

SCI-CONF.COM.UA

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION



**ABSTRACTS OF XI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JULY 15-17, 2020**

**OSAKA
2020**

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION

Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

15-17 July 2020

Osaka, Japan

2020

UDC 001.1

The 11th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (July 15-17, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 217 p.

ISBN 978-4-9783419-8-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 11th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 CPN Publishing Group ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	<i>Hirniak I. I., Mateshuk-Vatseba L. R.</i> COMPARATIVE ANATOMY OF HUMAN BILE DUCTS AND LABORATORY WHITE RAT.	7
2.	<i>Khaidurov V. V.</i> MATHEMATICAL MODELS OF INVERSE PROBLEMS OF RESTORATION OF THE MAIN CHARACTERISTICS OF SOURCES OF ENVIRONMENTAL POLLUTION.	11
3.	<i>Kohut I. T., Novosiadlyi S. P., Benko T. G.</i> HOMOSTRUCTURAL BIPOLAR TRANSISTORS FOR SUBMICRON AND SENSOR STRUCTURES.	19
4.	<i>Oleynik O. S.</i> INTERDEPENDENCE OF LEVEL OF TRUST AND ECONOMIC GROWTH. MANIFESTATION OF TRUST THROUGH ECONOMIC INDICES.	24
5.	<i>Serdyuk D., Chernenko A.</i> ANALYSIS OF THE FORMATION STAGES OF THE MASTERS SPORT AS A SOCIAL PHENOMENON.	27
6.	<i>Telman M., Boshkaeva A. K., Omarova R. A.</i> PLANT-BASED TOOTHPASTE.	33
7.	<i>Vladimirov L. V.</i> RISK INFORMATION SYSTEM AND RISK INFORMATION FUND IN ENVIRONMENTAL PROTECTION.	39
8.	<i>Артёмова Т. І.</i> ЕВОЛЮЦІЯ ВІДНОСИН ВЛАСНОСТІ І ВЛАДИ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ.	49
9.	<i>Атакулова Д. Т.</i> КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВ В ВИНОГРАДНЫХ ЛИСТЬЯХ.	58
10.	<i>Бартош М. В., Кубіцький С. О.</i> РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СІЛЬСЬКИХ ДІТЕЙ, ЯКІ ОПИНИЛИСЯ У СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ ОБСТАВИНАХ.	63
11.	<i>Басараба Р. Ю.</i> ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ.	72
12.	<i>Болотіна Є. В., Грицина А. А.</i> ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ПОСТМОДЕРНИСТСКИЙ ПОДХОД.	77
13.	<i>Бурлуцька М. Е., Романчук М. Є.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ШАРІВ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ В БАСЕЙНІ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ.	85

14. *Геруш О. В., Паламар А. О., Паліброда Н. М., Скринчук О. Я.* 93
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЛІКАРСЬКА ТОКСИКОЛОГІЯ» У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ
МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ.
15. *Гражевська О. Ю.* 98
КОЛІР ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ НЕВЕРБАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ
В ПРОЦЕСІ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.
16. *Денисенко Н. Г.* 109
ООНОВЛЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ЯК НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНА
ПРОБЛЕМА І ПРЕДМЕТ НАУКОВИХ СТУДІЙ.
17. *Єрошкіна Т. В., Розумна А. В., Борисенко С. С.* 115
БІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЇХ
ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.
18. *Кадемія М. Ю., Кізім С. С., Люльчак С. Ю.* 123
ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В
ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ.
19. *Мошинська О. Ю.* 130
ДИСПОЗИТИВ «ОСВІЧЕНА ЛЮДИНА»: РОЗМАЇТТЯ
ФІЛОСОФСЬКО-ОСВІТНІХ ДИСКУРСІВ.
20. *Муляр В. І.* 142
АРІСТОТЕЛІВСЬКА КОНЦЕПЦІЯ ГАРМОНІЇ.
21. *Павлова О. І.* 150
ФУНКЦІОНУВАННЯ АНГЛІЙСЬКИХ МЕДИЧНИХ ТЕРМІНІВ У
ТЕКСТАХ ПУБЛІЦИСТИЧНОГО СТИЛЮ.
22. *Пашко А. О.* 160
ПРОЦЕС ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСОБИСТІСНИХ РИС
ЗАСУДЖЕНИХ ЖІНОК.
23. *Процак Т. В., Забродська О. С.* 166
СИНДРОМ ЛЕДДА ЯК АКТУАЛЬНА ТЕМА У ВИВЧЕННІ
АНОМАЛІЙ РОЗВИТКУ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ.
24. *Ровінський О. О.* 175
ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ
ТОКСИЧНОСТІ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ.
25. *Спіцина А. Є., Тарануха О. М.* 181
СФОРМОВАНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ
ФАХІВЦІВ СФЕРИ ПОСЛУГ.
26. *Сорока Л. В., Никитина О. В.* 188
ПРОИЗВОДСТВЕННО БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ
РУККОЛЫ ПОСЕВНОЙ И ДВОРЯДНИКА ТОНКОЛИСТНОГО В
ВЕСЕННИЙ ТЕПЛИЦЕ УМАНСКОГО НУС.
27. *Стоцький А. О., Стоцький О. Г.* 193
МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД КРОВІ КОРІВ ХВОРИХ НА ГНІЙНО-
НЕКРОТИЧНІ ПРОЦЕСИ ПАЛЬЦЯ.

28.	<i>Чернышов Н. Н., Белоусов А. В., Куюмчиев М. С.</i> ВЛИЯНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ФЭП НА ВЫРАБАТЫВАЕМУЮ ИМ МОЩНОСТЬ.	198
29.	<i>Швец Т. А., Швец Н. В., Швец О. В.</i> ПРИКМЕТНИК ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРУ Е. М. РЕМАРКА «DREI KAMERADEN»).	206
30.	<i>Шоюнусов С. И., Каратаева Л. А.</i> АСПЕКТЫ ОНКОПАТОЛОГИИ.	213

UDK: 611.367-018.1:615.212.7]-08

**COMPARATIVE ANATOMY OF HUMAN BILE DUCTS AND
LABORATORY WHITE RAT**

Hirniak Ihor Ivanovych

Assistant

Mateshuk-Vatseba Lesya Rostyslavivna

Ph.D. of Medicine, Professor

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Lviv, Ukraine

Abstract: The article contains the results of a comparative analysis of the anatomy of human bile ducts and laboratory white rats. Variants of segmental, hepatic bile ducts and the formation of a common bile duct were studied using the corrosion method. The wide variability of the anatomy of the bile ducts of experimental animals has been established.

Keywords: bile ducts, comparative anatomy, white rat.

The structure and relationship of the bile ducts with neighbouring organs is still the most controversial section of anatomy [1, P. 61, 2, P. 73, 3, P. 9953]. Recently, due to the widespread introduction of endoscopic and minimally invasive technologies, many variants of the bile ducts in humans have been identified. In 44% of cases, atypical variants of bile duct placement were identified, which must be known and taken into account during laparoscopic surgeries [4, P. 250]. Additional human hepatic ducts were examined by drip infusion cholangiography with Computed Tomography (CT) [5, P. 52]. Modelling of a particular pathology in experimental animals allows us to study more deeply the morphological and functional changes of the organ [6, P. 14, 7, P. 12086]. However, the data of the professional literature on the anatomy of the bile ducts of experimental animals are contradictory and require clarification. So, some authors describe the white rat 6 hepatic ducts, which

correspond to 6 lobes of the liver, and others describe the white rat 4 lobes of the liver and, respectively, 4 hepatic ducts [8, P. 1224]. There are almost no studies on the topographic and anatomical features of the bile ducts of experimental animals. Therefore, the research aimed to study the anatomy of the bile ducts of a laboratory white rat compared to a human.

The studies were performed on 20 adult white male rats, aged 3.5-5.0 months and weighing 180-200 g. The corrosion method was used for the study. The study material is represented by corrosive preparations of intra- and extrahepatic bile ducts. Corrosion preparations of bile ducts were made using epoxy resin and synthetic silicone. Common bile duct, hepatic ducts and segmental ducts were differentiated.

All animals were kept in the vivarium of Danylo Halytsky Lviv National Medical University, the experiments were performed under the provisions of the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes (Strasbourg, 1986), Council Directive 86/609 / EEC (1986), Law of Ukraine № 3447 - IV On Protection of Animals from Cruel Treatment, General Ethical Principles of Animal Experiments, approved by the First National Congress of Ukraine on Bioethics (2001).

The results of the study showed that in the white rat, the hepatic ducts form a common bile duct, rather than a common hepatic duct, as in humans. This is because in humans the common bile duct is formed by merging the common hepatic duct and the vesical duct, and in the white rat, there is no vesical duct because there is no gallbladder. Therefore, in the white rat, the common hepatic duct and the common bile duct are the same duct. We consider it appropriate to call it the common bile duct and consider it an analogue of the common human hepatic duct. If in humans the common hepatic duct is formed mainly from the fusion of 2-5 hepatic ducts (75.4%), then in white rats - 5-6 hepatic ducts (60%): right lateral, right central, left lateral, left central, caudal, as well as additional (along with the tail) or, conversely, the latter is absent, but there is an additional right (along with the right side). In 30% of experimental white rats observed the formation of a common bile duct from 4 hepatic ducts: right lateral, right central, left lateral and left central. The right and left central

ducts were placed very close to each other. In two experimental white rats (10%) observed the fusion of the left lateral and central ducts into one, which flowed into the common bile duct, as well as the presence of two independent segmental ducts, which flowed into the common bile duct. The common bile duct of the white rat opened into the duodenum, the width of its lumen was $800.0 \pm 150.0 \mu\text{m}$. In the white rat, the common bile duct passed through the pancreatic tissue and the ducts of the pancreas flowed into it. Along the common bile duct is the bile part of the pancreas, each lobe of which had its duct, which opened into the common bile duct.

Thus, it is established that the anatomy of the bile ducts of both humans and experimental animals is extremely variable.

The data of the study can be used in practical medicine in the diagnosis and treatment of bile duct pathology.

BIBLIOGRAPHY

1. Sheverdin, N.N., Zatolokin, V.D., Khalilov, M.A., Aleksieiev, A.H. On the formation of the common hepatic duct. *Journal of Anatomy and Histopathology*. 2014;3(2): 60-63.
2. Sheverdin, N.N., Zatolokin, V.D., Khalilov, M.A., Aleksieiev, A.H. Features of formation of segmental bile ducts of the left lobe of the liver. *Journal of Anatomy and Histopathology*. 2015;4(1): 73-76.
3. Fan X, He L, Khadaroo PA, Zhou D, Lin H. Duplication of the extrahepatic bile duct: A case report and review of the literature. *Medicine (Baltimore)* 2018;97(8):e9953. doi:10.1097/MD.0000000000009953.
4. Sarawagi R, Sundar S, Raghuvanshi S, Gupta SK, Jayaraman G. Common and Uncommon Anatomical Variants of Intrahepatic Bile Ducts in Magnetic Resonance Cholangiopancreatography and its Clinical Implication. *Pol J Radiol*. 2016;81:250-255. doi:10.12659/PJR.895827.
5. Ishii H, Noguchi A, Fukami T, Sugimoto R, Tada H, Takeshita H, Umehara S, et al. Preoperative evaluation of accessory hepatic ducts by drip infusion cholangiography with CT. *BMC Surg*. 2017;17:52. doi:10.1186/s12893-017-0251-9.

6. Drahulian, M.V., Hulko, T.P., Kordium, V.A., Bubnov, R.V., Deriabina, O.H. Simulation of toxic liver damage on the ICR mouse line. *ScienceRise*. 2014;4(1): 13-20.
7. Zhang Z, Li Z, Zou C, Zhang J, Zhu Y, Miao Y. Angiogenesis and proliferation of bile duct enhance ischemic tolerance in rats with cirrhosis. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(8):12086-12095.
8. Cheung AC, Pisarello MJ, LaRusso NF. Pathobiology of biliary epithelia. *Biochim Biophys Acta*. 2018;1864(4 Pt B):1220-1231. doi:10.1016/j.bbadis.2017.06.024.

**MATHEMATICAL MODELS OF INVERSE PROBLEMS OF
RESTORATION OF THE MAIN CHARACTERISTICS OF SOURCES OF
ENVIRONMENTAL POLLUTION**

Khaidurov Vladyslav Volodymyrovych

Ph.D., Senior Researcher

Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Abstract. The paper describes the obtained optimization mathematical models for determining the main characteristics of environmental sources. A number of computational experiments of software-implemented model for determining the height of the pipe of the source of pollution and the concentration of emissions on it, and model for determining the full location of the pipe of the source of pollution and the concentration on it.

Keywords: turbulent diffusion equation, inverse problem, optimization model, particle swarm algorithm.

To simulate environmental pollution using the equation of turbulent diffusion, which has the form [1; 2]:

$$\frac{\partial C}{\partial t} + \sum_{i=1}^3 \left[U_i \frac{\partial C}{\partial X_i} \right] = \sum_{i=1}^3 \left[\frac{\partial}{\partial X_i} \left(K_i \frac{\partial C}{\partial X_i} \right) \right] - aC, \quad (1)$$

where t – time; X_i – coordinates; U_i – components of the average speed of movement of the source of pollution; K_i – components of the exchange rate; $i=1, 2, 3$ – components of the exchange rate; a – coefficient that determines the change in concentration due to the transformation of the source of pollution; C – concentration of the source of pollution.

Using the Cartesian coordinate system, define the axes X_1, X_2 та X_3 through x, y and z , according to speed $U_1 = u, U_2 = v, U_3 = w$; exchange rates $K_1 = k_x, K_2 = k_y, K_3 = k_z$.

Equation (1) takes the following form:

$$\frac{\partial C}{\partial t} + u \frac{\partial C}{\partial x} + v \frac{\partial C}{\partial y} + w \frac{\partial C}{\partial z} = \frac{\partial}{\partial x} \left(k_x \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(k_y \frac{\partial C}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(k_z \frac{\partial C}{\partial z} \right) - aC. \quad (2)$$

When solving practical problems, the form of equation (2) is simplified. If the axis x oriented in the direction of the average wind speed, then $v = 0$.

Simulation of a two-dimensional case. Direct task. Before building models of inverse problems, it is necessary to investigate models of direct problems. For the example of the model of the direct problem on the basis of the two-dimensional equation of turbulent diffusion the following problem is chosen. Considered in the calculation area $\Omega = [0;1]^2$ equation:

$$\frac{\partial C}{\partial t} + u \frac{\partial C}{\partial x} + w \frac{\partial C}{\partial z} = \frac{\partial}{\partial x} \left(k_x \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(k_z \frac{\partial C}{\partial z} \right), \quad (3)$$

where $u = 0,25; w = 0,03; k_x = k_z = 1; t = [0;0,5]$.

The initial condition for (3) has the form:

$$C(x, z, 0) \Big|_{(x,z) \in \Omega} = 0. \quad (4)$$

Conditions at the border Γ settlement area Ω in (3) have the form:

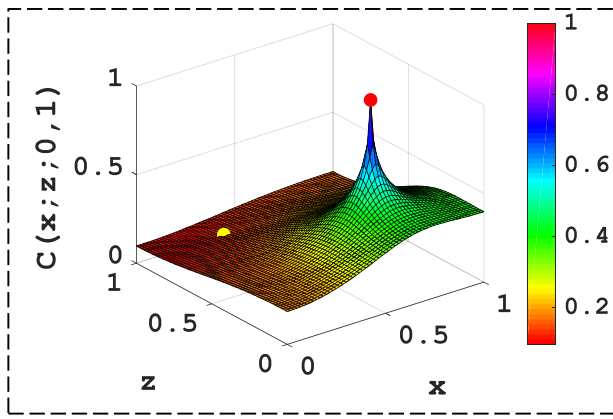
$$\left(\frac{\partial C(x, z, t)}{\partial \vec{n}} \right) \Big|_{\Gamma} = 0, \quad (5)$$

where \vec{n} – vector normal to the limit Γ settlement area Ω .

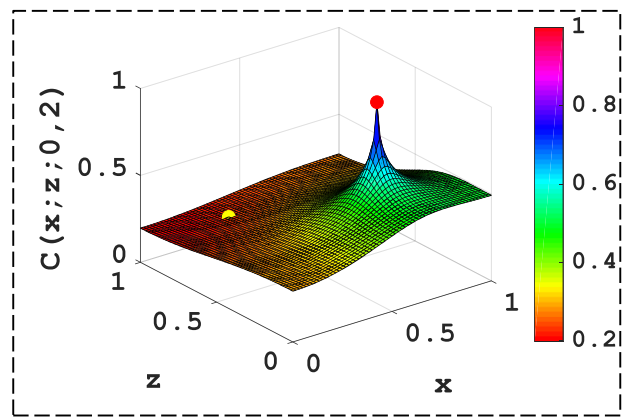
The internal condition (on the source of contamination) for (3) has the form:

$$C(x_{Source}, z_{Source}, t) = 1. \quad (6)$$

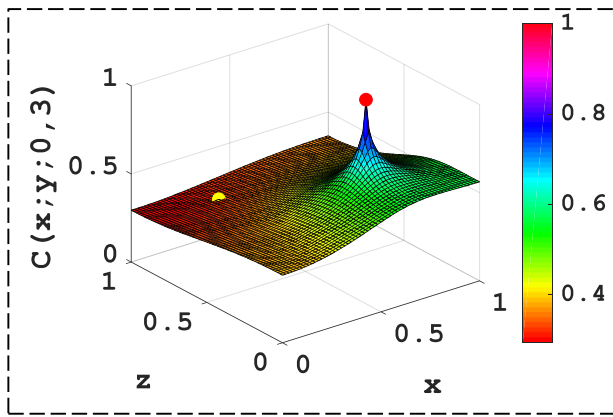
In the equation (6) $(x_{Source}, z_{Source}) = (0,67; 0,32)$ – coordinates of the geometric position of the source of pollution. To determine the concentration control in the fixed position, the point of the calculation area was selected Ω , which receives data throughout the calculation time, namely, for $t = [0;0,5]$.



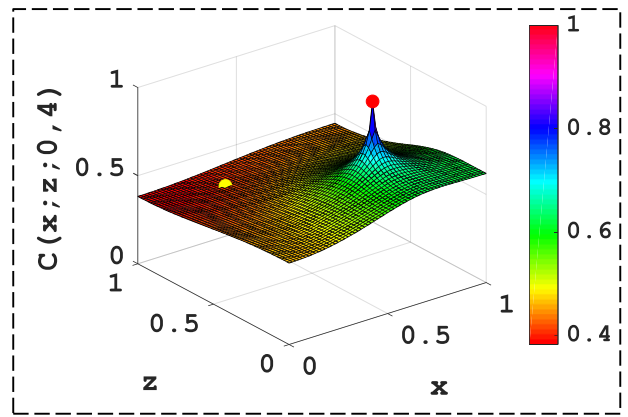
a)



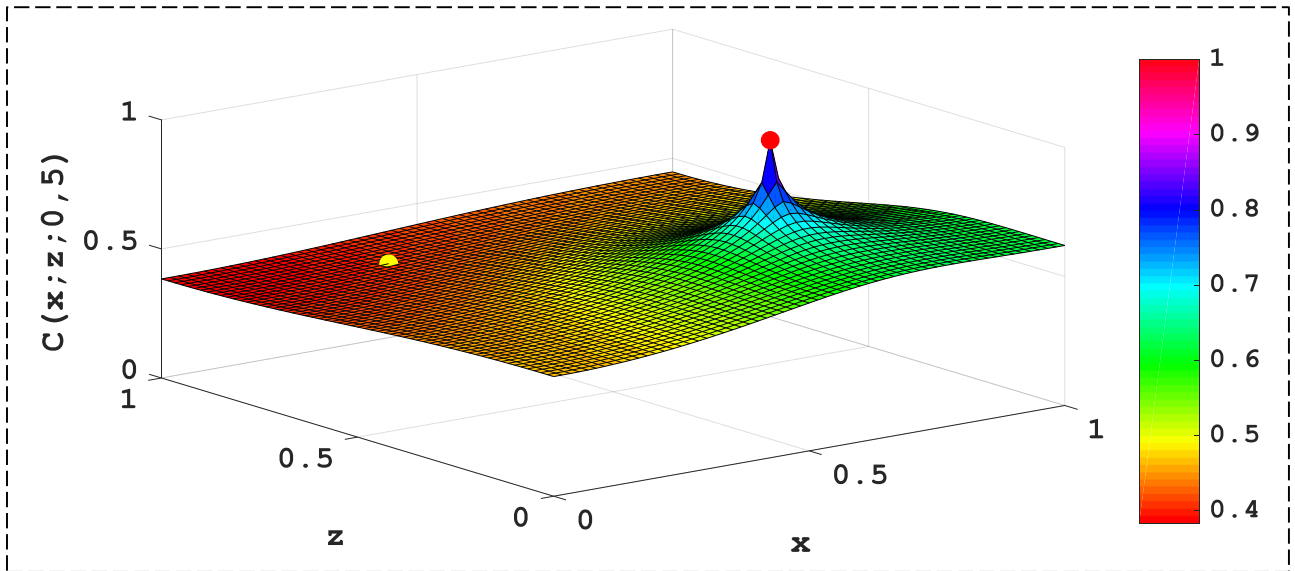
b)



c)



d)



e)

Fig. 1. The results of solving problem (3)–(6) with the source of pollution (red) and the sensor (yellow), which determines the level of pollution: (a–e) – concentration distributions $C(x, z, t)$ at times $t=0,1$; $t=0,2$; $t=0,3$; $t=0,4$; $t=0,5$ in accordance

The data received by the sensor can be written as follows:

$$C_{DataSensor} = C(x_{Sensor}, z_{Sensor}, t), t \in [0; 0,5], \quad (7)$$

where $(x_{Sensor}, z_{Sensor}) = (0,32; 0,83)$ – coordinates of the geometric position of the sensor.

The problem (3)–(6) is modeled in the application software package MATLAB 2019b. The simulation results are shown in Figure 1.

As a result of modeling problems (3)–(6) we obtain data for (7). A graphical representation of this data is shown in Figure 2.

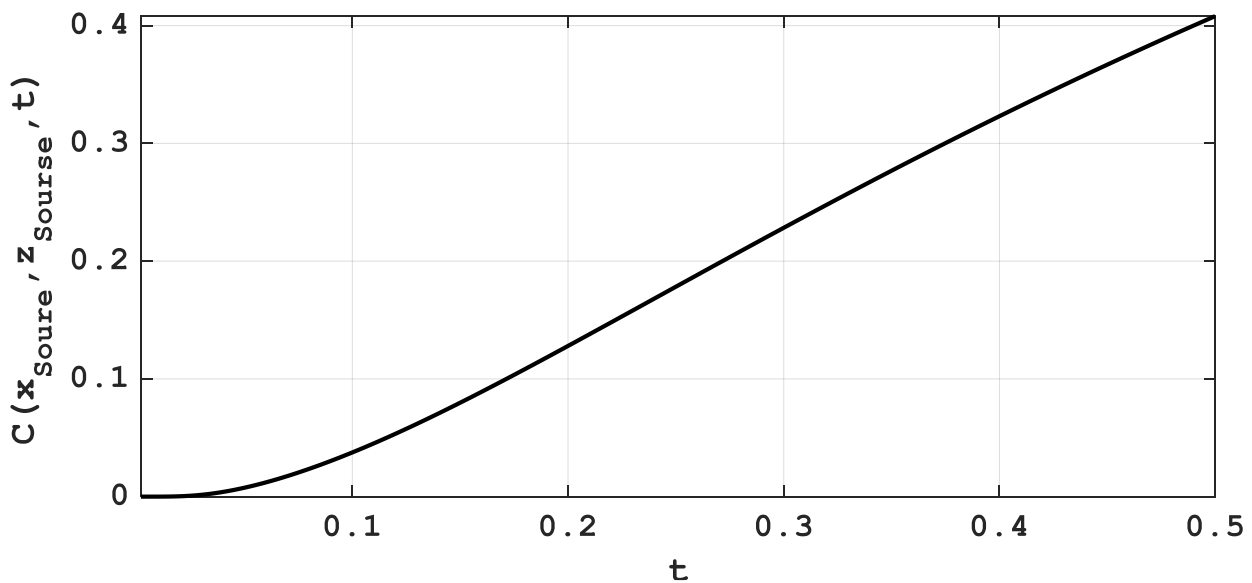


Fig. 2. Taken indicators by the sensor that is the result problem solving (3)–(6)

Thus, sensory data makes it possible to solve a number of inverse problems that can be used to determine the position of the source of contamination.

Simulation of a two-dimensional case. Models of inverse problems. Solving similar problems in ecology is solved using data of type (7). Based on the results of measurements in such problems, the causes are determined. According to sensory data, we can build the first mathematical model of the inverse problem based on the equation of turbulent diffusion (3) – a model for determining the height of the position of the pipe source of pollution and emission concentrations on it.

The second mathematical model of the inverse problem based on the equation of turbulent diffusion (3) is a model for determining the total location of the pipe source of pollution and the concentration of emissions on it.

The first mathematical model of the inverse problem. The problem is set in optimization form. You need to find the global minimum of the type functionality:

$$J \begin{pmatrix} z_{Source} \\ C_{Source} \end{pmatrix} = \int_{\tau_{beg}}^{\tau_{end}} \left(C_{DataSensor} (C_{Source} (x_{Source}, z_{Source}), t) - C_{DataSensor} (t) \right)^2 dt, \quad (8)$$

where

$C_{DataSensor} (t)$ – air concentration data obtained by the sensor in position (x_{Sensor}, z_{Sensor}) ;

$C_{DataSensor} (C_{Source} (x_{Source}, z_{Source}), t)$ – the value of the concentration on the sensor, which is obtained as a result of calculations. This value depends on the point position of the contaminant and its concentration C_{Source} .

The restriction on the functional (8) is the equation of turbulent diffusion of the form (3) with the initial and boundary conditions (4), (5), respectively. Value $C_{DataSensor} (t)$ is a statistic of observations and is given in the form of a table as follows:

$$C_{DataSensor} (t_i) = TableData_i, i = \overline{1, N}, \quad (9)$$

where N – total number of observations. The data in (9) are given from fig. 2.

The convergence of problem (8) with constraints in the form (9), (3)–(5) in solving (optimization) by the particle swarm (PSO) algorithm is shown in Figures 3–4 [3]. The number of iterations is 30. The problem was solved by the method of finite differences on different grids with dimensions: 40x40, 50x50, 60x60, 80x80 and 100x100 calculation nodes.

In the course of solving the problem, an approximate solution is obtained:

$$(\tilde{z}_{Source}, C_{Source}) = (0,3192348764; 0,9946455187).$$

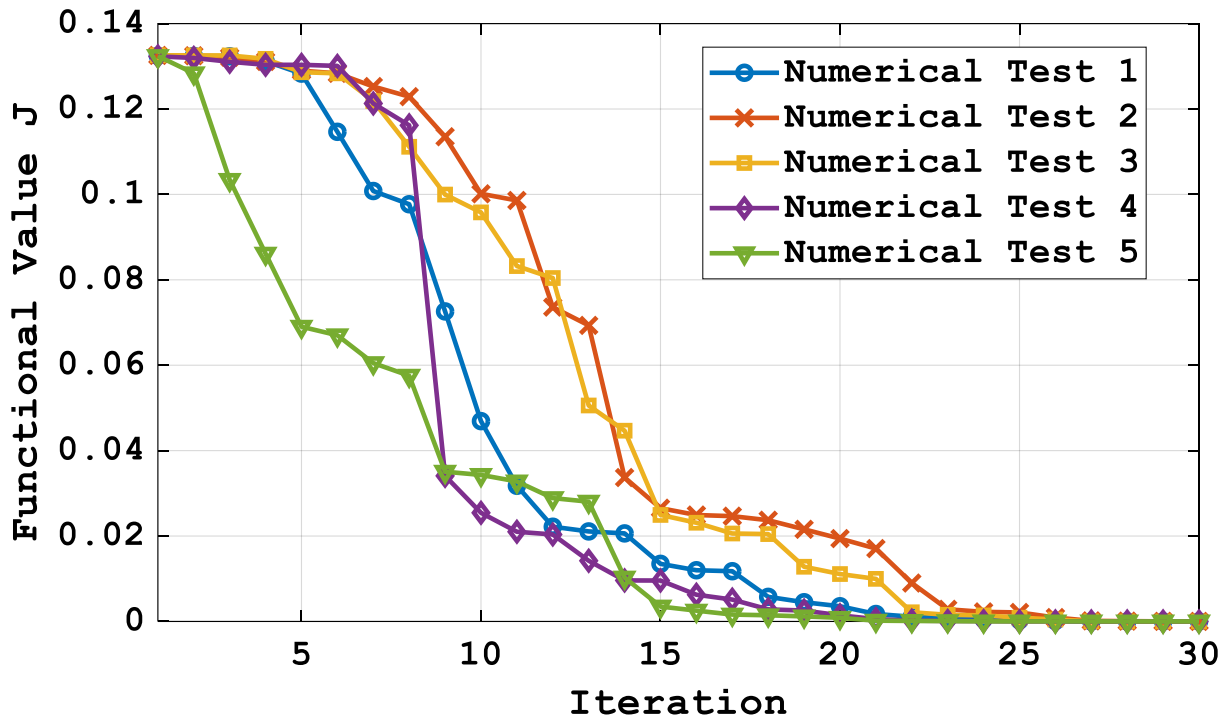


Fig. 3. The convergence of the PSO method on the problem (8) with restrictions in the form of (9), (3)–(5): the first 5 computational tests

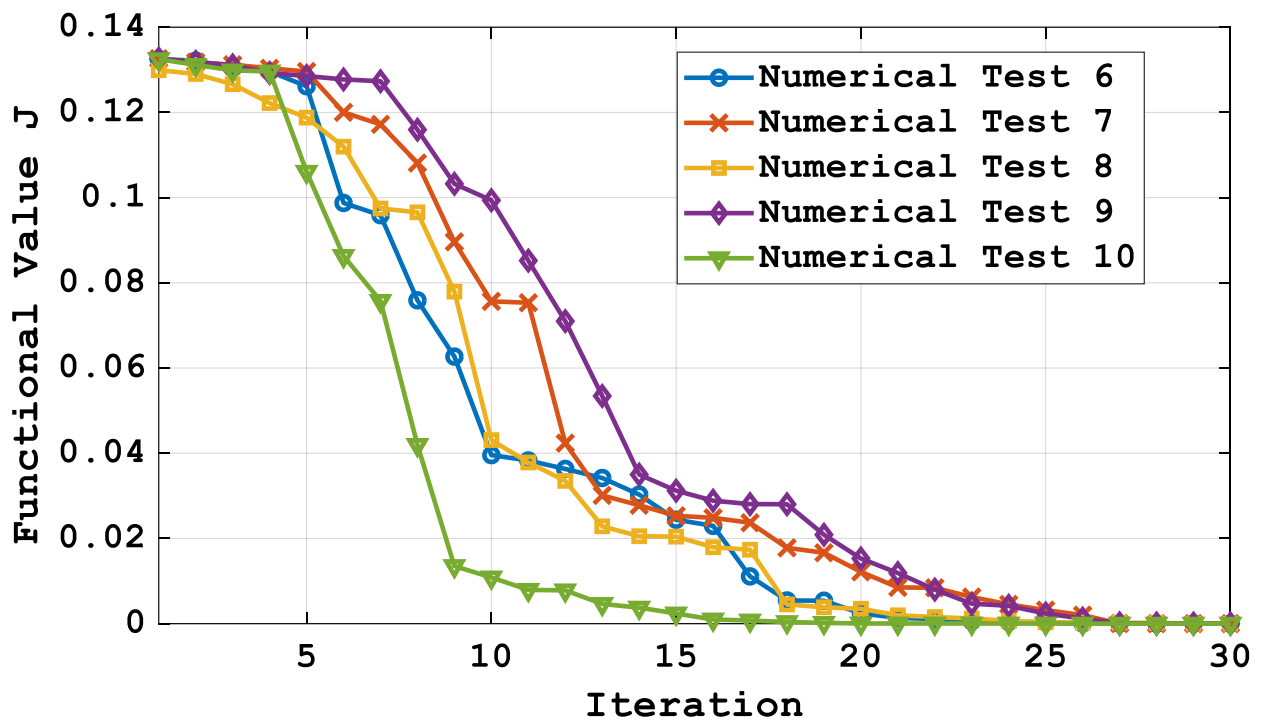


Fig. 4. The convergence of the PSO method on the problem (8) with restrictions in the form of (9), (3)–(5) the last 5 computational tests

The next mathematical model is a modification of the first model and is to determine the geometric position of the pipe, the emissions of which pollute the environment, as well as the concentration of these emissions.

The second mathematical model of the inverse problem. The problem is set in optimization form. You need to find the global minimum of the type functionality:

$$J \begin{pmatrix} x_{Source}, \\ z_{Source}, \\ C_{Source} \end{pmatrix} = \int_{\tau_{beg}}^{\tau_{end}} \left(C_{DataSensor} \left(C_{Source} \left(x_{Source}, z_{Source} \right), t \right) - C_{DataSensor} (t) \right)^2 dt, \quad (10)$$

where

$C_{DataSensor} (t)$ – air concentration data obtained by the sensor in position (x_{Sensor}, z_{Sensor}) ;

$C_{DataSensor} (C_{Source} (x_{Source}, z_{Source}), t)$ – the value of the concentration on the sensor, which is obtained as a result of calculations. This value depends on the point position of the contaminant and its concentration C_{Source} .

The restriction on the functional (10) is the turbulent diffusion equation of the form (3) with the initial and boundary conditions (4), (5), respectively. Value $C_{DataSensor} (t)$ is the statistics of observations and is set in the same way:

$$C_{DataSensor} (t_i) = TableData_i, i = \overline{1, N},$$

where N – total number of observations. The data in (9) are given from fig. 2.

The convergence of problem (10) with constraints in the form (9), (3)–(5) in solving (optimizing) the algorithm of the swarm of particles (PSO-algorithm) is shown in Figure 5. The choice of the optimization method of the considered models is due to the fact that the problem may contain local extrema. Various global optimization methods can be used to avoid getting into local extremes. The PSO algorithm offers a number of advantages: the definition of the global solution of the optimization problem and a fairly high accuracy of calculations.

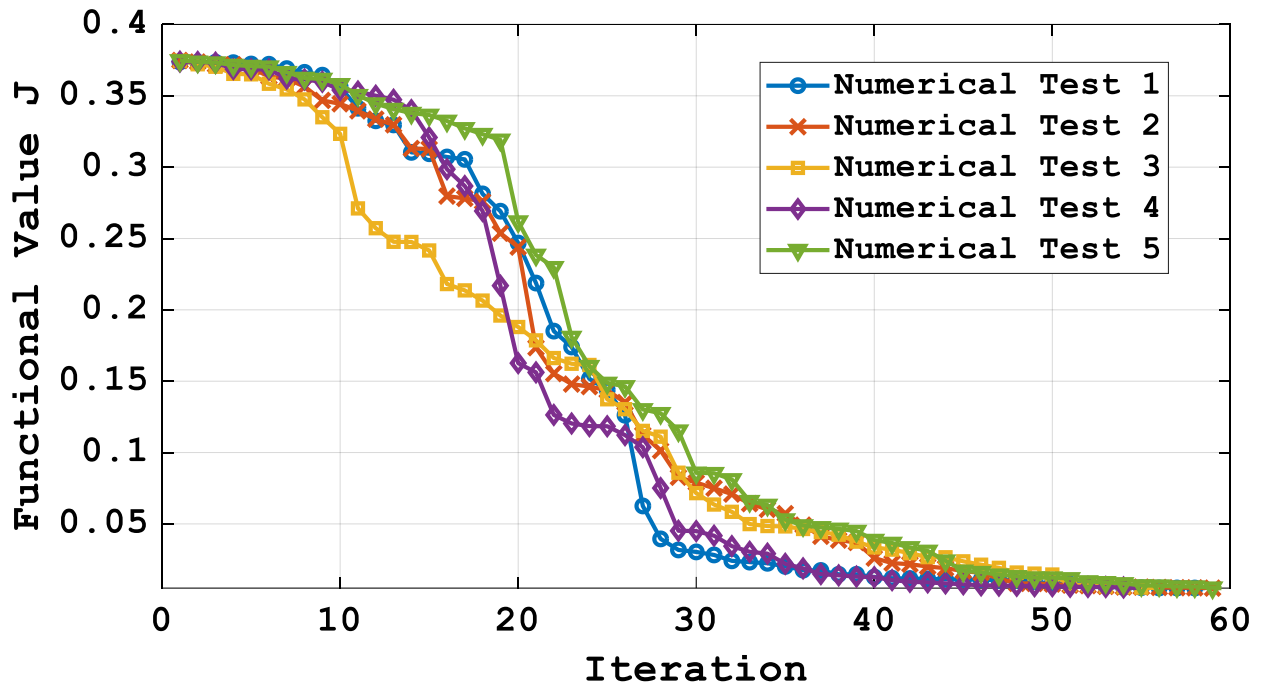


Fig. 5 - Convergence of problem (10) with constraints in the form (9), (3)–(5) in solving (optimization) by the algorithm of particle swarm (PSO) for five computational experiments

In the course of solving this problem, an approximate solution is obtained:

$$\left(x_{Source}, \tilde{z}_{Source}, C_{Source}\right) = (0,6201846518944; 0,3124348769; 0,9955146478).$$

Conclusions. The obtained models can be modified to take into account several different sources of pollution. The total number of calculations in such models is directly proportional to the number of sources of pollution and the number of equations that describe the process.

REFERENCES

1. Girgidov A.D. Mekhanika zhidkosti i gaza (gidravlika). SPb. Izd-vo SPGPU, 2002. S. 355–356.
2. Girgidov A.D. Turbulentnaya diffuziya s konechnoy skorost'yu SPb.: SPbGTU, 1996. S.118–121.
3. Skobtsov Yu.A., Speranskiy D.V. Evolyutsionnyye vychisleniya: uchebnoye posobiye. M.: Natsional'nyy Otkrytyy Universitet «INTUIT» 2015. 331 s.

УДК 681.325

HOMOSTRUCTURAL BIPOLAR TRANSISTORS FOR SUBMICRON AND SENSOR STRUCTURES

Kohut Igor Timofeevich

Doctor of Technical Sciences, Professor
Professor of the Department of Computer Engineering and Electronics
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Novosiadliy Stepan Petrovich

Doctor of Technical Sciences
Professor of the Department of Computer Engineering and Electronics
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Benko Taras Grigorovich

Postgraduate student of the Department
of Computer Engineering and Electronics
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract - This study presents the results and developed a number of technological techniques aimed at improving the high-frequency parameters of the bipolar transistor at the homing junction. First of all, it should be recalled that widely used today in silicon bipolar technology, the method of forming contacts with the emitter and base using poly - Si doped with P, called a polycide, which improves both the switching speed, switching and packing density of silicon bipolar transistor in submicron Large Integrated Circuits.

Keywords - bipolar transistor; sensor systems; submicron technology; ultrahigh frequencies; Large Integrated Circuits.

In this article in Figure 1 shows a diagram of the technical section of a bipolar transistor in submicron planar form mono - Si, which is used in the formation of structures of large integrated circuits. From the point of view of achieving the highest speed of bipolar transistor doping structures, special requirements are imposed, the main of which are as follows: small ohmic resistances of Emitter, Base, Collector contacts: low resistance of active base, small capacitance of collector-base transition, optimal value n^- - collector, hidden and vertical n^+ - layer to reduce the saturation voltage of the collector.

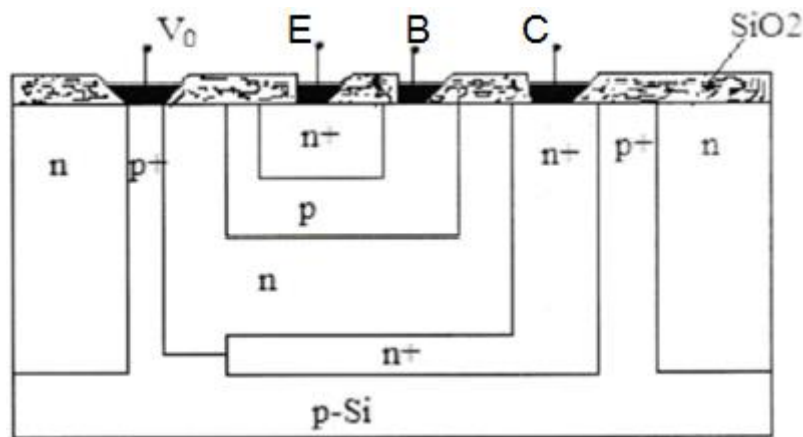


Figure 1. The structure of the bipolar transistor n-p-n -type submicron structures of the LIC. V_0 - negative voltage on the p - substrate to create insulation inverted bias.

The physical meaning of these requirements is clear from consideration of the physics of the bipolar transistor. Therefore, here we will consider some of them, which are related to the operation of a bipolar transistor at high or ultrahigh frequencies and some technological methods of forming a bipolar transistor with high frequency.

The limiting current gain frequency ϕ_T and the maximum generation frequency ϕ_{max} , as we know, is determined by the time of flight of the base by electrons and the collector and the value of R_B, S_C . If the span of the base is often diffusion $\tau_D = \alpha_5^2 / (2D_n)$, and the span of the collector is drift $\tau_C = L_C / (2v_{sat})$, then the analysis of these values in ϕ_T and ϕ_{max} shows that depending on L_C the value of ϕ_{max} has a maximum, and ϕ_T is already a smoothly decreasing function with increasing L_C . This

indicates that the design of the structure of the bipolar transistor should be optimized for the parameter ϕ_{\max} .

At high frequencies (> 100 MHz), the delay of the drift span of the collector junction τ_C is manifested both in the phase shift and the amplitude of the average current in the collector. Assuming that the emitter current to the base instantly repeats the voltage change at the emitter-base contact, and the collector travel time τ_C will be small compared to the diffusion time of carriers through the base τ_B , then for drift current in the collector x can be written: $i(x) = ik \exp[j\omega t(x)]$ where $i(x) = x/v_{sat}$. The time-averaged current and $\langle i(x) \rangle_t$ will be defined as:

$$\langle ik \rangle_t = \frac{1}{\tau a} \int_0^{\tau k} ik \exp(i\omega\tau) d\tau = ia \frac{\sin \omega \tau k/2}{\omega \tau a/2} \exp(-i\omega\tau a/2)$$

As we can see from this expression, for $\omega\tau_C/2 \ll 1$, then only the phase shift of the current takes place, and at the same time as for $\omega\tau_C/2 \gg 1$, the current amplitude ik changes. Such a change in the amplitude of the average current due to the delay of the flight will be manifested at high frequencies and in the current through the base, if $\omega\tau_C/2 \gg 1$.

To analyze the high-frequency properties of a bipolar transistor, the method of the integral charge control equation (ICCR - Integral Charge Controls Relation) is convenient and simple, according to which the current through the collector under normal conditions $V_{ce} = V_{be} - V_{bc} \gg V_T$ takes the value:

$$Ik = (A/Qp) \exp(V_{eb}/V_t) \text{ where } V_t = kt/q$$

Qp is the full charge of the holes in the n-p-n transistor. The calculated values of I_c obtained by this method, as well as the delay time of the bipolar transistor and their dependence on voltages and currents agree very well with the experiment. Ebers-Moll or Hummel-Pune modeling can be successfully used here. In particular, these methods quantitatively explain the quasi-saturation of the collector current, which is due to the accumulation of charge in the epitaxial layer of the collector, as well as the dependence of the modified flight time τ_ϕ on the collector current. The simulation showed that τ_ϕ is defined as the time during which non-basic carriers

charge the collector capacity to a stationary value, increasing at high currents proportional to the current I_C . Therefore, these features of modeling at high frequencies should be taken into account in the scheme of technical and topological design of submicron structures of the LIC on bipolar transistor. The next stage of increasing the speed of bipolar transistor to mono - Si is to reduce the geometric topological dimensions. Silicon bipolar transistor with a submicron emitter ($0.35 + 1.57 \mu\text{m}$) with $\tau_D < 30\text{ps}$ and $P_D - \tau_D < 20\text{J}$ are now experimentally formed. As^{++} can lower these norms by 2 times.

