets S.V.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-004>

35

INTOXICATION BY IRON PREPARATIONS

*Chepurna A.V. , Vidyborets S.V.***Geology, geophysics and geodesy**<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-018>

42

METHODOLOGY OF GEODETIC WORKS FOR CREATION OF
THE PROJECT OF ARRANGEMENT OF THE TERRITORY OF
THE OIL REFINERY*Serant O.V., Pryimak B.O.***Economy and trade**<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-008>

49

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS A TOOL FOR
ATTRACTING INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT
OF REGIONAL INFRASTRUCTURE OF UKRAINE*Kravchenko M.V.***Management and marketing**<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-014>

56

ENVIRONMENT OF LABOR: ECONOMIC ASPECTS
AND ASSESSMENT OF THE STATE IN UKRAINE*Sukhorukova T.G.*<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-019>

63

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF ETHICS IN
PROFESSIONAL ACTIVITIES*Baghriy M.A., Grechanyk N.Yu.***Tourism and recreation**<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-006>

68

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL
TOURISM IN THE KHARKIV REGION*Svidlo K.V., Mamchenko L.Ye., Sokolenko A.S.*

Education and pedagogy

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-005> 75

PROFESSIONAL ORIENTATION TASKS FOR THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF DATABASES AS A MEANS OF FORMING PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF COMPUTER TECHNOLOGIES

Skurska M.M., Starostenko K.M.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-007> 80

FORMATION OF COMPETENCES AND SOFT SKILLS WHEN PERFORMING A GROUP ASSIGNMENT ON THE DISCIPLINE «DATABASE»

Пахомова В. М.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-013> 87

FAMILIARIZATION OF ADVANCED TRAINING COURSE PARTICIPANTS WITH BASIC METHODS OF PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

Shopina Maryna Oleksandrivna, Yakunin Yaroslav Yuriyovych

Physical education and sport

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-011> 91

PHYSICAL EDUCATION IS THE BASIS OF A HEALTHY LIFESTYLE OF A MODERN PERSON

Deineko A.Kh., Bilenka I.G., Krasova I.V.

Psychology and sociology

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-001> 96

AGGRESSION AND HARMONY - HUMAN INFORMATION FIELD

Aleksandrova E.V.

Philology, linguistics and literary studies

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-009> 99

MICROFIELD OF GRAY COLOR IN INTERIOR ADVERTISING

Sovyetna A.V., Sovyetnyi E.S.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-015>

104

SYNCRETISM AS A MANIFESTATION OF LANGUAGE
ECONOMY AND PROBLEMS OF ITS INTERPRETATION

Shundel T.O.

Legal and political sciences

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec22-01-002>

111

THE PREREQUISITES FOR ADAPTATION OF UKRAINIAN
LEGISLATION TO THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN
UNION

Puhachenko O. B.

International scientific conference

**WORLD SCIENTIFIC AND TECHNICAL
TRENDS
'2022**

Conference proceedings

October 2022

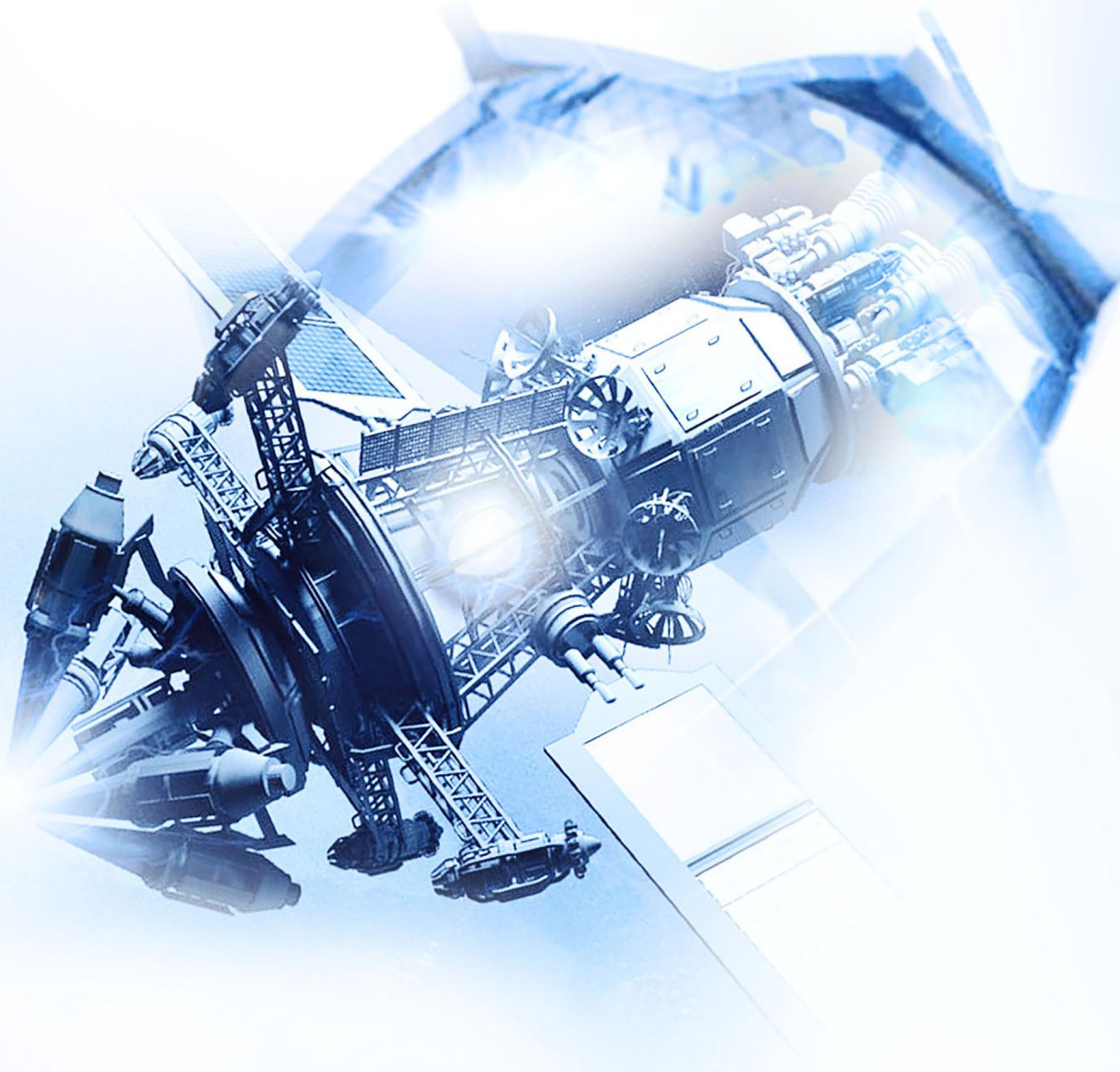
Development of the original layout - Sergeieva&Co

*Sergeieva&Co
ProConferenceOrg
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe*



Articles published in the author's edition

With the support of research
project ProConferenceOrg
www.proconference.org
www.proconference.org/index.php/gec



www.proconference.org/index.php/gec

e-mail: info@proconference.org