Further increase in the speed of homostructural bipolar transistor can be obtained by using a material with high mobility and diffusion coefficient of non-basic current carriers. In recent years, GaAs has been used for this purpose in homostructural bipolar transistor - this is an original solution for which we have received a patent. After all, there are a number of technological difficulties associated with the short lifetime of non-basic carriers in the base ($\tau_n = (0.1 - 50) 10^{-9} \text{ s}$ at $N = 10^{17} \text{ cm}^3$). Short life requires the formation of a very thin base of bipolar transistor. However, as shown by the comparative analysis of homostructural and heterostructural bipolar transistor with the same base thicknesses in the values of high frequency parameters is 15-20%. The dependence of the gain on the rate of recombination processes in the base and emitter of n-p-n bipolar transistors on GaAs is analyzed and the following conclusion can be made. In the analytical model of bipolar transistor, a homogeneous doping of the base, emitter and collector was established and only recombination in the base due to the deep impurity level (Shockley-Reed-Hall mechanism) was taken into account. Calculations showed that with a relatively wide base ($0.4 \mu\text{m}$) the gain reaches the level of one hundred, and the narrowing of the base to $0.2 \mu\text{m}$ increased the gain to 500. To increase the gain and the formation of super β - transistors, it is necessary to suppress the generation and recombination processes by hetero technology.

Thus, bipolar transistor on GaAs with submicron emitter sizes can be used in the millimeter range, as well as in the role of logic elements of digital circuits with a delay of $\leq 10\text{ps}$. A number of technological processes have been developed for the

formation of bipolar transistor on GaAs, in order to increase (β) and decrease R_b , C_c with an increased degree of base doping (so-called selective base doping).

REFERENCES

1. K.E. Nelson, L. Gamble, L.S. Jung, M.S. Boeckl, E. Neemi, S.L. Golledge, T. Sasaki, D.G. Gastner, C.T. Campbell, and P.S. Stayton, "Surface Characterization of Mixed Self-Assembled Monolayers Designed for Streptavidin Immobilization", *Langmuir*, vol. 17, pp. 2807 – 2816, 2001.
2. Holota, V.I., Kogut, I., Druzhinin, A., Khoverko, Y. "High sensitive active MOS photo detector on the local 3D SOI-structure", *Advanced Materials Research*, vol. 854, pp. 45-47, 2014.
3. Kogut, I.T., Holota, V.I., Druzhinin, A.A., Dovhij, V.V. "The device-technological simulation of local 3D SOI-structures, *Journal of Nano Research*, vol. 39, pp. 228-234, 2016.

INTERDEPENDENCE OF LEVEL OF TRUST AND ECONOMIC GROWTH. MANIFESTATION OF TRUST THROUGH ECONOMIC INDICES

Oleynik O`lga Sergeyevna

Senior lecturer of the department
of Ukrainian studies and foreign languages
Dnepropetrovsk State University of Internal Affairs
Dnipro, Ukraine

Annotation: Trust is an underestimated index, which is relatively young, compared to such index as GDP of a country, which in its turn is considered to be one of the main indices. Here we would like to do an attempt to prove that those two are correlated and both must be taken into account.

Key words: Harmful economy policy, trust; distrust; GDP; confidence; level of life; quality of life for the population.

Trust as one of the major tools of economic growth has already been studied for decades by many famous scientists all over the world and though now in the world where we live now this issue is getting more vitally important and actually on the edge of contemporary science taking into account the huge distress for the economies all over the world being exposed to quarantine measures, trust is something that really matters.

Among those who studied trust we can list the following scientists: T. Veblene, F. Fukuyama, K. Oty, O. Orlova, O. Sivash, Kupreychenko V.A., Obosov N.N.

The aim of the thesis is to show the connection between trust and economy that can manifest through such economic indices as GDP or rate of birth.

Before we get down to analysis let's give definition to the notions we are going to analyze.

Trust or confidence, to our opinion, is something that cannot be touched or seen, but can be literally felt through the freedom and the way of communication.

It actually manifests through the communication; the way it is conducted. [1]
 Trust is more easily transformed into distrust than distrust into trust [2]. Thus, every unsuccessful or irresponsible step of state power leads to a decrease in trust and social capital in society.

Let`s see the side effect of harmful political economy in the fig. 1

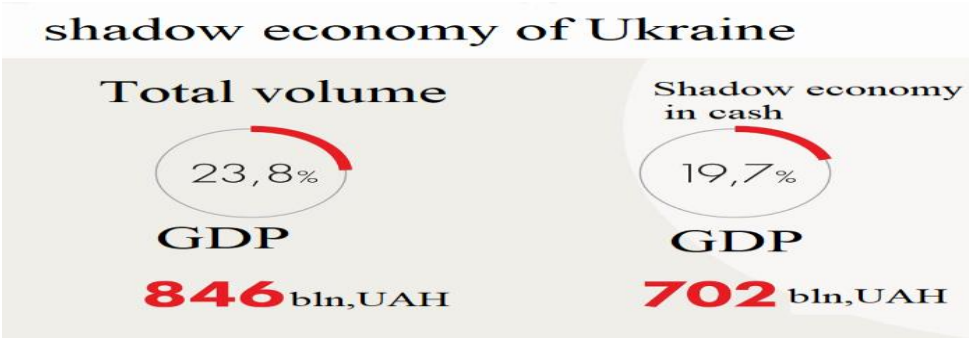


Fig. 1. Shadow economy of Ukraine [3]

The above figure gives us exponential picture of how of is the level of trust to the police that is being conducted in sphere of economy in Ukraine.

To ground our opinion, we would like to offer to your attention the table №1, where we can actually observe how the GDP of Ukraine was changing during the period, when a set of dramatic events has taken place.

Table 1.

Fluctuation of the GDP of Ukraine for the period from 2012 to 2018[4]

year	bln, Uah	bln, USdollars	Compared to previous year
2012	1404,669	175,707	▲0,239
2013	1465,198	179,572	▼-0,027
2014	1586,915	132,343	▼-6,553
2015	1988,544	90,939	▼-9,773
2016	2383,182	93,263	▲2.441
2017	2982,920	112,154	▲2,525
2018	3558,706	130,832	▲3,291

We can see a sharp drop at the period from 2013 to 2014 and this pit is not surprising, at all. Especially for those who know what was happening at the above period. It was revolution.

Abrupt los of the key economy partners and los of some part of territories of Ukraine made many enterprises stop and many people leave the country.

In contrast we can see steady, but slow growth in the period after 2015, when, at least mass disorders in the streets were reduced.

Also incomes of the country started being filled through the taxes of a great deal of those who actually left the country and paid taxes for transactions related to sending money to their relatives, who stayed in the country.

That might seem ridiculous, to speak of this article of income in the country`s budget, but it is the harsh reality of post-revolution war economy of Ukraine.

Necessary moves, to be taken to overcome the situation and direct the economy to the path of recovery are to be taken first of all within the country itself.

REFERENCES:

1. Oleynik O. Ways of defining the level of trust: how do semiotics and hermeneutics influence such notions as trust and confidence, belief? p.309-312 European integration choice of Ukraine and problems of macroeconomics: XXVIII International scientific-practical conference of young scientists and students: abstracts, Dnipro, December 5, 2019 [Electronic resource]. - Dnipro: Alfred Nobel University, 2019. - 476 p. ISBN 978-966-434-469-9
2. Economics and sociology of trust / ed. Yu.V. Veselova. - SPb., 2004.
3. Online source: <https://finance.liga.net/ekonomika/novosti/chetvertaya-chast-vvp-ukrainy-nahoditsya-v-teni-issledovanie-ey>
4. Online source: <https://seosait.com/dinamika-vvp-ukrainy-s-2002-po-2016-gody/>

UDC 796. 085

**ANALYSIS OF THE FORMATION STAGES OF THE MASTERS SPORT AS
A SOCIAL PHENOMENON**

Serdyuk Dmytro

PhD, assistant professor

Zaporizhzhya national university

Zaporizhzhya, Ukraine

Chernenko Andrii

senior lecturer

National university «Zaporizhzhya politech»

Zaporizhzhya, Ukraine

Abstract. Based on the theoretical analysis, considered is the problem of the current state of development of the masters' movement. It is established that masters sport is not only a means of combating the negative phenomena of modern society but it is also able to form in the public consciousness worthy values for a healthy lifestyle, ethical, aesthetic and moral and psychological factors. It is determined which associations hold competitions of different levels among veterans. The main types of competitions among veterans, which are held in the world, in Europe, are highlighted in the article. During the study, the stages of development of masters sports in the world (World Masters Games), in Europe (European Masters Games) were analyzed. The World Masters Games and the European Masters Games have been found to be spectacular sports festivals being held every four years and including many sports in their program. It is proved itself that for those people who played sports in their youth, the need to continue physical activity remains for life. Otherwise, the body, without receiving the necessary load, ages and collapses faster than those who did not play sports. It has been confirmed that the IMGA Association, in terms of the philosophy of the Olympic Charter "Sports for All", is actively building a clear system of work to attract a wider range of sports veterans around the world.

Key words: veteran sport, masters sport, World Masters Games, European Masters Games.

Modern masters sport is a social phenomenon that is attractive and emotional, and, what is the most important, involves participation in competitions. For athletes, participation in competitions, competitive activities become a target factor and a significant additional motivation for further regular sports [1]. For some people it is a partial return to youth, for some it is pleasure, for others it is an opportunity for self-affirmation. But for most masters sports – It is, above all, meetings of like-minded people, it is a lifestyle – purposeful, disciplining, which gives optimism and confidence, encourages self-improvement, but instead brings a sense of satisfaction, reliability, spiritual freedom, successful solution of many everyday problems - a new quality of life.

Veteran athletes are an example of longevity and high results and skills in various sports. Scientists have proven that for those who played sports in their youth, the need to continue physical activity remains for life. Otherwise, the body, without receiving the necessary load, ages and breaks down faster than those who did not play sports [2].

Thus, masters sports should be defined as a promising means of restoring human strength in the process of his training activities, as well as the possibility of self-affirmation and self-expression in free time from professional and everyday activities. Masters sport is not only a means of combating the negative phenomena of the modern information society, but it is also able to form in the public consciousness worthy values for a healthy lifestyle, ethical, aesthetic and moral and psychological factors [1, 2].

The World Master Games (WMG) is a spectacular four-year sports festival that includes many sports. Initially, the World Master Games were organized on the initiative of the Olympic Committees of individual countries.

The first World Master Games were held in Toronto, Canada in 1985. The popularity of the World Games grew along with the number of athletes who participated in these

large-scale competitions. Therefore, in 1995, members of international federations proposed the creation of the International Master Games Association (IMGA), which aims to promote friendship and understanding between sports veterans around the world, regardless of age, gender, race and religion [2, 3].

The International Master Games Association is an organization recognized by the International Olympic Committee (IOC), whose activities are aimed at supporting the Olympic movement and the philosophy of the Olympic Charter "Sports for All". The association promotes sports at any age, and the spirit of competition, which is manifested within the Master Games allows you to maintain motivation and well-being for life. The headquarters of the IMGA Association is based in Lausanne (Switzerland) [3].

National teams of countries, regions, cities and clubs have the right to participate in the World Master Games. Athletes who have paid the entry fee, have a doctor's permit and funds for travel, accommodation, food, additional costs are allowed to participate in the competition. To host the World Master Games, selected are the cities that have the necessary infrastructure (sports grounds, stadiums, bike paths, water canals, etc.). Cities where large-scale competitions have already been held (Olympic Games, World Universiades, World Championships, etc.) are usually chosen.

The World Master Games, organized under the auspices of the International Master Games Association, are open to professional and amateur athletes, with different abilities and different ages. The minimum age of participants is from 25 years (water sports) to 35 years, the maximum age of participants is unlimited. To date, nine summer World Master Games have been held since 1985 [2, 3].

In 2009, a record number of athletes took part in the World Games - 28,676 master athletes. This is more than twice the number of athletes who took part in the 2000 Olympic Games in Sydney. A total of 149,471 athletes took part in the nine Summer World Games.

The World Master Games are very popular among athletes who have participated in the Olympic Games. Thus, in 2009, more than 230 Olympians who completed their

professional performances took part in sports delegations from different countries. Master athletes with special needs also take part in the Summer World Games.

The program of the World Games in different years differed in the number of sports and composition. The smallest number of sports (22) was in the program of the first games in Toronto (Canada). The largest number - 37 (Aalborg, Aarhus, Herning, Denmark).

The program of the IX Summer Games (Auckland, Canada, 2017) consisted of competitions in 28 sports, including 11 sports for athletes with special needs (rowing, badminton, cycling, kayaking, bowling, athletics, table tennis, swimming, archery, tennis, triathlon) [3].

In 2010, the 1st Winter World Masters Games (WWMG) were held in Bled (Slovenia). Unfortunately, only 1,600 athletes (almost twice less than in previous competitions) - representatives of 20 countries - took part in the II Winter World Games (Quebec, Canada, 2015). However, a record number of athletes (more than 3,000) from 32 countries took part in the 3rd World Winter Masters Games (Innsbruck, Austria, 2020), which competed in 12 sports [2, 3]. This indicates the growing popularity of these competitions and the existing need of athletes to participate in such a format of tournaments.

Analyzing the geography of the Summer World Masters Games, we see that only twice these competitions were held on the European continent (Aalborg, Aarhus, Herning, Denmark, 1989; Turin, Italy, 2013). That is why the European Association of Masters of Sport (EMSA) was established, under the auspices of which, since 2008, the European Games of Masters (Veterans of Sport) are held every four years [4].

The European Masters Games (EMG) are international sports competitions that include fifteen mandatory sports and seventeen additional sports, three Paralympic sports and two European handball and football championships.

European Games of Masters are a sports competition for people 30-35 years and older, the program of which consists only of summer sports (rowing, badminton, basketball, kayaking, volleyball, handball, bowling, golf, judo, karate, light athletics,

table tennis, beach volleyball, swimming, rugby, squash, climbing, orienteering, ballroom dancing, archery, tennis, track cycling, taekwondo, weightlifting, fencing, football, road cycling). Athletes with special needs take part in competitions.

The European Masters Games were held four times and each time the number of sports that made up the competition program and the number of participants increased. In the III European Games (Nice, France, 2015) 4178 more athletes took part in the competition than in the I European Masters Games (Malmö, Sweden, 2008). At the moment, the record competitions in the number of participants and sports included in the program of games are the IV European Masters Games (Turin, Italy, 2019) – more than 10 thousand athletes and 29 sports [3, 4].

The World and European Masters Games are a grand sports holiday, which is held with the opening and closing ceremonies of the competitions, athletes live in sports towns, where they have the opportunity to communicate, attend various competitions, cheer. These competitions are attended by many tourists from around the world, the number of which exceeds the number of participants several times.

Competitions are usually held on the sports grounds of the recent Olympics have an open status and gather sports masters from around the world. Usually it is 20-25 sports, about 50 sports grounds located in the neighboring cities, and 10-15 thousand participants. They have grown into a system: after the WMG World Masters Games, the Asian Veterans (Masters) Games are held next year, the European Games the following year, then the Pan American Games, and then the WMG again. They are held in a four-year Olympic cycle.

All competitions of masters of sports are distinguished by a warm friendly atmosphere, complete friendliness, lack of unhealthy excitement, interesting meetings of famous athletes of the past years, multiple champions and prize-winners of the World Championships and Olympic Games.

But medals are not the main thing here. For many of the veterans, participation in the competition is a very serious test, after which the participants become stronger in spirit and body !!!

Thus, we can state that the IMGGA Association, within the terms of the philosophy of the Olympic Charter "Sports for All", is actively building a clear system of work to attract a wider range of sports masters around the world. We see that the Summer European Masters Games (EMG) have been established under the auspices of the IMGGA since 2008, and the Winter World Masters Games since 2010. Unfortunately, there is no clear system of masters sports in our country yet. Today, masters sports in Ukraine exist only thanks to the initiative of individual regional leaders and the enthusiasm of veterans of some federations, which hold competitions among masters in their sport (rowing, basketball, kayaking, volleyball, handball, athletics, tennis, football, etc.). However, having the experience of successful performances of our athletes at the World and European Masters Games, we hope that in our country, in addition to high-achievement sports, youth, student and Paralympic sports, there will be opportunities for the masters movement of Ukraine.

REFERENCES

1. Сущенко А.В. Перспективи ветеранського спорту // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму : тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції 20-21 жовтня 2016 р. – Запоріжжя : КПУ, 2016. – С. 117-118.
2. Сердюк Д.Г., Черненко А.Є., Жержерунов А.О., Шартон М.Р. Аналіз сучасного стану розвитку ветеранського спорту // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. – 2017. – № 1. – С. 280-286.
3. Official website of the International Masters Games Association - Access mode: <https://www.imga.ch/>.
4. Official website of the European Masters Games (EMG) - Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/European_Masters_Games.

PLANT-BASED TOOTHPASTE

Telman Madina

undergraduate student

Boshkaeva Asyl Kenesovna

d.pharm.s.

Omarova Roza Amirzhanovna

d.chem.s., professor

Kazakh National Medical University by S.D.Asfendiyarov

c.Almaty, Republic of Kazakhstan.

Abstract: Field of use: the invention relates to medicine, namely dentistry, and has a therapeutic and preventive orientation. The proposed therapeutic and preventive toothpaste contains extract of chamomile flowers, sage leaf extract, Echinacea herb extract, juniper fruit extract, sea buckthorn oil, kaolinite clays, xanthan gum, cocamidopropyl betaine, sodium bicarbonate, glycerin, purified water in a certain ratio.

The compatibility of individual components of the claimed composition provides a synergy of action that leads to the emergence of new properties and a wide range of pharmacological and cosmetic effects that are manifested when it is used.

Toothpaste has a healing, whitening effect as a local anti-inflammatory, antibacterial, wound healing and immunostimulating agent.

Key words: toothpaste, toothpaste composition, oral hygiene, plant extracts, whitening.

Relevance: the Development of new technologies for competitive cosmetic products with high consumer, biological value and long shelf life is a promising direction for the development of the cosmetic industry. The products of everyday oral hygiene are of the greatest interest from this point of view. All over the world, the most popular

products in this area are toothpastes. In the Republic of Kazakhstan, toothpastes are allocated to the category "Health", in this regard, this problem is given increased attention. To ensure the status of toothpaste as a therapeutic and preventive product, it is necessary to update the biological and therapeutic and preventive potentials of the composition of these products.

The complexity of selecting components for toothpastes is that in addition to the ability to stabilize the substrate and favorably affect the processes occurring in the mucous membrane and directly inside the dentin of the tooth, the selected components should not change the consumer, organoleptic characteristics of the product. Currently, much attention is being paid to finding new components.

In this regard, an in-depth study of the chemical composition of component mixtures, as well as the features of the structure and properties introduced into BAS products, the methodology for developing recipes for creating competitive products, in particular toothpastes, is relevant and timely.

Maintaining the original quality of toothpastes throughout the entire shelf life stated by the manufacturer, as well as improving the health safety of toothpastes is an important problem and has practical significance. Especially important is the creation of plant - based toothpastes.

The proposed therapeutic and preventive toothpaste contains extract of chamomile flowers, sage leaf extract, Echinacea herb extract, juniper fruit extract, sea buckthorn oil, kaolinite clays, xanthan gum, cocamidopropyl betaine, sodium bicarbonate, glycerin, purified water in a certain ratio.

The compatibility of individual components of the claimed composition provides a synergy of action that leads to the emergence of new properties and a wide range of pharmacological and cosmetic effects that are manifested when it is used.

Goal: to Develop a technology of toothpaste with a bleaching effect based on plant extracts.

My task is to create a composition for the treatment of diseases of the oral cavity, dental care and oral cavity, showing a high degree of anti-inflammatory, antimicrobial and bleaching action, easy to use and has no undesirable side effects.

The problem is solved by the fact that the composition for the prevention and treatment of oral diseases and dental and oral care, containing chamomile flowers, additionally contains medicinal sage leaves, *Echinacea purpurea* grass, medicinal sage leaves, with the following ratio of components, wt.%: extract of chamomile flowers 0.8 ml (66 mg), extract of medicinal sage leaves 0.8 ml (66 mg), extract of *Echinacea purpurea* grass 0.8 ml (66 mg), xanthan gum 1.5 g, glycerine 20 g, kaolinite clays 37.5 g, sodium bicarbonate 2.0 g, cocamidopropyl betaine 1.5 g, sea buckthorn oil 1.5 g and purified water to 100.

Camomile flower extract has anti-inflammatory and regenerating properties and analgesic properties due to essential oil and flavonoids. It gets an extract of camomile flowers by extracting dry camomile flowers (*Matricaria recutita*) with ethyl alcohol.

Echinacea purpurea herb extract has immunomodulatory and antimicrobial properties and suppresses the growth of many viruses, fungi, microorganisms, promotes wound healing. It also contains sodium, potassium, manganese, iron, copper, Nickel and other elements. Increases the immunity of the oral cavity, is a source of trace elements. It receives an extract of the herb *Echinacea purpurea* by extracting dry herbs of *Echinacea purpurea* with ethyl alcohol.

Sage leaf extract has antimicrobial and anti-inflammatory properties and shows astringent, disinfectant and phytoncidal properties, actively acting on capillaries, reducing the permeability of walls and reducing bleeding gums, suppresses gram-positive strains of bacteria. It receives an extract of medicinal sage leaves by extracting dry leaves of medicinal sage with ethyl alcohol.

Glycerine gives the paste plasticity, forms a consistency, and provides moisture retention at a certain level.

Sea buckthorn oil has antiseptic and analgesic properties, accelerates healing of damaged tissues, relieves inflammation and destroys bacteria and fungi that cause putrefactive processes in the oral cavity;

Kaolinite clays removes dental stones and strengthens the enamel.

Xanthan gum is a stabilizer that helps preserve the consistency of toothpaste (binding agents) - soluble in water.

Cocamidopropyl betaine is a surfactant, used as a foam enhancer-soluble in water.

Purified water is used as a solvent.

Good compatibility of individual components of the claimed composition provides a synergy of action, leading to the emergence of new properties and a wide range of pharmacological and cosmetic effects, manifested when it is used.

The resulting composition is checked for microbiological activity, immunological and cytological studies.

The study of the microbiological activity of toothpaste was performed in in vitro experiments based on the growth dynamics of pathogenic microorganisms by diffusion into agar. Museum strains were taken as pathogens: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* (*Staphylococcus aureus*), *Escherichia coli* (*Escherichia coli*), *Candida* (yeast-like fungus). The disco-diffusion method was used as the research method. As a control of bacterial growth, samples containing the medium and tested strains without a standard preparation were used. The following method was used: the culture of microorganisms under study was sown on the surface of the nutrient lawn in Petri dishes. Then disks impregnated with the studied base of therapeutic and prophylactic toothpaste were placed on the surface of the cultures. Petri dishes were placed in a thermostat for incubation for 24 hours at 37°C. After that, the presence or absence of microbial growth was taken into account with an accuracy of 0.1 mm. The conducted research shows the following results: the diameter of the zone of growth delay of microorganisms was in the range from 8.5 to 13.2 mm. The number of sensitive strains was 80.4 %. The Results indicate significant antibacterial effectiveness of the new pasty forms.

For immunological studies in patients of the control group and in patients (comparison group), 10 ml of the test fluid of the oral mucosa was taken in test tubes. The amount of IgA and IgS content in the analyzed sample was determined. In case of pathology, a large number of segmentonuclear neutrophils were detected in the cytograms of the epithelium of the oral mucosa of patients, the number of which varies within $59.2 \pm 2.6\%$. Significantly increased the number of mononuclear cells is 14.1 ± 3.8 percent. The total number of epithelial cells of all types per 1000 cells

decreased due to a sharp increase in the number of neutrophils and mononuclears. At the same time, the ratio of the number of cells of types 1 and 2 to the number of cells of types 3 and 4 increased in the cytogram, reaching a value of 0.29 ± 0.03 , which is observed in inflammation and indicates the predominance of proliferation processes over differentiation processes. Treatment with new drugs caused changes in the cytological picture of smears-prints in patients with periodontal pathology and oral mucosa. Positive dynamics in relation to all indicators, in comparison with the initial indicators, is presented by statistical processing of the analysis results ($P < 0.001$). The picture of the cytogram in patients with periodontal pathology significantly differed from the data of the cytogram before treatment: against the background of a decrease in epithelial cells of types 1 and 2, there was an increase in epithelial cells of types 3 and 4. Decreased the number of fairway cells, mononuclear cells, monocytes holodilnik. But the most significant was the decrease in segmentonuclear neutrophils-almost 1.5 times, which indicates a positive dynamics of prevention. A positive picture of cytograms was observed in patients with oral mucosal pathology: there was a sharp decrease in the number of segmentonuclear neutrophils, mononuclears, phaging cells and contaminated epithelial cells of types 2, 3 and 4, but they did not reach the norm. There was a clear tendency to increase epithelial cells of types 3 and 4.

The Romanovsky – Gimza method was used for cytological studies. Staining was performed with various mixed indicators in 2 stages: stage 1-eosin-methylene blue for 15 minutes. At this stage, the cell nuclei are colored; stage 2 - using Azur-eosin according to Romanovsky for 35 minutes. We counted epithelial cells of types I, II, III and IV, contaminated, phaging cells, mononuclears, including holonuclear, neutrophils, as well as dystrophic cells at the rate of 1000 cells. During the cytological examination of smears using the professional statistical software package StatSoft "Statistica – 6", the digital material was processed, the subsequent analysis of the data obtained and the reliability of differences in the average was evaluated using the student's criterion.

Based on positive laboratory data, we recommend the use of RAM toothpaste for the prevention of periodontal pathology and oral mucosa as a local anti-inflammatory, antibacterial, wound healing and immunostimulating agent in clinical practice.

Research results: a new toothpaste, its plant composition and technological scheme were Developed, consumer, organoleptic and clinical properties were studied.

Conclusion: Toothpaste has a healing, whitening and anti-inflammatory effect. As a local anti-inflammatory, antibacterial, wound healing and immunostimulating agent.

**RISK INFORMATION SYSTEM AND RISK INFORMATION FUND IN
ENVIRONMENTAL PROTECTION**

Vladimirov Lyubomir Vladimirov

Doctor of Science, professor

University of Ruse

Ruse, Bulgaria

Abstract The paper presents the structure of a class of information system with specific goals and objectives. It describes the main operations of collection, transformation, transmission and storage of risk information. They are based on poly- and mono-situational risk models. It includes the operations for selection of the method of measuring and establishment of risk dimensions in orthogonal coordinate system. Uncertainty and sensitivity of risk assessment is identified.

Key words: risk, information, system, measuring, security.

Introduction In environmental security risk is defined and studied as a unit of measure. This is due to the fact that the key ecological factors are of physical, chemical or biological nature. They could be measured basically through direct method, which use measuring devices. However it is required that they are combined with indirect methods – analytical calculations.

Methods of measuring could be only a part of a common technology, which includes operations of formalization of risk systems, scenarios, risk modelling, selection of principles, devices and methods of measuring, measuring of risk elements, analysis and summary of obtained values, assessment of risk and criticalities. Results from measuring may create information fund, including data for the studied and other dangers, methods, measuring devices, units of measure, assessments, law and standards.

The purpose of this paper is to create a new class of risk information system.

The key tasks, which should be solved, include:

1. Justification of risk model as an object of measuring;
2. To propose a system of operations, which allow objective and correct risk measuring for the environment.

Expose

Risk directly refers to a specific dangerous system. It requires that first system is described with all constituents and interactions with the object for which risk is to be measured. In methodical aspect formalization of studied system is fully described in [1,2].

Risk measuring is determined directly from the adopted model. In this paper we base ourselves on the established poly- and mono-situational models [1,2,3]. A general variant of mono-situational model is shown in [3].

Seven conditions are defined upon its formation:

- 1) Spatial combination of the object of impact – the recipient and dangerous factors in the environment of their distribution;
- 2) Levels of normalized risk factors deviate from the limit values,
- 3) Time combination of the recipient and risk factors;
- 4) Exceeding the allowable time for stay of the recipient in the space, where risk factors are established;
- 5) Matching the time of action with the time of exceeding the limit values of risk factors;
- 6) Poly-situational risk model meets entirely the goals and objectives of measurement, structure and content of identified dangers;
- 7) Graph models of mono-situational risks are objective taxonomic consequence of poly-situational models.

Risk measuring is to be treated as an informational process and shall be interpreted as information technology system.

Two conditions shall be fulfilled to measure risk: 1) Units of measure shall be simply defined; 2) Units of measure shall be agreed and comply with the measured values.

Risk size is the ratio of the measured value and their references, which are different on the axes R_{Tind} , R_{ind} and R_{komp} [2]. It requires that they are defined as follows: 1. quantitative and qualitative measured properties - measuring values of the object of measurement - risk; 2. Units of measure; 3. Principles of measuring; 4. Methods of measuring; 5. Procedures of measuring.

The general definition of measured values is based on the nature of process of generation dangers at their source. The cause for occurrence of dangerous event is a property with descriptive and non-metered character. Thus in researches, which involve the possible economic activities, the cause is identified with the phases of the lifecycle of the product and their private operations.

Risk factors and their levels are values, which are measured by specific metered units of measure. Through the created method of assessment of risk factors [2,3] transition is made to related measuring values with the difference that additionally is introduced one-sided or two-sided tolerance of change. The proposed measuring values correspond completely to the above-specified conditions of risk structuring and conditions for risk definition.

Principles of measuring are defined by the type of events on which the specific factorial values of risk are based – physical, chemical, biological, psycho-physiological, anthropogenic, natural, social. Therefore the principles, which underlie the State system of ensuring the integrity of measurements [2], are a second group of principles for measuring risk, complementing the above-specified group of principles of riskmetry. By referring to anthropogenic and natural, we mean values like causes, sources – stressors, type of risk factor and other factors of descriptive nature and non-metered formulation.

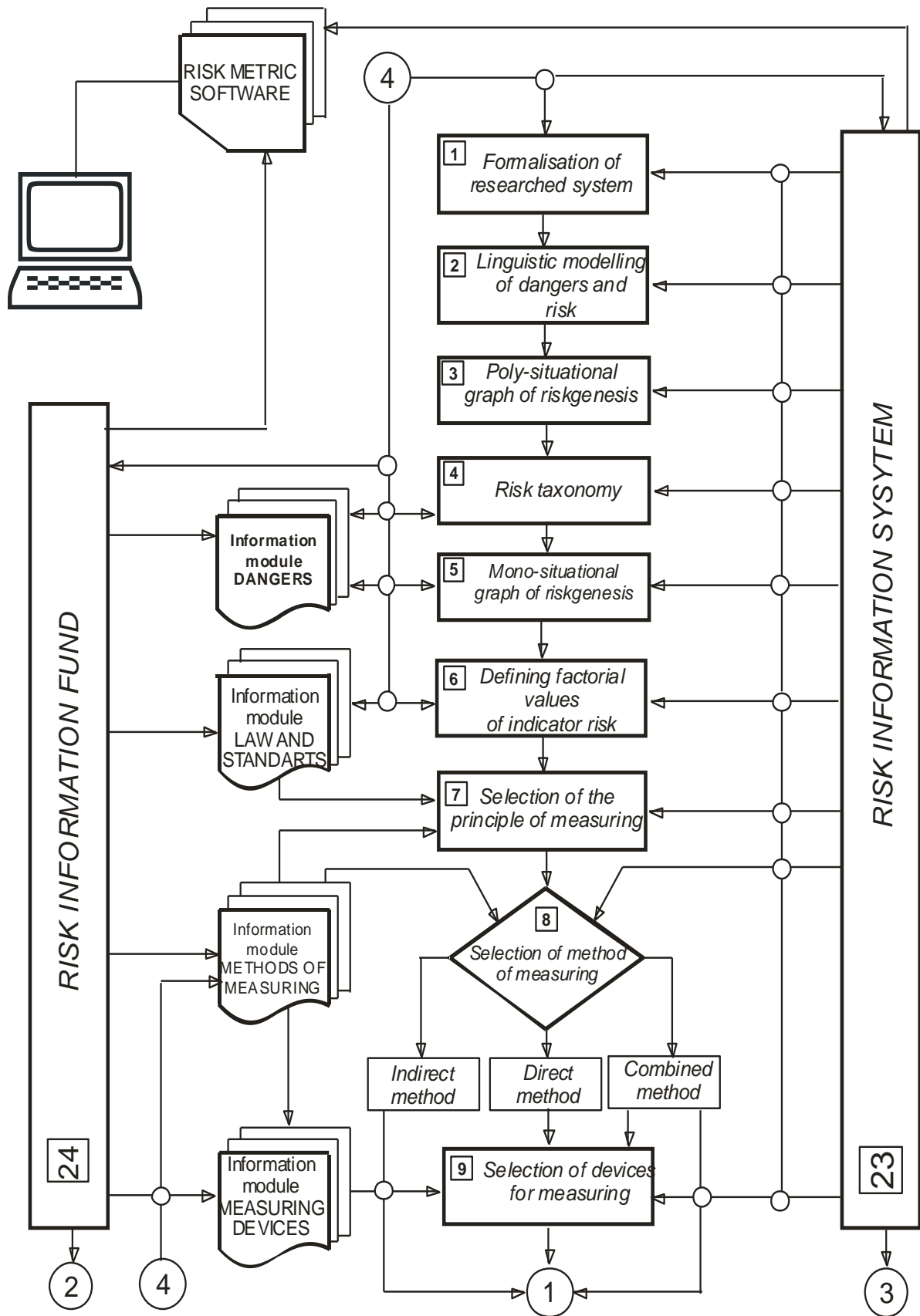


Fig. 1. Risk information system and Risk information fund

We may classify the measuring procedures as follows:

- 1) Measuring indicator risks on axis R_{ind} ;
- 2) Measuring time risks on axis R_{Tind} ;
- 3) Measuring component risks on axis R_{komp} ;
- 4) Transition to single non-dimensional values.

Based on the above and in the development of the idea for combination of all operations of risk measuring in common technology, the following definition is made:

Risk information system is metric system of operations for collection, processing, summary, distribution and management of risk information, including storage on carriers. It includes risk information system and risk-metering fund, which are mutually dependent, overlap and complemented. Therefore risk information system may be reviewed as a part of metering technology.

The overall structure of the system of operations of riskmetry is shown on fig. 1 and fig. 2. The mutual relations have been presented between individual operations, which are its specific actions.

Risk information system is computer-oriented, which is its functional attribute. We consider that this is a reasonable additional argument to define risk information system as a system of operations.

Risk information system is intended to create risk information environment, required for risk analysis and assessment.

Analysis requires correct formulation of the studied stressor - risk generator and the risk itself. The analysis shall identify factorial values, indicator, component and integral risks, according to the model [1,2].

The Risk information system starts with formalization of its object (block 1 – fig. 1). For that purpose is defined the studied dangerous to environment system. Its goal, tasks and structure is specified. The general and private functions are identified by reflecting the interactions in the system.

Block 2 (fig. 1) initially makes descriptive model of dangers. It is of linguistic type. Its purpose is to create a system of scenarios for risk occurrence and development.

Linguistic modelling is a conditions for reliability of the formulation of risk models. It affects directly uncertainty and n-meaningfulness of description. They are further reflected in block 10 of the operational system, presented on fig. 2.

Scenarios are modelled (block 3, fig. 1) through poly-situational models of the type of those shown in [1,2,3].

Risk taxonomy (block 4) is made to establish the significant links between the elements of poly-situational models, which is a condition for elaboration of a system of mono-situational models (block 5) of the type of the one displayed in [2,3].

In block 6 (fig. 1) are defined the values of risk factors. Factorial values are metered, non-metered and alternative. Actually these values describe the indicators of dangerous phenomena, actions and effects. Their character is of great significance, since it predetermines the method of transformation into single measuring values and units.

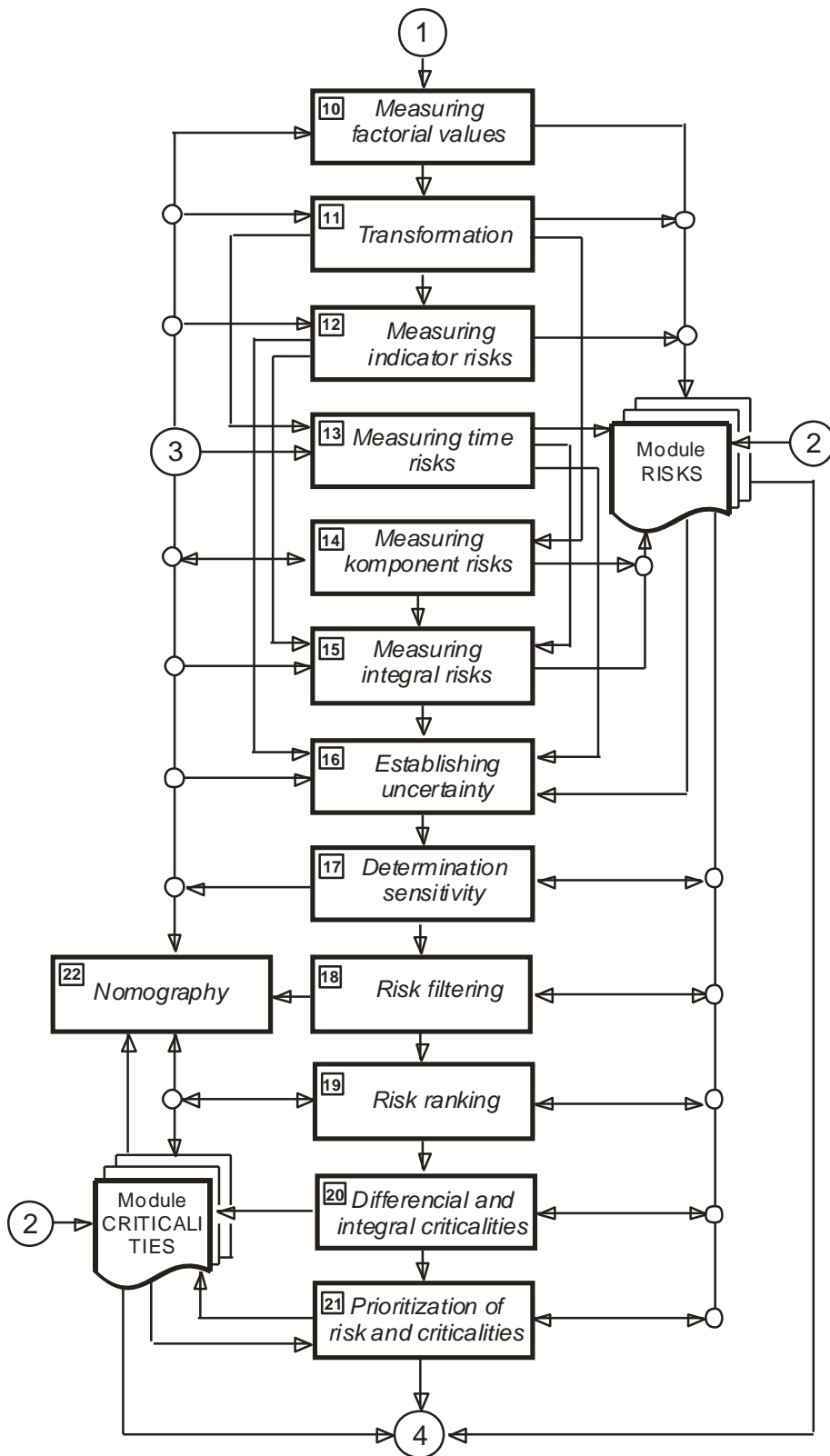
Nature and character of the values of risk factors determine the principle of their measuring – by quantity or by category (block 7 - fig. 1).

The principle of measuring refers to the methods of measuring – direct, indirect, combined (block 8). Direct methods are applied by direct measurement of risk factors, which is connected with the use of specialised devices - noise meters, gas-analyzers, dust-meters, etc. depending on the nature of factorial values. Inevitably conventional errors are concerned - absolute, relative, systematic, instrumental, methodical and additional.

They are defined in details in the literature in metrology.

Indirect methods include applying established analytical dependences, obtained by theoretical or experimental method.

Combined methods are most widely applied. They combine the opportunities of direct and indirect methods. Based on our researches [1,2,3] we would note that these measurements provide wider opportunities for risk measuring.



**Fig. 2. Risk information system and Risk information fund
- continuation**

The choice (block 9 - fig. 1) of devices for measuring the metered factorial values is made on the basis of comparative analysis of their key metrological characteristics [2]:

- 1) transmission characteristic and graduation characteristic;
- 2) sensitivity;
- 3) threshold of response;
- 4) resolution;
- 5) scope of measurement;
- 6) nominal scope;
- 7) variation of readings;
- 8) error of reading;
- 9) limit of error;
- 10) additional error;
- 11) dynamic characteristics.

Measuring of metered factorial values (block 10 - fig. 2) is connected with carried out a set of actions for determination of the numerical value. This is done by means of the selected measuring devices.

Factorial values are measured in different units of measure. In this state they are not comparable. Therefore they should be transformed in such a manner that their values have identical single unit of measure. The idea for such transition was presented above. Transformation into single non-dimensional value (block 11 – fig. 2) is made on the basis of this idea. It is done parallel to the processing of results from measuring of metered or non-metered measuring values. The procedure of processing the results from measuring and the transition to single unit is presented on fig. 2.

Block 12 and block 13 on fig. 2 contain the operations of measuring indicator risks and time risks.

Measuring on axis R_{ind} as a function of R_{Tind} creates an area of points in the plane $R_{ind} - R_{Tind}$. Measuring on axis R_{komp} includes calculation of component risks (block 14-fig. 2). In block 15 on fig. 2 are calculated integral risks.

A new moment compared to our previous developments [1,2,3] is the introduction of uncertainty, sensitivity, risk filtration and ranking. Uncertainty and sensitivity of carried out measurements are identified in block 16 and block 17 – fig. 2.

Filtration (block 18) is carried out to analyze values of indicator, component and integral risks in specified ranges, conditions, statuses of researched dangerous to environment system. Time filtration is of special interest since it is an additional criterion for tracing risk development in the course of time.

Ranking (block 19 - fig. 2) aims to classify initially the obtained values of risk and to focus on the significant ones.

The obtained values of risks serve to determine criticality (block 20 - fig. 2) of every mono-situational risk model, respectively uncertainty and security of the source of generating environment dangers. For that purpose the arguments and analytical dependences, derived in [3] are applied.

General definition of priorities in prevention, limitation and reduction of risk is made through the last operation of risk information system - block 21, fig. 2.

Nomography (block 22) aims to display the results from risk measuring. It simulates the means for displaying information at the measuring devices.

Conclusion

The proposed risk information system has significant advantages compared to the methods of risk analysis and assessment, which are used so far, namely:

- 1) Situations critical to environment are determined by the combined occurrence of dangerous phenomena, dangerous actions and dangerous effects.
- 2) Elementary transformations in the occurrence of dangerous phenomena, dangerous actions and dangerous effects may be recorded;
- 3) Time of occurrence and development of the components of dangers is recorded – phase transformations;
- 4) Single non-dimensional unit is introduced, which allows comparison between risks;
- 5) Combined effects of “phenomenon – action”, “action-effect”, “phenomenon – effect”, “phenomenon – action – effect” are interpreted.

6) On each phase and operation of risk information system influences are recorded of elementary and phase transformations.

Numerical value of risk measuring shall not be identified only with the results from measurements on the three axes. It is a basis for comparison of obtained values of risk by different indications, type, phenomena, conditions, etc. Thorough and analytical analysis is required.

Measuring is not a formal act of establishing the numerical value, as it is traditionally understood by a number of authors. The value is rather a reason for searching. It requires penetration and discussions on the cause-and-effect interactions and relations.

Risk information system and Risk information fund may be defined as a general intellectual act, act of integral and differential logical interpretations on each phase. Future developments may focus on identifying the potential sources of errors, which outline the methods and means for prevention and restriction of inaccuracy of risk measuring.

REFERENCES

1. Valdimirov, L. Modelling of criticalities. Sofia, Mechanics, transport, communications, Todor Kableshkov Higher School of Transport, issue 3, Part 1, Special edition of XVI international scientific conference Transport 2007, 2007.IV 16 – IV 21.
2. Vladimirov, L. New model of integral risk in environmental security. Varna, N.Y. Vaptsarov Naval Academy, Scientific Session, 100 years Independent and Sovereign Bulgaria 1908 – 2008, 21-22.5.2008.
3. Vladimirov, L. Riskmetry – contribution to the theory of environmental risk. Varna, IV scientific conference with international participation Space, Ecology, Nanotechnologies, Security SENS 2008, 4-6.6.2008. 1-6.

ЕВОЛЮЦІЯ ВІДНОСИН ВЛАСНОСТІ І ВЛАДИ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Артюмова Тетяна Іванівна

д. е. н., доцент

головний науковий співробітник

ДУ «Інститут економіки

та прогнозування НАН України»

м. Київ, Україна

Анотація Процес перетворення відносин власності та форм економічної влади завжди є суб'єктивним. В індустріально-ринковій господарській системі основним економічним суб'єктом є вертикально організована корпоративна структура. З другої половини ХХ ст. економічна могутність фірми і держави визначається наявністю організаційної форми бізнесу у вигляді транснаціональної корпорації певного класу. В інформаційно-мережевій економіці форми власності та ринкової влади суттєво змінюються через гнучку адаптацію ієрархічних бізнес-структур до мережових форм господарювання через утворення цифрових платформ, які забезпечують інформаційний обмін та транзакції між великою кількістю виробників і споживачів.

Ключові слова: відносини власності, форми прояву економічної влади, індустріальна економіка, інформаційно-мережева економіка, еволюція ринкової системи відтворення.

Відносини власності і вартості є підґрунтям системи суспільного відтворення, обумовлюють її цілісність і трансформацію в часі. Втім, такі відносини мають власні закономірності і джерела руху. Розвиток відносин власності та економічної влади щільно сполучається з еволюцією форм організації господарської діяльності суб'єктів – від первісної трудової громади,

цехових ремісничих об'єднань, мануфактури до концерну і сучасних цифрових платформ. В конкурентному середовищі виживання і успішне функціонування власника обумовлюється кількісними і якісними змінами в загальній системі відтворення, що об'єднує відносини виробництва, розподілу, обміну.

Такі зміни спричиняють трансформацію самої власності. А саме:

новації у сфері виробництва вимагають адекватних способів управління; тому кожна наступна стадія виробництва спирається на нові форми організації суспільної праці;

чим вищим є технологічний рівень виробництва, тим, відповідно, ширшим має бути господарський простір для забезпечення прибутковості і конкурентоздатності фірми і національної економіки;

з поширенням географії виробництва і збуту повинні збільшуватися і масштаби впливу виробника на рівень витрат і цін.

Кожна форма власності відрізняється від попередніх і наступних за всіма названими параметрами. Поступове накопичення організаційних змін в кінці кінців призводить до становлення нової форми власності чи обумовлює новий ступінь її розвитку, а, отже, й відповідні форми виробництва, розподілу праці, обміну.

Отже, *трансформації відносин власності спричиняють зміни у сфері виробництва, поділу праці і обміну; а ці зміни, навпаки, обумовлюють перетворення форм і відносин власності.* Так за висхідним трендом відбувається еволюція ринкової системи відтворення; її основні етапи, які відповідають фазам становлення індустріально-ринкової економіки, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Еволюція відносин власності за умов становлення індустріально-ринкової системи відтворення [1, с. 17]

	Домануфактурний період	XVII – перша половина XVIII ст.	Друга половина XVIII – остання чверть XIX ст.	Остання чверть XIX – перша половина XX ст.
1. Господарський суб'єкт	Ремісничий майстерня (індивідуальний)	Мануфактура (індивідуальний)	Фабрика (колективний)	Корпорація-1 (колективний)
2. Характеристика виробництва	Ремісницьке	Простіше машинне	Велике машинне	Поточно-конвеєрне
3. Галузі виробництва	Ковальське, ткацьке, шкіряне, гончарне	Виробництво тканин, гірничо-промисловість, суднобудівництво і суміжні виробництва	Текстильна, вугледобувна, чавунна, верстатобудування, основна хімія	Нафтовидобувна та нафтопереробна, чорна та кольорова металургія, авіабудівництво, неорганічна хімія
4. Стадії розвитку зовнішньоекономічних зв'язків	Спорадичні зв'язки	Формування відносного світового ринку	Торгівля на відносному світовому ринку на основі загального поділу праці	Торгівля на світовому ринку на основі суспільного поділу праці. Міграція виробничого капіталу в межах колоніальних імперій
5. Варіант організації суспільного виробництва	Проста кооперація	Комбінація «часткових виробників»	Кооперація «часткових машин»	Різні варіанти кооперації між союзами капіталів
6. Розміщення виробництва і збуту	Локальне виробництво і збут	Виробництво є локальним, збут на внутрішньому і зовнішньому ринках	Збут на відносному світовому ринку	Національне і регіональне, виробництво і збут; стійкі зв'язки на загальному світовому ринку
7. Регулювання господарського простору	Цехова регламентація	Цехова регламентація	Вільна конкуренція	Національна монополія

З другої половини ХХ ст. провідним економічним суб'єктом ринкової системи відтворення стає так звана корпорація-2, фірма, яка за своєю природою є транснаціональною не тільки у сфері суспільного обміну і збуту, але й у виробництві. За деякими розрахунками, наприкінці ХХ ст. у світі налічувалося близько 30 компаній з оборотами в 30-70 млрд. дол. (більше 10% від обсягів світового ВВП). Середня величина товарообігу цих корпорацій «першого кола» складала 40 млрд. дол.; середня величина отриманого прибутку – 3,5 млрд. дол. За походженням з 30 компаній «першого кола»: 12 були американськими, 8 – японськими, 10 – європейськими (5 – німецьких, 2 – англійсько-голландські, 2 – англійська, 1 – голландська, 1 – швейцарська). Близько 30 фірм з оборотами 10-30 млрд. дол. з середнім показником товарообігу в 15 млрд. дол. і середньою величиною отриманого прибутку в 3 млрд. дол. утворювали мережу компаній «другого кола» [1, с. 18].

Нерівномірний розподіл провідних суб'єктів власності між окремими країнами світу обумовлює відмінності у розвитку відповідних складових ринкового простору, що знаходить прояв у показниках продуктивності праці, темпів економічного зростання, добробуту на душу населення. Так, промисловий капітал у Великій Британії з останньої третини ХІХ ст. еволюціонував повільніше у порівнянні із США, Німеччиною, а згодом і Японією. В економіці тут тривалий час домінуючі позиції зберігала фабрика, і майже повністю були відсутні суб'єкти, які організаційне наближаються до рівня «корпорації-2». Як зазначають фахівці, наприкінці 1990-х років лише одна британська компанія (company "British Petroleum") відповідала критеріям зазначених корпорацій першого кола; декілька компаній сягали рівня корпорацій другого кола [1, с. 21]. Повільніша еволюція суб'єктів власності зумовила феномен відносного відставання Британії від США, Японії та Німеччини у другій половині ХХ ст., так само як і довгострокове попереднє поступове втрачання позицій світового економічного лідерства. Проте, у порівнянні із французькими та італійськими виробниками провідні британські фірми

впевнено демонстрували економічні переваги, зокрема, і на світових ринках.

З другої половини ХХ ст. система економічних відносин зазнає суттєвих змін під впливом інформатизації виробництва. Такі зміни відбувалися, зокрема, через *кастомізацію виробництва*. Високі інформаційні технології (мікропроцесорні, комп'ютерні, лазерні, оптоволоконний зв'язок, мережа Інтернет та інші) через програми проектування нових виробів та управління комплексом виробничих процесів дозволили в системі промисловості організувати масове виробництво за індивідуальними замовленнями. Кастомізація охопила практично все виробництво промислових товарів – від одягу до автомобілів, літаків і комп'ютерів. Компанія «Форд», наприклад, пропонує споживачу вибирати індивідуальну модель автомобілю певного бренду з більш ніж 2,5 млн. можливих його комбінацій.

Феномен кастомізації виробництва відбиває не просто тенденцію подальшого суттєвого розширення різноманітності товарів, він утворює ринок з товарною різноманітністю, що безпосередньо управляється споживачем. В його межах споживач змушений робити свій вибір (через мережу Інтернет) з віртуальної, ще не виробленої продукції, яка, внаслідок цього втрачає товарну сутність. Конкурентну оцінку на ринку отримують не стільки імідж товару, скільки імідж компанії. Тому ціни акцій таких фірм відбивають перш за все віртуальні поняття довіри споживачів та банкірів, а не вартість виробленої продукції, послуг та інші традиційні ринкові показники.

Ще одним наслідком інформатизації промисловості є *насичення споживчого ринку товарами, що були у використанні*. У міру зростання добробуту населення одним з найбільш сильних споживчих стереотипів постає прагнення до придбання «товарів-скарбів». При цьому оцінка базової ліквідної вартості товарів починає спиратися не тільки на кон'юнктуру цінову інформацію ринку, але й на цифровий образ товару – паспорт, що відбиває динаміку його стану на всіх стадіях життєвого циклу.

В інформаційну епоху важливою виявляється *тенденція зростання «товарності» інформації* (накопичених знань та об'єктів інтелектуальної власності). При цьому витрати суб'єктів на отримання нових знань набувають ознаки інвестицій, стають подібними витратам на придбання «товарів-скарбів». Так, витрати фірми на здійснення ДІР є складовою капіталовкладень; виокремлення інтелектуальної продукції, «здобутої» на кожному етапі досліджень, дозволяє інвестору у будь-який момент «переуступити» право її фінансування і вивільнити витрачені раніше кошти на нові розробки.

Повернення в обіг раніше використаних товарів, поширення практики лізингу й факторингу, зростання попиту на «товари-скарби», інвестиційний підхід до здійснення ДІР змінюють форми владних відносин в економіці, обумовлюють пошук нових форм взаємозв'язку між суб'єктами держави, корпоративного сектору та населенням.

Зокрема, слід враховувати, що процеси кастомізації, зростання товарності інформації обумовлюють феномен «відриву» товарного ринку від сфери виробництва. Так, обсяги нематеріальних активів наприкінці ХХ ст. перевищували в США уречевлений (фізичний) капітал в 2,4 – 2,6 рази. При цьому, з одного боку, у постіндустріальному суспільстві відбувається «зсув» від традиційної економіки до економіки знань, з іншого боку, в умовах бурхливого розвитку ІТ-технологій в економіці постіндустріального типу не відбувалося значного росту продуктивності праці – спостерігався так званий «парадокс продуктивності» [2].

На початку ХХІ ст. форми організації виробництва і збуту суттєво змінюються через утворення цифрових електронних платформ, які забезпечують інформаційний обмін та транзакції між великою кількістю виробників і споживачів. За допомогою платформної організації бізнесу сукупність цифрових технологій, які забезпечують спеціалізовану систему цифрової взаємодії між суб'єктами, нівелюється роль посередників, а, отже, знижується вартість відповідних трансакційних витрат. Проте така тенденція не

є однозначною. З одного боку, цифрові платформи дозволяють уникнути ланцюжка посередників, пропонуючи кінцевому споживачу максимальний перелік споживчих можливостей. З іншого боку, у разі виникнення «цифрового монополізму» бенефіціари успішних платформ отримують ефективні важелі контролю за ринком (в тому числі завдяки асиметрії інформації), і можуть нав'язувати власну цінову політику. Тобто, «традиційний» бізнес в короткостроковому періоді значно виграє від появи цифрових платформ, але в стратегічному плані наражається на небезпеку втрати каналів збуту та потрапляння в цілковиту залежність від власників платформ.

Останнім часом в науковому обігу сформувалося *поняття «платформної економіки»* [3; 4], яке вибиває систему організації суспільного життя на підґрунті функціонування бізнес-майданчиків (платформ) і пов'язаних з ними екосистем, які не перебувають у власності конкретних організацій і безпосередньо (формально) не контролюються ними. Перевагами використання бізнес-платформ є скорочення ІКТ-витрат і зменшення тимчасових витрат на виведення нових продуктів на ринок. Втім, *розвиток цифрових платформ обумовлює суттєві виклики для національної економіки*. Так, відсутність в Україні потужних цифрових платформ, домінування глобальних форматів послабляє конкурентні позиції вітчизняних підприємців.

Державна політика щодо цифровізації, як правило, стосується:

- створення належного інформаційного середовища;
- розбудови цифрових платформ;
- розвитку цифрових технологій для окремих ринків і галузей економіки.

Більш конкретні дії держави щодо регулювання владних відносин в платформній економіці мають бути такими:

- створення єдиного правового поля для існуючих платформ і всіх їх користувачів;
- «цифровий протекціонізм»;
- створення державних платформ (електронний уряд, майданчики для продажів);

- ефективний контроль за діями власників цифрових платформ і користувачів з метою підтримання засад «цифрової свободи», спрямованої на реалізацію всебічних можливостей користувачів;
- забезпечення кібербезпеки – захисту електронних даних і комерційної таємниці учасників;
- у перспективі – стримування монополістичних тенденцій у цифровій сфері.

В цілому слід враховувати, що цифровізація економіки пов'язана з надшвидкими інноваційно-технологічними проривами; людина не завжди встигає за сучасними нововведеннями, а останні часто несуть загрози самій людській природі. Важливим регулюючим принципом при впровадженні інновацій є те, що оволодіння цифровими технологіями повинно здійснюватися на добровільних засадах при створенні відповідних стимулів.

Сьогодні в Україні процеси цифровізації економіки найбільш зримо позначилися в сферах освіти, охорони здоров'я, логістики. При цьому програми реформування систем освіти та охорони здоров'я повинні враховувати аналогічний досвід розвинених країн, який не завжди є позитивним. Так, відомо, що протягом останнього десятиліття ті країни, які погодилися на великі інвестиції щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в сфері шкільної освіти, не отримали істотного поліпшення результатів навчального процесу. Отже, тотальне «оцифрування» шкільної освіти не робить її більш ефективною. Такий висновок має суттєве значення для оцінки намірів запровадження загальноосвітніх програм віртуального навчання на тлі об'явленої глобальної пандемії.

Ретельного дослідження та обережного застосування вимагають програми цифрового трансформування систем охорони здоров'я, науки і культури – сфери духовного відтворення. Втім, в прийнятій в Україні «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки» [5] соціальні виклики і загрози цифровізації не отримали належного відображення. В тексті не зроблено акценти на тому, що цифрові технології мусять бути спрямовані на благо людини, на її всебічний розвиток, вони не повинні реалізуватися за всяку

ціну і примусово, мають не заміщувати повсюдно «аналогове» (природне), а органічно доповнювати його.

Проте слід враховувати і те, що витрати так званих «цифрових аборигенів» (компаній, які виростили зі стартапів на базі застосування платформних бізнес-моделей) та інших технологічно активних фірм повинні бути відшкодовані ринком якомога швидше. І значну частину таких витрат сьогодні мають відшкодувати суб'єкти, що запізнюються з програмами модернізації бізнесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Островская Е. Рыночная система воспроизводства: развитие и неравномерность // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 3. – С. 15-24.
2. Мельянцева В. Информационная революция – феномен «новой экономики» // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 2. – С. 3-10.
3. Березной А. В. Транснациональный бизнес в эпоху глобальной цифровой революции // Мировая экономика и международные отношения. – 2018. – № 9. – С. 5-17.
4. Маркова В. Д. Бизнес-модели компаний на базе платформ // Вопросы экономики. – 2018. – № 10. – С. 127-135.
5. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> Дата звернення: 10 липня 2020.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВ В ВИНОГРАДНЫХ ЛИСТЬЯХ

Атакулова Дилфуза Турсуновна

ассистент кафедры «Химия»

Каршинского инженерно-экономического института

г. Карши, Узбекистан

Аннотация. Белки – жизненно необходимые и незаменимые вещества, без которых невозможны не только рост и развитие организма, но и сама жизнь. Они являются основным пластическим материалом для построения всех клеток, тканей и органов тела человека, образования ферментов, гормонов и других соединений, выполняющих в организме особо важные и сложные функции.

Белки составляют 54 % массы тела человека. При дефиците белка нарушается образование гормонов и, как следствие, работа сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, мочеполовой и других систем организма.

Ключевые слова: виноградный лист, белки, клетка, ткани, ферменты, гормоны, ингредиенты, биологическая ценность.

Введение. Свежие листья винограда имеют богатый физико-химический состав и по показателям безопасности соответствуют нормам СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Богатый химический состав виноградных листьев обуславливает их пищевую и биологическую ценность [3].

Каждая часть винограда (ягоды, сок из ягод, листья) оказывают свое воздействие на организм. В народной медицине виноградные листья используют как антисептическое, противовоспалительное, кровоостанавливающее и ранозаживляющее средство, так как они содержат винную, яблочную и

протокатехиновую кислоты, дубильные вещества, инозит, кверцетин, каротин, холин, бетаин [1, 2, 3, 7].

Качество и безопасность пищевой продукции являются необходимыми характеристиками, которые требуют управления и контроля со стороны предприятия. В пищевой промышленности одним из главных требований потребителя является именно безопасность пищевых продуктов. Использование продуктов питания не должно приводить к пищевым отравлениям, а сами продукты не должны содержать опасные ингредиенты. В связи с этим проблема внедрения системы обеспечения пищевой безопасности в последние годы становится все актуальнее.

Качество продуктов питания является важным в качестве жизни человека и его здоровье. Очевидно, что управление качеством продуктов питания в состоянии обеспечить безопасность выпускаемой продовольственной продукции. Актуальность данной проблемы обусловлена несколькими факторами: появлением новых продуктов питания, технологий производства и переработки, добавки, ингредиенты, упаковка. Также изменился рацион питания людей и увеличился спрос на качественные продовольственные товары с минимальной обработкой.

Главным направлением реализации является мониторинг соответствия пищевой продукции по вопросам безопасности; энергетической, пищевой и биологической ценности; потребительских свойств (внешний вид, маркировка и пр.). Показатели по мониторингу должны обязательно получить отражение в технических регламентах.

Цель работы. Количественное определение белка в сухих виноградных листьях стандартным методом.

Материалы и методы. Для уточнения процентного содержания действующего вещества в растениях существуют стандартные методы количественного анализа. Однако важным условием проведения анализа растений является правильное взятие средней пробы.

Аналитическая проба - это небольшое количество материала, которое по своему составу наиболее близко соответствует среднему составу всей его массы. Средние образцы, взятые непосредственно из массы исследуемого материала, называются первоначальными, или исходными образцами. Для устранения неоднородности всего исследуемого материала исходный образец берут небольшими порциями и обязательно во многих местах исследуемого объекта. Доставленный в лабораторию исходный образец служит материалом для отбора средней пробы. Первоначальную пробу равномерно рассыпают тонким слоем на стекле или на листе плотной бумаги и из разных мест берут в стеклянную банку щепотки материала. Средняя проба является материалом для взятия аналитической пробы. Средняя проба должна быть тщательно растерта в фарфоровой ступке и перемешана [1].

Результаты и обсуждение. Определение содержания белка в растениях определяли стандартным методом. В работе использованы кофемолка, аналитические весы (точность 0,0001 г), фильтровальная бумага, коническая воронка, ФЭК, натрий едкий, сигнетовая соль, дистиллированная вода, реактив Несслера, серная кислота концентрированная, перекись водорода.

Исследование белковых веществ проводят различными методами. В зависимости от применяемого метода результаты получаются разными. Однако, все методы изучения белков, сводятся к следующему. Для выделения белков биологический материал измельчают до разрушения клеточных стенок, получая гомогенат. Затем приступают к извлечению белков.

Для определения содержания белка в выделенных фракциях, отбирали аликвотную часть из них в термостойкую колбу (от 5-10 мл). В термостойкие колбы, к отобранной навеске или к взятой аликвотной части фракции приливали концентрированной серной кислоты H_2SO_4 (ρ 1,84 г/см³). Колбы помещали на песчаную баню, устанавливая температуру, равную 400⁰С. При этом, необходимо не допускать бурного кипения. В охлажденные колбы по стенкам осторожно приливали дистиллированной воды и количественно переносили в мерную колбу вместимостью 50 мл. После охлаждения, доводили

объём в колбах до метки и тщательно перемешивали. Из мерной колбы, после минерализации, для определения содержания белка по азоту, отбирали аликвоту, в зависимости от предполагаемого содержания белка. При высоком содержании азота в пробах, проводили разведение. К отобранной аликвоте, добавляли до половины объема дистиллированной воды. Затем раствор нейтрализовали. И добавили 1 мл реактива Несслера. Растворы в колбах доводили до метки водой и тщательно перемешивали. При этом растворы должны быть совершенно прозрачными. Через 15 мин после закрашивания, растворы колориметрировали на электрофотоколориметре КФК-3 [1].

Таблица 1

Результаты анализа суммарного белка

Образец	Навеска, г	Аликвот	400 нм	Белок, %	Среднее значение, %
Кизил хурмони					
Опыт 1	0,4883	0,2	0,245	18,4	18,2
Опыт 2	0,4254	0,2	0,200	18,0	
Мускат ранний					
Опыт 1	0,4707	0,2	0,277	21,4	21,1
Опыт 2	0,4553	0,2	0,272	20,8	

Выводы. Количество азота в сушеных листьях сорта винограда «Кизил хурмони» составляет 2,94, а в листьях сорта «Мускат ранний» - 3,42%. Помимо лечебных листья виноградные обладают питательной и пищевой ценностью благодаря количеству белковых веществ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Н. Белозерский, Н.И. Проскуряков под. ред. акад. Опарина А.И. Гос. Изд-во. Советская наука, Москва-1951 г, 387 стр
2. Методы биохимического исследования растений. Под ред. Ермакова А.И. Ленинград ВО «Агропромиздат», 1987.
3. Torres, J.L. Valorization of grape (*Vitis vinifera*) byproducts. Antioxidant and biological properties of poly phenolic fractions differing in procyanidin composition and flavonol content (Испания) / J.L. Torres, B. Varela, M.T. Garcia, J. Carilia, C. Matito, J.J. Centelles, M. Cascante, X. Sort, R. Bobei // *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. – 2002. – Vol. 50, № 26. – P. 7548-7555.
4. Мазнев, Н.И. Лекарственные растения: справочник / Н.И. Мазнев. – Москва 1999. – С. 167-169.
5. Kosar, M. Effect of brining on biological activity of leaves of *Vitis vinifera* L. (Cv. Sultani Cekirdeksiz) from Turkey / M. Kosar, E. Küpeli, H. Malyer et al. // *Journal Of Agricultural And Food Chemistry*. – 2007. – Vol. 55, №11. – P. 4596-4603.
6. Orhan, D.D. Hepatoprotective effect of *Vitis vinifera* L. leaves on carbon tetrachloride-induced acute liver damage in rats / D.D. Orhan, N. Orhan, E. Ergun et al. // *Journal of Ethnopharmacology*. – 2007. – Vol. 112, № 1. – P. 145-151.
7. Атакулова Д.Т., Додаев К.О. Лечебные свойства нетрадиционного сырья, листьев винограда и их использование при приготовлении популярных блюд // *Universum: Технические науки*. Москва. №6, 2019. –С. 71-73.

УДК 37. 013. 42 (1-22)

**РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
ОСОБЛИВОСТЕЙ СІЛЬСЬКИХ ДІТЕЙ, ЯКІ ОПИНИЛИСЯ У
СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ ОБСТАВИНАХ**

Бартош Мар'яна Василівна

магістр

Кубіцький Сергій Олегович

к.п.н., професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Анотація. У статті актуалізовано питання соціально-педагогічної підтримки дітей та молоді у сільській місцевості, які опинилися у складних життєвих обставинах. Наведено результати емпіричного дослідження особливостей переживання сільськими дітьми складних життєвих обставин.

Ключові слова: соціальний педагог, сільський соціум, професійна діяльність, напрямки соціально-педагогічної діяльності, складні життєві обставини.

Специфіка сільського стилю життя визначає особливості праці й побуту мешканців, пов'язаних з природними циклами, більш складними порівняно з міськими умовами праці, невеликими можливостями для соціально-трудової мобільності, поєднаністю праці й побуту, трудомісткістю зайнятості в домашньому й присадибному господарстві. Крім цього, набір різновидів занять у вільний час досить обмежений, а життєвий уклад сільського соціуму до останнього часу зберігає елементи традиційного общинного сільського стилю життя (більш-менш стабільний склад мешканців, низький рівень соціально-професійної й культурної диференціації, тісні родинні, кумівські й сусідські зв'язки тощо). Для сільського соціуму характерною є відкритість спілкування внаслідок мінімізованих відмінностей у соціально-статусних позиціях

мешканців, нечисленності соціальних контактів. При цьому, як стверджує А.В. Мудрик, чим меншим є сільське поселення, тим більш всеохоплюючим є спілкування між його мешканцями [1]. Науковець підкреслює також, що при побудові моделі соціально-педагогічної діяльності на селі треба приймати до уваги індивідуальні характеристики місцевості (віддаленість від великих міст, кількість мешканців, наявність чи відсутність соціальних інституцій – школи, клуби, бібліотеки, амбулаторії тощо).

У сільському соціумі погано розвинена соціальна інфраструктура, дозвілєва діяльність, що приводить до деформації здорового способу життя молоді. Це призводить до того, що на селі зростає кількість осіб з асоціальною поведінкою, поширюється пияцтво, наркоманія, ледарство.

Соціально-педагогічна діяльність в умовах сільського соціуму суттєво відрізняється від такого роду діяльності в умовах міста, з кількох основних причин: міське середовище передбачає більш високий рівень соціальної інтеграції особистості, що детермінує специфіку знань, умінь та навичок соціального педагога, які мають бути сформовані під час навчання; міське середовище пропонує в ході соціалізації особистості більший вибір соціально-рольових позицій, що певною мірою спрощує соціально-педагогічний супровід, але надає йому інших характеристик; місто як середовище соціалізації особистості характеризується більш низьким рівнем соціального контролю, що спричинює швидкі темпи розвитку соціальних девіацій і також накладає відбиток на реалізацію функціональних обов'язків соціального педагога.

З метою виявлення особливостей дітей, які проживають у складних сімейних обставинах, нами було проведене дослідження на двох етапах. Спочатку учням у межах групової діагностики було запропоновано відповісти стосовно питань анкети «Рівень шкільної мотивації» Н.Г. Лусканової [3].

Запитання анкети «Рівень шкільної мотивації» виявляють дітей із негативним ставленням до школи, оцінки рівня шкільної мотивації, відстежування ефективності профілактичної і корекційно-розвивальної роботи соціального педагога.

Анкета складається з 10 питань, у кожному з яких є три варіанти відповіді. Питання найкраще відбивають ставлення дітей до школи, навчального процесу, емоційному реагуванню на шкільну ситуацію. Ця анкета використовується при індивідуальному обстеженні дитини 8-15 років, і застосовується для групової діагностики. При цьому припустимі 2 варіанта пред'явлення: усний і письмовий.

Для можливості диференціювання дітей за рівнем шкільної мотивації використовувалася система бальних оцінок:

- а) відповідь дитини, яка свідчить про його позитивне ставлення до школи, і її перевагу до навчальних ситуацій становить 3 бала;
- б) нейтральна відповідь (не знаю, буває по-різному тощо), становить 1 бал;
- в) негативізм у відповідь, дозволяє судити про негативне відношення дитини до школи, до тієї чи іншої шкільної ситуації, становить 0 балів.

Анкета Н.Г. Лусканової часто використовується при соціально-педагогічному супроводі дитини у навчальному процесі. Вона не потребує багато часу щодо обробки, та її повторне проведення кілька місяців добре відбиває динаміку процесів соціальної дезадаптації.

На наступному етапі дослідження було дано незалежні характеристики дитини педагогом і психологом. Тут використовувалася методика «Експертна діагностика соціально-педагогічної занедбаності дітей» Р.В. Овчарової [2]. Метод визначає наявність або відсутність стану занедбаності дитини, виявляє картину основних відхилень і недоліків, викликаних цим станом, і приблизний рівень цих відхилень.

Вибірка дослідження: 52 дітей з сімей, які перебувають у складних сімейних обставинах Пиківської, Шепіївської та Жигалівської загальноосвітніх шкіл Калинівського району Вінницької області.

Проаналізуємо отримані результати дослідження.

Анкета «Рівень шкільної мотивації» Н.Г. Лусканової виявила, що лише 10% від загальної кількості усіх дітей мають високий рівень шкільної мотивації. Для цих учнів характерний розвиток пізнавальних мотивів, вони мають прагнення

успішно виконувати всі запропоновані вимоги, чітко дотримуватися всіх вказівок вчителя, сумлінні і відповідальні, дуже переживають, якщо отримують незадовільні відмітки або зауваження.

18% досліджуваних мають хороший рівень шкільної мотивації, властивий більшості учнів початкових класів, які успішно справляються з меншою навчальною діяльністю.

Для 22% дітей характерний середній рівень мотивації, передусім цим учням цікава позанавчальна діяльність. Це діти, яким цікаво спілкуватися з однолітками, з педагогами. Пізнавальні інтереси розвинені мало.

Також 31% досліджуваних мають низький рівень шкільної мотивації. Це може виражатися у тому, що діти ходять до школи попри бажання, вони відчувають труднощі адаптації до шкільного навчання.

У 19% учнів виявлено негативне ставлення до школи. Такі учні переживають складнощі у школі: нічого не виходить із навчальної діяльності, відчувають проблеми у спілкуванні з однокласниками, у відносинах з учителем. Школа сприймається як ворожа середовище. Такі діти можуть виявляти агресивні реакції, відмовлятися на контакт, виконувати завдання вчителя (див. Рис. 1).

Якісний аналіз відповідей дітей показав, що значить 40% відповіли на питання, що школа їм подобається, 34% досліджуваних відповіли, що в школі не дуже подобається, і 26% учнів дали негативну відповідь. 24% учнів відзначили, що йдуть до школи з радістю вранці, 33% відповіли, що частіше хочеться залишитися вдома, 43% відповіли, що трапляється по-різному.

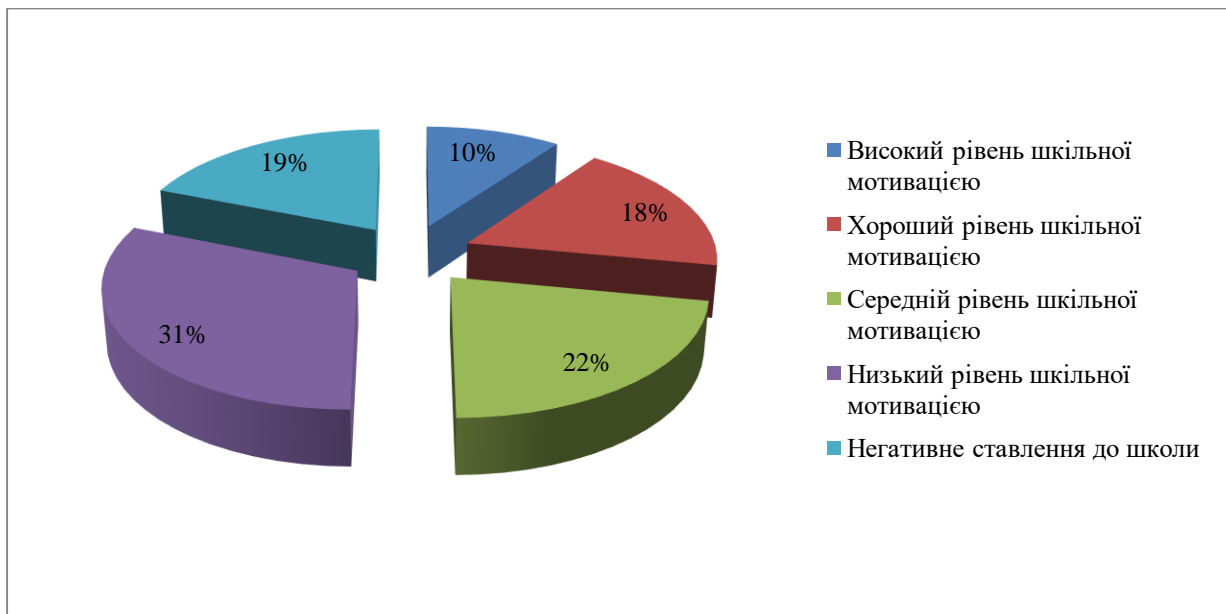


Рис. 1. Рівень шкільної мотивації дітей, які перебувають у складних життєвих обставинах

Відповідаючи на запитання щодо того, як вчинив би учень, якби вчитель сказав, що на завтра до школи всім учням приходити необов'язково, 27% учнів зголосилися піти у школу, 60% залишилися у дома і 13% не змогли визначитися з відповіддю.

20% дітей відзначили, що їм не подобається, коли скасовуються уроки, 54% досліджуваних – що подобається і 26% учнів відповіли, що трапляється по-різному.

60% опитаних дітей хотіли б, щоб не задавали домашніх завдань, 20% – хотіли б, щоб домашні завдання були; й 20% не змогли визначитися.

37% учнів хотіли б, щоб у школі були лише зміни, 40% не хочуть нічого змінювати та 23% не визначилися з відповіддю.

Усі опитані розповідають батькам про школу, тільки 56% дітей – рідко, а 44% – часто.

71% діагностованих відповіли, що їм подобається класний керівник їхнього класу, 13% – важко визначитися й 16% – дали негативну відповідь.

49% дітей вважають, що мають багато друзів у класі; 29% відповіли, що мало друзів та 22% – що не мають.

Відповідаючи на запитання, як ти ставишся до своїх однокласників 41% досліджуваних відповіли, що їм подобаються однокласники, 30% – не дуже подобаються однокласники і 29% – не подобаються однокласники.

Дуже низький рівень шкільної мотивації, що свідчить про негативне ставлення до школи, шкільної дезадаптації. Такі діти потерпають складнощі у школі: не виходить із навчальної діяльності, відчують проблеми, у спілкуванні з однокласниками, у відносинах з вчителями. Школа нерідко сприймається ними як ворожа середовище. За інших випадках учні мають можливість виявляти агресивні реакції. Часто такі школярі відзначаються порушенням нервово-психічного здоров'я.

Метою другого етапу у нашому дослідженні було виявлення та вивчення основних відхилень і недоліків дітей з сімей, які переживають складні життєві обставини, – проводилась «Експертна діагностика соціально-педагогічної занедбаності дітей» Р.В. Овчарової [2].

Шкала I – СС показує рівень розвиненості властивостей суб'єктної самосвідомості, неприйняття фізичного «Я», відсутність ідентифікації з ім'ям і статтю, соціальну непристосованість дитини, неадекватну самооцінку і рівень домагань. Загальну кількість збігів відповідей за шкалою домагань, що вказують на високий рівень порушень формування самосвідомості педагогічно занедбаної дитини, засвідчили класні керівники та психолог: 59% зі 100% .

Шкала II – СС визначає рівень сформованості властивостей суб'єкта спілкування. Результати обробки свідчень класних керівників показують, що у 60% учнів з усіх опитаних існує потреба у визнанні. В таких дітей низька комунікативна активність і незадоволеність потреби у спілкуванні, низький соціальний статус дитини та її відкидання оточуючими. У дітей соціальна неадекватність, пов'язана зі слабкою соціальною рефлексією (див. табл. 1).

Таблиця 1**Результати діагностики педагогічної занедбаності дітей, які переживають складні життєві ситуації**

п/п №	Прояви педагогічної занедбаності	% від загальної кількості (52 дітей)
1	Порушення формування самосвідомості	59%
2	Сформованість властивостей спілкування	60%
3	Розвиток властивостей діяльності	60%
4	Тривожність	59%
5	Виховний мікросоціум	60%

Шкала III – СД показує рівень розвитку властивостей суб'єкта діяльності. За даною шкалою 60% зі 100% досліджуваних репрезентують дисгармонію мотивації навчання, порушення в навчально-пізнавальній активності, несформованості усвідомлення і цілеспрямованості навчання, що спираються на психічні новоутворення дитини.

Шкала IV – ЗРТ засвідчує загальний рівень тривожності. Вона містить 22 судження, які характеризують сімейну тривожність та тривожність дитини у школі. За даними результатами 59% дітей мають високий рівень тривожності, відкинуті референтними спільнотами та соціально дезадаптовані.

Шкала V – ВМ визначає виховний мікросоціум, в якому знаходиться два аспекти: ВМС (виховний мікросоціум сім'ї) і ВМУ (виховний мікросоціум установи) – відкидання педагогічно занедбаної дитини педагогами і батьками, авторитарно-гіперсоціалізований тип відношення до дитини зі стриманням її активності та самовираження. У 60% від загальної кількості респондентів виявлено несприятливість соціально-педагогічної ситуації розвитку (див. рис. 2).

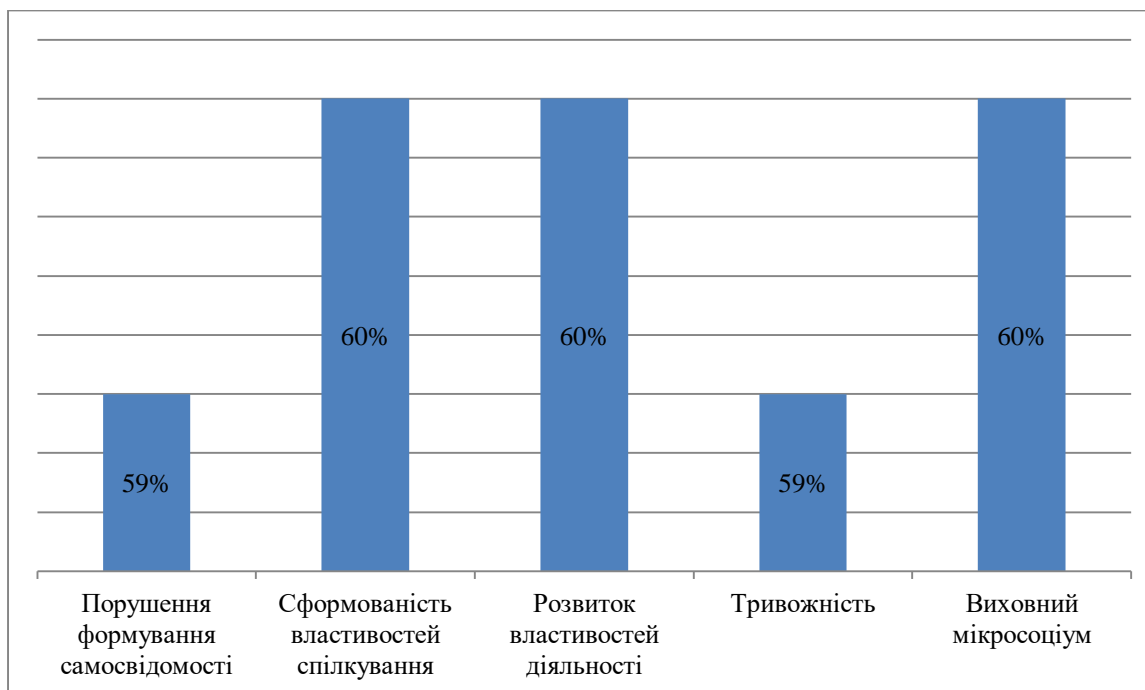


Рис. 2. Особливості педагогічної занедбаності дітей, які переживають складні життєві обставини

За результатами проведеного дослідження, педагогічна занедбаність дітей діагностується при наявності збігів за усіма шкалами даної методики. Таким чином, отримані результати свідчать про те, що 31 з 52 дітей (див. рис. 3), які перебувають у складних життєвих обставинах, є педагогічно занедбанними. Такі діти мають ряд проблем, що негативно впливають на формування та становлення їх особистості, побудови взаємин з оточуючими та формування поглядів на своє майбутнє загалом. Дитина відчуває себе поганою, слабкою і негідною успіху, у неї відсутня віра в себе, песимістичний настрій, який призводить до низької продуктивності. Такі діти похмурі, сором'язливі, безраднісні. На цій основі формується значна кількість особистісних проблем, які можуть супроводжувати дитину протягом всього життя.

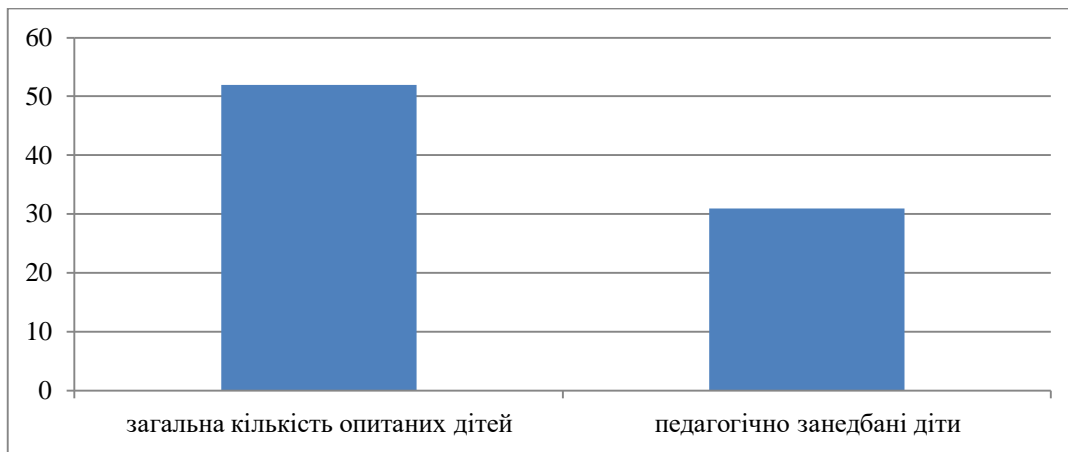


Рис. 3. Загальний рівень педагогічної занедбаності дітей

Таким чином, дуже важливим є вчасне виявлення класним керівником, соціальним педагогом або психологом змін у навчальній діяльності та поведінці дітей, які перебувають у складних життєвих обставинах, з метою надання допомоги дитині, забезпечення виходу з критичної ситуації, нормалізації стану для подальшого навчання та активної соціалізації. Загалом такі тенденції можуть бути попереджені і знижені шляхом ранньої ідентифікації педагогічно занедбаних дітей та реалізації цілеспрямованої технології соціально-педагогічної підтримки дітей і молоді, які опинилися у складних життєвих обставинах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мудрик А.В. Социальная педагогика : учебное пособие для студентов пед. вузов. Под ред. В.А. Слостенина. М.: Академия, 2003. 212 с.
2. Овчарова Р.В. Справочная книга социального педагога : учебное пособие. М.: ТЦ Сфера, 2002. 412 с.
3. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методика и тесты : учебное пособие. Самара : Изд. дом «БАХРАХ-М», 2002. 672 с.

УДК 378.147.018.43

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Басараба Роксолана Юрїївна

кандидат фармацевтичних наук

асистент кафедри фармації

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

м. Чернівці, Україна

Анотація. У статті розглядаються та аналізуються основні елементи, переваги та недоліки дистанційного навчання у вищих навчальних закладах, а також прогнозуються перспективи розвитку в сучасній Україні.

Ключові слова: дистанційне навчання, Інтернет, інформаційні технології, форма навчання, он-лайн.

Протягом останніх двох десятиріч років, відбувається процес переходу від традиційного навчання до навчання на базі комп'ютерних технологій. Це стало можливим здебільшого з розвитком мережі Інтернет, що дало можливість пересилати необхідну кількість даних з одного кінця світу в інший, вільно вести дискусії з іншими користувачами мережі в online режимі і розміщувати інформацію на Інтернет-сайтах, роблячи її доступною для всіх бажаючих.

Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та вдосконалити ефективність освітнього процесу. Під час реформування освіти у вищих навчальних закладах прогресивно розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає розробку різноманітних технологій, у тому числі технології змішаного навчання.

Дистанційне навчання – це спосіб отримання освіти із використанням комп'ютерних та сучасних інформаційних технологій, що надає студентам

змогу навчатися на відстані, без відриву від роботи та виїзду за кордон. Серед інших назв дистанційного навчання використовуються і такі, як «відкрита освіта», «електронна освіта», «віртуальне навчання» тощо. Такий спосіб отримання знань передбачає комфортну та зручну для кожного студента обстановку та можливість навчатися без відриву від роботи. На відміну від заочного навчання, з яким часто порівнюють дистанційну форму, остання передбачає не лише постійну самоосвіту та роботу з засвоєння знань, а і постійний контакт як із викладачами, так і з іншими студентами, в той час як заочна форма освіти передбачає спілкування з викладачем лише декілька разів на рік [2].

Досліджуючи погляди науковців, можна визначити, що дистанційне навчання – це нова, специфічна форма навчання, дещо відмінна від звичних форм очного або заочного навчання. Вона передбачає інші засоби, методи, організаційні форми навчання, іншу форму взаємодії викладача і студента, студентів між собою. Разом із тим, як і будь-яка форма навчання, система дистанційного навчання має такий компонентний склад: цілі, обумовлені соціальним замовленням для всіх форм навчання; зміст, передбачений діючими програмами для конкретного типу навчального закладу; методи, організаційні форми, засоби навчання. Дистанційна форма навчання обумовлена специфікою використовуваної технологічної основи (наприклад, тільки комп'ютерних телекомунікацій, комп'ютерних телекомунікацій у комплексі з друкованими засобами, компакт-дисками, так званою кейс-технологією, ін.).

Характерними рисами дистанційного навчання є:

- інтерактивність навчання: інтерактивні можливості використовуються в системі дистанційного навчання програм і систем доставки інформації, дозволяють налагодити і навіть стимулювати зворотний зв'язок, забезпечити діалог і постійну підтримку, які не можливі в більшості традиційних систем навчання;
- гнучкість навчання студентів, що одержують дистанційну освіту, у виборі навчального закладу, місця і часу навчання. Студенти мають можливість не

відвідувати навчальних занять, а навчаються у зручний для себе час та у зручному місці;

– в основу програми дистанційної освіти покладається модульний принцип, що дозволяє з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, яка відповідає потребам студентів;

– індивідуалізація навчання, яка дозволяє реалізувати для студента індивідуальну навчальну програму й індивідуальний навчальний план. Можна самостійно вибирати послідовність вивчення предметів на основі індивідуального графіку;

– економічність дистанційного навчання знаходить прояв у ефективному використанні навчальних площ та технічних засобів, концентрованому й уніфікованому представленні інформації, використанні і розвитку комп'ютерного моделювання, що призводить до зниження витрат на підготовку фахівців; а також відсутність проблеми придбання навчальних матеріалів та підручників;

– інформаційна забезпеченість дистанційного навчання характеризується тим, що студенти отримують доступ до комплекту необхідних навчальних матеріалів у сучасному електронному вигляді безпосередньо з серверу вищого навчального закладу, де вони навчаються, інших ВНЗ та Інтернет-ресурсів. Сучасні комп'ютерні телекомунікації здатні забезпечити передачу знань і доступ до різноманітної навчальної інформації на рівні, а іноді й набагато ефективніше, ніж традиційні засоби навчання;

– якість дистанційної освіти має бути високого рівня, не поступатися якості очної форми навчання. Це досягається шляхом підготовки дидактичних засобів навчання, до розробки яких залучається найкращий професорсько-викладацький склад і використовуються найсучасніші навчально-методичні матеріали;

– паралельність дистанційного навчання – воно здійснюється одночасно з професійною діяльністю або з навчанням за іншим напрямом підготовки, тобто

без відриву від виробництва або іншого виду діяльності. Також з'являється можливість одночасного навчання в українському та зарубіжному ВНЗ;

– відкритість і об'єктивність оцінки знань студентів, її незалежність від викладача, оскільки використовуються сучасні комп'ютерні технології і відповідні програми виставлення оцінок за шкалою ЄКТС;

– висока самоорганізація студентів, при якій підвищується творчий і інтелектуальний потенціал, прагнення до здобуття знань, уміння взаємодіяти з комп'ютерною технікою і опанування новітніми інформаційними технологіями.

Дистанційна форма навчання має ряд беззаперечних переваг. Зокрема, здобувач вищої освіти може навчатися у зручний для нього час, звичному оточення та у відносно автономному темпі. Варто врахувати також і нижчу вартість такого навчання, оскільки відпадає потреба в оренді приміщень, оплаті значної кількості персоналу та економію часу [1, с.93].

Проте, система дистанційного навчання має і недоліки. По-перше, для успішної корекції навчання та адекватного оцінювання важливо мати безпосередній контакт із студентом. Крім того, неможливо точно перевірити, чи саме та людина працює, виконує завдання чи це робить хтось інший. Тому остаточний контроль якості знань все ж таки проводиться на очній сесії. Крім того, не у всіх населених пунктах є можливість доступу до Інтернет мережі. І найголовніше, при дистанційному навчанні втрачається безпосередній контакт між викладачем та студентом [3, с. 39]. При тривалому дистанційному навчанні студент перестає правильно формулювати свої думки, висловлюватись та проводити дискусійне обговорення. Разом з тим, така форма навчання потребує свідомого і мотивованого підходу до отримання освіти. Можливість навчатися у зручний час може перетворитися не на систематичне навчання, а на постійну прокрастинацію цього виду діяльності. Саме тому дистанційна форма потребує особливої самоорганізованості та вміння розрахувати свій час.

За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо

коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу.

Варто підкреслити, що дистанційний курс, порівняно з традиційним навчанням, вимагає більшої гнучкості, детальнішої розробки змісту, ретельнішого планування, підтримки слухачів. Для створення власних дистанційних курсів викладач повинен уміти: визначити мету і завдання вивчення дистанційного курсу; визначити за допомогою тестування попередній рівень знань студентів; поділити навчальну інформацію на окремі блоки; послідовно подати інформацію за певною логікою; скласти запитання для закріплення змісту дистанційного курсу; розробити рекомендації з оформлення дистанційного курсу та окремих його частин; підтримувати мотивацію та зацікавленість студентів у роботі з даним курсом. Дистанційне навчання допомагає студентам і викладачам підвищувати ефективність навчального процесу.

Отже, недоліки розвитку дистанційного навчання в Україні, розкриті в даній статті, охоплюють далеко не повний їх перелік. Кожна з розглянутих проблем вимагає всебічного вивчення і може бути основою подальшого розвитку дистанційного навчання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В.Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України / В.Ю. Биков // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології : кол. монографія / В.Ю. Биков, О.О. Гриценчук, Ю.О. Жук та ін. / Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. – К. : Атіка, 2015.– С. 77–140.
2. Що таке дистанційна освіта: як вона працює? [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://www.vsemisto.info/osvita/2355-sho-take-vysha-osvita-jakvona-prazjuj>.
3. Клокар Н. Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації / Н. Клокар // Шлях освіти. – 2012. – № 4 (46). – С. 38-41

ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ПОСТМОДЕРНИСТСКИЙ ПОДХОД

Болотіна Євгенія Валеріївна

Ph.D., к. ф. н., доцент кафедри менеджменту
Донбаської державної машинобудівної Академії
м. Краматорськ
Донецька обл.

Грицина Анатолій Анатолійович

асистент кафедри філософії та соціально-політичних наук
Донбаської державної машинобудівної Академії
м. Краматорськ
Донецька обл.

В статье проанализированы постмодернистские теории образования. Уделяется внимание актуальной проблеме качества образования и различным методам исследования этой проблемы. Сделаны теоретические обобщения, которые можно применить к изучению феномена образования в любом обществе.

Ключевые слова: образование, система образования, модернизм, постмодернизм, критическая педагогика.

Смысловой кризис образования происходит на трех уровнях жизнедеятельности системы образования: на макроуровне (взаимодействия общества и системы образования), на мезоуровне (взаимодействия между профессиональными сообществами), на микроуровне (непосредственных образовательных интеракций).

Модернистские теории в философии и социологии образования ведут свое начало от интеллектуального наследия эпохи Просвещения. Идеи модернизма в дальнейшем развиваются в классических социологических теориях К. Маркса,

Ф.Энгельса, М. Вебера, Э. Дюркгейма, в социальной теории Ю. Хабермаса. Всем этим теориям присущ ряд общих черт.

Во-первых, модернистские теории связаны с развитием науки и технологии.

Во-вторых, сущность Просвещения проявляет себя в идеях господства разума и преобразования действительности на его началах, что свойственно практически всем теориям эпохи модерна, несмотря на имеющиеся между ними существенные различия. В-третьих, важными принципами Просвещения выступают свобода, равенство и справедливость, что является основой (при разнице в истолковании этих понятий) в классической социальной философии.

Постмодернистская же теория развивается как критика модернистских методологических и аксиологических установок.

Отказываясь от модернистского мышления, постмодернизм открывает путь к частным социальным теориям, в первую очередь, уделяя внимание социальным изменениям. Постмодернизм позиционируется как антипод детерминистской теории К. Маркса и других модернистских теорий. Постмодернизм отрицает линейное рассмотрение исторического процесса и выступает против идеи Просвещения о том, что наука и технология обязательно приводят к рациональному решению человеческих проблем.

Постмодернисты видят предназначение образования не в передаче готовых знаний ученику, а в указании направления или пути, по которому он должен двигаться в пространстве содержания образования. Тем самым меняется статус содержания образования: из предмета образования оно становится процессом.

Постмодернистский плюрализм и релятивизм содержания образования требует отхода от диктата, категоричности учителя и перехода к диалогу учителя и ученика, учету контекстуальности реализации содержания образования в условиях конкретного обучения.

Постмодернизм изменяет роль субъекта в познании, он абсолютизирует ее. Субъект сам строит свою систему знаний, сам контекстуализирует их, интерпретируя мир специфически, на «свой манер». Даже изучение истории и

исторических аспектов разных дисциплин постмодернисты представляют как ее экзистенциалистское прочтение в виде многодискурсной интерпретации.

Постмодернистские теоретики содержания образования бросают вызов тем, кто утверждает, что историческая интерпретация должна подтверждать знания и ценности доминирующей модернистской парадигмы. Постмодернизм празднует эклектику, инновацию, ревизию, иронию и субъективность в интерпретации истории, писал П. Слэттери [1].

Постмодернизм в теорию и практику реализации содержания образования привлекает не только рациональное познание, но и теологию. Для предмодернистов не было разницы между теологией и содержанием образования, т.е. все содержание образования - религиозно. Для модернистов содержание образования - это атеистический текст, а для постмодернистов оно - квазитеологический текст. Однако, как утверждает Б. Гриффин, вместо заучивания догматов веры постмодернисты предлагают «изучать божественную действительность, космическое значение и магическую природу» [2].

Квазитеологичность постмодернистского направления в философии предполагает включение не только традиционных религиозных дискурсов Запада, но и восточных теологических дискурсов, в частности, дзэн-буддизма. Теологический текст вносит в содержание образования метафизический диалог, саморефлексию, интуицию, нерациональные дискурсы, нелинейные методы обучения, поиск самоидентичности.

Такие устремления постмодернизма в педагогическое мышление Европы и США, встречают различные точки зрения по отношению к постмодернизму. Сугубо негативное и весьма критическое, в котором решительно подчеркивается несовместимость педагогики с постмодернизмом (Р. Рапп, Ю. Олькерс и др.).

В постмодернизме усматривается современный этап в развитии «новой педагогики», возможность как радикального разрыва с прежней европейской педагогикой, берущей свои истоки в Просвещении, так и создания

принципиально иного типа педагогического знания. Промежуточное отношение, при котором из постмодернизма заимствуется ряд понятий, призванных расширить концептуальный аппарат педагогики, но не ставится вопрос о создании кардинально новой постмодернистской философии образования и педагогики (здесь можно назвать англичан Р. Юшера, Р. Эдвардса, немца Э. Кезела, американца Г. Улмера) [3].

И, тем не менее, несмотря на неоднозначность мнений о постмодернизме, педагоги Запада считают, что педагогика (и образование) восприняла постмодернистские теории, вступила в постмодерн и частично сама стала постмодернистской.

Отечественные философы рассматривают постмодернизм как поиск ответов на вызовы, которые произошли во второй половине XX века, как со стороны науки, так и со стороны системы образования. К вызовам, предъявляемым миром к нашей цивилизации, следует отнести те кризисы и трансформации, которые связаны с нестабильностью, нелинейностью нашего мира. Идея нелинейности проникла во все сферы культуры и общества.

Попытки характеризовать происходящие изменения носят абстрактный, малосодержательный характер. Ввиду отсутствия полного и четкого осмысления реальности сегодняшних дней вместо четких содержательных терминов возникло множество «посттерминов». Характерное выражение, которое концентрирует посттематику: «Мы ... вдруг оказались в состоянии «постмодерн» в постхристианском мире постиндустриального общества с его ... постнеклассической наукой и постструктуралистской философией, постсоветским пространством, посткоммунистическими государствами и посттоталитарными режимами - в мире, который еще не нашел, как определить себя в терминах того, что он есть, но уже знает, чем только что перестал быть» [4].

Происходящие в последнее время перемены, стремление наиболее адекватно описать реальность уходящего XX века, и наступающего XXI века обуславливает обращение к средствам постмодернистской философии. Именно

она отражает специфическое постмодернистское мировоззрение, характерное для вхождения человечества в качественно новую фазу своего развития.

В центр современной философии постмодернизм поставил нелинейность мышления. Она предстает как совокупность коммуникативных актов, как дискурс. Тот же самый нелинейный (многие исследователи называют его постмодернистским) способ мысли оказался созвучным глобальным информационным технологиям.

Такие глобальные явления, как всеобщая компьютеризация и внедрение всемирная информационная сети Интернет стали наиболее заметными переменами, подлинными воплощениями достижений общества на рубеже второго тысячелетия. Электронные формы коммуникации, новые формы работы с текстами в электронном виде, такие как интертекстуальность, дискурс – это базовые элементы информационного постиндустриального общества.

Глобальная сеть, виртуальное пространство проникают и в систему образования. Дистанционное образование, виртуальные университеты, общение с преподавателями и другими членами учебного сообщества по электронной сети, по электронной почте прочно вошли в нашу жизнь, но не получили должного осмысления в философском пространстве образовательной мысли.

Обычно в истории науки выделяют несколько стилей мышления: классическое, неклассическое и постнеклассическое. Классический способ мысли представляется линейной цепочкой рассуждений, как в евклидовой геометрии, Такое мышление до сих пор господствует в современном образовании. Ученик - пассивная сторона педагогического отношения.

Неклассический способ мышления в науке акцентирует отношения объект - субъект, в образовании представляет процесс обучения как педагогическое отношение, как диалог между учителем и учениками, как коммуникацию между всеми участниками педагогического процесса.

Следовательно, для неклассического образования на передний план выдвигается коммуникативная сторона, в которой призыв учителя к активной

позиции всех участников коммуникации, делает возможным актуализировать аксиологическую составляющую процесса образования.

Постмодернистский способ мысли и глобальные информационные технологии не просто созвучны, а находятся в состоянии резонанса, их влияние друг на друга вызывает новые синергетические эффекты резкого возрастания в образовании электронных форм коммуникации, новых форм работы с текстами в электронном виде, в частности, к интертекстуальности, к дискурсу в рамках глобальной информационной сети.

Постмодернистская трактовка образования невозможна без анализа в контексте постмодернистских изменений, которые произошли в науке, в философии, обществе. Объединяющим и сближающим их является радикальное изменение трактовки мышления. Если классический способ мысли - линейный, то новое мышление - нелинейное с нелинейной организацией актов рассуждения, дискурсом с новой трактовкой смыслополагания и смыслопостижения.

Таким образом, позитивное отношение к постмодернистскому проекту образования презентует его в виде пространства становления новых отношений резонанса между наукой, образованием и философией, как пространство, позволяющее выстраивать кардинально другой постмодернистский тип коммуникации, как средство перепрограммирования всего общества на новых нелинейных началах.

Современная модель образования создается в совместном синергетическом взаимодействии разных сфер культуры и разных способов освоения мира (научном, художественном, философском, религиозном), рождая новое синергетическое видение мира, основанное на его многомерности, на принципах вероятностного детерминизма, самоорганизации и сложной иерархичности.

Чем может быть полезен постмодернизм как основное направление современной философии, искусства, науки образованию? Всеобщим плюрализмом; признанием ценности информации; деконструкцией прежних экономических и политических ценностей - власти, денег, обмена,

производства; признанием истины только как слова, текста; поэтическим прислушиванием к миру наукой; пониманием того, что нет реальности, а есть различные виртуальные реальности.

Постмодернистская мысль пришла к заключению, что все, принимаемое за действительность, на самом деле не что иное, как представление о ней, зависящее к тому же от точки зрения, которую выбирает наблюдатель, и смена которой ведет к кардинальному изменению самого представления. Таким образом, восприятие человека объявляется обреченным на «мультиперспективизм»: на постоянно и калейдоскопически меняющийся ряд ракурсов действительности, в своем мелькании не дающих возможность познать ее сущность [5].

Классическая логика оказывается недостаточной для описания мира, необходимо использовать многозначную логику. Пытаясь осмыслить это философски, Бор сформулировал свой знаменитый принцип дополнительности: для того чтобы наиболее адекватно описать физический объект, относящийся к микромиру, его нужно описывать во взаимоисключающих, дополнительных системах описания, например, одновременно и как волну, и как частицу.

Ю.М. Лотман переносит принцип дополнительности на информационное общество: недостаток информации компенсируется ее стереоскопичностью - возможностью получить совершенно иную проекцию той же реальности [6].

Ж. Бодрийар утверждает, что мы уже живем в гиперреальности, в постмодернистском мире, в котором очень нелегко жить из-за масс-медиа, бесконечных пересекающихся потоков информации, но важно хотя бы сознавать, что именно в этом мире мы сейчас живем.

Образование, критически восприняв постмодернистские теории, должно войти в постмодерн, испытать постмодернистскую метаморфозу и двигаться дальше в поле интердисциплинарных дискурсов по третьей стратегии конструирования философии естественнонаучного образования. Этот вариант стратегии основывается на постнеклассической науке, в первую очередь на теории самоорганизации, теории диссипативных структур, синергетике, автопоэзисе.

Результатом такого движения должно быть становление своего рода научной философии, соответствующей духу и вызовам современного нелинейного мира и современным требованиям общества «экономики ценностей без денег» (Э. Тоффлер).

Таким образом, анализ одного из самых популярных философских направлений - философии постмодернизма - это возможность перейти от стратегии выбора одного подхода и одного философского направления, к обсуждению различных мировоззренческих подходов и философских направлений применительно к образованию, выявлению существующих между ними согласий и разногласий.

В основу новой философии образования может быть положена идея синергетико-коммуникативно-диалогического образования, в основу которой положены три понятия: самоорганизация, диалог, коммуникация.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Slattery P. Curriculum development in the postmodern era. - N.-Y., 1995. - P.35.
2. Дмитриев Г.Д. Модернизм, постмодернизм и теория содержания школьного образования в США. <http://portalus.ru/>
3. Огурцов А.П. Постмодернистский образ человека и педагогика // Человек. - 2001. - № 3. - С. 5-17.
4. Огурцов А.П. Постмодернистский образ человека и педагогика // Человек. - 2001. - № 4. - С. 18-27.
5. Ильин И. Постструктурализм. Деконструктивизм. Постмодернизм. - М.: Интрада, 1996. – 466 с.
6. Соколов А.В. Философия информации – М.: Юрайт, 2019. – С.286-287.

УДК 556

ВИЗНАЧЕННЯ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ШАРІВ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ В БАСЕЙНІ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ

Бурлуцька Марія Едуардівна

к.геогр.н., доцент

Романчук Марина Євгенівна

к.геогр.н., доцент

Одеський державний екологічний університет

м.Одеса, Україна

Анотація: Розрахункові характеристики максимального стоку розраховуються у відповідності з вимогами нормативного документу СНіП 2.01.14-83. Нормативний документ ґрунтується на вихідних даних спостережень, які відносяться до 1980 року. За цей період ряди максимального стоку суттєво поповнились новими даними. Тому доцільним є уточнення його розрахункових характеристик, а саме, шарів стоку в басейні р.Південний Буг.

Ключові слова: весняне водопілля, максимальний стік, шари стоку, просторово-часове узагальнення, коефіцієнти варіації.

Максимальний стік має надзвичайно важливе значення при проектуванні і експлуатації гідротехнічних споруд на річках. Однією з основних характеристик максимального стоку, є шари стоку весняного водопілля, які повинні мати достатнє обґрунтування рекомендацій з їх розрахунку.

Перед початком подальших досліджень необхідно виконати статистичну обробку часових рядів даних максимального стоку. Статистичні методи широко використовуються в гідрології, особливо під час розрахунків різних характеристик максимального стоку весняного водопілля.

Річка Південний Буг – одна з найбільших в Україні, і найбільша, яка протікає виключно територією держави. Довжина річки – 806 км, а площа її басейну

складає 63700 км². Протікає р.Південний Буг з заходу на південь країни через Вінницьку, Хмельницьку, Кропивницьку, Одеську та Миколаївську області, через фізико-географічні зони лісостепу і степу.

Виток Південного Бугу розташований у межах Хмельницької області, біля с.Холодець Волочиського району. Впадає річка до Бузького лиману Чорного моря.

Статистична обробка часових рядів шарів стоку весняного водопілля виконувалась методом моментів та методом найбільшої правдоподібності, а імовірні характеристики – на основі біноміального і трьохпараметричного гама-розподілу [1] за даними 21 гідрологічного посту у басейні Південного Бугу за весь період спостережень, тобто по 2015 рік включно.

Коефіцієнти варіації (C_v), розраховані за методом моментів, коливаються від 0,57 (р. Південний Буг – с. Пирогівці) до 1,24 (р. Кодима – с. Катеринка); коефіцієнти асиметрії (C_s) коливаються від 0,69 (р. Південний Буг – с. Сабарів) до 4,08 (р. Кодима – с. Катеринка). Коефіцієнти варіації (C_v), розраховані за методом найбільшої правдоподібності, коливаються від 0,58 (р. Південний Буг – с. Пирогівці) до 1,30 (р. Кодима – с. Катеринка). Середнє значення коефіцієнту варіації (C_v) складає 0,84 за методом моментів і 0,85 за методом найбільшої правдоподібності. Співвідношення $C_s/C_v = 2,6$. Розраховані двома методами статистичні параметри відрізняються незначно, але при $C_v > 0,5$ для подальших розрахунків використовуємо статистичні параметри, розраховані за методом найбільшої правдоподібності [2].

Гідрологічна вивченість водних ресурсів України, а також басейну р. Південний Буг, в умовах кліматичних змін недостатня для прийняття обґрунтованих рішень, які стосуються розрахунків характеристик максимального стоку. Вперше просторово-часове узагальнення змін кліматичних та гідрологічних характеристик у межах усієї України виконав В.В. Гребінь на основі проведеного ним ландшафтно-гідрологічного районування. Також В.В. Гребінь виділив 1989 рік як межу, з якої почалися значущі зміни у коливаннях стоку [3]. Відомо, що для річок Причорноморської

низовини з 1989 по 2008 рр. відбулося збільшення середніх багаторічних величин опадів на 3%, середні багаторічні температури повітря зросли на 0,8 °С [4]. При цьому визначено зменшення середніх багаторічних величин річного стоку до 10% та максимального стоку до 60-70%. Показники мінімального стоку річок навпаки зростають у 1,5-2,0 рази [3].

Безумовний інтерес представляє аналіз можливих змін характеристик максимального стоку в басейні р. Південний Буг внаслідок глобальних змін клімату. Важливе питання полягає в тому, якою мірою відрізняються результати статистичної обробки даних по рядах спостережень (за шарами стоку) до 1989 р. і до 2015р. Це дозволить визначити, як ці розбіжності можуть вплинути на характеристики максимального стоку, а саме на максимальні шари стоку [4].

З цією метою була проведена статистична обробка максимальних шарів стоку весняного водопілля до 1989 р. і до 2015 р. по 16 з 21 гідрологічного посту в межах досліджуваного району. Діапазон коливань максимальних шарів стоку весняного водопілля за даними до 1989р. знаходяться в інтервалі від 15,7мм (р.Кодима - с.Катеринка) до 44,8мм (р. Іква – смт. Стара Синява). По часових рядах до 2015р. максимальні шари стоку весняного водопілля змінюються від 13,1мм (р. Кодима - с.Катеринка) до 38,2мм (р. Південний Буг - с. Лелетка). Для порівняння значень максимальних шарів стоку, отриманих за результатами статистичної обробки (період до 1989 і до 2015рр.) побудований відповідний графік, який наведений рис.1.

Рівняння кореляційного зв'язку має вигляд:

$$Y_{2015} = 0,84Y_{1989} , \quad (1)$$

коефіцієнт кореляції дорівнює $r= 0,99$

За такою ж схемою і за таким же обсягом вихідної інформації отримані значення коефіцієнтів варіації. Коливання C_v для шарів стоку весняного водопілля за даними до 1989р. знаходяться у межах від 0,59 (р. Південний Буг - с. Пирогівці) до 1,19 (р. Кодима - с. Катеринка). До 2015р. коефіцієнти варіації

C_v змінюються від 0,58 (р. Південний Буг - с. Пирогівці) до 1,24 (р. Кодима - с. Катеринка).

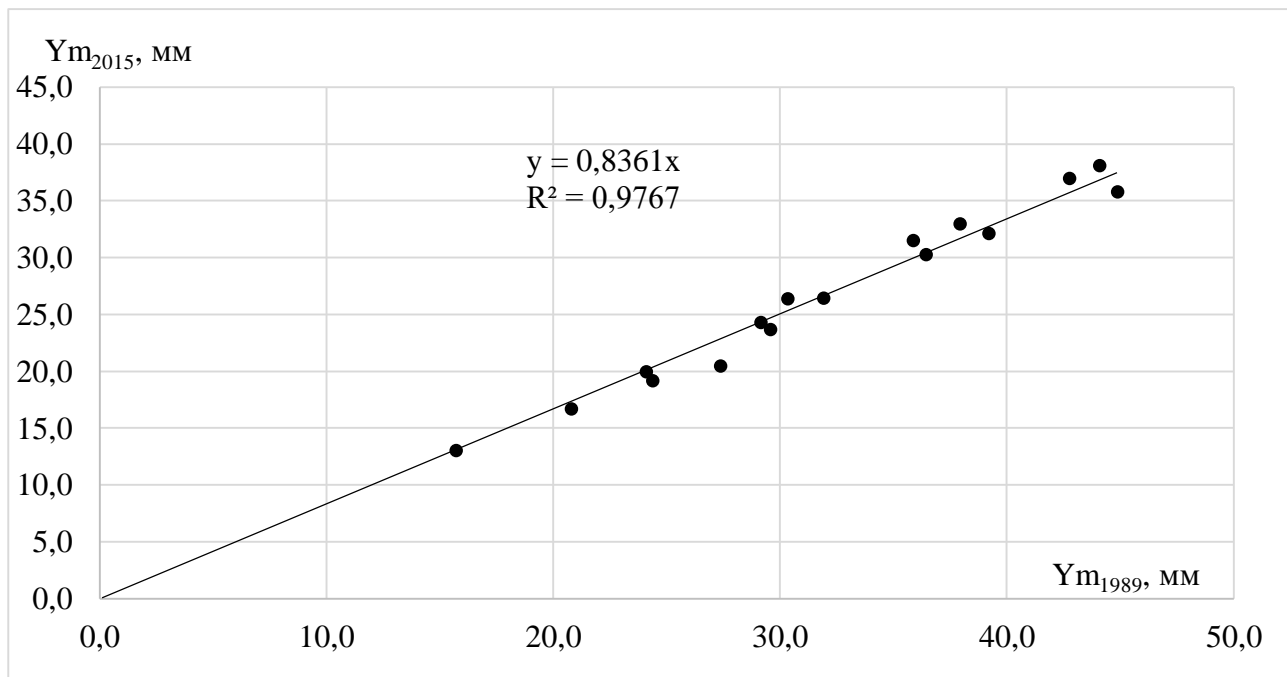


Рис.1. Зіставлення максимальних шарів стоку(Y_m ,мм) весняного водопілля в басейні р. Південний Буг, обчислених за даними до 1989 і до 2015рр.

За отриманими, в результаті статистичної обробки, даними (до 1989 і 2015рр.) також зроблено зіставлення коефіцієнтів варіації C_v (рис.2).

Рівняння кореляційного зв'язку має вигляд:

$$C_{v2015} = 1,19C_{v1989} , \quad (2)$$

коефіцієнт кореляції дорівнює $r = 0,98$

Аналіз отриманих результатів показав, що залежності виражені добре – коефіцієнти кореляції близькі між собою і для подальших розрахунків можна використовувати шари стоку та їх коефіцієнти варіації як до 1989 р. так і до 2015 р. [4]. Спираючись на статистичні параметри, які розраховані за даними 21 гідрологічного поста басейна р. Південний Буг за весь період спостережень (по 2015 рік включно), надалі були розраховані значення $Y_{1\%}$.

Розрахунок $Y_{1\%}$ виконується за допомогою кривої трьохпараметричного гама розподілу. Змінюються вони по території в широких межах - від 48,3мм (р. Кодима - с. Обжила) до 137мм (р. Південний Буг - с. Лелетка).

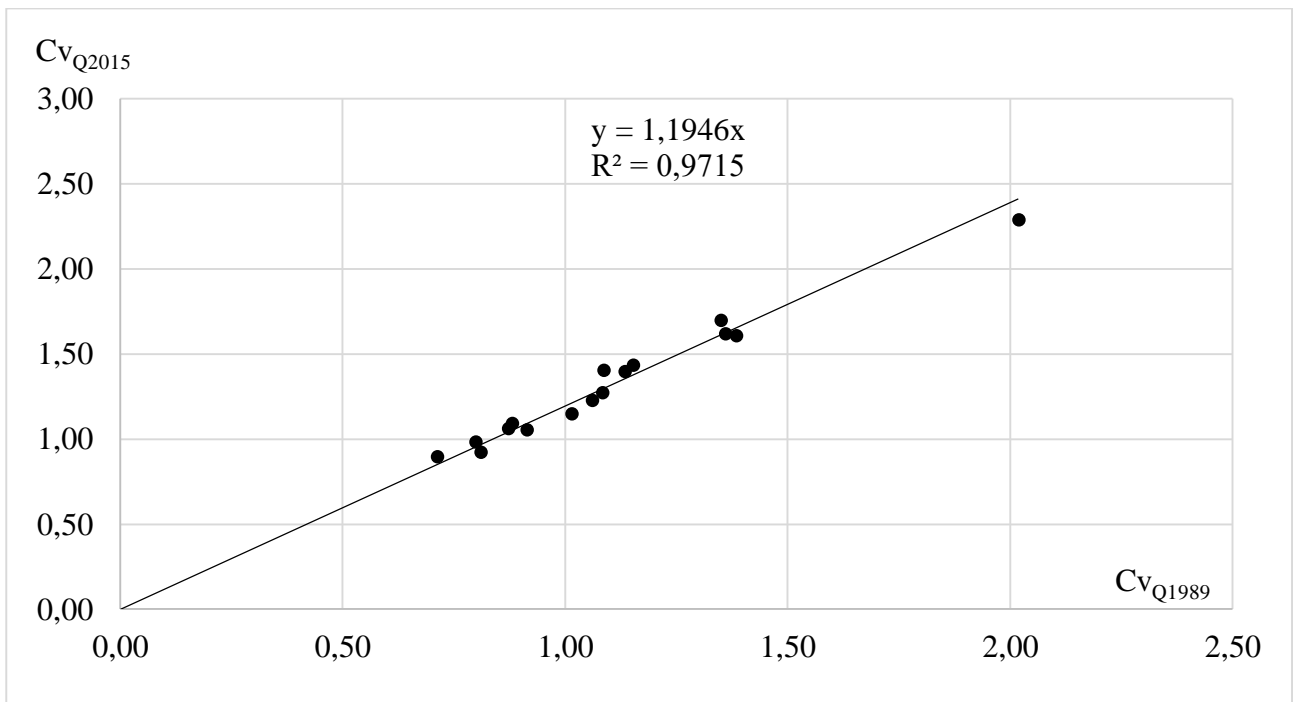


Рис.2. Зіставлення коефіцієнтів варіації часових рядів шарів стоку весняного водопілля в басейні р. Південний Буг, обчислених за даними до 1989 і до 2015рр.

На підставі отриманих результатів є доцільним просторове узагальнення розрахункових шарів стоку весняного водопілля в басейні р.Південний Буг.

Узагальнення шарів стоку в просторі може буде виконано у вигляді картування або районування. Приступаючи до картування шарів стоку по території, слід виключити вплив місцевих чинників весняного стоку. Відомо, що на шар стоку можуть впливати: широтне положення водозборів, лісистість і заболоченість водозборів. Оскільки водозбори річок, які протікають в межах басейну Південного Бугу мають незначну лісистість і заболоченість -3%, то спочатку досліджувалась залежність $Y_{1\%}$ від широти геометричних центрів водозборів φ° п.ш. (рис. 3).

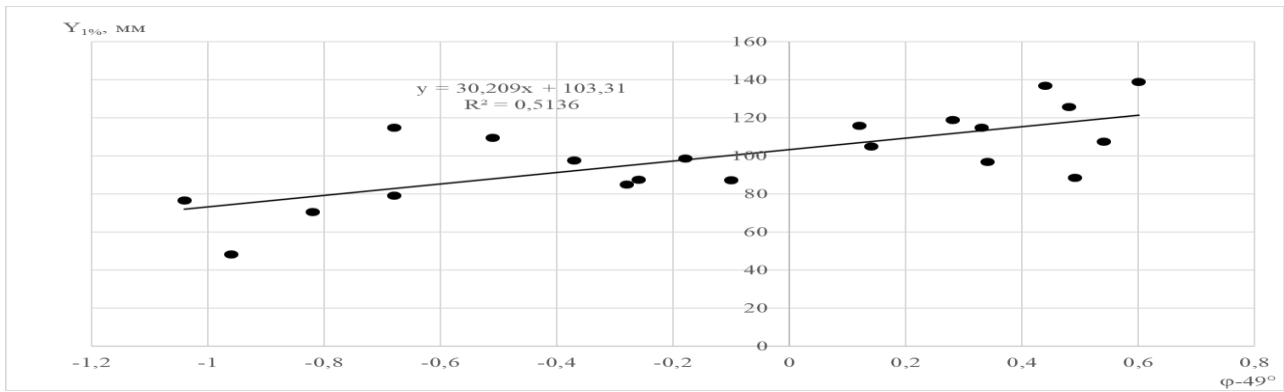


Рис.3. Залежність шарів стоку весняного водопілля $Y_{1\%}$ від геометричних центрів водозборів в басейні р. Південний Буг

Зв'язок, як видно, вказує на те, що зі збільшенням широтного положення водозборів, 1%-і шари стоку також збільшуються у напрямку з півдня на північ. Описує його рівняння лінійного типу

$$Y_{1\%} = a \varphi + b \varphi^\circ, \quad (3)$$

де $b \varphi$ – тангенс кута нахилу лінії з зв'язку до осі абсцис, який дорівнює 30,2.

Коефіцієнт кореляції цієї залежності дорівнює $r = 0,71$.

Це рівняння можна представити у вигляді

$$Y_{1\% \varphi=49} = Y_{1\%} + 30,2(\varphi^\circ - 49), \quad (4)$$

де $Y_{1\% \varphi=49}$ – приведені до однієї умовної широти ($\varphi^\circ=49$) величини шарів стоку.

Після приведення даних до однієї широти була побудована залежність між $Y_{1\%(\varphi=49)}$, з одного боку, і заболоченістю та лісистістю водозборів, з іншого (рис.4, 5).

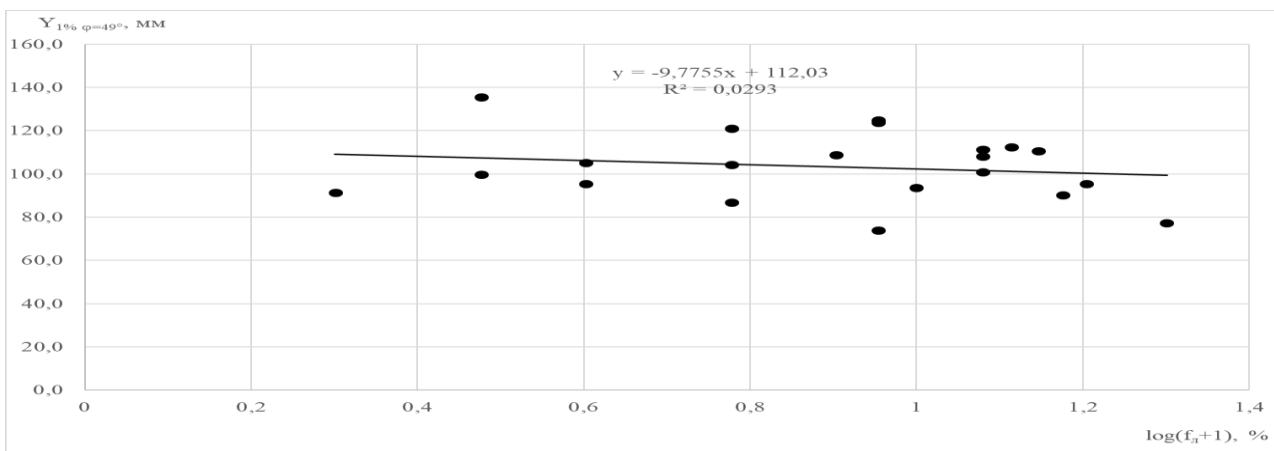


Рис.4. Залежність шарів стоку весняного водопілля, приведених до умовної широти $\varphi = 49^\circ$ п.ш., від лісистості водозборів в басейні р.Південний Буг

Як видно з графіку, залежність 1%-х шарів стоку від лісистості водозборів незначна, про що свідчить коефіцієнт кореляції $r = 0,17$.

Коефіцієнт кореляції залежності $Y_{1\% \varphi=49}$ від заболоченості водозборів дорівнює $r = 0,11$.

Можна зробити висновок, що значущих закономірностей в зміні шарів стоку весняного водопілля під дією цих чинників не виявлено.

В результаті, враховуючи виражену залежність $Y_{1\%}$ від φ° п.ш., побудована карто-схема шарів стоку весняного водопілля 1% забезпеченості (рис.6).

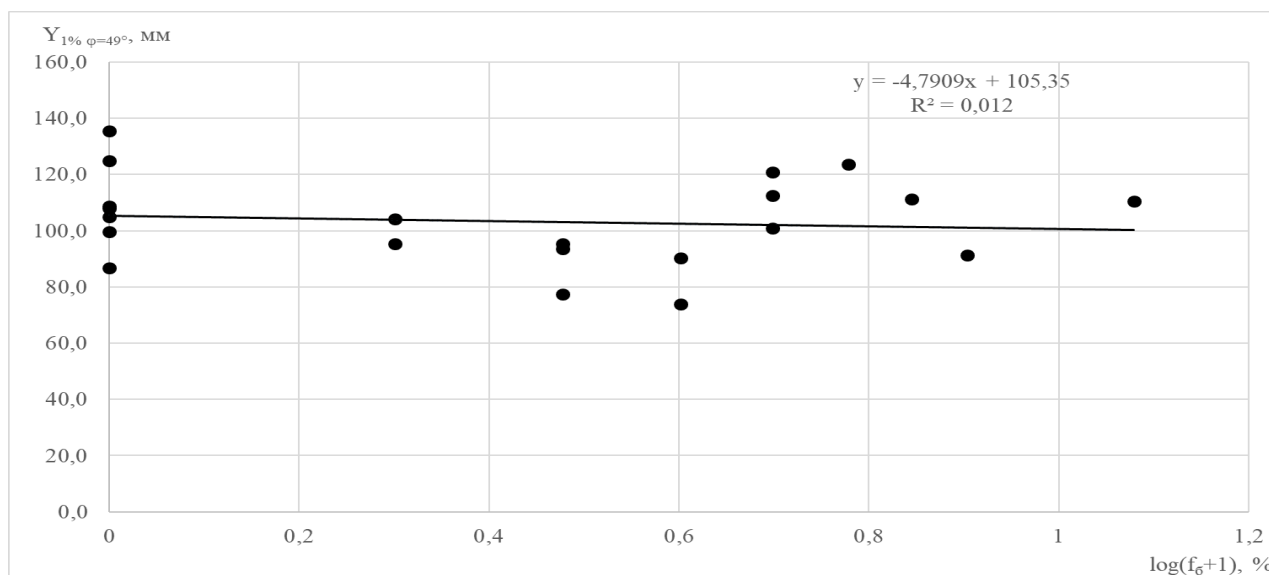


Рис.5. Залежність шарів стоку весняного водопілля, приведених до умовної широти $\varphi = 49^\circ$ п.ш., від заболоченості водозборів в басейні р.Південний Буг

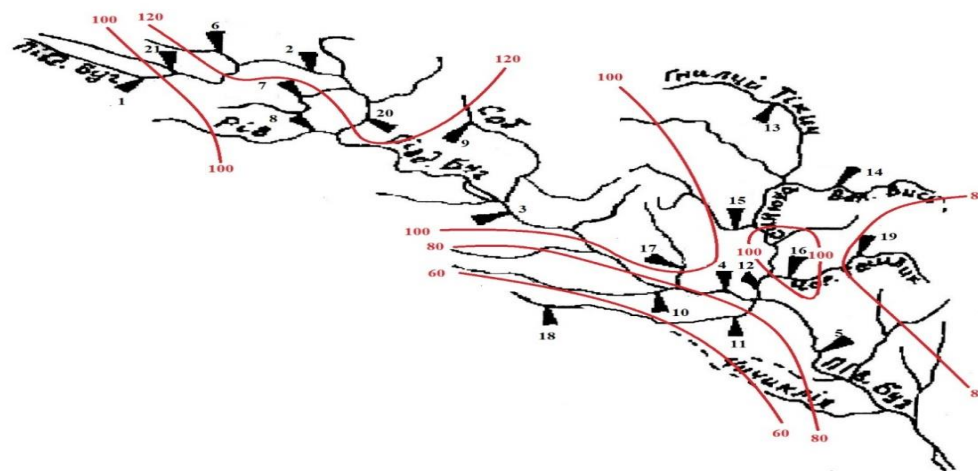


Рис.6. Розподіл шарів стоку весняного водопілля $Y_{1\%}$ в басейні р.Південний Буг, мм

Ізолінії проведені через 20 мм. Шари стоку $Y_{1\%}$ зменшуються з півночі на південь від 120 мм до 60 мм, що відповідає загальній географічній зональності. Наведена карта - схема рекомендується в якості складової частини розрахункової методики максимальних модулів схилового припливу в період весняного водопілля в басейні р. Південний Буг.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гопченко Е.Д. Формирование максимального стока весеннего половодья в условиях юга Украины /Е.Д. Гопченко, В.А. Овчарук. Одесса: ТЭС., 2002.С.110
2. Бурлуцька М.Е., Мартинюк М.О. Розрахункові характеристики максимального стоку весняного водопілля в басейні р.Південний Буг// Журнал «Таврійський науковий вісник», Розділ «Екологія», 2019.Вип.106.С.248-254.
3. Гребінь В.В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). К.: Ніка-Центр, 2010. 316 с.
4. Giorgi F. Introduction to special issue: Regional climate modeling revisited / F. Giorgi, L.O Mearns. // Journal of Geophysical Research 1999. Vol. 104. P. 6335-6352
5. Гопченко Е.Д., Романчук М.Е. Нормирование характеристик максимального стока весеннего половодья на реках Причерноморской низменности. К. КНТ, 2005. 148 с.
6. Гопченко Є.Д., Романчук М.Є. Нові підходи до нормування розрахункових характеристик максимального стоку // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. Київ, 2000. Т.3. С. 144-149.

УДК. 378.016:615.9:378.046-021.66

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЛІКАРСЬКА ТОКСИКОЛОГІЯ»

У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ

Геруш Олег Васильович

доцент, завідувач кафедри фармації

Паламар Аліна Олександрівна

к.фарм.н., асистент кафедри фармації

Паліброда Надія Михайлівна

к.мед.н., доцент кафедри внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Скринчук Ольга Ярославівна

асистент кафедри фармації

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Анотація: статтю присвячено вивченню особливостей викладання дисципліни «Лікарська токсикологія» для студентів IV курсу фармацевтичного факультету у Буковинському державному медичному університеті. Встановлено, що тематика та зміст дисципліни забезпечують необхідні теоретичні знання та практичні навички для роботи у фармацевтичній галузі, зокрема, щодо раціонального застосування лікарських засобів шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей препаратів. Саме тому, вивчення лікарської токсикології відіграє важливу роль у підготовці майбутніх магістрів фармації.

Ключові слова: навчальний процес, фармація, магістр, дисципліна, лікарська токсикологія.

Основним завданням сучасної системи вищої освіти є вдосконалення форм і

методів навчання, наближення його організації до сучасних вимог, що забезпечить кожному студенту якісні знання та можливість бути конкурентоспроможним на ринку праці. У процесі вивчення лікарської токсикології важливими є нові методи і технології викладання, які підвищують рівень засвоєння інформації студентами [1].

Пріоритетним напрямом та програмним завданням є також формування системи підготовки фахівців, які набудуть навичок для успішної роботи у фармацевтичному секторі [2, 3]. Слід відмітити, що сучасна наука в галузі «Фармація» характеризується багатьма змінами: розширюється арсенал методів аналізу, розробляються засоби локального та безперервного аналізу. При цьому широко використовуються новітнє обладнання, програмне забезпечення та комп'ютеризація. Основою нових досягнень, безсумнівно, є накопичені знання, досвід і теоретичні напрацювання багатьох спеціалістів [4].

Лікарська токсикологія – це обов'язкова, комплексна дисципліна у системі вищої фармацевтичної освіти, поєднує формування у фармацевтичного фахівця відповідних компетенцій та відноситься до дисциплін медико-біологічного профілю. Дисципліна тісно пов'язана з повсякденною практикою, адже без знань у галузі токсикології неможливе проведення лікувальних заходів при токсичних проявах у разі виникнення гострих отруень лікарськими препаратами.

Лікарська токсикологія вивчає отруйні (токсичні) речовини, потенційну небезпеку їхнього впливу на організми й екосистеми, механізми токсичної дії, а також методи діагностики, профілактики й лікування захворювань, що розвиваються внаслідок такого впливу.

Метою роботи стало вивчення особливостей викладання дисципліни «Лікарська токсикологія» для студентів IV курсу фармацевтичного факультету спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» у Буковинському державному медичному університеті.

Дисципліна «Лікарська токсикологія» належить до циклу дисциплін професійно-орієнтованої підготовки фахівців за напрямом «Фармація,

промислова фармація».

Відповідно до навчального плану додипломної підготовки магістрів другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Фармація», вивчення навчальної дисципліни «Лікарська токсикологія» здійснюється студентами на IV курсі в VII семестрі.

Дисципліна формує у студентів цілісне уявлення про сучасні загальні підходи до оцінки токсичних властивостей лікарських засобів. Дана дисципліна закладає студентам фундамент для подальшого засвоєння знань та вмінь із профільних теоретичних і клінічних професійно-практичних дисциплін таких як клінічна фармація, токсикологічна та судова хімія, належні практики у фармації, фармакотерапія з фармакокінетикою тощо.

Вивчення дисципліни забезпечує засвоєння студентом комплексу знань з сучасних загальних підходів до оцінки токсичних властивостей лікарських засобів, а також з побічних ефектів та токсичних властивостей окремих груп сильнодіючих лікарських речовин, методів первинної діагностики інтоксикацій та надання першої допомоги.

Лікарська токсикологія є нормативною дисципліною і згідно з робочою програмою передбачає аудиторне прослуховування лекцій, практичні заняття та індивідуальну самостійну роботу студентів. Для забезпечення студентів методичною літературою розроблено курс лекцій, методичні вказівки для підготовки до практичних занять, які представлені в системі дистанційного навчання університету [5].

Лекційний курс представлений у вигляді мультимедійних презентацій загалом 10 год. Для вивчення дисципліни навчальним планом передбачено також 30 год практичних занять, що складає 75 % аудиторного навантаження. Структура заняття включає вхідний контроль у вигляді тестових завдань, обговорення теоретичного матеріалу, виконання практичної частини, вирішення ситуаційних завдань, а також вихідний контроль, представлений переліком теоретичних питань та завдань.

Під час аудиторних занять студенти знайомляться з метою, завданням та

основними поняттями дисципліни, розглядаються передумови отруєнь лікарськими препаратами та використання основних принципів детоксикації організму. Опираючись на здобуті раніше знання з фармакології детально розглядається токсикологічна характеристика препаратів, які впливають на периферичну та центральну нервову систему, виконавчі органи, обмін речовин тощо. Окрема лекція присвячена вивченню хіміотерапевтичних засобів.

Студенти освоюють механізми токсичної дії речовин на організм: кінетика всмоктування, розподілу, виділення, механізми метаболічних реакцій, шляхи та механізми транспорту речовин і елімінації, а також порядок виконання і документація токсикологічних досліджень.

Розглядаються шляхи надходження отрут в організм, взаємозв'язок між фізичними і хімічними властивостями отрут та їх розподілом в органах та виведенням з організму, сумісна дія токсичних речовин, вибіркова токсичність, елімінація та екскреція отрут з організму (виділення через легені, ниркова екскреція, виділення печінкою, виділення через кишечник, інші шляхи виведення). Значна увага приділяється факторам, що впливають на токсичність хімічних сполук.

Разом з тим, робочою програмою з дисципліни передбачено індивідуальну самостійну роботу, що сприяє підготовці до підсумкового модульного контролю. Оцінюється самостійна робота студента під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються під час проведення підсумкового модульного контролю.

Головне завдання самостійної роботи студентів – це опанування актуальних наукових знань з токсикології лікарських препаратів, що не увійшли в перелік питань лекцій та практичних занять, шляхом особистого пошуку інформації, формування активного інтересу до творчого підходу у навчальній роботі.

Результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна – це здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з фізико-хімічними, фармакологічними

характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування. Окрім цього, формує здатність здійснювати консультування та фармацевтичну опіку під час вибору та відпуску безрецептурного лікарського засобу шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей лікарського засобу.

Висновки Представлено особливості викладання навчальної дисципліни «Лікарська токсикологія» студентам IV курсу фармацевтичного факультету у процесі підготовки магістрів фармації. Показано, що набуті знання та навички відіграють важливу роль у прийнятті оптимальних рішень в практичних ситуаціях, формують не лише розуміння професії, а й здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу отриманої інформації. Отож, вивчення лікарської токсикології займає важливе місце у підготовці майбутніх магістрів фармації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ :

1. Вища медична освіта України на сучасному етапі / В. В. Лазоришинець, М. В. Банчук, О. П. Волосовець [та ін.] // Проблеми сучасної медичної науки та освіти. – 2008. – № 4. – С. 5–10.
2. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загально-державного рівня на 2017-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249657691>.
3. Закон України «Про освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2017. – № 38–39. – Ст. 380.
4. Сліпчук В. Л. Підготовка фахівців фармацевтичної галузі в Україні в умовах євроінтеграції / В. Л. Сліпчук // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2014. – № 3–4. – С. 63–68.
5. Сервер дистанційного навчання БДМУ, <http://moodle.bsmu.edu.ua/>

УДК 37.013

КОЛІР ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ НЕВЕРБАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ПРОЦЕСІ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Гражевська Олександра Юріївна

кандидат пед.наук

Університету «Україна»

м. Київ, Україна

Анотація: Стаття висвітлює вплив кольору з позиції невербальної комунікації, спрямованої на оптимізацію навчальної діяльності (прискорення засвоєння матеріалу, дисциплін) з урахуванням таких чинників як: колір одягу вчителя (тренера), колір одягу самих учнів, кольори середовища та презентаційних матеріалів. Варто відзначити аспекти впливу кольору на поліпшення навчання на різних етапах – ознайомлення, повторення, практичного застосування, і, відповідно проявів ефективності від невербальної комунікації.

Ключові слова: вплив кольору, колір та розвиток здібностей, колір у засвоєнні знань, колір приміщення, колір одягу вчителя, колір одягу учня.

За своєю природною сутністю людина контактує з оточуючим світом комунікативними засобами двох рівнів: вербального та невербального. Комунікація вербального рівня чітко усвідомлюється людиною, а невербального – має підсвідомий характер й суттєво впливає на нашу поведінку.

Серед всього різноманіття невербальних засобів комунікації в сучасних умовах, для прискорення результату засвоєння навчального матеріалу та підтримання результативної поведінки суттєве значення має колір, точніше його вплив на нашу життєдіяльність та оптимальність функціонування.

За сучасних умов проблема вибору кольору як чинника, що впливає на ефективність навчальних процесів набуває все більшого поширення та інтересу

у вченої спільноти поміж наук пов'язаних з процесами навчання, засвоєння інформації, розуміння, одержання зворотнього зв'язку та тлумачення, зокрема: філософії, психології, арт-терапевтичних технологіях, педагогіці, дизайні тощо, які розглядають її у контексті проблеми свого предмету наукової діяльності та досліджень. Зростання інтересу до цієї проблеми серед фахівців зумовлене тим, що колір впливає на поведінку, працездатність та якість засвоєння інформації як у дорослих так і у дітей.

Постановка проблеми.

Колір впливає на емоційний стан людини, викликає відповідні зміни в організмі: прискорення пульсу, зміни ритму дихання, швидкості реакції тощо. Безсумнівно, вплив кольору проявляється і в інтелектуальній працездатності, зокрема прояву інтересу та рівня засвоюваності інформації у процесі навчання, як одного з самих важливих видів діяльності. Усвідомлюємо ми це чи ні, але ми постійно відчуваємо на собі дуже сильний вплив кольору[16].

Тому, грамотне використання фактору кольору може слугувати дієвим засобом оптимізації як учбової, так і навчальної діяльності (послаблення помилок вербальної комунікації, формування психологічно-комфортного середовища та спрощення отримання зворотнього зв'язку від учня, студента. Але для цього необхідне проведення досліджень сприйняття кольору у рамках системи чинників спрямованих на підвищення ефективності учбової діяльності, норм поведінки та взаємодії з оточенням.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема сприйняття кольору, значення окремих кольорів, їх впливу на психологічний стан людини розглядалося тривалий період [1-6].

Спроби розробити теорію кольору та жестів мовця сягають часів Платона. Колір як фізичне явище розглядав І.Ньютон. Символізм окремих кольорів пробували розкрити Й.В. Гете, П.О. Флоренський, О.О Потєбня. У психології визначенням характеристик кольорів займався М. Люшер, праці якого продовжили розвивати інші науковці.

Мета статті. Дана публікація є постановочною. Її конкретною ціллю є визначення недостатньо досліджених проблем у психології та педагогіці сприйняття, розкритті символіки кольорів, методиці досліджень, практиці невербальної комунікації, а також обговорення можливостей розв'язання цих проблем.

Основна частина. Символізм кольору має прадавню історію. Люди з давніх-давен надавали особливого значення тлумаченню «мови барв», що знайшло відображення в древніх міфах, народних легендах, казках, різноманітних релігійних, психологічних та філософських вченнях. У різних народів сформувалася певна символіка кольорів, яка функціонує і в теперішній час [2,4,6].

Уточнимо, насамперед, поняття кольору [3, с. 18], які найбільш часто вживані у колористиці та психології кольору .

Колір – це властивість світла, що створює певні зорові відчуття відповідно до спектрального складу відображуваного виміру. [8, с.12] Колір – це властивість тіл викликати визначені зорові відчуття у відношенні із спеціальним спектральним складом та інтенсивністю відображеного або випроміненого випромінювання [13,16,18]. Людським оком сприймаються світлові коливання з довжиною хвилі від 380 до 760 нм ($1 \text{ нм} = 10^{-9} \text{ м}$). Кольори спектру чергуються в такій послідовності: червоний, оранжевий, зелений, голубий, синій, фіолетовий. Їх поєднання, зміна насиченості та контрасту впливає на загальну картину побаченого. Око людини має неоднакову чутливість до хвиль різної довжини. Найбільшу чутливість зафіксовано у області жовто-зелених променів.

У кольорознавстві усі кольори поділяються на дві групи [3, с.6]:

- ахроматичні (білий, чорний та відтінки сірого);
- хроматичні (спектральні кольори зі всіма відтінками та переходами).

Хроматичних кольорів велика кількість, проте людське око здатне відрізнити лише обмежену кількість, приблизно 300 відтінків. Хроматичний колір характеризується тоном, світлістю та насиченістю.

У кольорознавстві важливе значення має кольоровий та яскравий контрасти.

Емоційний вплив кольору на людину дуже різноманітний. Колір може заспокоювати, хвилювати, радувати, печалити, пригнічувати й веселити. Викликати відчуття тепла й холоду, бадьорості й втоми, розширювати та звужувати простір, стимулювати зір, мозок, нерви; допомагати лікуванню хворих.

В англосаксонській філософії, частина тлумачень ґрунтується на вченнях фізика Томаса Юнга, котрий експериментально встановив, що шість кольорів спектру можна спростити відповідно до трьох основних: зеленого, червоного, синього.

Він також класифікував кольори та теплі (кольори, розташовані в хроматичному колі, починаючи з жовтого і завершуючи червоно-фіолетовим кольором) та холодні (починаючи синьо-фіолетовим та завершуючи жовто-зеленим).

Дослідження впливу кольору на процес комунікації є доволі складним завданням, ураховуючи, що кожна людина розуміє колір по-різному і, отже, має відмінні колірні переваги.

Помилкове тлумачення інформації, що несе в собі колір в окремо взятій культурі, зменшує ефективність комунікації і може призвести навіть до непорозуміння.

Результати цих досліджень можна застосувати для навчального процесу та поліпшення умов інтелектуальної праці суб'єктів навчальної діяльності (див. табл.1)

Вплив кольору одягу працівника, що перебуває у процесі навчання інших (на відміну від самоосвіти) у різних формах може бути успішно доповнений кольорами приміщення та обладнання.

Таблиця 1

Дослідження впливу кольору одягу учителя в різних ролях [впорядковано автором]

<i>Колір</i>	<i>Вплив на учнів</i>
Поєднання жовтого і фіолетового (бірюзового)	Сприяє концентрації уваги та потужні розумові зусилля. Більш сприятливий для математичних та природничих предметів.
Червоний колір	Активність. Влада. Революція. Енергійність. Новизна. Колір одягу діда Мороза, Санта Клауса тощо. Готовність до спілкування та новизни. Надають перевагу екстраверти, експресивні та амбіційні люди. Збільшує кількість адреналіну в крові, підвищує продуктивність праці.
Зелений колір	Захист. Укриття. Таємничість. Маскує. Розслабляє. Заспокоює. Знижує кров'яний тиск. Знімає головний біль. Породжує обережність. Викликає довіру. Колір практичної роботи.
Синій колір	Серйозність. Розслаблення м'язів. Гарний голос. Сприяє вільному польоту думки. Розсіює увагу. Знижує почуття голоду. Відповідальність. Справедливість. В синьому учитель солідний, придатний для партнерства. Символ істини. Враження незалежної, розумної і відповідальної людини.
Голубий колір	Голуба далечінь. Краще засвоєння інформації, встановлення дружніх стосунків, тому доцільний для перемовин, публічних виступів та приміщень для дитячої праці. Колір джинси. Справляє враження витонченої натури, чутливої, дещо безтурботна та з багатою уявою. Творчість. Філософічність.
Жовтий колір	Радість. Покращення настрою. Активізує інтелект, притягує погляд, дає сподівання, але і попереджує, що можна мати «опіки». Прискорює прийняття рішення. Привертає до себе увагу дуже швидко. Активна авантюризм. Розкривається та показує себе. Символ внутрішньої гармонії. Уникнення свідомої діяльності. Бажання впливати, досягати бажаного. У надлишковій кількості призводить до перевтоми. Діти краще виконують завдання за параметром часу за тих умов, що робоче місце пофарбоване у колір з відтінками жовтого (на думку А. Білої).
Золотий колір	Колір слави. Перемоги. Не жертвує собою. Поєднує скромність дитини і мудрість істинного правителя. Викликає відторгнення у великій кількості. Зрілість. Досвід. Мудрість.

Оранжевий колір	Міцна дружба. Співпраця. Терпіння. Дипломатичність, тактовність. Тощо. Важливий колір для лікування депресії. Компетентність та обізнаність у багатьох сферах. Незалежність, організованість, цілеспрямованість. Задоволення потреб без агресії. Теплий вплив. Прагнення до самоствердження. Блаженство. Покращує апетит, символізує ентузіазм, творче натхнення.
Бежевий колір	Породжує довіру. Скромність та порядність.
Коричневий колір	Відсутній творчій імпульс. Фізичне сприйняття тіла. Зрілий вік та рішення. Відчуття комфорту, спокою, домашнього тепла. Довіра. Приймаючий та відкритий. В окремих випадках можуть відкривати.
Фіолетовий колір	Колір дитинства і творчих людей, невизначеності, загадковості, таємничості та натхнення. Інтригує та заворює. Може призводити до втоми. Мрії щодо відкриттів, самовдосконалення і таємниць Всесвіту. Гармонія.
Рожевий колір	Стриманість, ніжність. Турботливий друг, гарний співрозмовник. Покращує настрій, заспокоює, налаштовує на мирний лад. Корисно для відпочинку, а не роботи.
Фуксії колір (насичений рожевий)	Вирішення внутрішньо-особистісних конфліктів. Формування послідовності. Підвищення самооцінки та полегшення ситуації. Енергійність та загадковість.
Чорний колір	Сповільняє діяльність учнів. Знищення та відновлення. Все поглинає. Кидає виклик. Людина має пройти через чорне, щоб взнати в собі багато «білого». Шанс відпочити. Екстримальні. Колір бунту, та стирання «єго». Якщо це постійний колір одягу, то це бажання сховатися від світу. Якщо за випадками, то це мета контролювати оточення. Нестача в житті чогось важливого. Для навчання дуже гарний, зокрема для математичних та історичних предметів.
Сірий колір	Рівноваги, розбавленого чорного. Недовірливі люди, з мудрим судженням. Страх бути скомпроментованим. Мета в стабільності та гармонії (через втому та виснаженість). Темно-сірий колір – любов до порядку в побуті та думках. Педанти. Світло-сірий – бажання втечі від себе, труднощів, проблем. Емоційна стриманість. Надає силу тому хто слабкий. Впевненість, що краще попереду, але нічого для цього не робить. Свобода та заспокоєння. Допомогає при нервовому виснаженні.
Срібний колір	Прагнення до свободи, спробу подолати всі обмеження. Зменшує хвилювання. Мистецтво припиняти сутички, спори. Дискусії. Любить фантазувати. Символ чистоти, непорочності, радості.

Колір обладнання та інвентаря також має значення. Так, автор книги «Здоров'язберігаючі технології в сучасній школі» Н.К. Смірнов, звертає увагу на необхідність комбінувати кольори стін та освітлення у спортивному залі для створення різних функціональних зон. Навіть колорит спортивного одягу, на його думку, може слугувати чинником, що підвищує динаміку на занятті з фізичної культури, і бути навіть ефективним засобом профілактики спортивного травматизму. Наприклад, яскраво-жовті майки лідера. «Майки лідера» викликаються в учнів прилив сил та активності, роблять рухи більш вільними і безпечними, гнучкими, пластичними[9,21,27].

Для того щоб відстежити вплив кольору на процес навчання достатньо звернути на дослідження психологів, які рекомендують для приміщень, призначених для навчання, кольори жовтувато-зеленого кольору або від жовтого до оранжевого. Так, якщо вікна кабінету розташовані на південному боці будівлі, то сині та зелені відтінки також придатні для фарбування стін. Необхідно враховувати і вік учасників навчального та учбового процесів – в початковій школі доцільно використовувати теплі тони, а в старших класах більш спокійну гаму – сіро-блакитні і сіро-зелені тони.

Існує думка, що до різних частин навчального заняття потрібно підбирати певне освітлення. До вступної частини рожеве, до основної червоне, на кінець уроку – зелене, блакитне.

Для кращого запам'ятовування інформації у процесі навчання варто, скористатися закономірностями сприйняття навчального матеріалу на сторінці книги (зошита, таблиці, дошки, стенда, стінгазети, плакату). Особливо це важливо для людей із зоровим типом пам'яті.

Звернемо увагу на властивості зорового сприймання навчального матеріалу з наочних посібників. Доцільно використовувати потужні зорові подразники таким чином, щоб вони не маскували, а підкреслювали форму складових частин об'єкта, що вивчається, що виступало б стимулом для зосередження (концентрація) уваги саме на навчальній інформації.

Відносно простий, доступний і водночас ефективний спосіб посилення подразнення – це забарвлення, що виділяє форми та її елементи. Колір привертає увагу учнів і в поєднанні з формою, яку він покриває, надає інформацію, що залишає помітні враження у пам'яті.

При цьому з позиції фізіології зорового сприйняття організація, призначеного для навчання, значною мірою впливає на психіку того, хто навчається та опосередковано на тілесну організацію суб'єкта. У дослідженнях вчених доведено, що біло-сіро-чорне оточення підвищує стомлюваність людини, знижують емоційний настрій. Навпаки, різноманітні кольори сприяють підвищенню рівня ефективності учбової та навчальної діяльності, покращенню настрою та оптимістичним сподіванням.

З метою спостереження ефектів впливу кольору, як одягу під час здійснення навчального процесу, так й інтер'єру кімнати для навчання було проведено дослідження із застосуванням методики САН (самопочуття, активність, настрій) та семантичного диференціалу (за двома значеннями – хочу повторення або ні), тесту Люшера. Обсяг вибірки становив 50 осіб у віці 17-19 років, серед яких 27 юнаків та 23 дівчат. Розподіл за статевою ознакою у віці 19 років приймало участь 8 дівчат та 7 юнаків, а у віці 18 років було 6 дівчат та 8 юнаків, у віці 17 років було 7 юнаків та 5 дівчат. Дослідження проводилося на матеріалах, де учасниками дослідження були студенти Броварського коледжу за спеціальністю «Дизайн»

Результати дослідження надали можливість сформулювати наступні висновки щодо одягу викладача (вихователя, фасилітатора, тьютора, волонтера тощо, будь-якого суб'єкта, задіяного в процесі навчальної та учбової, а в окремих випадках виховної, діяльності).

Серед всіх 8 кольорів теста Люшера, більшість респондентів обрали першим кольором червоним, що характеризує силу та почуття задоволеності прагненням спрямованим на досягнення мети, що сприяє підтриманню рівня інтелектуальної працездатності. Другу ступінь посів зелений колір, котрий характеризує гнучкість вольових проявів у складних ситуаціях діяльності, що

забезпечує підтримання працездатності. На третьому місці – жовтий колір. Жовтий колір відображає сподівання та очікування успіху, спонтанне задоволення від участі в діяльності, орієнтацію на подальшу роботу.

Кореляційний аналіз одержаних результатів показав, що спостерігається помірний, негативний і статистично значимий зв'язок між настроєм, перевагами у кольорі одягу суб'єкта, що навчає та наданням переваги зеленому, червоному і жовтому кольорам, що свідчить про більш високий рівень продуктивності діяльності та підвищений рівень інтелектуальної працездатності.

Таким чином, встановлено, що колір та настрої суттєво впливають на життєдіяльність людини, на його фізичний та психічний стан.

В процесі оптимізації учбової та навчальної діяльності, спрямованої на підвищення активності, доцільно застосовувати відтінки таких кольорів, як жовтий, червоний, зелений.

Висновки. Таким чином, розглянуто основні психологічні та фізичні аспекти сприйняття кольору середовища, призначеного для навчання, а також його впливу на психологічний стан з метою підвищення ефективності учбової та навчальної діяльності. Виявлено певну кількість питань, що потребують подальших досліджень, а також обґрунтовано можливі методи їх проведення.

Зазначений матеріал може бути використаний як рекомендація для педагогів щодо застосування технік колористики для оздоблення приміщень та одягу з врахуванням типу заняття, рівня його групової динаміки та графічних матеріалів серед дидактичних інструментів та підручників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамян В. Ц. Театральна педагогіка. – К.: Лібра, 1996. – С. 93-95.
2. Антипов Г.І. Текст як явище культури. [Текст] / Г.І. Антипов, О.А. Донських, І.Ю. Марковіна, Ю.А. Сорокін. – К.: Наука, 1989. – 194 с.
3. Багдасарова Н. А. Невербальные формы выражения эмоций в контексте разных культур: универсальное и национальное // Материалы межвузовского

- семинара по лингвострановедению [Текст] / Надежда А. Багдасарова. – МГИМОИД РФ, 2006. – С. 117 – 120.
- 4.Базыма Б. А. Цвет и психика. Монография / Б.А.Базыма. – Харьков, 2001. – 98с.
- 5.Белинская Е. П. Социальная психология. Хрестоматия: Учебное пособие для студентов вузов [Текст] / Елена П. Белинская, Ольга .А. Тихомандрицкая. – М: Аспект Пресс, 2003. – 475 с.
6. Богословский В. В. Общая психология: Учебное пособие для студентов пед. институтов / В.В.Богословский. – 3-е изд., перераб.– Москва: Просвещение, 1981. – 383с.
- 7.Бодалёв А.А. Психология общения / А.А. Бодалёв. – М.: Институт практической психологии, Воронеж: МОДЭК, 1996. – 256 с.
- 8.Бодалев А.А. Психологические условия педагогического общения / А.А.Бодалёв // Психология педагогического общения: Сб. научных трудов. – Кировоград: КГПИ, 1991. – Т. 1. – С. 4-14.
- 9.Болсун С. Розвиток педагогічної техніки вчителя: актуальність та значущість / С.Болсун // Початкова школа – 2000. – № 2. – С. 50-51.
10. Бороздина Г.В. Психология делового общения / Г.В.Бороздина. – М.: Деловая книга, 1998. – 247 с.
- 11.Вайнштейн Л. А. Общая психология: Учебное пособие / Л.А.Вайнштейн. – Минск: Тесей, 2005. – 368с.
- 12.Влияние настроения и цветовой гаммы на процесс обучения О. С. Черкасенко.-Елєрктронний документ.- Режим доступу.-Vliyaniye_nastroeniya_I_cvetovoy_gammy_na_process_obucheniya
13. Гёте И. В. К учению о цвете / И.В.Гёте. – Москва, 1957. – 216с.
14. Головин С. Ю. Словарь практического психолога / С.Ю.Головин. – 1998. – 554с.
15. Горелов И.Н. Безмолвной мысли знак / И.Н.Горелов, В.Ф.Енгальчев. – М.: Молодая гвардия, 1991. – 240 с.

16. Горелов И.Н. Невербальные компоненты коммуникации / И.Н.Горелов. – М.: Наука, 1980. – 238 с.
17. Грановская Р. М. Элементы практической психологии / Р.М.Грановская. – 2-е изд.- Л.: Издательство Ленинградского университета, 1988. – 560с
18. Грехнев В.С. Культура педагогического общения: Кн. для учителя / В.С.Грехнев. – М.: Просвещение, 1990. – 144 с.
19. Крейдлин Г.Е. Невербальная семиотика: [яз. тела и естеств яз.] / Г.Е. Крейдлин. – М.: Новое лит. обозрение, 2004. – 581 с.
- 20.Лабунская В.А. Введение в психологию невербального поведения / В.А.Лабунская. Ростов-на-Дону: РГУ, 1994. – 30 с.
- 21.Лабунская В.А. Интерпретация и коррекция невербального поведения в общении / В.А.Лабунская // Эмоциональные и познавательные характеристики общения. – Ростов-на-Дону, 1991. – С. 74-108.
- 22.Лабунская В.А. Невербальное поведение (социально-перцептивный подход) / В.А.Лабунская. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 1988. – 246 с.
23. Меграбян А. Психодиагностика невербального поведения / А.Меграбян. – СПб.: Речь, 2001. – 253 с.
- 24.Мурашов А. Разговор без слов. Учитель – ученик: невербальная коммуникация / А.Мурашов // Нар. образование. – 2002. – № 8. – С. 111- 116.
- 25.Ниренберг Дж. Как читать человека словно книгу: Пер. с англ. / Дж.Ниренберг, Г.Калеро; [Общ. ред. Г.Х.Апсалиямовой]. – Казань: ХЦ «Инва», 1991. – 176 с.
- 26.Федорова Н.В. Невербальные средства общения в деятельности учителя: автореф. дис.... канд. пед. наук / Н.В. Федорова; Моск. пед. гос. ун-т им. В. И. Ленина. – М., 1995. – 16 с.
27. «Цвета естественных вибраций: возвращение здоровья / Тин Ли»: Вектор; СПб.; 2013

УДК : 796.071.4 (075)

ОНОВЛЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ЯК НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНА ПРОБЛЕМА І ПРЕДМЕТ НАУКОВИХ СТУДІЙ

Денисенко Наталія Григорівна

к.пед.н., доцент

Луцький педагогічний коледж, Україна

Анотація. Представлено наукові погляди щодо оновлення якості вищої освіти. Описано складники оновлення якості вищої освіти та запропоновано узагальнену міні-схему ключових позицій сучасних дослідників щодо процесу оновлення якості вищої фізкультурної освіти.

Ключевые слова: стратегія, освіта, якість освіти, майбутній вчитель фізичної культури.

Характеризуючи вищу освіту як стратегічний напрям державної політики, в «Національній доповіді про стан і перспективи розвитку освіти в Україні» (2016) акцентується увага на «...людиноцентризмі, забезпеченні якості і доступності, конкурентоспроможності й ефективності, інтеграції в європейські та світові простори освіти і досліджень, періодичного національного і міжнародного моніторингу, комплексного аналізу стану і перспектив розвитку освіти, зокрема започаткованого НАПН України, стабільного необхідного і достатнього забезпечення фінансовими та інтелектуальними ресурсами» [6].

Визначаючи вищу освіту і науку як чинники трансформації суспільства, для досягнення ним високого рівня економічного розвитку і соціальних стандартів.

В. А. Триндюк визначає її як «стратегічний ресурс збереження і примноження інтелектуального потенціалу держави, її інноваційного розвитку».

Досліджуючи процеси оновлення у вищій освіті України вчена наголошує, що це «процес безперервний, постійно перебуває на стадії вдосконалення, оскільки невинно триває науково-технічний прогрес, розвивається глобальна всесвітня

павутина, змінюються соціально-політичний, економічний стан не лише в Україні, а й у всьому світі», формується нова мобільна особистість [8, с. 197].

Варто зауважити, що І. Г. Цюпак головною стратегією процесу модернізації національної системи вищої освіти вважає «людський капітал», що становить істотне зацікавлення для нашого дослідження. Вчена небезпідставно переконує, що надзвичайно важливим є перехід вищої освіти «на новий рівень її функціонування, яка б репрезентувала специфіку сучасного періоду розвитку українського суспільства, стимулюючи ріст мобільності, креативного потенціалу людини (людського капіталу) та забезпечуючи потреби в запровадженні інноваційних технологій в усіх сферах буття суспільства» [9, с.].

З цього приводу Н. Д. Кабусь висловлює власне бачення, розглядаючи означене поняття як «сукупність знань, умінь, навичок, здібностей, особистісних та моральних якостей, рівень здоров'я, освіченості, свідомості, креативності особистості чи сукупності осіб, їх ставлення до діяльності, праці, готовність будувати нове мобільне життя на гуманістичних засадах тощо» [2, с.10].

Схожої думки дотримується В. Г. Кремень, який зазначає, що «головним рушієм оновлення освітнього процесу завжди були і незмінно залишаться люди – компетентні і кваліфіковані, конструктивно-мобільні і конкурентоспроможні, компромісні і консенсусні. У статті «Філософія людиноцентризму в освітньому просторі» (2011) вчений обґрунтовуючи сучасну філософію людиноцентризму, акцентує на значенні освіти, через яку відбувається «входження людини у світ науки і культури», засвоєння нею духовних цінностей, соціокультурних норм, що «мають історичне значення для розвитку цивілізації, нації, суспільства та людини». Дослідник доводить потребу врахування соціального замовлення при визначенні цілей і завдань освіти, що характеризується як «практика соціалізації та наступності поколінь»; необхідності забезпечення «наступності культурно-історичної традиції», що слугує функцією філософії людиноцентризму [4, с.520].

Також в Національній доповіді «Про стан і перспективи розвитку освіти в Україні» В. Г. Кремень зауважував, що у «розвитку людського потенціалу безперервно зростаючу роль відіграє мобільна освіта» [6, с.448].

Якісні зміни в системі освіти, на думку М. Пентилюк та Н. Голуб, пов'язані з тим, щоб «набуті знання стали корисними для її випускників у подальшому житті та професійному зростанні» [7, с. 274]. Проблеми якості освіти, на думку вчених, зводяться до п'яти складових, що подано у рис.1.



Рис. 1.1. Складники оновлення якості вищої освіти

Водночас, складна демографічна ситуація, перенасиченість ринку праці недостатньо кваліфікованими робітниками, перевиробництво в окремих сферах фахівців та їхня неспроможність конкурувати в сучасних умовах ринкової системи, як зазначає авторський колектив дослідників В. П. Андрущенко та В. І. Бондар, «створили ситуацію прихованої кризи в освіті». З одного боку, як стверджують дослідники «...розвиток системи вищої освіти свідчить про здобутки вітчизняної професійної школи у галузях, де потреби ринку досить жорстко вимагали вчасного реагування на запити замовників, з іншого – досить

помітною є екстенсивність у ступені якості і професійної придатності випускників гуманітарних напрямків» [1, с. 12].

Схожі міркування знаходимо у наукових розвідках О. Л. Кудріної. На думку вченої «криза сучасної освітньої системи виявляє себе в таких феноменах, як дедалі глибший розрив між стрімким розвитком суспільного життя та сфери освіти, яка виявилася не в змозі пристосуватися до швидкого темпу зміни умов життя; спрямованість освіти до старих форм і змісту, повільна адаптація до мінливих соціальних умов, невідповідність кінцевої продукції освітнього процесу очікуванням і замовленнями суспільства; падіння ефективності традиційної освітньої практики, невідповідність витрат і одержуваного результату; неможливість сучасного адміністративного устрою освітньої системи впоратися з новими проблемами в сфері організації діяльності та управління навчальними закладами» [5, с. 162].



Рис. 2. Узагальнена міні-схема ключових позицій сучасних дослідників щодо процесу оновлення якості вищої фізкультурної освіти

Отже, у дослідженні, орієнтуючись на ключові позиції які визначають сучасні представники освітніх перетворень щодо поняття «оновлення якості освіти», дозволимо собі представити узагальнену міні-схему ключових позицій цього процесу, яка представлена у вигляді «пазлів» при складанні яких майбутні

вчителі фізичної культури здатні адаптуватися до нових викликів суспільства – навчитися навчати по-новому, адаптуватися до нової ролі в освітньому середовищі – бути не лише лектором або тьютором, а й повноцінним членом дослідницької команди, науковим керівником, інколи менеджером освітнього процесу та фасилітатором (рис.2).

Таким чином, закладам вищої освіти значну увагу слід приділяти підготовці фахівця відповідного рівня і профілю, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного, відповідального, який вільно володіє своєю професією й орієнтується в суміжних галузях діяльності, здатного до ефективної роботи за обраною спеціальністю на рівні світових стандартів, готового до постійного професійного зростання, соціальної і професійної мобільності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрущенко В. П., Бондар В. І. Модернізація педагогічної освіти відповідно до викликів XXI століття. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Сер.: Педагогічні науки.* Миколаїв, 2010. Вип. 1.28. С. 12–20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2010_1 (дата звернення: 08.11.2013).
2. Кабусь Н. Д. Ресурсний підхід як підґрунтя соціально-педагогічної діяльності зі сталого розвитку соціальних груп. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка.* 2016. № 1. С. 10-16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPU_ped_2016_1_
3. Кремень В. Г. *Філософія людиноцентризму в освітньому просторі.* В.Г. Кремень. – 2-ге вид. Київ : Т-во “Знання” України, 2011. 520 с.
4. Кремень В. Г. *Філософія людиноцентризму в освітньому просторі.* В.Г. Кремень. – 2-ге вид. Київ : Т-во “Знання” України, 2011. 520 с.
5. Кудрина Е. Л. Диверсификация высшего профессионального образования в сфере культуры и искусства: федеральный и региональный аспекты :

Монографія / Мин-во культури РФ / Е. Л. Кудрина. – Кемерово :КГИИК, 1998. 162 с.

6. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні. Нац. акад. пед. наук України; редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), А. М. Гуржій (заст. голови), О. Я. Савченко (заст. голови) ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : Педагогічна думка, 2016. 448 с.

7. Пантюк М. П. Аксиологічні основи професіограми вчителя як суб'єкта виховання (історичний аспект). *Педагогічний альманах*. 2013. Вип. 20. С. 273-279. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedalm_2013_20_45

8. Триндюк В. А. Академічна мобільність студентської молоді: психолого-педагогічні проблеми. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2012. № 22(4). С.197–203. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22\(4\)__30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22(4)__30).

9. Цюпак І. Г. Культурна ідентичність і проблема модернізації сучасного освітнього простору. *Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Філософія. Психологія. Педагогіка*. 2012

БІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Єрошкіна Тетяна Василівна

Доктор медичних наук, професор

Розумна Анастасія Володимирівна

Студентка 6 курсу

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

Борисенко Світлана Сергіївна

Старший викладач

Національна металургійна академія України

м. Дніпро, Україна

Анотація: Здоров'я людини залежить від багатьох чинників: генетики, стану навколишнього середовища, соціально-економічних умов, способу життя, стану медицини. Біологічно небезпечними факторами є патогенні мікроорганізми – деякі рослини і тварини.

У статті представлені статистичні також статистичні дані у світі та в Україні про коронавірусну інфекцію COVID-19, що може протікати як в легкій респіраторній формі, так і в тяжкій, з ускладненнями на гостру пневмонію і летальним кінцем.

Ключові слова: Біологічні чинники, коронавірусна інфекція, COVID-19, статистика SARS-CoV-2, віруси.

Життя і діяльність людини відбуваються в навколишньому середовищі і утворюють систему, в якій людина є суб'єктом – носієм предметно-практичної діяльності і пізнання, джерелом активності, спрямованої на об'єкт, – навколишнє середовище. Система “людина – навколишнє середовище” є складною, оскільки органічно включає безліч різноманітних зв'язків. Ці зв'язки є багаторівневими, позитивними і негативними, прямими та зворотними.

Шкідливий фактор - це фактор, дія якого у відповідних умовах може спричинити захворювання або зниження працездатності (при цьому зниження працездатності буде зберігатися після відпочинку).

Небезпечний фактор - це фактор, дія якого у відповідних умовах призводить до травматичних ушкоджень тканин організму або порушення його функцій.

Біологічне забруднення навколишнього середовища виникає в результаті аварій на підприємствах біотехнології, очисних спорудах, недостатньо очищеному устаткуванні промислових та побутових стоків.

Біологічні фактори небезпеки життєвого середовища людини визначаються впливом патогенних мікроорганізмів та продуктів їх життєдіяльності і макроорганізмів (тварин та отруйних рослин). Основними видами мікроорганізмів є бактерії, віруси, грибки та рикетсії[1].

Хвороботворні мікроорганізми та їх токсини можуть утворити осередки біологічного ураження внаслідок різних причин: аварії на біологічно небезпечному об'єкті; терористичного акту чи занесення небезпечних збудників хвороб дикими тваринами та птахами; застосування біологічної зброї.

В організм людини збудники інфекцій можуть потрапляти через верхні дихальні шляхи; шлунково-кишковий тракт; кров; шкіру та слизові оболонки.

На території України з важких інфекційних захворювань найбільш поширені: поліомієліт, кір, епідемічний паротит, дифтерія, кашлюк, гострі кишкові інфекційні хвороби. Крім того, поширені активно діючі природні осередки багатьох небезпечних інфекцій: туляремії, лептоспірозу, сибірки, кліщового енцефаліту, сказу, бешихи[2].

На сьогоднішній момент одну із великих загроз для всього світу становить коронавірус. Коронавірусна інфекція COVID-19 являє собою небезпечне захворювання, яке може протікати як у формі гострої респіраторної вірусної інфекції легкого перебігу, так і у важкій формі, специфічні ускладнення якої можуть включати вірусну пневмонію, яка спричиняє гостру респіраторну дихальну недостатність з ризиком смерті[3].

Захворювання викликається новим вірусом, у людей до нього немає набутого імунітету, тому до інфекції сприйнятливі люди всіх вікових категорій. Поширюється вірус повітряно-крапельним шляхом через вдихання розпорошених в повітрі в процесі кашлю або чхання крапель з вірусом, а також через потрапляння вірусу на поверхні рук з подальшим занесенням на слизові оболонки очей, носа або рота. До числа основних заходів профілактики відноситься дотримання правил гігієни і соціальної дистанції, часте миття рук з милом та обробка антисептиком. Слід відмітити, що вакцини для профілактики цієї інфекції та спецефічних засобів лікування ще не існує [4].

Приблизно в 15% випадків захворювання протікає у важкій формі з необхідністю застосування кисневої терапії, ще у 5% стан хворих критичний. Глобальна летальність захворювання оцінюється в 4%. Згідно з аналізом даних по 1099 пацієнтам станом на 28 лютого 2020 року у 91,1% пацієнтів з COVID-19 діагностувалася пневмонія. За короткий час коронавірусна інфекція розповсюдилася до більшості країн світу та прийняла характер пандемії з великою кількістю летальних випадків [5].

Початковою точкою важкої пандемії став Китай. Джерело вірусу достеменно невідомо, на даний момент, існує декілька теорій походження. Так, спочатку вважалося, що джерелом зараження були морепродукти (але ця версія була вкрай сумнівною, оскільки хвороба починається з верхніх дихальних шляхів і пневмонії, що свідчить про повітряний шлях передачі). Пізніше експерти прийшли до висновку, що SARS-CoV-2, є гібридом коронавірусу, виявленого у кажанів, і іншого коронавірусу невідомого походження. На наступному етапі дослідники виявили, що вірус, ймовірно, передався людям від змій [6]. Дослідники з Південно-Китайського сільськогосподарського університету в Гуанчжоу вважають, що джерелом нового коронавірусу могли стати панголіни [7].

Коронавірусне захворювання COVID-19 викликається раніше невідомим бетакоронавірусом SARS-CoV-2, який був виявлений в зразках рідини, взятої з легень в групі пацієнтів з пневмонією в китайському місті Ухань в грудні 2019

року. SARS-CoV-2 відноситься до підроду Sarbecovirus і є сьомим за рахунком коронавірусом, здатним заражати людину [8].

31 грудня 2019 року ВООЗ була поінформована про виявлення 44 випадків пневмонії, викликані невідомим патогеном в Китаї, в місті Ухань провінції Хубей. Патоген виявився новим коронавірусом, який раніше не виявлявся серед людської популяції. Протягом 30 днів з моменту виявлення вірус поширився з міста Ухань по всій країні[9].

30 січня 2020 року у зв'язку зі спалахом епідемії ВООЗ оголосила надзвичайну ситуацію міжнародного значення в галузі охорони здоров'я, а 28 лютого 2020 року ВОЗ підвищила оцінку ризиків на глобальному рівні з високих на дуже високі. 11 березня 2020 року епідемія була визнана пандемією. Пандемія небезпечна тим, що одночасне захворювання інфекцією багатьох людей може привести до перевантаження системи охорони здоров'я з підвищеною кількістю госпіталізацій і смертей. Системи охорони здоров'я можуть виявитися не готовими до надзвичайно великої кількості тяжкохворих пацієнтів. Вважають, що епідемія закінчиться як тільки серед населення виробиться достатній колективний імунітет [10].

Згідно з аналізом 72 314 випадків захворювань Центру з контролю і запобігання захворюванню Китаю за станом на 11 лютого 2020 року в 87% випадків хворі були в віці від 30 до 79 років, в 1% - діти 9 років і молодше, ще 1% - діти та підлітки у віці від 10 до 19 років, а в 3% хворими були літні люди у віці від 80 років. Співвідношення чоловічої і жіночої статі склало 51% до 49% відповідно. Серед захворілих 4% були медичними працівниками [11].

У повідомленні, датованому 19 лютого 2020 року Національна комісія з охорони здоров'я КНР вказала, що в 31 адміністративній одиниці провінційного рівня було 74 576 підтверджених випадків, включаючи 11 864 важких, померло 2118 і вилікувано 16 155 осіб. Крім того, в Гонконзі, Макао і на Тайвані було виявлено 99 підтверджених випадків, троє людей померли, 13 вилікуваних [12]. Усього під час епідемії в Китаї захворіло на коронавірусну інфекцію 83 534 осіб. До другої половини березня зі спалахом інфекції в материковому Китаї

вдалося впоратися. 19-20 березня в континентальному Китаї не було зареєстровано нових випадків зараження (хоча і були виявлені інфіковані, які прибули з-за кордону). 25 березня китайська влада зняла карантин в провінції Хубей. З 28 березня відновило роботу метро в Ухані [13].

Між тим інфекція COVID-19 була розповсюджена по всьому світу. Найбільш вражені такі країни як США, Італія, Іспанія, Германия, Франція. Так, у США, як повідомляє CNN, на 15 березня 2020 року є щонайменше було 3000 випадків зараження коронавірусом, 62 людини померли. Усього в різних країнах світу було зареєстровано станом на 4 квітня 1 мільйон 14 тис. осіб з них одужало 20%, померло 5592. Приблизно третина хворих є літніми людьми віком від 65 років. На них припадає 45% госпіталізацій, 53% переведень в реанімації і 80% смертей серед хворих на COVID-19. За даними на 1 липня 2020 року в Італії від ускладнень, викликаних коронавірусною інфекцією, вже померли 34 767 особи. В цілому кількість хворих на COVID-19 в країні перевищило 240 тисяч осіб. У США більше 2 мільйонів хворих, померло більше 130 тисяч [14]. Станом на 2 липня 2020 року в світі зареєстровано усього 10 694 288 випадків коронавірусної інфекції, одужало (на 1 млн. осіб – 1375), одужало - 5 480 394.

1 березня зареєстрований перший випадок коронавірусу в Україні. За даними Центру громадського здоров'я, станом на 28 березня в Україні було 311 лабораторно підтверджених випадків COVID-19, з них 8 летальних, 5 пацієнтів одужало. На 30 березня 2020 року в країні уже було 480 людей інфікованих, 11 померлих. Станом на 1 липня 2020 року в Україні кількість підтверджених випадків захворілих на інфекцію зросла до 44998, з них 7% діти, жінки 58%, чоловіки 42%, 1173 осіб померло (показник летальності – 2,6%) [15].

Діагностика проводиться двома способами. Перший - за допомогою експрес-теста; його переваги економічна вигідність, швидкість отримання результатів. Мінуси першого етапу - негативні результати із-за довгого періоду наростання антитіл для проведення тесту (7 - 14 діб с моменту проявів захворювання). Другий спосіб - проведення ПЦР реакції. На основі результатів ПЦР встановлюють діагноз [16].

Щоб зупинити вірус потрібно пам'ятати елементарні правила. Під час перебування на вулиці або в магазині, аптеці зберігати дистанцію між людьми щонайменше 2 метри. Вважається, що контакт ближче 1 метра до інфікованого протягом 15 хвилин дає практично 80 -90% ймовірності захворіти на COVID-19[17].

1. Користуватися гумовими рукавичками.
2. Носити маску на вулиці і в громадських місцях.
3. Мити руки з милом кожні 2-3 години не менше 30 секунд, якщо немає можливості помити руки – обробляти їх дезінфікуючим засобом.
4. Дезінфікувати поверхні в будинку та на робочих місцях.
5. Провітрювати приміщення з протягом, уникати скупчення людей.
6. Намагатися уникати стресу і паніки.
7. Вести здоровий спосіб життя, не палити. Доведено, що саме курці мають найвищі шанси померти від COVID-19 [18].

Висновки. Біологічно небезпечними і шкідливими факторами є різноманітні патогенні мікроорганізми: віруси, бактерії, найпростіші та інші, а також рослини і тварини.

Статистичні дані у світі та в Україні свідчать про те, що коронавірус SARS-CoV-2 раніше невідомий і не вивчений, проти якого не існує вакцини та специфічного лікування, та який може викликати коронавірусну інфекцію COVID-19, що протікає як в легкій респіраторній формі, так і в тяжкій з ускладненнями на гостру пневмонію, що може закінчитись дихальною недостатністю і летальним кінцем.

Між тим своєчасне діагностування захворювання і виконання профілактичних гігієнічних засобів допомагають зменшити розповсюдження і зберегти здоров'я людей. На прикладі Китаю зрозуміло, що вірус переможний, та є надія на подолання пандемії у світі. Основною профілактики патологічного впливу біологічних факторів навколишнього середовища на організм людини є засвоєння знань про їх негативний вплив та запобігання контакту з ними, додержання правил особистої гігієни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zoetendal E, Vaughan E, de Vos W (2006). A microbial world within us. *Mol Microbiol* 59(6): 1639 — 50. PMID 16553872.
2. Біологічні фактори небезпеки. https://studopedia.com.ua/1_212643_biologicalni-faktori-nebezpeki.html
3. Geoffrey J. Gorse, Mary M. Donovan, Gira B. Patel. Antibodies to Coronaviruses Are Higher in Older Compared with Younger Adults and Binding Antibodies Are More Sensitive than Neutralizing Antibodies in Identifying Coronavirus-Associated
4. Рекомендации ВОЗ для населения в связи с распространением нового коронавируса (2019-nCoV): мифы и ложные представления.
5. Вопросы и ответы о COVID-19. Всемирная организация здравоохранения. Дата обращения 1 марта 2020.
6. Китайский коронавирус оказался гибридным и передался людям от змей. Дата обращения 28 февраля 2020.
7. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. — 2020. — 28 января. [Электронный ресурс] / Режим доступа:
[https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
8. Xiaobo Yang, Yuan Yu, Jiqian Xu, Huaqing Shu, Jia'an Xia. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study (англ.) // *The Lancet*. — Elsevier, 2020. — 24 February. — ISSN 2213-2619 2213-2600, 2213-2619. — doi:10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
9. Dylan H. Morris, M.Phil. Princeton University, Princeton, NJ
10. Реброва О.Ю. TWIMC: Комментарий ОСДМ о коронавирусной инфекции. ОСДМ (22 марта 2020). Дата обращения 22 марта 2020.
11. 截至2月19日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况 (кит.). Национальна комісія з охорони здоров'я КНР (20 лютого 2020). [Електронний ресурс] / Режим доступу:
<http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202002/4dcfcb9b74ea4a408fc1d56d4db61f93.shtml>

12. David L. Heymann, Nahoko Shindo. COVID-19: what is next for public health? (англ.) // The Lancet. — Elsevier, 2020. — 13 February. — ISSN 1474-547X). [Электронный ресурс] / Режим доступа:
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30374-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30374-3/fulltext)
13. Сайт комитета здравоохранения провинции Хубэй 湖北省卫生健康委员会 (2020-27-01). [Электронный ресурс] / Режим доступа:
<http://wjw.hubei.gov.cn>
14. Neeltje van Doremalen, Ph.D.Trenton Bushmaker, B.Sc.National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Hamilton, MT [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.trialsitenews.com/nih-study-reveals-covid-19-far-more-contagious-than-previously-assumed/>
15. МОЗ України [Электронный ресурс] / Режим доступа:<https://moz.gov.ua>
16. Symptoms // 2019 Novel Coronavirus, Wuhan, China. — Centers For Disease Control and Prevention (CDC). [Электронный ресурс] / Режим доступа:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fabout%2Fsymptoms.html
17. Novel coronavirus (2019-nCoV) (англ.). WHO/Europe. World Health Organization (9 March 2020). Дата обращения 9 марта 2020. [Электронный ресурс] / Режим доступа:
http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/novel-coronavirus-2019-ncov_old
18. Novel Coronavirus(2019-nCoV). Situation Report - 8. World Health Organization (20 января 2020). [Электронный ресурс] / Режим доступа:
https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4

УДК 372.36:463.62

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Кадемія Майя Юхимівна

к. п. н., професор

Кізім Світлана Степанівна

к. п. н., доцент

Люльчак Світлана Юріївна

к. п. н., доцент

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця. Україна

Анотація: у статті розглянута проблема професійної підготовки майбутніх педагогів на основі компетентнісного підходу. Реалізація компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх педагогів вбачається через практичну спрямованість педагогічної освіти, підкреслює необхідність одержання досвіду діяльності, вміння на практиці реалізовувати знання.

Ключові слова: компетентність, компетенції, компетентнісний підхід, професійна підготовка, майбутній педагог, освітній процес.

У сучасних соціально-економічних умовах зросли вимоги, щодо підготовки майбутніх кваліфікованих фахівців освітньої галузі. Нині одним із пріоритетних завдань вищої педагогічної освіти є підготовка компетентного фахівця здатного до саморозвитку, самовдосконалення та вибору оптимальних шляхів розв'язання професійних педагогічних завдань шляхом застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Здатність особистості майбутнього педагога орієнтуватися в інформаційному просторі, уміння працювати з різними видами інформації, одержувати необхідну інформацію й

оперувати нею відповідно до власних і професійних потреб у відповідності до вимог інформаційного суспільства.

Такий випускник має бути конкурентоздатним на ринку праці. Компетентна людина вільно володіє власною професією й орієнтується в суміжних галузях діяльності, готова до постійного професійного зростання, соціальної і професійної мобільності.

У зв'язку з цим гостро постає проблема професійної підготовки майбутніх педагогів в умовах компетентнісного підходу.

Аналіз попередніх досліджень свідчить, що компетентістний підхід у межах Болонського процесу розглядається українськими і закордонними вченими: В. Байденком, В. Болотовим, Н. Бібік, А. Вербицьким, А. Марковою, В. Серіковим, А. Хуторським, І. Зимньою, О. Локшиною, О. Овчарук, О. Пометун та ін.

У дослідженнях вчених компетентність розглядається неоднозначно і трактується достатньо широко. Різноманітні трактовки даного поняття зумовлені різними теоретичними підходами дослідників, а також особливостями структури діяльності фахівців різних професійних галузей.

Вчені зазначають, що нині «компетенція» виступає основним поняттям у модернізації змісту освіти. Компетентнісний підхід до освіти не заперечує необхідності формування знаннєвої бази (компетентності); мова йде про компетенції як інтегральний результат.

У теорії компетентнісного підходу виділяють два базових поняття: компетенція і компетентність. При цьому компетенція включає сукупність взаємозв'язаних якостей особистості, що задаються за відношенням до певного кола предметів, процесів.

Компетентність співвідноситься з володінням, наявністю в людині відповідних компетенцій, включаючи його особисте становлення до неї та предмету діяльності [2, с.1].

За думкою В. Болотова і В. Серікова компетентнісний підхід висуває на перше місце не інформативність студента, а вміння розв'язувати проблеми, що виникають в таких ситуаціях:

- у процесі пізнання і пояснення явищ дійсності;
- в оволодінні сучасною технікою;
- у взаєминах людей в етичних нормах, в оцінці власних вчинків;
- у практичному житті в процесі виконання соціальних ролей громадянина;
- у правових нормах і адміністративних структурах, у користувацьких і естетичних оцінках;
- у виборі професії й оцінці своєї готовності до навчання в професійному навчальному закладі, коли необхідно орієнтуватися на ринок праці;
- за необхідністю розв'язувати власні проблеми: життєвого самовизначення, вибору стилю й образу життя, способів розв'язування конфліктів [1, с. 11].

Усі дослідники зазначають, що компетентнісний підхід посилює практичну спрямованість педагогічної освіти, підкреслює необхідність одержання досвіду діяльності, вміння на практиці реалізовувати знання. Тому формування педагогічної компетентності не закінчується набуттям кваліфікації вчителя; її розвиток продовжується впродовж усієї професійної діяльності вчителя.

Як наголошують В. Болотов і В. Серіков, компетентність виступає результатом навчання, непрямо впливає з нього, а є наслідком саморозвитку індивіда й узагальнення особистісного і діяльнісного досвіду [1].

Таке навчання дозволяє оптимально адаптуватися до реальної діяльності і використовувати компетенції в різних ситуаціях.

Особливістю компетентнісного підходу до організації освітнього процесу в педагогічних закладах освіти (ЗВО) за є орієнтація його на навчання, активне і самостійне оволодіння студентами теоретичними і прикладними знаннями, що і закладено в побудові навчальних планів відповідно до Болонської декларації. Значне збільшення самостійної роботи студентів сприяє підсиленню їхньої

відповідальності за власні результати діяльності. За цієї умови значно зменшується навантаження на студента, що реалізується за рахунок його індивідуальної траєкторії розвитку, врахування його пізнавальних і індивідуальних особливостей. Результати такого навчання надають можливість засвоєння студентами досвіду виявлення проблеми, набуття навичок її дослідження, проектування, співпраці, застосування вже відомих і набуття новітніх технологій одержання продукту власної діяльності, оцінювання його якості і можливостей використання.

Зміни, що відбуваються в освітньому процесі необхідні, але недостатні щодо формування педагогічної компетентності студента. Важливим є систематичне оновлення змісту навчальних предметів, методик і технологій підготовки студентів до професійної діяльності в навчальному закладі, розробки і впровадження більш надійної і ефективної системи оцінки готовності починаючого вчителя до педагогічної діяльності.

Важливим в умовах компетентнісного навчання є питання вибору форм і методів навчання студентів, коли формування знань і вмінь здійснюється в практичній діяльності студентів; роботі в групі; використання активних форм і методів навчання; інноваційних технологій продуктивного навчання та ін.

Використання у освітньому процесі ЗВО неімітаційних та імітаційних методів навчання дозволяє залучати студентів до активної пізнавальної діяльності, розвитку інтересу до майбутньої професії, сформувати самостійність і відповідальність за прийняті рішення.

Особливого значення набуває правильна організація самостійної роботи студентів з дотриманням умов:

- поєднання аудиторної і позааудиторної самостійної роботи та методик її здійснення;
- створення необхідного навчально-методичного забезпечення самостійної роботи;
- здійснення систематичного контролю за результатами самостійної роботи студентів.

Прикладом сучасного підходу до створення цих умов може бути використання єдиного інформаційного освітнього середовища у ЗВО, в якому працює корпоративна мережа з виходом в Інтернет.

Наведемо для прикладу електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни: «Історія інформатики та інформаційних технологій» (рис.1).

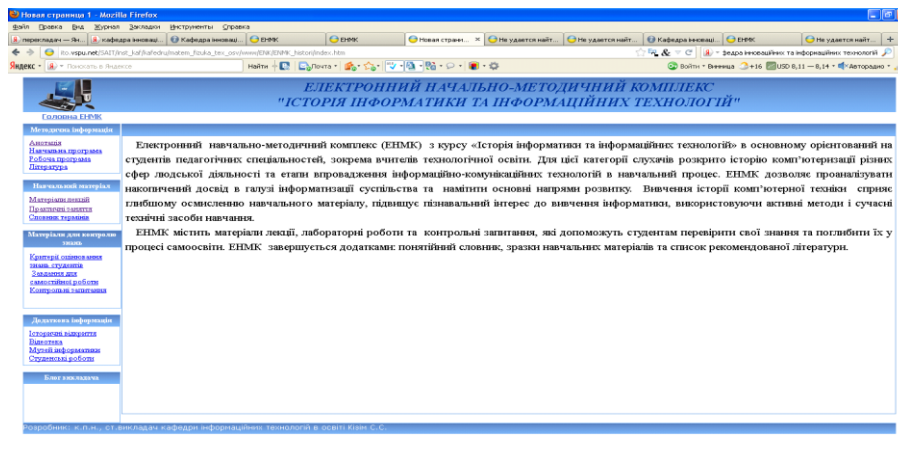


Рис. 1. Головна сторінка ЕНМК з дисципліни «Історія інформатики та інформаційних технологій»

Наведемо структуру ЕНМК:

I блок – методичний, складається з анотації та методичних рекомендацій для користувача та викладача; державний стандарт з дисципліни або навчальна програма, тематичний план і робоча програма.

II блок – навчальний, складається з теоретичної частини, що містить: матеріали лекцій, лабораторні роботи, додаткові навчальні матеріали, словник і глосарій, електронний практикум та практичну частину.

III блок – контроль знань: контроль успішності, тести, самостійна робота, практичні завдання, питання до екзамену, тести, роботи студентів.

IV блок – література: основна, додаткова, Інтернет-джерела.

Кожний студент одержує вільний доступ до навчальних матеріалів, незалежно від часу і місця знаходження має змогу виконувати різні види навчальних робіт, результати виконання яких фіксуються в електронному журналі. Таким чином виконуючи самостійну роботу, аналізуючи власні результати, студент демонструє рівень сформованості власної компетентності.

Проблема побудови в освітньому процесі на компетентнісній основі має певні труднощі. Це пояснюється низькою активністю впровадження компетентнісного підходу в освітньому процесі, а це явище можна пояснити інертністю професорсько-викладацького складу, відсутністю бажання перебудови своєї діяльності, оволодіння інноваційними технологіями навчання, що пов'язане з модульною організацією освітнього процесу, єдиною системою залікових одиниць (кредитів), якісно новим підходом до оцінки результатів навчання.

Іншою проблемою тут є відсутність нормативного і методичного забезпечення оцінки компетенції. Тому для якісної підготовки фахівців необхідно створити систему оцінки компетенції, що має враховувати запити користувачів і цільові орієнтири освіти.

Висновок. На підставі розглянутого можна виокремити особливості побудови освітнього процесу на компетентнісній основі:

- залучення студентів до активної діяльності з планування, реалізації, оцінювання і корекції процесу їхньої підготовки до педагогічної діяльності в навчальному закладі;
- організація спільної діяльності з викладачем щодо визначення власної освітньої траєкторії;
- організація спільної діяльності з розробки освітніх проектів;
- участь в реальній педагогічній діяльності в якості викладача в період педагогічної практики;
- розвиток самостійного творчого і відповідального ставлення до навчання;
- підвищення мотивації і стимулювання до самовдосконалення.

У сучасних умовах підготовки майбутніх педагогів необхідно вивчати потреби і запити роботодавців, тобто навчальних закладів, в яких будуть працювати випускники педагогічних ЗВО, удосконалювати зміст, форми і методи організації педагогічної практики студентів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Болотов В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе/ В. А. Болотов, В. В. Сериков// Педагогика. – 2003. – № 10. – С 8-14.
2. Кабанова Т. А. Тестирование в современном образовании: учеб. пособие для вузов/ Т. А. Кабанова, В. А. Новиков. – М. : Высш. шк., 2010 г. – 381 с. : ил.
3. Пометун О. І. Запровадження компетентнісного підходу – перспективний напрям розвитку сучасної освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.visnyk.iatp.org.ua.
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / Н. М. Бібік , Л. С. Ващенко, О. І. Локшина, О. В. Овчарук та ін.// Бібліотека з освітньої політики; заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. – 112 с.

**ДИСПОЗИТИВ «ОСВІЧЕНА ЛЮДИНА»: РОЗМАЇТТЯ
ФІЛОСОФСЬКО-ОСВІТНІХ ДИСКУРСІВ**

Мошинська О. Ю.

к. філос. н., доцент

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого

м. Харків, Україна

Анотація Диспозитив «освічена людина» не має в сучасному філософському дискурсі однозначного виміру, хоча вже починаючи з грецької пайдейї, турбував філософську спільноту того часу. Платон, Сократ, Аристотель, стоїки, софісти пропонували свої відповіді на питання «Хто ж така освічена людина?». Звертаючись до надбань філософсько-педагогічної думки минулого, в статті подається трансформація розуміння освіченої людини в реаліях сучасності. Обґрунтовується, що визначення її можливо на підставі поліпарадигмального виміру, в контексті якого вона постає людиною, спроможною орієнтуватись у світі, відрізнити поверхневе від глибокого, бути креативною, ініціативною. Подані погляди на диспозитив «освічена людина» в сучасній філософії освіти німецьких дослідників. Розглянуто програму ЮНЕСКО що до компетентностної людини як освіченої, в контексті глобальних змін. Диспозитив «освічена людина» розглядається як культурно-антропологічний конструкт.

Ключові слова: людина освічена, диспозитив, освіта, знання, дискурс, філософія, компетентність.

Звернення до з'ясування взаємодії людини і освіти має давню традицію. Починаючи з античності і до сьогодення вона турбує людство, подає різноманіття моделей, їх трансформацію, сенс. В цьому різноманітті з'ясування

сенсу освіченої людини стає доцільним вживання терміну диспозитив. Поширення дослідження філософсько-педагогічного дискурсу «людина – освіта» потребує нових інтерпретацій. І в цьому сенсі вважаємо доцільним розглянути взаємодію «людина – освіта» як диспозитив. Диспозитив, розуміння якого подав М.Фуко, засвідчує зв'язок співвідношення людини та освіти, освіти та політики, знання та влади. Подальшу інтерпретацію диспозитива подав Дж.Агамбен, який поширив застосування цього поняття. Він визначає диспозитив як таке явище, що має здібність орієнтувати, визначати, моделювати, контролювати, гарантувати поведінку, думку та дискурси людей [1,с.13-14] і в такому сенсі визначення, на нашу думку, він тотожній розумінню освіченої людини.

Грецька пайдейя і освітні програми ООН, Римського Клубу, Всесвітнього економічного форуму в Давосі свідчать про таку історичну традицію, яка презентує актуальність людини в розвитку суспільств, спроможність людини змінювати себе і світ.

Концептуальне визначення диспозитива Дж.Агамбеном дозволяє вбачати його як мережу відносин між людиною та освітою, мережу, яка не має одновимірного спрямування, вона завжди багатовимірна, полівимірна, поліфункціональна. Застосування диспозитиву подає, як вважаємо, нову спрямованість аналізу освіченої людини, її історико-культурних вимірів та онтоантропологічних засад. З такої дослідницької позиції освічена людина постає як динамічний феномен, а не як назавжди статичний, він завжди виклик минулому, мета сучасного, проект майбутнього. Це соціокультурний конструкт. Поява нової конфігурації постіндустріального суспільства і технозалежної людини, прискорений розвиток технічної цивілізації виявив безліч глобальних проблем, найважливіша з яких збереження людини, проблема бути людиною. Тому сьогодні вкрай важливим є звернення не тільки до філософської мудрості минулих століть, а й до фактів і висновків сучасної науки, зацікавлення широким спектром філософсько-освітнього дискурсу сьогодення, його розмаїття.

В українському філософсько-педагогічному дискурсі освічена людина розглядається як складова освітнього процесу. Про це свідчать роботи В.Андрющенка, Л.Горбунової, М.Култаєвої, Л.Карпець, Н.Родіонової, В.Табачковського, В.Шамрай. В статті пропонується культурно-антропологічна репрезентація диспозитиву «освічена людина». Минуле та сучасне як розмаїття філософсько-педагогічних дискурсів щодо диспозитиву «освіченої людини» є метою запропонованої статті.

Звернення до минулого, на думку філософа-антрополога Б.Маркова, що «коли сучасники розглядають великих філософів минулого як пихатих мандаринів, то чи не виявляється в цьому бридке почуття заздрощів по відношенню до людей, які працювали на межі людських можливостей» є патерном такого діалогу [10,с.55]. Звертаючись до історичного досвіду минулого, сучасна людина не лише пізнає інший світ, але й зіставляє його зі своїм культурно-ціннісним світом, зумовлює вихід на одвічні цінності людського буття, неповторні взаємодії людини з оточуючим світом. В такому розумінні історичне і сьогодення стає своєрідним діалогом, що збагачує наші знання і наш досвід.

Освічена людина як диспозитив постала в античності. Античність презентувала досить розгалужений освітній простір, розмаїття освітніх інституцій і практик (школи, лікеї, академія), академічну та публічну форми навчання людини [2]. Освічена людина античності – мудра людина як вільна людина грецького поліса. Взаємодія людини і освіти будувалась на принципі вільного вибору. Сутність навчання вбачалась у всебічній підготовці людини для участі в керуванні полісом-державою, як активної участі в його життєдіяльності, для здійснення здорового способу життя, як необхідне піклування про людину. Така інтерпретація освіченої людини подається нами на підставі всебічного дослідження В.Йегера «Пайдейя. Воспитание античного грека» та «Раннее христианство и греческая пайдейя» [5].

Грецька пайдейя стала освітньою матрицею, яка обумовила подальший розвиток взаємоіснування «людини в освіті», розвиток, що мав в подальшому свої культурно-історичні особливості [5]. На відміну від сучасної освіти,

грецька пайдейя не була налаштована лише на подання інформації, на тренування здібностей. Максима пайдейї – «знання задля життя, а не задля знань». Грецька дійсність, як підкреслюють дослідники, продемонструвала академічний та публічний виміри освіти та формування освіченої людини. Вони визначили освітній простір того часу і методи подання знань. Діалоги Платона, маєтика Сократа, лекції і сімінари Аристотеля, школи стоїків і софістів, Сади Єпікура; те, що в сьогоденні ми визначаємо як педагогічні технології, їх різноманітність. Вони були налаштовані на ініціювання людини, перш за все як людини мислення, мислячої.

В поліваріантному контексті освічена людина постає в єдності різних модусів, які відтворюють множинність взаємодій людини та освіти. Освічена людина не та, що вміє писати та читати, а та що здатна мислити, створювати нове знання, діяти з цим знанням, активна, діюча. В такому розумінні диспозитив освіченої людини стає досить актуальним і в наш час. На це звертає нашу увагу відомий американський вчений, представник теорії критичної освіти і навчання П.Фрейре, підкреслюючи, що навчання грамотності включає в себе не тільки читання слова але й «читання світу». Чим відрізняються «читаючі світ» від нечитаючих? Перші мислять категоріями проблем, схоплюючи ціле, виявляють взаємозв'язк протиріч, більш адекватно оцінюють ситуацію і швидко знаходять рішення, мають хорошу пам'ять і активне творче бачення, краще володіють мовами, точніше формулюють думку, вільно пишуть, легко вступають в контакт, приємні співрозмовники. «Нечитаючі» мають проблеми в розмові, перескакують під час розмови з одного предмета на інший, у них відсутнє асоціативне мислення, воно існує в часопросторі лише «тут і зараз». Як приклад такого розуміння освіченої людини є фігура писаря в картині І.Репіна «Запорожці пишуть письмо турецькому султану». Писар - головний діяч козацької спільноти, він освічена людина, людина, що бачить і читає світ.

Новацією в освітньому просторі античності стала поява професійних філософських шкіл: Академії Платона і Лікея Аристотеля. Філософська освіта є складовою появи фундаментальних орієнтацій, які з'явилися в той час в Греції,

і до яких належать розум, демократія та моральність. Це був не тільки зсув в форматах навчання. Він започаткував її нову парадигму. Філософське знання набувало життєво-практичного сенсу, з'явилося нове знання, знання як любов до мудрості. Набуває і нового розуміння людина освічена: вона постає людиною мудрою. Мудрість маркер освіченої людини. Філософія розумілась як засіб підтримки стабільності і злагоди в суспільстві, засіб виховання, практичних дій. Виховання державних якостей людей стає вагомим в освіті.

Антична філософія поставила питання, що знання не існують поза людиною, поза інтелектуальною, розумовою працею, воно процес і результат життєдіяльності. Освічена людина в такому сенсі теж безумовно є процесом і результатом життєдіяльності. Знання для такої людини стають не як додаток до знань, а як атрибутивний фактор буття людини.

В освітньому полі з появою інституційності філософського навчання поширилися форми академічного навчання, але воно не заперечило форм публічного. З цього приводу зазначимо думку історика філософії В.Прокопенка який вважає: «якщо агора була центром публічної політики, то гімнасії грали роль центрів своєрідного позадержавного цивільного життя. У гімнасіях найчастіше знаходили свою аудиторію мудреці і філософи»[12,с.81]. В античності зароджується такий спосіб презентації філософії як література, драма, трагедія. Дослідники Платона досі ведуть дискусії з приводу жанрової специфіки його філософії.

Грецькі філософи подали такі педагогічні знахідки, які до нашого часу не втрачають своєї евристичної цінності. Зупинимось в означеному контексті на Платонівській думці про «турботу про себе» як працю людини над собою, та Сократівським освітнім парадоксом «Я знаю, що нічого не знаю». Вони постають в сучасному баченні і трактуванні як онтоантропологами.

Концепт Платона, що людина повинна турбуватися про себе, має в сьогоденні різноманітні інтерпретації, але головна настанова «турботи про себе» – турботи про душу, її розвиток, про постійне піклування залишається актуальним і в наш час. Давньогрецькі мислителі знали про недосконалість людини і намагалися

страхотливим діонісійським поривам протиставити розумність. Для філософів античності «турбота про себе» насамперед, піклування про душу оскільки в античній Греції життя розумілося як вимір граничного і безмежного, як упорядкування життя/буття. На думку К.Федічевої «античність запропонувала філософську матрицю «турботи про себе» як концепту: філософсько-антропологічний сенс турботи про себе полягає в творенні і складанні, збиранні, склеюванні в єдине розрізненого суб'єкту, суб'єкту, котрий за своєю сутністю є розщепленим на залишкові структури в іграх владних сил. Сутність турботи про себе як творчої практики кристалізується разом із формуванням бажання зрозуміти світ і себе в ньому, відокремити своє буття від буття інших істот»[13]. «Пізнання себе» Сократа корелює з «турботою про себе».

Видатний український мислитель Г.С.Сковорода в XVIII столітті, прихильник античної філософії Платона і Аристотеля, подав свої розмисли що до «турботи про себе» як ствердження у людини відчуття її спроможності і повноцінності. Піклування про душу у нього постає піклуванням про другу, внутрішню натуру людини. Це лейтмотив його «турботи про себе». Про це особливо свідчать його листи до молодшого друга М.Ковалинського. «Турбота про себе» у Г.Сковороди це і читання і дія за Біблією[11], це і звернення до наукових знань і опанування мовного полілогу, літератури і життєвого досвіду. Він зробив прорив у тодішній нормативно-педагогічній педагогіці, яка призводить до внутрішнього «стискання» людини. Цю модель педагогіки того часу образно змалювали М.Гоголь у повісті «Вій» та М.Помяловський у творі «Нариси бурси». Самореалізація за Сковородою - кінцева мета життя. Він порівнює турботу людини про себе, самореалізацію, з лікуванням душі. Догляд за тілом людини тісно пов'язаний з доглядом за її душею. Така установка філософа стає вельми актуальною в ситуації, коли криза духовності постає як глобальне явище.

Сократ висунув в епоху античності освітній парадокс, своєрідну освітню провокацію: «Я знаю, що я нічого не знаю, а інші і цього не знають». Він виступив проти абсолютизації знання, проти його мертвого модусу, «знання

заради знання», проти такого сенсу «освіченої людини». Знання завжди динамічне, воно розвивається, взаємодіє з повсякденним життям людини, вкарбовується в нього.

В класичні часи знання визначає владу людини над суспільством і природою. В цьому сутність максими Ф.Бекона «знання – сила». Ф.Бекон висунув, сформулював програму очищення людського розуму від «ідолів» або «примар», він пропонував усунути з процесу пізнання усе, що може спотворити його хід і результати. Знання інтерпретується як необмежене знання природи, що й призвело до руйнівного наступу цивілізації на неї – «ми не можемо чекати милості від природи, взяти їх у неї наше завдання». Програма культивування розуму стала характерною рисою класицизму. Згадаємо думку Гегеля: «усе розумне дійсне, все дійсне розумне». Для філософів-класиків освічена людина – розумна людина перш за все. Програма вдосконалення розуму інтерпретувалась як теоретико-пізнавальна влада знання, як культивування влади розуму.

В постіндустріальну епоху, початок якої визначають кінцем ХХ початку ХХІ століття здійснюється роль знань. Не знання визначає владу людини над природою та суспільством як це було в попередні часи, а влада використовує знання як свій інструмент. Знання та влада стають двома рисами одного і того ж явища. М.Фуко зазначав, що влада не може існувати без знання, а знання без влади.

Постіндустріальна епоха, як вважають дослідники, є найбільшою соціальною трансформацією, яка існує в різноманітних визначеннях і яка пов'язана з глобалізацією. Глобалізація має різноманітні виміри: економічні, соціальні, політичні, гуманітарні, освітні і т.д., що свідчить про складність цього феномену. Глобалізаційні процеси, що відбуваються в сьогоденні, поширюють масштаби знання і інформації, завдяки удосконаленню інформаційно-технологічному запровадженню і впровадженню одержання.

Постіндустріальне суспільство є суспільством знань як вважає Д.Белл. Це відбувається тому, що дослідження та розробки, одержані науковим знанням, стають все в більшій мірі джерелом інновацій. Центральне місце займає

теоретичне знання, соціальний поступ усе однозначніше вимірюється успіхами в галузі знання [4]. В той же час існує освітній парадокс: за статистикою ЮНЕСКО 775 млн. людей не вміють ні читати ані писати, тобто 17 % населення планети, в Індії - 260 млн., в Китаї - 40 млн.. Перше місце по рівню освіти займає Естонія, Куба, Німеччина, Латвія – 99,8 %; на другому місці 99,7 % освічених - Вірменія, Україна, Білорусь, Словенія, Литва, Барбадос; США - 86 % населення мають освіту.

Досить інноваційний напрямок інтерпретації сьогоденної освітньої реальності, її позитиви та негативи подані сучасними дослідниками філософії освіти в Німеччині, яка має давні традиції такого аналізу. Слід зазначити в цьому аспекті роботи М.Д.Култаєвої, яка наголошує, що «в німецькій освітній традиції розуміння стану і тенденцій розвитку освіти в об'єднаній Європі неможливе без її критичної філософської саморефлексії, спрямованості на навчальні і виховні практики, на відповідні культурні та соціально-політичні контексти, де відбувається трансформація системи освіти і здійснюється освітня європеїзація» [7,с.35]. Заслужують уваги роботи представників провокативної філософії освіти К.П.Лісмана, Р.Д.Прехта, А.Реквітца. Провокаційна філософія освіти в її різних концептуальних репрезентаціях є специфічним «способом активізації теоретичного критичного мислення з метою своєчасного виявлення культурних і педагогічних патологій, що виникають в процесі постіндустріальних суспільних трансформацій внаслідок їх одночасного підпорядкування логіці універсалізму та сингулярності. Вона зосереджується не стільки на позитивній стороні змін, які відбуваються в освіті, скільки на їхніх негативних наслідках, обтяжених соціальними і психологічними травмами, і пропонує різні варіанти відповідей на запити сучасної освіти з метою їхньої подальшої верифікації» [8,с.65].

Зупинимося в контексті нашого аналізу до інтерпретації диспозитиву «освічена людина» в теоретичних розмислах К.П.Лісмана. Він розглядає диспозитив «освіченої людини» в поліпарадигмальних вимірах: в контексті суспільства знань, освіти як культурного універсуму, освітніх патологій, антиосвіти.

К.П.Лісман, відомий у Німеччині філософ, суспільство знань розглядає песимістично, а саме: суспільство знань не є особливо розумним суспільством, високий рівень освіти в ньому сумнівне твердження, в ньому вже ніхто не навчається для того, щоб знати більше, внаслідок того, що знання дуже швидко старіє, воно втрачає свою цінність. Ці погляди він поклав в запропоновану інтерпретацію антиосвіти, оскільки освіта припинила виконувати нормативну або регулятивну функцію. В його концепції освічена людина це окультурена людина, що прагне здобути фундаментальне, принципове знання, щоб мати змогу розуміти складні взаємозв'язки. Він не поділяє точку зору, що в наш час освічена людина - компетентнісна людина, компетентність веде, підкреслюється, в нікуди. Той, хто рухається в просторі, обмеженому компетенціями, і покладається виключно на них, не розуміє значення смислів, з якими має справу [9].

Подана К.П.Лісманом негативна позиція щодо компетентнісного підходу є резонансною щодо концепції компетентностей в програмах ЮНЕСКО, де вона подається в контексті ролі Освіти для стійкого розвитку, як мети. Компетентності подаються як досягнення людиною статусу глобального громадянина. Такий погляд є новим визнанням сутності освіченої людини і повинен стати важливим фактором всіх зусиль для досягнення цілей стійкого розвитку. Програми налаштовані на досягнення такого диспозитиву освітньої людини, яка навчалася розуміти складність світу, в якому вона живе, здатна до співпраці, говорити і діяти для досягнення позитивних змін. Вона, така людина, визнається не лише як глобальний громадянин а й як «громадянин стійкості», і повинна володіти певними ключовими компітентностями, які дозволяють їй конструктивно і відповідально взаємодіяти з сучасним світом. Мова йдеться про формування глобальних компетенцій («global competence») як здібностей взаємодіяти з оточуючим світом. Глобальні компетенції, формуються на протязі життя і стають складовою функціональної грамотності. Вони розглядаються як базова платформа формування особи в умовах складності світу, як комунікативна спрямованість та ціннісно-інтегративний компонент.

Компетентності являють собою конкретні атрибути людей, які необхідні для дії та самоорганізації у різних складних контекстах і ситуаціях, і відповідно включають когнітивні, ефективні, вольові та емоційні елементи. Отже, вони являють собою взаємодію знань, здібностей і навичок, мотивів і ефективних диспозицій. Їх не можна вивчати, вони повинні розвиватися самими учнями, тобто вони одержуються у процесі набуття знань та діяльності на основі досвіду і рефлексії [3,с.69-70].

В умовах сучасної пандемії коронавірусу суспільство потребує освіченої людини, як компетентної, професійно і соціально зрілої, з відчуттям громадської відповідальності не лише за себе, а й за стан людства на Землі як планеті людей. Життя/буття кожного з нас є глобальною проблемою, а її вирішення є вирішенням шекспірівської дихотомії "Бути чи не бути?"

В сучасній філософії освіти значна увага приділяється аналізу освітніх парадоксів, освітніх негараздів, освітніх патологій. На жаль, вони мають місце і в освітній реальності України. Яскраво таку ситуацію змалювала письменниця І.Карпа в повісті «50 хвилин трави. Коли помре твоя краса» в образі єдиного персонажу Євки. Євка має шкільну освіту, закінчила два курси у виші, володіє англійською мовою, але «Просто думати їй не було дано. Якась закладна професія думати. Їй треба вчитися. Вчитися Євка ненавиділа. Їй не хотілось ні спати, ні просипатися, ні їсти, ні думати (підкреслюємо це). Хіба що сцяти. Так, то велике, непомірне задоволення... Тільки би... Отримати цю надзвичайну приємність»[6,с.76].

Поданий малюнок диспозитиву освіченої людини дозволяє трактувати його як поліпарадигмальний філософсько-педагогічного дискурсу в історичній і сьогоденній площині. На думку сучасних фахівців з різних наукових галузей, виявляється він у наступній моделі: по-перше, це не стільки людина «знаюча», навіть зі сформованим світоглядом, скільки підготовлена до життя, котра орієнтується в складних проблема сучасної науки та культури, здатна осмислити своє місце у світі. По-друге, це цілісна людина, котра знає, переживає, є духовною, соціальною. По-третє, це людина, котра розуміє і

сприймає чужу культуру, є відкритою до іншої культурної позиції та цінностей, у тому числі здатна до подолання розколу культури технічної та гуманітарної.

Сьогодні, незважаючи на безліч корисних напрацювань, діє традиційна парадигма освіти, заснована на принципах сцієнтизму, монологізму, авторитарності й утилітарності, на уявленнях про «одновимірну» людину-функцію. Ця парадигма себе вичерпала. На початку третього тисячоліття філософська наука намагається знайти та сформулювати ґрунтовні інноваційні підстави, на котрих повинна будуватися сучасна парадигма освіти.

Отже, стає очевидним, що суспільству необхідно сформувати нові освітні методи, адекватні сучасним умовам суспільного розвитку. Криза освіти, що набула світового масштабу та невдачі різноманітних реформ висувають на перший план філософське «осмислення ситуації, що виникла, вироблення нових світоглядних і аксіологічних орієнтирів». У сучасному суспільстві основою розвитку освіти повинні стати широкі філософсько-антропологічні дослідження шляхів розвитку соціокультурного виміру буття як окремої людини, так і цілих держав. Філософська антропологія та філософія культури є тими чинниками, що в змозі забезпечити систему освіти категоріальними й методологічними засобами розвитку людини відповідної сучасній реальності. На жаль, в сьогоденні освіти педагогічні технології орієнтовані на передавання знань, а не на формування людини-творця, котра відповідальна за своє особисте життя й життя людей як у теперішньому часі, так і в майбутньому. Освічену людину не можливо визначати як людину, що має середню або вищу освіту. Ці виміри в епохі суспільства знань формальні, не свідчать про креативність та інноваційність в формах її життя, як компетентностної людини. Людина сьогодення знаходиться в світі, який є аналогом супермаркету, який в такому сенсі змальовується в романі М.Уельбека «Мир как супермаркет».

Можна, звертаючись до реалій освіти, оскільки завгодно обурюватися розбещеністю сучасної молоді, що запроваджується технологічною культурою і в цьому контексті зовсім іншим розумінням освіченої людини, але вже не

можливо повернути її до традицій тоталітарного минулого, оскільки молодь дивиться на минуле іншим поглядом, чим їх попередники.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агамбен Дж. Что современно?, К., 2012, с.344.
2. Антисери Д. и Реале Дж. Западная философия от истоков до наших дней., СПб, 2003, 688с.
3. Горбунова Л. Освіта для стійкого розвитку: до питання про концепти та методологію. //Філософія освіти, К., 2019, №1(24), с.52-
4. Деніско Л.М., Мошинська О.Ю. Образование и человеческий капитал, их взаимосвязь. / Медиа и философия: грани взаимодействия, Х., 2017, с.204-214
5. Йегер В. Пайдейя. Воспитание античного грека. Том I. М., «Греко-латинский кабинет» Ю. А. Шичалина, 2001 - 608 с.; Том II. М., «Греко-латинский кабинет» Ю. А. Шичалина 1997 – 336с.; Раннее христианство и греческая пайдейя., М., «Греко-латинский кабинет» Ю. А. Шичалина, 2014. - 216с.
6. Карпа І. 50 хвилин трави. Коли помре твоя краса. Х., 2004, 239с.
7. Култаєва М.Д. Німецька філософія освіти в контексті парадоксальних трансформацій. //Філософія освіти, 2018, №2, с.33-68
8. Култаєва М.Д. Провокативна філософія освіти. Fata morgana універсалізму. // Філософія освіти, 2018, №2(23), с.32-69
9. Liessmann K.P. Theorie der Unbildung. Die Irrtümer der Wissensgesellschaft. Zsolnay, Wien 2006; Bildung ist ein Lebensprojekt. Innsbruck. 2011.
10. Марков Б. Философская антропология, -СПб, 2013, 432с.
11. Сковорода Г. Листи до М.Ковалинського, Х., 2012, 112с.
12. Прокопенко В. Философская пайдейя и Платоновский вопрос. Монография., Х., 2012, 322с.
13. Федичева К.В. Забота о себе: философский, онтологический и этический аспекты/ К.В.Федичева. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/zabota-o-sebe-filosofskiy-ontologicheskii-i-eticheskii-aspekty>.

АРИСТОТЕЛІВСЬКА КОНЦЕПЦІЯ ГАРМОНІЇ

Муляр Володимир Ілліч

д. філос. н., професор

Державний університет "Житомирська політехніка"

Анотація: Стаття присв'ячена філософській концепції Арістотеля про гармонію. Підкреслюється органічна вмонтованість цієї концепції в загальнофілософські погляди Арістотеля. Зокрема, розкривається зміст критики, яку Арістотель висловив щодо платонівських «вроджених ідей» «ейдосів», реальні прототипи яких знаходяться в матеріальному світі. Гармонія розуміється Арістотелем як співвідношення частин, які складають суміш, взаємодіють і узгоджуються між собою. Таким чином, обґрунтовується внутрішній чинник народження, розгортання, розквіту, стагнації та занепаду гармонії як явища і формулюється висновок про дуальність гармонії та дисгармонії, їх вічного взаємопереходу.

Ключові слова: Арістотель, гармонія, дисгармонія, тіло, душа, гармонія як співвідношення частин, суміш, узгодженість.

Питання гармонії завжди входили в коло стрижневих проблем людського буття. Це зумовлено тим, що з найдавніших часів людство як цілісність і кожен людський індивід як окремішність прагнули такого життя, від якого можна було б отримувати найбільше задоволення. А відтак відчували б максимально можливу повноту життя, щастя, радості, соціальної справедливості, повноту гармонійності. Таке бажання людини як живої, діяльної та стражденної істоти супроводжує усе її життя, незалежно від того, як це життя складається, в яких умовах живе людина. Думка про те, що про гармонію буття потрібно думати лише в комфортних життєвих умовах, а постійні життєві проблеми не налаштовують на її затребуваність, на мою думку, не витримує критики. Навіть

більше, саме умови соціального, економічного чи політико-правового дискомфорту і загострюють проблему гармонії буття. Показовою у цьому смислі є думка відомого російського філософа столітньої давнини Семена Франка. Говорячи про трагічні процеси в Росії, пов'язані з жовтневим переворотом 1917 року, він зазначав: "Жахливі потрясіння і руйнування всього нашого суспільного життя принесли нам, а саме з цієї точки зору, одне найцінніше, незважаючи на усю його гіркоту, благо: вони оголили перед нами життя, яким воно є насправді" [1, с. 93]. І саме ця жахлива дійсність породжує питання про справжні основи людського життя, серед яких і уявляється явище гармонії. Тому гармонія і є фактично вічною проблемою людини.

Можна не сумніватися в тому, що духовні пошуки гармонії у найдавніші часи були, очевидно, такими ж важливими, як і роздуми про сутність буття, про фундамент всього суцього, про його універсальні і остаточні причини. Незважаючи на те, що результати таких роздумів у різних інтелектуалів давнини були різними, всі вони знаходились у пошуках фундаменту всього знання і всього суцього. Як зазначає відомий сучасний німецький філософ Х. Хофмайстер, «це був би принцип, завдяки якому можна досягнути все, що є і може бути помислене, в своєму "звідки" як причині і в своєму "куди" як цілі свого розвитку. Європейська філософія з самого свого виникнення шукала цей фундамент. Її питання про архі (грецьк. – начало – В. М.)... є питання про первісну єдність всього суцього...» [2, с. 19].

З високою долею ймовірності можна стверджувати думку про те, що з найдавніших часів європейської духовної історії феномен гармонії знаходився якщо не в центрі, то принаймні в колі таких принципів. Це видно навіть з того, що сам термін "гармонія" з'явився в історії давньогрецької літератури задовго до формування власне однойменної філософської традиції, а в рамках самої давньогрецької філософії можна спостерігати особливу увагу до проблеми гармонії. Серед величезної кількості інтелектуалів тих часів темою гармонії займалися, зокрема, Піфагор, Геракліт, Платон, Арістотель. Останньому з них і присв'ячена ця стаття.

Видатний давньогрецький філософ Арістотель (384 р. до н.е. – 322 р. до н.е.), очевидно, спеціальними дослідженнями явища гармонії не займався. Це видно хоча б по тому, що всі свої наукові інтереси він виразив через відповідні твори. Разом з тим, варто зазначити, що Арістотель належить до ряду тих філософів давнини, які мали на цей рахунок свою, доволі цілісну позицію. Ця позиція органічно вписувалась в його загальну філософську концепцію.

Як і більшість інтелектуалів того часу, Арістотель, очевидно, шанобливо ставився до теми гармонії, вважаючи останню якщо не провідною, то однією з найважливіших проблем, правильне розуміння якої дає методологічний ключ до пізнання буття як такого. І все ж, мабуть, безпосереднім приводом його уваги до явища гармонії стали погляди Платона на феномен гармонії в цілому і душі зокрема. Насамперед, варто нагадати про те, що Арістотель досить критично поставився до платонівської концепції "вроджених ідей" (ейдосів). В "Метафізиці", аналізуючи філософію свого учителя, він писав: "При всіх багатоманітних труднощах, пов'язаних з цим вченням, особливо безглуздо стверджувати, з одного боку, що існують певні сутності поза тими, що існують у видимому світі, а з іншого – що ці сутності тотожні речам, які чуттєво сприймаються, хіба лише що перші вічні, а другі – минучі" [3, с. 104-105]. Неправильним є, на думку Арістотеля, вибудовувати якусь непрохідну стіну між духовним і матеріальним, наділивши при цьому перше з них якоюсь особливою сутністю.

Ще більше неправильним, як вважав Арістотель, є спроба обґрунтувати органічну єдність душі і гармонії і навіть ототожнити їх. Свою думку з цього приводу він формулює так. "Душа, у відповідності до цієї думки (Платона – В.М.) є певна гармонія, гармонія ж є змішання і поєднання протилежностей; із протилежностей складено і тіло. Однак гармонія є певне співвідношення змішаних частин або з'єднання частин, душа ж не може бути ні тим, ні іншим. Далі, приводити в рух не властиво гармонії, між тим всі приписують цю властивість, так сказати, переважно душі. Говорити про гармонію краще у відношенні здоров'я і взагалі у відношенні чудових тілесних властивостей, ніж

у відношенні душі. Це стане зовсім очевидним, якщо спробувати звести стан і дії душі до деякої гармонії, оскільки важко узгодити їх" [4, с. 384].

У контексті вищесказаного далі процитуємо Арістотеля, в словах якого знаходимо не тільки критику Платона, але і розуміння сутності гармонії, як її сформулював Арістотель. "Говорячи про гармонію, ми маємо на увазі два її значення: по-перше, гармонія у власному смислі є поєднання величин, яким властиві рух і стан, коли вони так прикладені один до одного, що більше вже не можуть прийняти в себе нічого однорідного; по-друге, гармонія є співвідношення частин, які складають суміш. Так ось, немає ніякої розумної підстави долучити будь-яке з цих значень душі. Зв'язок частин тіла надзвичайно легко виявити: адже існують багато які і різноманітні поєднання таких частин; а із чого складеним і яким поєднанням слід вважати розум, або здатність відчуття, або здатність прагнення? Також безглуздо вважати душу співвідношенням суміші: адже суміш елементів плоті має інше співвідношення, ніж в кістках. А то виходить, є багато душ, розташованих по всьому тілу, якщо тільки все складається із суміші елементів, а співвідношення суміші складає гармонію, тобто душу" [5, с. 384-385].

Наведені вище дві цитати з "Метафізики" Арістотеля дають можливість виявити обов'язкові ознаки гармонії. Насамперед, мова іде про те, що гармонію не можна ототожнювати з душею, швидше з матеріальними речами, наприклад, з прекрасними тілесними властивостями людини. Крім того, гармонія виникає у складному із взаємодії його частин, але такої взаємодії, яка передбачає їх узгодженість. Гармонійним, на думку Арістотеля, є те, що внутрішньо узгоджене, причому таким чином узгоджене, що вже не потребує для самого об'єкта нічого іншого. Отже, давньогрецький філософ говорить про певну достатність складових частин цілого. І нарешті, душа як гармонійне може існувати, наприклад, в здоровому тілі лише як результат гармонійного поєднання усіх складових цього тіла, а не навпаки. Не душа створює гармонію в тілі, а гармонія тіла є умовою формування душі як гармонії.

Принагідно варто зазначити, що розуміння душі Арістотелем є дещо суперечливим. Звертаючись до Емпедокла і наводячи його твердження про те, що кожна річ існує завдяки певному співвідношенню її частин, він запитує, чи є душа таким співвідношенням чи, скоріше, чимось іншим, що знаходиться всередині частин тіла? "Якщо душа є дещо відмінне від суміші, то чому вона знищується разом з плоттю та іншими частинами живої істоти? Крім того, якщо будь-яка частина тіла має душу, а душа не є співвідношення суміші, то що ж гине, коли душа залишає тіло?" [6, с. 385]. Як бачимо, в одному випадку Арістотель каже про те, що душа може знищуватись разом із плоттю, в іншому – про те, що вона здатна полишати тіло, коли воно гине. Очевидно, погляди Арістотеля на явище душі були не остаточними саме в контексті її сутності як вічного чи минучого.

Дійшовши таких висновків щодо гармонії та її співвідношення з душею, Арістотель, природньо, задається питанням про об'єктивну підставу гармонії. І таку підставу він знаходить в матеріальному світі. Арістотель не поділяє концепцію Платона, згідно з якою поза ейдосами і речами, які чуттєво сприймаються, треба передбачити ще певні проміжні сутності (градації ейдосу – В.М.). "Якщо крім ейдосів і речей, які чуттєво сприймаються, передбачити ще проміжні, то тут виникає багато труднощів. Адже ясно, що в такому разі крім самих по собі ліній і ліній, що чуттєво сприймаються, повинні існувати проміжні лінії, і точно так само в кожному із решти родів математичних предметів; тому оскільки вчення про небесні світила є однією з таких наук, то повинно існувати якесь небо крім неба, яке чуттєво сприймається, а також і Сонце, і Місяць, і однаково вся решта небесних тіл. Але як же можна вірити подібним твердженням?" [7, с. 105].

Насправді ж Арістотель впевнений в тому, що об'єктивну основу гармонії потрібно шукати не в рамках містичного платонівського ейдосу, а серед реальних речей. І саме в цьому має проявити себе наука. "Те ж саме можна сказати і про те, що досліджується оптикою і математичним вченням про гармонію: і воно не може за тими ж причинами існувати поза речами, які

чуттєво сприймаються" [8, с. 105], – підсумовує Арістотель. В іншому місці він цю думку формулює по-іншому: "І те ж саме можна сказати про вчення про гармонію і про оптику: і те, і інше розглядають свій предмет не оскільки він зір чи звук, а оскільки це лінії і числа, які, однак, суть їх власні властивості" [9, с. 326]. Таким чином, гармонія – суть, результат власне властивостей предметів, а не чогось, що існує незалежно від них.

Усвідомивши гармонію як явище, яке має суто об'єктивну, матеріальну основу, Арістотель логічно ставить питання про джерело гармонії. З цього приводу В. Мещеряков, один із дослідників цієї проблеми, стверджує, що Арістотель схилився до думки про те, що "гармонія як форма необхідної зміни має своїм началом внутрішнє джерело, яке міститься в тих сутностях, ієрархія яких утворює світовий порядок" [10, с. 43]. Фактично Арістотель тут повторює позицію Геракліта. Адже передбачити джерелом гармонії предметів, явищ, світу в цілому їх внутрішні чинники – означає визначити внутрішню суперечливість цих предметів, явищ, світу як таку. А такою, як було відомо ще з часів Геракліта, визнавалась боротьба протилежностей. Відтак Арістотель, успадковуючи традицію давньогрецької філософії, визнає гармонію як процес, в якому основним є внутрішній чинник. Саме він зумовлює явище гармонії динамічним за своєю сутністю. Ось чому Арістотель схилиється до того, щоб виводити гармонійне з негармонійного і навпаки, влаштоване з невлаштованого і навпаки, а весь світ уявляти як вічний процес народження, розгортання, розквіту, стагнації і занепаду гармонійності. Світ, за Арістотелем – це динаміка найрізноманітнішого, де в кожному окремому випадку завдяки внутрішній боротьбі протилежностей гармонійне виникає так само, як і потім зникає. "Необхідно, щоби все гармонійно влаштоване виникало з невлаштованого і невлаштоване з гармонійно влаштованого і щоб гармонійно влаштоване зникало у невлаштуванні, притому не будь-якому випадковому, а в протилежному. Байдуже, чи говорити про гармонійне улаштування, порядок чи склад; очевидно, що міркування одне і те саме. Але ж подібним чином виникає і будинок, і статуя і деяке інше; саме будинок виникає з предметів, які були не

складені, а розділені певним чином, а статуї та інші оформлені предмети – з безформенного стану, і кожний із цих елементів являє собою певний порядок або з'єднання. Отже, якщо це правильно, то все, що виникає, буде виникати, а все, що зникає, зникати або з протилежного, або в протилежне, або в проміжне між ними" [11, с. 42-43].

Аналізуючи аристотелівське розуміння гармонії, варто звернути увагу на таке. Гармонійне в своєму розвитку, з часом втрачаючи ознаки гармонійності, перетворюється не на будь-що випадкове, а саме на негармонійне, тобто на протилежне, або на проміжне між гармонійним і негармонійним. Але в жодному разі не на випадкове. Цим Арістотель, очевидно, хотів сказати, що світ у своїх внутрішніх частинах, як і в своїх внутрішніх потенціях – причинах і сутностях – побудований за необхідністю їх дуальності, а відтак взаємодії і взаємопереходів. Цей процес розгортається на всіх рівнях існування світу, у всіх його формах. А відтак гармонія як явище, що закономірно виникає і згасає, потрібно уявляти як складне явище, яке має свої форми, способи, багаторівневність тощо. Виявляти ці прояви гармонії – завдання науки в цілому і кожної окремо.

В цілому погляди Арістотеля на гармонію, хоч і не були цьому явищу спеціально присвячені, все ж суттєво поповнили уявлення давньогрецької філософської думки про гармонію. Арістотель кардинально не заперечив жодної концепції гармонії, які були сформульовані до нього, за винятком, концепції гармонії Платона. Він ніяк не зміг погодитись з думкою свого учителя про те, що справжній простір розгортання гармонії – це світ духовного, ідеального, ейдосу, а матеріальний світ – лише бліда його копія. Не беручи до уваги концепції Піфагора і Геракліта, з якими у Арістотеля є спільні позиції (як і відмінні, звичайно), а порівнюючи лише погляди Арістотеля і Платона на гармонію, можна побачити певне розходження самого простору наукових досліджень гармонії на два шляхи. Перший з них (аристотелівський) передбачав пошуки гармонії в реаліях матеріального, чуттєвого світу, природи та її явищ, другий (платонівський) – закликав до осмислення гармонії, насамперед, як

потойбічного, трансцендентного. Перший шлях вбачав у явищі гармонії процес вічного його виникнення і зникнення, другий – як вічного і незмінного в ідеальному світі, приблизні копії якого можна виявити в світі речей, в тому числі і в людському світі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Франк С. Смысл жизни // Вопросы философии. – 1990. – №6. – С. 69-131.
2. Хофмайстер Х. Что значит мыслить философски / Хофмайстер Х.; [Пер. с нем., отв. ред. А. Б. Рукавишников, Д. Н. Разеев]. – СПб. : Изд-во С.- Петерб. ун-та, 2006. – 448 с.
3. Аристотель. Метафизика // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 63-367.
4. Аристотель. О душе // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 369-450.
5. Аристотель. О душе // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 369-450.
6. Аристотель. О душе // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 369-450.
7. Аристотель. Метафизика // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 63-367.
8. Аристотель. Метафизика // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 63-367.
9. Аристотель. Метафизика // Сочинения в четырех томах. Т 1. Ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – С. 63-367.
10. Мещеряков В.Т. Развитие представлений о гармонии в домарксистской и марксистско-ленинской философии / Мещеряков В.Т. – Л.: Наука, 1981. – 204 с.
11. Мещеряков В.Т. Развитие представлений о гармонии в домарксистской и марксистско-ленинской философии / Мещеряков В.Т. – Л.: Наука, 1981. – 204 с.

УДК 81'44

ФУНКЦІОНУВАННЯ АНГЛІЙСЬКИХ МЕДИЧНИХ ТЕРМІНІВ У ТЕКСТАХ ПУБЛІЦИСТИЧНОГО СТИЛЮ

Павлова Ольга Іванівна

к.ф.н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

Анотація. У статті досліджено основні ознаки і призначення, стильові риси та функції публіцистичного стилю. А також визначено функції англійських медичних термінів у текстах цього стилю.

Ключові слова: англійські медичні терміни, публіцистичний стиль, функції медичних термінів.

Актуальність проблеми дослідження медичної термінології англійської мови зумовлена тим, що “медична термінологія належить до найбільш інтенсивно прогресуючих частин словникового складу мови, що зумовлюється насамперед стрімким розвитком медицини та міжнародною науковою інтеграцією в цій сфері знань” [1, с. 68]. Тому вивчення проблеми функціонування цієї термінології в текстах різних функціональних стилів є своєчасним і перспективним завданням термінознавства.

Метою статті є дослідження особливостей функціонування англійських медичних термінів у текстах публіцистичного стилю.

Завданнями статті є: 1) розглянути основні ознаки і призначення публіцистичного стилю; 2) дослідити стильові риси та функції вищеназваного стилю; 2) визначити функції медичних термінів у текстах публіцистичного стилю.

Публіцистика, яка розрахована на велику аудиторію, посідає вагомe місце у нашому житті. Вона вийшла за межі книжних стилів, бо використовується у

засобах мас-медіі (преса, телебачення, мітинги), а нерідко стає і окремим видом красного письменства, зокрема в літературно-критичних творах, епістолярній спадщині тощо [2, с. 331].

Основним призначенням публіцистичного стилю, як зазначає І.М. Кочан, є формування громадської думки. Газети, журнали, радіо, телебачення використовують усі наочні можливості та засоби мови, щоб вплинути на розум і почуття читачів (слухачів, глядачів) [2, с. 331]. Щоб формувати громадську думку, публіцистичний твір має бути, з одного боку – логічно послідовним, а з іншого – в міру емоційно-образним, бо надмірна образність може відсунути на другий план логіку викладу.

Тому визначальна риса публіцистичного стилю – вдале поєднання логіки викладення з емоційно-експресивним забарвленням, які повинні бути взаємно врівноважені.

У публіцистичних творах порушують питання доволі широкої тематики – будь-які актуальні питання сучасності, які викликають інтерес суспільства: політичні, економічні, філософські, моральні, питання культури, виховання, здоров'я, повсякденного побуту [3, с. 596].

До основних ознак публіцистичного стилю належать: доступність мови й формулювань (орієнтація на широкий загал); поєднання логічності доводів і полемічності викладу; поєднання точних найменувань, дат, подій, місцевості, учасників, виклад наукових положень і фактів з емоційно-експресивною образністю; наявність низки яскравих засобів позитивного чи негативного авторського тлумачення, яке має здебільшого тенденційну ознаку; наявність художніх засобів (епітетів, порівнянь, метафор, гіпербол).

Публіцистичний стиль, як відомо, реалізує функції впливу і повідомлення. Публіцистичний стиль повинен бути одночасно і впливовим, і інформативним. У публіцистичному стилі потрібно не тільки подати інформацію, а й пояснити її з певних позицій, переконати читача в правильності цих позицій.

Як зазначалося раніше, його призначення – формування громадської думки.

Цей стиль тісно пов'язаний із суспільно-політичним життям народу, з поширенням періодичних видань. Різновиди його можуть наближатися або до стилю художнього (фейлетон, нарис), або до стилю наукового (стаття, лекція, доповідь, виступ, дискусія).

Мова публіцистики має бути помірковано яскравою і при цьому притягувати увагу. Збереження цього балансу можливо за допомогою запозичення у художнього стилю таких засобів виразності, як епітети, метафори, іронія, каламбури, прислів'я та багато інших.

Відмінною стильовою рисою публіцистичного стилю є виразність, експресивність висловлювання. Іншою основною стильовою рисою публіцистичного мовлення, пов'язаною з експресивністю, є наявність стандарту [4, с. 344–345]. У цілому публіцистичному стилю притаманне постійне чергування експресії і стандарту, постійне перетворення експресивних засобів у стандарт і пошук нових експресивних засобів вираження. Таке протиборство і взаємодія експресії і стандарту цілком закономірне.

Функція впливу зумовлює постійне прагнення публіцистики до експресії, але потреба у виразних і зображальних засобах вступає у протиріччя з необхідністю оперативно відкликатися на усі події сучасності. Стандарти, будучи готовими мовленєвими формами, співвіднесені з певними суспільно-політичними та іншими ситуаціями. І текст, побудований у звичній, стандартній формі, легше пишеться и легше засвоюється. Невипадково такі стереотипи найчастіше зустрічаються у таких жанрах, які потребують економічної та стислої форми і котрі оперативно пов'язані з подією: офіційні повідомлення, інформація, огляд преси, звіт про роботу парламенту, уряду тощо. У інших жанрах (нарис, фельетон) мовленєвих стандартів менше, на перший план висуваються оригінальні виразні прийоми, мовлення індивідуалізовано.

Відомо, що публіцистичний стиль реалізується у таких жанрах, як виступ, репортаж, стаття, огляд, рецензія, нарис, памфлет, фельетон, дискусія і т.ін.

У публіцистичному стилі зазвичай виокремлюють такі підстили: стиль засобів масової інформації (газети, журнали, телебачення, радіо); художньо-публіцистичний (памфлети, нариси, фейлетони, мемуари, політичні доповіді); науково-публіцистичний (великі праці на теми сучасної політики та суспільних відносин, літературно-критичні статті, наукові та літературно-мистецькі огляди, рецензії).

Однак усі жанри публіцистики мають багато спільних рис, які дають можливість об'єднати їх у єдине ціле. І ці спільні риси обумовлені наявністю у них спільної функції. Тексти публіцистичного стилю завжди адресовані масам и завжди виконують – нарівні із функцією повідомлення – функцію впливу. Характер впливу може бути прямим і відкритим. Наприклад, на митингу промовці відкрито закликають маси підтримати або відхилити те чи інше рішення уряду, того чи іншого оратора, політика і т. ін. Характер впливу може бути і іншим, як би скритим за зовнішнє об'єктивним поданням фактів (пор. інформаційні програми радіо, телебачення).

Характерна особливість публіцистики полягає також у тім, що вона впливає не на одну людину, а саме на маси, на суспільство у цілому і на його окремі соціальні групи. У публіцистичному стилі значно сильніше, ніж у науковому, виявляється авторська індивідуальність. Однак у цьому випадку автор виявляє себе не тільки як конкретна особистість (зі власними неповторними особливостями), але і як представник суспільства, виразник певних соціальних ідей, інтересів тощо.

Тому основною ознакою, домінантою публіцистичного стилю є соціальна оцінність, що і виявляється як у самому відборі фактів, ступеня уваги до них, але й у використанні експресивних мовних засобів.

Цей стиль характеризується широким використанням суспільно-політичної лексики і фразеології. Йому притаманне стилістичне використання мовних засобів: багатозначність слова, ресурси словотворення, емоційно-експресивна лексика, засоби стилістичного синтаксису (риторичні питання і вигуги, паралелізм будови, повтори, інверсія [3, с. 596].

Широке вживання термінології є однією з визначальних рис лексичних процесів, що відбуваються в мові публіцистики. У пошуках мовної промовистості, новизни, стильності, у прагненні незвичайності, свіжості словосполучень, а отже, й семантики слів, автори публіцистичних творів активно використовують досить різноманітну з погляду належності до певних галузей науки й техніки термінологічну лексику. У мовну тканину публіцистичних текстів уводяться спортивні, військові, технічні, фізичні, музичні, математичні, хімічні, біологічні, мовознавчі та інші фахові терміни. Термінологія, зафіксована в спеціальних словниках, уживана в професійній сфері, починає нове життя в мові ЗМІ. Як показує лінгвістичний аналіз, у мові сучасних публіцистичних видань досить активно фігурує й медична термінологія [5, с. 132].

Заповнення термінами словесної тканини тексту в будь-якому жанрі публіцистичного стилю, полегшуючи завдання авторові у виборі слів, забезпечують йому точне передавання думки, сприяють конкретності повідомлення. Позбавлений синонімічного різноманіття і словесних варіантів, термінологізований текст зазвичай передбачає ясність, лаконічність і загальну зрозумілість висловлювання [6, с. 63].

Крім того, велика кількість термінів-слів та термінів-словосполучень у публіцистичних текстах відповідають вимогам комунікативності.

Матеріалом для дослідження особливостей функціонування англійської медичної термінології у літературі сучасного публіцистичного стилю послуговували 20 текстів, відібраних на відповідному сайті [7].

Розглянемо уривки з досліджуваних англійських текстів науково-публіцистичного підстилю:

1) **Vegetarian heart health: Study identifies benefits and risks**

Over recent years, increasing numbers of people have decided to reduce the amount of meat in their diet. Vegetarians, vegans, and pescatarians (people who eat fish but not meat) are a growing demographic.

Following any one of these meat-free diets is nothing new, but due to the spike in popularity, researchers are keen to understand the possible health implications.

A recent study, which features in BMJ, looks specifically at plant based diets and their effect on the risk of stroke and ischemic heart disease (IHD).

IHD refers to any problems that occur due to a narrowing of the arteries to the heart. Without treatment, it can lead to a heart attack.

2) 10% weight loss could send type 2 diabetes into remission

A new study has found that if people achieve moderate weight loss within the first few years of a type 2 diabetes diagnosis, they could actually send the condition into remission.

Type 2 diabetes is a metabolic condition characterized by the body's inability to sufficiently process glucose (sugar). As a result, blood sugar levels are persistently high.

This condition affects over 30 million people in the United States and, if unchecked, it can lead to various complications, including hyperglycemia, hypertension and vision problems.

Usually, doctors prescribe medication and suggest dietary interventions to help individuals keep the symptoms of type 2 diabetes under control.

Yet remission – referring to a drastic decrease or even disappearance of symptoms, allowing people to cease treatment – is possible under certain conditions.

Individuals with both obesity and type 2 diabetes, for instance, can experience remission of diabetes following bariatric (weight loss) surgery.

3) What are the side effects of insulin therapy?

Many people with diabetes must take insulin to stay healthy. However, insulin therapy can cause a range of side effects.

Insulin is a hormone that helps regulate the amount of sugar, or glucose, in the blood. Insulin has a counterpart called glucagon, a hormone that works in the opposite way. The body uses insulin and glucagon to ensure that blood sugar levels do not get too high or low and that cells receive enough glucose to use for energy. When blood sugar is too low, the pancreas secretes glucagon, which causes the liver to release

glucose into the bloodstream. However, people with diabetes might need to take supplementary insulin to help keep their blood sugar levels within a normal range.

In this article, we look at the side effects, risks, and myths of insulin therapy and provide tips for taking insulin safely. Many different types and brands of insulin are available in the United States. The side effects that a person might experience depend on the type of insulin they are taking.

Аналіз англomовних публіцистичних текстів показав, що в них узагалі використовують доволі багато медичних термінів, більшість з яких знайомі й зрозумілі читачам-неспціалістам, наприклад: *arteries, heart, stroke, heart attack, ischemic heart disease (IHD), type 2 diabetes, blood sugar, bloodstream, hyperglycemia, hypertension, vision problems, bariatric surgery, obesity, insulin therapy, glucagon, hormone, cell, liver, pancreas, symptoms, treatment, side effects, remission, medication*. Усі медичні терміни у вищеприведених уривках текстів науково-публіцистичного підстилю публіцистичного стилю використані у прямих логіко-предметних значеннях.

Однак, спостереження показали, що в інших публіцистичних текстах терміни можуть використовуватися і в переносних значеннях для посилення виразності й експресивності висловлювань.

Розглянемо декілька речень з досліджуваних англomовних текстів із галузі політики:

- 1) Labour leader Mr. Corbyn said the government “mishandling of Brexit” had “paralysed the political system”, divided communities and was a “national embarrassment.
- 2) Shifting of the capital to Agra, did not result in Delhi’s political imbecility.
- 3) The president has political constipation since he can not get new regulations to pass in Congress.
- 4) A capital injection is an investment of capital into a company or institution, typically in the form of cash, equity, or debt.
- 5) Early morning, President Medvedev described the democratically elected president of Georgia, Michail Saakashvili, as a “political corpse”.

6) It seems, however, that both government and management in the countries where employment slowly turns into a malignant social tumor, have been hesitant and sometimes even reluctant to embark as a Decision making process leading towards a fifty–fifty work – leisure week.

7) split of 1953 came only months after the death of Stalin, the East German uprising and the beginning of what was to be the protracted death agony of the Stalinist regime.

8) The paranoia of American government resulted in changing the role of “peace officers” into law enforcement officers by mobilizing them into paramilitary units.

9) The idiocy of Irish politicians who are willing to speak in another language redoubles the absurdity of the English spelling system.

10) The paralysis of the government was coupled with the paralysis of economic incentives which, in the context of the monetary collapse, pervasive shortages, and irrational control mechanisms, served to aggravate the crisis.

11) Governmental paranoia resulted in the excessive secret cataloging of information for use to blackmail individuals by the state.

12) That brain fog that was sitting on my eyes had gone, my rashes were literally disappearing in front of my eyes.

13) The political blindness and imbecility of those, by whom the peace was made and defended, is, therefore, as fully proved by the present state of things, as if the fleets were at this moment engaged in the bay of Biscay.

14) Why China could be football’s biggest headache?

У всіх вищеподаних реченнях англомовні медичні терміни детермінологізовані і використані у переносному значенні й незвичному контексті для надання публікаціям певного емоційно-виразного звучання і для сприяння формуванню громадської думки щодо певних політичних діячів, подій, вчинків: *to paralyse the political system* – паралізувати політичну систему, *political imbecility* – політичний ідіотизм, *political constipation* – політичний запор, *capital injection* – ін’єкція капіталу, *political corpse* – політичний труп, *malignant social tumor* – злоякісна суспільна пухлина, *death agony of the regime* –

смертельна агонія режиму, *idiocy of politicians* – ідіотизм політиків, *paralysis of the government* – параліч уряду, *paralysis of economic incentives* – параліч економічних міркувань, *monetary collapse* – грошовий колапс, *governmental paranoia* – урядова параноя, *brain fog* – туман у мозку, *political blindness and imbecility* – політична сліпота й ідіотизм, *biggest football's headache* – найбільший головний біль футболу.

Зазначимо, що більшість із словосполучень, створених поєднанням медичних термінів із термінами інших галузей знань, які функціонують у мові політичної преси, зумовлюють негативні емоції. У всіх цих реченнях англійські медичні терміни виконують стилістично-експресивну функцію, “надаючи публікаціям певного колоритно-емоційного звучання, викликаючи при цьому в читача відповідні емоції, налаштовує його на сприйняття тих чи тих політичних подій, формує при цьому громадську думку” [5, с. 137].

Отже, можна зробити висновок, що англійські медичні терміни у публіцистичних текстах різного спрямування можуть використовуватися як в прямих предметних значеннях, виконуючи номінативно-дефінітивну функцію, так і в переносних значеннях і незвичному контексті, виконуючи стилістично-експресивну функцію.

Перспективою подальшого дослідження є вивчення питання функціонування англійської медичної термінології у текстах художнього стилю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Косенко А.В. Основні характеристики англійської медичної термінології // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. □ 2015. □ № 18. □ том 2. – С. 68-70.
2. Кочан І.М. Лінгвістичний аналіз тексту: навч. посібник.– 2–е вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2008. – 423 с.
3. Розенталь Э.Д. Словарь-справочник лингвистических терминов. – М.: Астрель, АСТ, 2001. – 624 с.

4. Кожина М.Н., Дускаева Л.Р., Салимовский В.А. Стилистика русского языка: учебник. – М.: Флинта, 2008. – 464 с.
5. Поліщук Н.О. Медична лексика в газетному стилі // Термінологічний вісник, 2013, вип 2 (2). – С. 132 – 137.
6. Коготкова Т.С. Профессионально-терминологическая лексика в газете (способы раскрытия и введения в текст) // Терминология и культура речи. – М.: Наука, 1981. – 270 с.
7. [http:// www. medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com).

ПРОЦЕС ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСОБИСТІСНИХ РИС
ЗАСУДЖЕНИХ ЖІНОК

Пашко Антоніна Олександрівна

Gr.Ph.D. (психологія), викладач кафедри психології

Дніпропетровський гуманітарний університет

м. Дніпро, Україна

Анотація: Позбавлення волі – це міра покарання за скоєння злочину. Позбавлення волі для жінок має свої специфічні особливості і в першу чергу на деградацію особистості. Вплив виправної колонії залежить від індивідуально-психологічних особливостей засуджених - постійна напруга, негативні емоції, чинять свій вплив на глибинні системи регуляції людської поведінки.

Ключові слова: відкритість досвіду, доброзичливість, відповідальність, готовність до ризику, соціальна сміливість.

Процес трансформації особистісних рис правопорушника можна визначати при допомозі моделі медіації /2/, яка описує трансформацію особистісних рис правопорушника в термінах катастрофи типу збірка в площині чотирьох координат $\check{T} - t F(\mu, A_m)$ (див. рис. 1).

Якщо інформаційна інтегральна множина для визначення величини позитивних потенційних особистих рис правопорушника є T_+ , а інформаційна множина для визначення величини деякого позитивного ідеалу особистості є T тобто відносне значення позитивності людини є $\check{T}=T_+/T$, то її сума з реальною інформаційною множиною особистих рис, що міститься в злочині, який характеризується терміном ув'язнення t як $\Delta T= a/t^2$, визначається функцією трансформації особистих рис $F=\Re \mu A_m /(t-\beta)$, яка залежить від зовнішніх і внутрішніх факторів – від індивідуальних характеристик потерпілого (його моральності і рухливості нервових процесів μ), від професіоналізму і

моральних принципів медіатора A_m , а також від різниці між мірою розкритого вчиненого злочина t і тією частиною, яка залишалася невідкритою (в інформаційному вираженні):

$$(\check{T} + a/t^2)/(t-\beta) = \Re \mu A_m = F \quad (1)$$

t - термін позбавлення волі

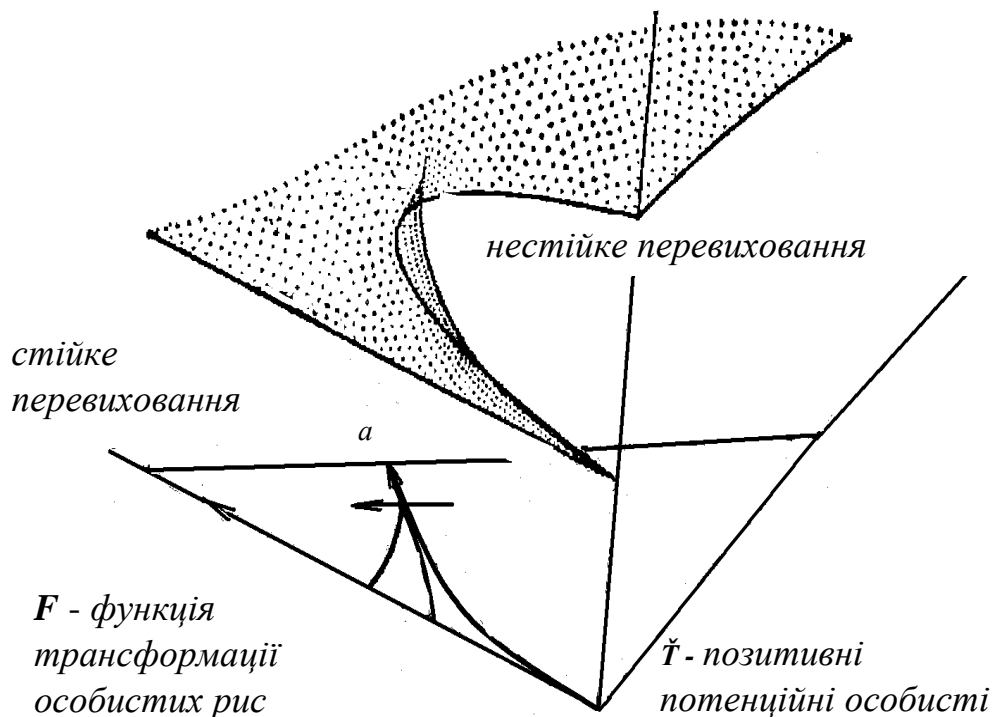


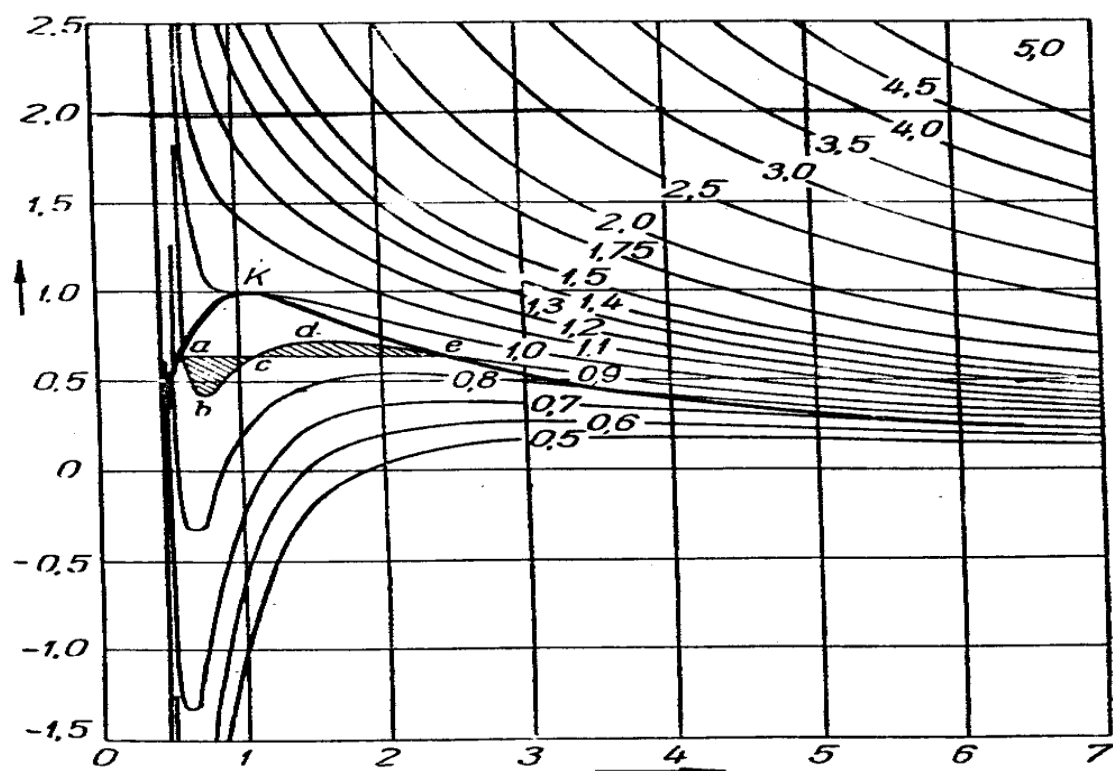
Рис.1. Катастрофа типу збірка в координатах: \check{T} - міра позитивності правопорушника- t –термін покарання- F функція трансформації особистісних рис

В рівнянні (1) множник в правій частини μ , що характеризує індивідуальні характеристики потерпілого (його моральність і рухливості нервових процесів) і який входить в функцію трансформації особистісних рис F розкривається наступним чином:

$$\mu = \Re \mu K_{ex} K_h K_{em} K_f K_{re} K_{sc}. \quad (2)$$

де $\Re \mu$ - коефіцієнт пропорціональності, який враховує інші, не досліджувані в роботі характеристики особистості і які в подальшому в випадку необхідності можна розглянути в науковому і практичному плані.

\check{T}



T

Рис. 2. Графік залежності \check{T} - міра позитивності правопорушника (вісь ординат)- t –термін покарання відносно критичного значення (вісь абсцис) - F функція трансформації особистісних рис

Перехід до нормованих відносно критичних значень змінних (критичні значення визначаються формулами:

$$\check{T}_c = a / 27 \beta^2; t_c = 3 \beta; F_c = 8a / 27 \beta) \quad [1]$$

приводить до добре відомого з літератури універсального графіка [1], який можна використовувати при розрахунках зміни рівня позитивних особистісних рис \check{T} (див. рис. 2)

Як видно з цього графіка, при фіксованому терміні покарання (вертикальна лінія для конкретного значення t) зі збільшенням ефективності діяльності медіатора і індивідуальних особливостей, які забезпечують досить високе сприяння процесу перевиховання, функція трансформації особистісних рис зростає і зростає міра позитивності правопорушника. Якщо медіатором є навколишнє в ВК кримінальне оточення, то дія кримінального медіатора трансформує особистісні риси в негативному смислі.

Надзвичайно важливою в теоретичному аспекті є наявність нестійкої області (т. *a, b, c, d*), коли досить незначне покарання веде до спонтанного перевиховання правопорушника без впливу медіатора. Ці випадки пояснюються перш за все поведінкою людей, які щиро розкаюються в своїх діях і самі себе осуджують.

Використання п'ятифакторної моделі Р. McCrae and Costa дає можливість створити профілі не тільки для кожного типу темпераменту, а й і для кожного підтипу, що дозволяє проаналізувати вплив нейрофізіологічних механізмів на індивідуальні властивості людини, а також простежити вікові зміни в показниках цієї моделі.

Робота проводилась на базі Дніпродзержинської жіночої виправно-трудова колонії №46 Дніпропетровської області. Емпіричне дослідження проводилося за допомогою методики «Велика п'ятірка» у декілька етапів (повторна діагностика була проведена через сім місяців після першого дослідження) де було задіяні вісімдесят осіб. Всі жінки відбувають покарання у місцях позбавлення волі зального режиму.

Для кількісного врахування впливу зміни експериментальних вище зазначених коефіцієнтів на інтегральну трансформацію особистісних рис злочинців, що відбувають покарання у виправній колонії розглянемо для прикладу випадок, коли їх відносний термін покарання дорівнює 2.

Для такого випадку визначимо відносну зміну міри позитивності засудженої жінки від зміни кожного коефіцієнта за сім місяців – від першої до повторної діагностики.

Результати розрахунків при допомозі формули (1) і графіка рис. 2 представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Розрахунки впливу зміни експериментальних значень складових коефіцієнтів на трансформацію особистих рис засуджених жінок

Назва коефіцієнта	Тип темпераменту	1 діагностика	2 діагностика	Різниця	Різниця в %	Зміна особистісних рис в %
Готовності до ризику K_h	холерик	-3,7	0,33	4,03	109	100
	меланхолік	7,53	9,68	2,15	28,6	80
Соціальної сміливості K_{sc}	холерик	13,35	13,59	0,24	1,8	2
	меланхолік	14,95	15,19	0,21	1,4	1,5
Співвіднош. позитивних (+) негативними (-) емоцій K_{em}	холерик +	5,42	6,63	1,21	22,3	20
	холерик -	6,51	4,85	-1,66	-25,5	-24
	меланхолік +	11,09	7,23	-3,86	-34,8	-45
	меланхолік -	7,29	4,2	-3,09	-42,4	-50
Доброзичливості K_f	холерик	19,04	17,13	-1,91	-10	-30
	меланхолік	21,29	20,2	-1,09	-5,1	-10
Відповідальності K_{re}	холерик	18,28	18,77	0,49	2,7	5
	меланхолік	22,27	22,89	0,62	2,8	6
Відкритості досвіду K_{ex}	холерик	20,18	21,5	1,32	6,5	8
	меланхолік	20,38	21,06	0,68	3,3	4

Отримані результати показують нелінійність процесу трансформації особистісних рис жінки: для деяких типів темпераментів і при однаковій тяжкості злочину в нашому прикладі $t=2$ має місце істотна зміна міри їх позитивності чи негативності.

Особливо істотно змінює особистісні риси готовності до ризику K_h , причому незалежно від типу темпераменту. Перебування в ВК істотно зменшує коефіцієнт доброзичливості K_f , що негативно впливає на інтегральну

позитивність людини, причому цей вплив в 3 рази більший від такого ж впливу для меланхоліка.

Висновки:

1. Модифікація методом аналогії відомої з літератури моделі медіації для випадку опису стану трансформації особистісних рис правопорушника відкриває шлях безпосередньої оцінки перевиховання (позитивного чи негативного) злочинця як в період перебування в ВК, так і наприклад при застосуванні медіації як процесу примирення.
2. Підтверджено перспективи математичного моделювання психологічних процесів, пов'язаних з трансформацією особистісних рис.
3. Отримані експериментальні дані по трансформації особистісних рис можуть бути використані при керуванні процесом зменшення криміналізації суспільства впливом на трансформацію особистісних рис різних категорій людей, позбавлених волі за різноманітні злочини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Присняков В.Ф., Приснякова Л.М., Человеческий капитал. Опыт математического моделирования. — Днепропетровск 2004. 225 с.
2. Михлин А.С. Общая характеристика осужденных [по материалам специальной переписи 1989 г.] / Михлин А.С. — М.: ВНИИ МВД СССР, 1991. — 176 с.
3. Хьелл Л., Зиглер Д.. Теории личности : [3-е изд.]. - СПб.:Питер, 2007. — 607с.
4. Меркулова В.О. Жінка як суб'єкт кримінальної відповідальності : дис. ... доктора юридичних наук: 12.00.08 / Меркулова Валентина Олександрівна. — Одесса: НДРВВ ОЮІ НУВС, 2003. — 280 с.

УДК 616.34-007.59-073

СИНДРОМ ЛЕДДА ЯК АКТУАЛЬНА ТЕМА У ВИВЧЕННІ АНОМАЛІЙ РОЗВИТКУ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Процак Тетяна Василівна

к.мед.н., доцент кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Забродська Ольга Сергіївна

студент

Буковинський державний медичний університет

Чернівці, Україна

Резюме. Порушення процесів ротації і фіксації середньої кишки в ембріогенезі веде до формування численних вад, для яких характерні різні патоморфологічні компоненти. Аномалії ротації і фіксації кишечника в літературі розглядаються як окремі нозологічні форми, які мають різні клінічні прояви.

Синдром Ледда – один із випадків порушення ротації. Він є однією з форм природженої кишкової непрохідності і характеризується поєднанням здавлення дванадцятипалої кишки ембріональними тяжами очеревини і природженого завороту середньої кишки внаслідок незавершеного повороту середньої кишки.

Пропонуємо розглянути детальніше представлений синдром.

Ключові слова: тонка і товста кишка, шлунок, ембріогенез, ротація, травлення.

Вступ. Синдром Ледда (СЛ) (незавершений поворот середньої кишки) – найбільш частий вид мальформації кишечника. Характеризується заворотом середньої кишки навколо загальної брижі. Дуоденальна непрохідність (дуоденальний ілеус), яка викликана стисканням тяжами брижі, які сполучають дванадцятипалу кишку і високо розташовану фіксовану середню кишку. Особливістю є те, що дванадцятипала кишка ротована на 90 градусів, а товста кишка на 180. Заворот з порушенням кровообігу на великій відстані або виникненням стрімкого некрозу кишечника з розвитком перитоніту може

наступити як внутрішньоутробно, так і після народження дитини і носити рецидивуючий характер. Часто захворювання розгортається на 3-5 добу народження, в основному перший місяць життя. Сучасні автори стверджують, що дана вада трапляється частіше на 12-15 тижні життя новонародженого [1, с.4; 2, с.28].

Вважається, що є ряд інших патологій, які можуть призвести до кишкової непрохідності, а саме: неправильний розвиток підшлункової залози, аберації судини, дефекти діафрагми, кісти та пухлини та аномалії жовточної протоки.

Основними ранніми ознаками СЛ у новонароджених є нападоподібні болі, що супроводжуються занепокоєнням, здуттям живота, блювотою з домішками жовчі і порушенням відходження кишкового вмісту. Ступінь і протяжність здавлення дванадцятипалої кишки, різних відділів тонкої і (або) товстої кишки, вираженість завороту середньої кишки цілком або окремих її сегментів визначають характерні зміни з боку живота і дані рентгенологічних досліджень [3, с.16].

Одним із варіантів даного недугу є зворотна ротація кишки, яка спостерігається вкрай рідко. В даному випадку товста кишка занурюється вниз і робить поворот 180 градусів проти годинникової стрілки біля основи верхньої брижової артерії. Внаслідок цього може розвинути синдром стиснення брижової артерії із частковою венозною, артеріальною і лімфатичною недостатністю [4, с.99].

Клінічно розрізняють декілька форми захворювання: асимптоматична, гостра дуоденальна обструкція, хронічна дуоденальна непрохідність, хронічний синдром стазу. Ізольований незавершений поворот (у внутрішньоутробному періоді) кишки перебігає часто безсимптомно. Але зростає небезпека у випадку наявності брижових тяжів, які можуть викликати кишкову непрохідність. Заворот також може бути спричинений посиленою моторикою кишечника, перерозтягненням петель кишки чи скопиченням меконію [5,с.59;6,с.46]. Така вада у внутрішньоутробному розвитку може призвести до атрезії або внутрішньоутробного перитоніту. Перші клінічні прояви гострі, новонароджений неспокійний, кричить, страждальницька гримаса. З'являється

блювота із домішками жовчі і застійними рештками їжі. Живіт дещо здутий, напружений та болючий, аускультативно перистальтика ослаблена, можна пропальпувати ділянку незавершеної ротації – конгломерат петель. Стан дитини щоразу погіршується – настає апатія, явища дегідратації та інтоксикації (ексикоз + токсикоз). При ненаданні відповідної допомоги – візуалізуються ознаки перитонію (відбувається також інфаркт стінки кишки), гіпотонія, дихальна недостатність, ацидоз і сепсис, пульс частий, ниткоподібний, очі западають в орбіти [7, с.177; 8, с.44].

Іноді процес не є гострим, а хронічний із рецидивуючим характером. В даному випадку в дитини симптоми неповної кишкової непрохідності, спостерігається синдром мальнутриції (порушення харчування) – при годуванні-зригування із домішками жовчі. Літературні дані подають інформацію про кахексію у дітей та затримку фізичного росту та розвитку [9].

Варто розглянути окремі випадки, коли тяжі проходять над сосочком Фатера. Клінічно спостерігається: блювотні маси не набувають зеленого відтінку, а жовтуватого через наявність значної кількості жовчі, блювота повторюється після кожного прийому їжі, стілець не стійкий, не сформований, в епігастрії вздуття, перистальтичні хвилі, які прямують до правої нижньої частини епігастрію, порушення водно-електролітного балансу (дегідратаційний синдром), швидко може наступити смерть [10, с.261].

В основному всі симптоми СЛ повинні проявитись до 6 міс. І характеризуюся трьома синдромами: висока кишкова непрохідність, больовий синдром в животі, перитоніт, порушення відходження газів і стільця.

Загородній О.В. описує два випадки синдрому Ледда у дорослих. Це були пацієнти 22 та 24 роки. Дані випадки є прикладом несвоєчасного діагностування цієї природженої вади. В результаті, було виконано верхньо-серединну лапаротомію. Після деторсії відновились колір, перистальтика, кровообіг тонкої і товстої кишки та пасаж по кишечнику. Виконано контроль за гемостазом. Пошаровий шов рани. Накладено асептичну пов'язку [11, с.152].

Діагностика СЛ. Існує пренатальна та неонатальна діагностика вродженої кишкової непрохідності. Перша із них полягає у визначенні α -фетопроतेїну, УЗД та аналіз амніотичної рідини на визначення каріотипу. Це необхідно в тому випадку, коли необхідно виявити групу ризику серед вагітних, вчасно пролікувати чи виконати переривання вагітності. Цікаво, що багатоводдя йде пліч-о-пліч з високою атрезією кишок, що становить 50 %. Неонатальна діагностика полягає у виконанні УЗД органів черевної порожнини, рентгенографії та іригографії кишок [12, с.16; 13, с.280].

Рентгенологічно (пряма і бокова проекції) виявляється: в прямій проекції при високій кишковій непрохідності – газові міхури із горизонтальними рівнями рідини, схожа картина і в бокових проекціях. А при проведенні контрастної рентгенографії – рівні газу (чаші Клойбера), що свідчить про кишкову непрохідність. А також правосторонньо розташована зв'язка Трейца і неправильне положення ДПК [14, с.110; 15, с.217]. Специфічним є симптом «дзьоба» - контраст із ДПК потрапляючи в зону завороту, виглядає як тонкий «дзьоб». При виконанні іригографії ободова кишка частково заповнена контрастною речовиною і розташована зліва, тому це заворот середньої кишки. Він характеризується відсутністю газонаповнення – це так званий симптом «німого живота». Іригографічні критерії СЛ: високе положення сліпої кишки і аномальна її фіксація; більш медіальне положення сигмоподібної кишки; укорочення поперечно-ободової кишки; заокруглений гострий кут між поперечно-ободовою і низхідною кишкою.

УЗД органів черевної порожнини виявляє зворотнє взаємоположення верхньої брижової артерії та вени; та симптом «равлика» - спіралеподібний хід розширеної брижової вени [16, с.89; 17, с.83]. Відзначається посилена пульсація верхньої брижової артерії. УЗД-критерії: спіралеподібний хід верхньої брижової артерії; розширення вен брижі тонкої кишки; ознаки порушення кровотоку у верхній брижовій артерії у вигляді підвищення індексу резистентності, обумовлене венозним застоєм у венах брижі тонкої кишки; спіралеподібний хід тонкої кишки в ділянці завороту; відсутність направленої

перистальтики (симптом «штопору» або «водовороту»); невелика кількість випоту в черевній порожнині; візуалізувати чітко брижу і заворот із типовим «кільцем» не вдається.

Поліорганні зміни неспецифічного характеру: дифузні зміни паренхіми нирок з порушенням ренального кровотоку по типу шокової нирки. Ехографічна картина «кільця» при завороті середньої кишки нагадує симптом «мішені» при інвагінації кишки. Для проведення дифдіагностики треба виконати поліпозиційне сканування, при якому «симптом мішені» перетворюється в «симптом шаруватого пирога», а судинне «кільце» розпадається без чіткої картини в сагітальному скані, але з характерною відсутністю візуалізації в типовому місці стовбура верхньої брижової артерії.

Разумовський А.Ю. подає дані КТ-діагностики СЛ і підтверджує спіралеподібний хід брижових судин. Диференційну діагностику проводять із захворюваннями, які супроводжуються рвотою, болем в животі та кишковою непрохідністю: гельмінтози, природжений пілороспазм, діафрагмальні грижі, пологова травма, хвороба Гіршпрунга, висока і низька кишкова непрохідність, рецидивна кишкова непрохідність, сепсис, некротизуючий ентероколіт [18, с.197].

Лікування тільки оперативне. Передопераційна підготовка не повинна перевищувати 3-4 год, спочатку виконують промивання шлунку, дезінтоксикаційну терапію, нормалізацію гемодинаміки, корекцію метаболічних порушень. У випадку виражених ознак перитоніту, передопераційну підготовка потрібно скоротити до 1-2 год, враховуючи обширність некрозу кишки. Знеболення інгаляційний наркоз (інгаляційно або внутрішньовенно- фентаніл) із інтубацією трахеї. Проводять інтубацію трахею за прийомом Селіка. Як правило необхідна значна інфузійна терапія у зв'язку з втратою рідини у «третій простір». Принцип операції сформований Леддом, тому існує однойменна операція. Традиційно застосовують поперечну лапаротомію в мезогастрії справа. При розтині черевної порожнини треба оцінити стан і положення кишечника. Для цього після евентрації кишечника

починають ревізію, в результаті якої потрібно отримати наступну інформацію: наявність або відсутність завороту і його ускладнень (порушення кровотоку, некроз); особливості форми і розвитку сегментів ДПК і відношення термінального її відділу до верхнім брижових судин. Наявність або відсутність дуоденальної флексури і зв'язки Трейца; ступінь ротації і фіксації товстої кишки і довжина *a.colica media*; форма і величина брижі тонкої кишки, особливості її брижового покриву і галуження судин; характер брижових зв'язок і структур між печінкою, ДПК, і товстою кишкою, а також в ділянці задньої черевної стінки; наявність або відсутність супутніх дефектів розвитку травної трубки (атрезія, мембрана, дивертикул).

Основним завданням оперативного втручання при СЛ є не тільки усунення завороту середньої кишки і часткової дуоденальної непрохідності, але і корекція всіх компонентів вади і забезпечення оптимальних умов для подальшого росту і розвитку органів черевної порожнини. При патологічних утворах, кишнях показана ліквідація їх для превенції защемлення і розвитку внутрішніх гриж. Операцію виконують за допомогою широкого верхньопоперечного доступу, можлива також лапароскопічна техніка, але цей метод може обмежити лікування. В черевній порожнині може бути виявлений хілзозний асцит у зв'язку з обструкцією лімфатичних судин. При огляді черевної порожнини привертає увагу відсутність сліпої кишки і висхідного відділу ободової кишки в типовому місці; сліпа кишка розташована в підпечінковому просторі і фіксована ембріональними тяжами до парієтальної очеревини правого латерального каналу. Ці тяжі стискають ЛПК. Після розсічення візуалізується основа брижі тонкої кишки [19, с.288].

При завороті петлі кишки набрякші, ціанотичного кольору, в основі конгломерата розташована набрякша щільна ніжка, яка складається із брижі тонкої кишки і частини кишкових петель. Виконують деторсію завороту в напрямку проти годинникової стрілки. Після розправлення брижі переіряють життєздатність кишки, для відновлення мікроциркуляції петлі кишок прикривають серветками, змоченими теплим 0.9% розчином хлориду натрію.

Потрібно впевнитись, що ДПК повністю вільна від тяжів і ембріональних спайок для попередження рецидиву. Розсікають спайки біля основи брижі тонкої кишки для повного її розправлення. Виконують ревізію просвіту ДПК (вводять шлунковий зонд). Якщо підтверджується життєздатність кишки(рожевий колір кишки та її пульсація), то вкладають в праву половину, а товсту кишку в ліву половину черевної порожнини. Додаткова фіксація не потрібна. Схематично операцію зображено на малюнку нижче [20, с.1054].

Якщо при ревізії виявлено некроз, то необхідно виконати резекцію ураженого сегменту кишки із накладенням анастомозу кінець-в-кінець або сформувати кишковий свищ, залежно від ситуації. Обширне ураження кишечника потребує резекції значних сегментів, що в подальшому призведе до синдрому «короткої кишки». Деякі автори пропонують занурювати петлі кишки в черевну порожнину без резекції і проводити наступні ревізії із надією самостійного відновлення кровотоку, хоча сучасна хірургія це заперечує.

Розрізняють наступні види операції: невідкладна – виконують у новонароджених і дітей старшого віку з гострим заворотом середньої кишки; термінова – виконують дітям із мальотацією кишечника без ознак завороту; планова – показана дітям старшого віку із мальотацією кишечника, що протікає безсимптомно і діагностована випадково, при рентгенологічному дослідженні стосовно інших захворювань органів шлунково-кишкового тракту. Операція визнана профілактично направленою через загрозу завороту.

Висновки. Таким чином, синдром Ледда – це одна із найбільш частих причин повної і часткової непрохідності новонародженого. Основними критеріями даної вади можна вважати: високе розташування купола сліпої кишки, гіперфіксацію дванадцятипалої кишки, нефіксовану брижу. Важливо проводити вчасну діагностику за допомогою інструментальних методів, таких як контрастне рентгенологічне дослідження, УЗД органів черевної порожнини, іригографія та в деяких випадках навіть КТ-контроль. За твердженням авторів, достовірне дослідження є і дуплексне сканування. Для лікування даної вади ротації кишки проводять однойменну операцію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ольхова ЕБ. Ультразвуковая диагностика синдрома Ледда. Радиология-Практика. 2009;1:4-13.
2. Ольхова ЕБ, Кирсанов ЕС, Юткина МС, Аллахвердиев ИС, Вилесов АВ. Ультразвуковая диагностика различных заворотов внутренних органов в детском возрасте. Радиология-Практика. 2015;4(52):28-39.
3. Ольхова ЕБ. Варианты эхографического представления синдрома Ледда у новорожденных. Детская Хирургия. 2013;5:16-20.
4. Соболева МК, Денисов МЮ, Малахов АВ, Аверкина ЕВ, Симантовская ТП. Циклическая рвота у десятилетнего мальчика как проявление синдрома Ледда. Вестник НГУ. 2012;10(5):99-105.
5. Карасева ОВ, Горелик АЛ, Тимофеева АВ, Голиков ДЕ, Уткина КЕ, Ахадов ТА, Хорчинова ЭЭ. Хронический мегадуоденум у детей младшего школьного возраста. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2018;8:59-60.
6. Загородній ОВ, Міхель ЮМ, Мота ЮС, Семенюк ІА, Федоренко ВП. Два випадки успішного лікування синдрому Ледда у дорослих. Львівський медичний часопис. 2017;4:46-8.
7. Разумовский АЮ, Дронов АФ, Смирнов АН, Соколов ЮЮ, Суботтин ЮВ, Холостова ВВ, Аль-Машат НА, Залихин ДВ, Маннанов АГ, Фатеев ЮЕ, Степанов АЭ, Ионов АЛ, Ашманов КЮ, Кирсанов АС. Незавершенный поворот кишечника у детей старше периода новорожденности. Российский журнал детской хирургии. 2017;21(4):177-181.
8. Кадыров ДМ, Кодиров ФД, Сафаров БД, Шарипов ВШ. Синдром Ледда – редкая причина хронической дуоденальной непроходимости у юношей. Проблемы гастроэнтерологии. 2014;2:44-7.
9. Конотопцева АН. Случай ультразвуковой диагностики нарушения ротации и фиксации «средней кишки» - синдром Ледда. Сибирский медицинский журнал. 2010;6:261-2.

10. Соколов СВ. Ультразвуковая диагностика синдрома Ледда у новорожденных. Медицинский вестник северного Кавказа. 2009;1:152-3.
11. Эргашев НШ, Саттаров ЖБ, Эргашев ББ. Синдром Ледда у новорожденных. Детская хирургия. 2015;2:26-9.
12. Ольхова Е.Б. Варианты эхографического представительства синдрома Ледда у новорожденных. Детская хирургия. 2013; 5: 16—20
13. Selim Sozen, Kerim Guzel. Intestinal malrotation in an adult: case report. Turkish journal of trauma/emergency surgery. 2012; 18 (3); 280-282
14. Youn Joon Park. Intestinal malrotation with a fixed partial volvulus in an adult. Annals of Coloproctology 2015; 31 (3); 110 – 113
15. Hagendoorn J., Travassos V.D., van der Zee D. Laparoscopic treatment of intestinal malrotation in neonates and infants: retrospective study. Surg. Endosc. 2011; 25: 217—20
16. Kotze P.G., Martins J.F., Rocha J.G., Freitas C.D., Steckert J.S., Fugita E. Ladd procedure for adult intestinal malrotation: Case report. Arq. Bras. Cir. Dig. 2011; 24 (1): 89—91
17. Youssef M.A. Laparoscopic Ladd procedure in infants. Report of three cases from a developing country. J. Minim. Access Surg. 2008; 4 (3): 83—4
18. Pierro A., Ong E.G. Malrotation. In: Puri P., Hollwart M.E., eds. Pediatric Surgery. New York: Springer; 2004: 197—201
19. Gaikwad A., Ghongade D., Kittad P. Fatal midgut volvulus: a rare cause of gestational intestinal obstruction. Abdom Imaging. 2010; 35 (3): 288—90
20. Chen W.X., Ji J.S., Zhang H., Zhu J.D., Qian L.J. Value of spiral CT in diagnosing infantile intestinal malrotation. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2010; 90 (15): 1054—6

ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ

Ровінський Олександр Олександрович

асистент кафедри фармації

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

м. Чернівці, Україна

Резюме. В експериментах на білих нелінійних щурах досліджено показники гострої токсичності екстракту листя тополі китайської. Встановлено, що екстракту листя тополі китайської не притаманна токсичність і за своїми токсикологічними характеристиками він може бути віднесений до сполук VI класу токсичності – відносно нешкідливі речовини.

Ключові слова: екстракт листя, тополя китайська, гостра токсичність.

На сьогодні лікарські рослини, а також препарати на основі лікарської рослинної сировини користуються значною популярністю. Одним із першочергових завдань сучасної фітотерапії залишається створення та впровадження на фармацевтичний ринок нових лікарських засобів на основі лікарської рослинної сировини. Основними перевагами фітотерапевтичних лікарських засобів є широкий спектр фармакологічної активності, можливість застосування при хронічних захворюваннях, висока біодоступність, обмежений спектр побічної дії, низька токсичність. Тому розробка препаратів на основі лікарської рослинної сировини є актуальним напрямком фармацевтичної науки [1]. До перспективних рослин в цьому аспекті належить тополя китайська (*Populus simonii* Carr.), яка належить до родини вербових (*Salicaceae* L.), секції бальзамічних тополь. Ареалом поширення даної рослини є Північна Америка, Монголія, Східний Казахстан, Північний Китай, Корея. В Україні дерево

культивується. Завдяки наявності ряду біологічно-активних речовин, тополя китайська володіє широким спектром фармакологічних ефектів [2].

В процесі дослідження потенційного лікарського засобу крім вивчення лікувальних властивостей, однією з найголовніших характеристик є встановлення показника ЛД₅₀ (середньолетальна доза), яка характеризує ступінь токсичності препарату, спектр його фармакологічних ефектів, а також дозволяє оцінити небезпеку досліджуваної речовини для організму в умовах короткотривалої дії [3,4,5].

Мета роботи – в експерименті на тваринах дослідити гостру токсичність екстракту листя тополі китайської.

Методи дослідження. Для визначення ЛД₅₀ та відтворення клінічної картини гострого отруєння, гостру токсичність екстракту листя тополі китайської вивчали на білих щурах – самцях за умов одноразового внутрішньошлункового введення відповідно до діючих норм [6]. За три дні до початку експерименту тварин переводили на стандартний гіпонатрієвий режим харчування без обмеження доступу до води. Дослідним тваринам вводили 1% крохмальну суспензію екстракту листя тополі китайської в дозі 15000мг/кг. Тваринам контрольної групи вводили еквівалентний об'єм 1% крохмальної суспензії. Згідно з методичними рекомендаціями при вивченні гострої токсичності після введення досліджуваної речовини термін спостереження за тваринами складав 14 діб, впродовж яких оцінювали зовнішній вигляд тварин, стан шкірних покривів, динаміку маси тіла, летальність, а після виведення тварин з експерименту проводили макроскопічну оцінку та визначали масові коефіцієнти внутрішніх органів.

Усі втручання було проведено з дотриманням правил «Європейської конвенції із захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях» [7].

Результати й обговорення. В результаті експерименту після одноразового перорального внутрішньошлункового введення екстракту листя тополі китайської в дозі 15000мг/кг у щурів ознак інтоксикації не виявлено. Впродовж

15-20 хвилин після введення дещо знижувалась їх рухова активність, що, обумовлено значним об'ємом рідини, введеним у шлунок. В подальшому, тварини дослідної та контрольної групи зберігали рухову активність, реагували на звукові та світлові подразники, процеси дефекації і сечовиділення були в межах норми, порушення дихання та судоми не спостерігались. В усіх тварин була збережена рефлекторна збудливість, загибель щурів не відмічалась.

Динаміка маси тіла щурів після внутрішньошлункового введення екстракту листя тополі китайської відповідала приросту маси тіла тварин контрольної групи (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка маси тіла щурів після одноразового внутрішньо шлункового введення екстракту листя тополі китайської

Дослідна група (екстракт листя тополі китайської)				
№п/п	Вихідна маса	3 дні, г	7 днів, г	14 днів, г
1.	165±4,11	170±3,85	175±4,15	180±3,40
2.	180±4,15	185±3,90	190±3,35	200±2,95
3.	140±4,20	175±4,10	180±3,90	185±3,98
4.	160±4,12	165±3,72	170±4,15	175±4,18
5.	150±4,25	160±4,25	165±4,25	170±3,84
Контрольна група				
1.	160±4,24	165±3,94	170±3,87	180±3,45
2.	190±4,14	195±3,85	200±3,45	205±3,25
3.	165±3,86	170±4,10	175±4,10	185±3,82
4.	150±4,11	155±4,28	160±4,20	165±4,18
5.	140±4,40	145±4,24	150±4,35	155±4,20

Споживання їжі і води в дослідних тварин не відрізнялось від тварин контрольної групи. Впродовж всього періоду експерименту загибелі тварин не зареєстровано (табл. 2).

Таблиця 2

Дослідження гострої токсичності екстракту листя тополі китайської при одноразовому внутрішньошлунковому введенні

Умови досліджу	Доза мл/кг	Спостережувальний ефект. Летальність/загальна кількість тварин у групі
Дослідна група (екстракт листя тополі китайської)	15,0	0/5
Контрольна група	15,0	0/5

Після закінчення терміну спостереження тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під наркозом, з метою проведення макроскопічного дослідження внутрішніх органів. При оглядовому дослідженні шерстного покриву, слизових оболонок фізіологічних отворів, а також під час розтину при макроскопічному дослідженні внутрішніх органів в усіх тварин ознак запалення, подразнення чи інших проявів патологічного процесу не виявлено. За розміром, кольором, розташуванням внутрішніх органів, дослідні щурі не відрізнялися від тварин контрольної групи. Поверхня печінки, нирок та надниркових залоз гладенька. Колір, форма та розміри органів звичайні. Підшлункова залоза сірувато-рожевого кольору, селезінка повнокровна, пружна, слизова оболонка шлунка з вираженим рельєфом складок, слизова оболонка кишечника не змінена. В грудній клітці всі органи розташовані анатомічно правильно. М'яз серця на розрізі темно-червоний, у легенях лиски плеври не змінені. Масові коефіцієнти внутрішніх органів свідчать про відсутність патологічних змін (табл. 3).

Таблиця 3**Масові коефіцієнти внутрішніх органів щурів-самців після одноразового внутрішньо шлункового введення екстракту листя тополі китайської**

Дослідна група (екстракт листя тополі китайської)						
№п/ п	Печінка	Нирки		Серце	Легені	Селезінка
		ліва	права			
1.	4,20±0,12	0,35±0,01	0,35±0,01	0,36±0,02	0,62±0,01	0,37±0,02
2.	4,25±0,13	0,34±0,02	0,35±0,02	0,34±0,02	0,68±0,01	0,36±0,02
3.	3,98±0,13	0,36±0,01	0,36±0,01	0,38±0,02	0,59±0,03	0,37±0,02
4.	4,15±0,12	0,37±0,03	0,38±0,03	0,40±0,02	0,70±0,03	0,38±0,02
5.	3,80±0,11	0,34±0,01	0,35±0,01	0,38±0,02	0,65±0,02	0,37±0,02
Контрольна група						
1.	4,15±0,12	0,34±0,02	0,35±0,01	0,38±0,02	0,64±0,02	0,38±0,02
2.	4,32±0,11	0,35±0,02	0,36±0,02	0,36±0,02	0,67±0,01	0,37±0,02
3.	3,85±0,12	0,37±0,01	0,38±0,01	0,38±0,02	0,58±0,02	0,35±0,02
4.	4,25±0,12	0,37±0,03	0,37±0,03	0,36±0,02	0,72±0,03	0,36±0,02
5.	3,90±0,11	0,35±0,02	0,36±0,01	0,40±0,02	0,65±0,01	0,37±0,02

Отже комплексне дослідження з вивчення гострої токсичності екстракту листя тополі китайської свідчить про відсутність його токсичної дії при одноразовому внутрішньошлунковому введенні в дозі 15000 мг/кг.

Висновки. Таким чином, проведенні дослідження з визначення гострої токсичності вказують на те, що LD₅₀ для екстракту листя тополі китайської знаходиться за межами 15000мг/кг, що вказує на відсутність токсичної дії досліджуваної речовини у даній дозі, та характеризує її як відносно нешкідливу речовину (VI клас токсичності, LD₅₀ > 15000 мг/кг) [6], що дає змогу продовжити подальше вивчення біологічної активності екстракту листя тополі китайської.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковалев В. В. Изучение реологических свойств мази с сухим экстрактом листьев тополя китайского / В. В. Ковалев, Т. Г. Ярных, В. Н. Ковалев // Вестник фармации. - 2016. - № 1 (71). - С. 15-20.
2. *Перспективи використання тополі китайської в медицині та фармації* / А.І. Денис, А.М. Рудник, В.М. Ковальов, Н.В. Бородіна, Т.А. Грошовий // Фармацевтичний часопис.- 2011. - № 4(20). – С. 127-132.
3. Вашкеба Е. М. Вивчення гострої токсичності густого екстракту з надземної частини хрину звичайного / Е. М. Вашкеба, Л. С. Фіра // Фармацевтичний часопис. – 2011. – № 2 (18). – С. 67-70.
4. Бурлака І. С. Дослідження гострої токсичності настойки трави куничника звичайного і трави щучника дернистого / І. С. Бурлака. // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. – 2014. – №23. – С. 215–218.
5. Войтенко А. Г. Исследование острой токсичности ареола / А. Г. Войтенко. // Вісник проблем біології і медицини. – 2010. – №2. – С. 52–55.
6. Коваленко В. М., Стефанов О. В., Максимов Ю. М., Трахтенберг І. М. Експериментальне вивчення токсичної дії потенційних лікарських засобів. У кн.: Доклінічні дослідження лікарських засобів: [метод. рекомендації] // За ред. чл.-кор. НАМН України О. В. Стефанова. – К., 2001. – С. 74-97.
7. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. – Strasbourg, 1986. – 52 p.

**СФОРМОВАНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ
ФАХІВЦІВ СФЕРИ ПОСЛУГ**

Спіцина А. Є.

канд. пед. наук, доцент
доцент кафедри економіки

Національний транспортний університет

Тарануха О. М.

канд. екон. наук, доцент
доцент кафедри економіки

Національний транспортний університет

Анотація. Економічна культура досліджується як сукупність знань, умінь, навиків, здібностей і цінностей, які впливають на економічну поведінку майбутніх фахівців. У процесі розвитку суспільства культура формує умови, що спонукають людину до творчої й наукової діяльності в усіх сферах життя (громадського, професійного, особистого тощо). Актуальність проблеми пов'язана з трансформацією системи соціально-економічних відносин, що супроводжується якісними змінами культурних форм у господарській діяльності індивідів.

Ключові слова: економічна культура, економічна поведінка, сформованість економічної культури, майбутні фахівці.

Сучасна людина живе у світі, насиченому економічною інформацією, яку вона отримує від оточуючих людей, з газет, журналів, за допомогою радіо й телебачення, комп'ютерних систем комунікації. У повсякденному житті стали використовуватися різноманітні економічні терміни, багато з яких мають іноземне походження, тому сучасна освічена людина не може обійтися без розуміння сенсу цих понять. Економіка стає основою сучасного науково-

технічного прогресу, оскільки часто саме в процесі творчого вирішення економічних проблем народжуються нові ідеї та винаходи. Таким чином, економіка сучасного суспільства є складним і всеосяжним організмом, який забезпечує життєдіяльність і розвиток кожної людини й суспільства загалом.

Особливого значення у вирішенні цих проблем набуває економічна культура майбутніх фахівців, усвідомлення ними корисності їх праці, відчуття причетності до діяльності трудового колективу та суспільства в цілому. Економічна культура як *системне утворення, включає професійні знання, уміння, навички, спеціальні інтелектуальні здібності і якості, моральні принципи та ціннісні норми особистості, які необхідні для професійної адаптації у сучасному економічному середовищі [2]. Економічна культура виступає як регулятивний фактор діяльності майбутнього спеціаліста.*

Різні аспекти економічної культури на різних етапах досліджували представники соціології, філософії, культурології, етики, психології, релігієзнавства. Основні аспекти теорії економічної культури розглядаються у фундаментальних працях таких зарубіжних учених: Г. Гегеля, М. Вебера, А. Тофлера, В. Ойкена, Р. Уотермана, Т. Веблена, Дж. Коммонса, У. Мітчелла, Д. Норта, А. Сена. Саме вони здійснили перші спроби у дослідженні впливу звичаїв, традицій, ментальності та стереотипів на економічну поведінку індивідів у суспільстві. Інституційні фактори формування й розвитку економічної культури на сучасному етапі знайшли своє відображення в працях Р. Коуза, С. Кірдіної, А. Шастітко, Т. Гайдай та ін. [7].

Дослідження економічної культури викликане розвитком самої системи економічних відносин і фазами суспільного відтворення. Одним із основних факторів в економічній культурі є трудова діяльність людей, які беруть участь у виробництві, обміні, розподілі та споживанні результатів праці. З точки зору економічної культури праця дає можливість виявити відношення людини до людини, людини до оточуючої природи, людини до суспільного оточення. Індивід має змогу практично оцінити свої природні й трудові здібності, рівень знань, вміння творчо підходити до організації праці й володіти інформацією.

Модифікація суспільства відбувається у сучасних формах і моделях суспільно-економічних систем, що є своєрідною методологічною базою для аналізу змін у продуктивних силах і виробничих відносинах, основу яких складають відносини власності. Осмислення власності та вплив на неї економічної культури відбувається за допомогою аналізу тих соціально-економічних чинників, які зі зміною суспільства модифікують базові економічні відносини.

Зміна формацій впливає і на трансформацію економічної культури, забезпечуючи перенесення усього напрацьованого потенціалу, досягнень попередніх поколінь, а також пошук нових механізмів і джерел для подальшого розвитку матеріальної культури суспільства. Таким чином, перехід до постіндустріального суспільства створює нові умови, які спонукають індивідів до творчої діяльності, постійного самовдосконалення та активної участі в економічному, політичному й соціальному житті суспільства.

У сучасному постіндустріальному суспільстві культура поряд з освітою, науковими дослідженнями та іншими галузями соціально-економічної інфраструктури стає одним із домінуючих факторів економічного прогресу. Підвищений інтерес до значення економічної культури у суспільстві відображається в економічних показниках (рівні освіченості громадян, зростанні соціальних показників та наукоємності виробничого процесу і т. ін.). Економічна культура - це один із головних чинників, що відповідає виклику інформаційного капіталізму, який нині формується [6]. У постіндустріальному суспільстві зростає потреба у духовних та естетичних ресурсах. Культура суттєво впливає на якість людського капіталу й на економічне зростання.

Економічна сфера життя не тільки пов'язана із забезпеченням матеріальної основи існування людини, але й є джерелом її творчого, духовного та соціального розвитку.

Сучасна економічна наука розробляє теоретичні основи ринкового механізму, вивчає мотивації поведінки господарюючих суб'єктів, визначає способи ефективного й раціонального використання ресурсів, результативної діяльності окремої фірми, галузі та економіки загалом у країнах, де вже склалися й

успішно функціонують ринкові структури, задля застосування найбільш прогресивних механізмів управління економікою й суспільством.

Зростаючі масштаби інформаційних ресурсів, подальше впровадження інформаційних технологій та розширення міжнародної павутини спонукають до стрімкого збільшення інформаційних потоків в економіці та інтенсифікації культурного обміну [8].

Якою б неточною не була економіка, вона має безпосередній вплив на наше життя й відіграє вирішальну роль у визначенні державної політики. Економісти впливають на всі гілки влади. Економічні знання потрібні урядам країн, адже лише розуміння того, як функціонує економіка, дає змогу розробляти економічну політику, тобто ухвалювати рішення про основні напрями економічного розвитку, конкретні економічні програми та забезпечення їх ресурсами.

Поінформованість громадян країни з різних питань, зокрема про те, як працює економіка, є передумовою створення демократичного суспільства. У такому суспільстві громадяни стають учасниками ухвалення найважливіших рішень, а влада несе відповідальність перед обізнаними громадянами за свої дії.

Економічні знання потрібні кожній людині. Вибираючи професію, людина повинна не тільки керуватися власними вподобаннями, але й розуміти, які професії та чому матимуть попит. У цьому їй може допомогти рівень економічної культури, розуміння економічних законів.

Внутрішня культура людини залежить від її морально-етичних принципів, виховання, стану свідомості. Вона відображає світогляд людини і, звичайно, проявляється в її поведінці, набуваючи ознак зовнішньої культури. Культура праці людини, як правило, визначається рівнем її освіти, кваліфікації, наявністю креативних здібностей та можливостей розвитку, а також дисциплінованістю та виконавчою ретельністю. Якщо внутрішня культура людини є високою, то воля і свідомість, як продукт окультурення інстинктів і неусвідомленого психічного, скеровуються на загальне благо організації; якщо ж ні, то неминучими будуть конфлікти інтересів. Завдяки культурі волю і

свідомість людини можна скеровувати на розвиток організації або на її руйнування [5].

На скільки відповідає якість професійної підготовки економістів, сформованості їх економічної культури до сучасних вимог через поняття «економічна культура» залежить від оцінки тієї чи іншої категорії експертів: виробником освітніх послуг (ЗВО) чи споживачем (керівником підприємства). Це можна пояснити різними підходами у тлумаченні ключового поняття «економічна культура», та відмінністю у визначенні шляхів формування цього утворення у системі професійної підготовки.

Професійний рівень майбутніх фахівців-економістів транспортної галузі має відповідати інноваційним, науковим, культурним, інформаційним, технологічним та моральним запитам сучасного суспільства, що відображається у високому рівні їх професійної культури, володінні інноваційними методами управління і здатності до розв'язання складних економічних та соціально-політичних проблем. У професійній культурі знаходить своє відображення ступінь удосконалення діяльності майбутніх фахівців як управлінців з високою економічною, інноваційною культурою, спроможних стати творчими суб'єктами управлінської діяльності транспортної галузі. У зв'язку з чим виникає потреба створення необхідних умов для професійної підготовки конкурентоспроможних на ринку праці фахівців-економістів, здатних свідомо та ефективно функціонувати в умовах високотехнологічного інформаційного суспільства в умовах постійного оновлення всіх ланок управління

Перехід України до ринкових відносин розкриває свободу особистості, сприяє реалізації її соціальних, економічних і духовних інтересів, виступає одночасно і в якості основи для зростання національного багатства. У цьому процесі провідна роль належить системі освіти, оскільки в значній мірі рівень культури людини є результатом виховання і навчання.

Сьогодні стає очевидним, що для формування морального імунітету до негативних проявів в економічній діяльності, створення інноваційної, економічної культури фахівців як культури ринкових взаємовідносин

недостатньою є домінуюча теоретична і вузькоспеціалізована професійна підготовка майбутніх економістів. Підвищення економічної культури майбутніх фахівців потребує ефективного комплексного підходу. За умов ринкових відносин від закладів освіти вимагається швидке реагування, тому основною вимогою до випускників є здатність швидко адаптуватися до нових ринкових реалій [1].

Виникає необхідність пошуку нових моделей і підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців, зокрема, економічного профілю, від якості знань і умінь яких значною мірою залежить економічний розвиток транспортних підприємств країни. За таких умов переосмислення змісту, форм і методів професійної підготовки фахівців економічного профілю, її спрямування на врахування сучасних соціально-економічних реалій має важливе загальнодержавне значення.

Висновок. Розвиток ринкових відносин, суттєві зміни на ринку праці вимагають таких технологій професійної підготовки випускників закладів вищої освіти, які дозволили б досягти високого рівня конкурентоздатності вже на початку своєї професійної діяльності. Водночас, необхідність урівноваження запитів суспільства, загострення конкуренції на ринку праці актуалізує потребу у формуванні економічної культури і професійної мобільності майбутніх фахівців, які володіють розвиненими особистісними якостями і мають спеціальні знання та вміння у сфері професійної діяльності. Практика сучасної ринкової економіки, фінансова політика країни свідчать, що саме конкурентоздатність, економічна культура, професійна мобільність, професіоналізм і компетентність фахівців -- це ті якості, від яких залежать життєві й трудові успіхи.

ЛІТЕРАТУРА:

- 1.Дзундза А.І Теоретичні та методичні засади формування соціоекономічної культури студентів вищих навчальних закладів [Текст] : дис... д-ра пед. наук: 13.00.04/ Донецький національний ун-т. - Донецьк, 2005. - 472 с.
- 2.Єфременко Т. Економічна культура населення сучасної України (за матеріалами експертного опитування) / Т. Єфременко // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. - 2006. - № 4. - С.174-190.
- 3.Коваленко О. В. Критерії та показники рівнів сформованості економічної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей ВНЗ / О. В. Коваленко // Наука і освіта. Сер. педагогіка. - О., 2011. - № 6 : Спецвип. - С. 117 - 119.
- 4.Пархоменко В. Критеріально-рівневий аналіз економічної культури / В. В. Пархоменко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка - Вип. 122 / гол. ред. Носко М.О. - Чернігів: ЧНПУ, 2014. - 344 с.
- 5.Спіцина А. Є., Дмитренко Г.А./ Якість вищої освіти: підготовка конкурентоспроможних і конкурентоздатних випускників// Післядипломна освіта в Україні. Наук-метод. зб.– 2016. вип. 1, К.: С.16-22
- 6.Сур'як А. В. Вплив економічної культури на мотивацію праці в умовах ринкової трансформації / А. В. Сур'як // Оплата праці: проблеми теорії та практики : зб. наук.праць. - Луцьк : Вежа, ВДУ ім. Лесі Українки, 2000. - С. 54-57.
- 7.Тандир Л. В. Формування економічної культури студентів промислово-економічного коледжу в професійній підготовці : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Тандир Лариса Володимирівна ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 2009. - 283 с.
- 8.Шевченко Л. та ін. Національна економіка : навчальний посібник. Харків : Національний університет «Юридична академія України», 2011. 182 с.
- 9.Холодкова Л. А. Инновационная культура субъектов профессионального образования: концепция, условия формирования /Л. А. Холодкова // Инновации. - 2010. - №7. - http://www.itportal.ru/doc_form.

УДК 635.4

**ПРОИЗВОДСТВЕННО БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ
РУККОЛЫ ПОСЕВНОЙ И ДВОРЯДНИКА ТОНКОЛИСТНОГО В
ВЕСЕННИЙ ТЕПЛИЦЕ УМАНСКОГО НУС**

Сорока Людмила Владимировна

к.сх. н., старший преподаватель

Никитина Ольга Владимировна

к.сх. н., доцент

Уманский национальный университет садоводства

г Умань, Украина

Аннотация: в статье наведены результаты изучения адаптивности сортов рукколы посевной к условиям Лесостепи Украины, поскольку изменение климата в последние десятилетия требуют проведения данных исследований, что актуально в отрасли овощеводства. В настоящее время в Украине возникла необходимость в проведении данных исследований с рукколой посевной.

В Правобережной Лесостепи Украины на подзолистых черноземах изучали и отбирали наиболее эффективные сорта салата с целью повышения производительности и непринужденности к почвенно-климатическим условиям.

Исследования проводились в 2017-2019 гг. В овощном севообороте Уманского НУС на черноземе оподзоленном тяжелосуглинистом. Опыт закладывался в четырех повторениях, варианты размещались методом рендомизованных блоков. Исходным материалом для исследований служили сорта рукколы посевной Знахарь, Покер, Рокет, Пасьянс, Людмила. В опыте проводили фенологические наблюдения, биометрические измерения растений в динамике и учет урожая по общепринятым методикам в Украине.

Ключевые слова: руккола посевная, сорт, лист, масса, урожайность.

Определение адаптивных свойств сортов индау посевного и дворядника тонколистого проводились в 2017-2019 гг. в весенней теплице учебно-научного производственного участка Уманского национального университета садоводства. Исследовалось 5 сортов индау посевного и дворядника тонколистого:

Сорт Знахарь, созданный в Украине на опытной станции "Маяк" Института овощеводства и бахчеводства НААН Украины, где селекционная работа с малораспространенными овощными растениями начата в 1993 году. Сорт относится к виду индау посевной, зарегистрированный в Государственном Реестре сортов растений, пригодных для распространения в Украине, с 2008 года.

Знахарь – раннеспелый сорт: от появления всходов к получению товарной продукции проходит 27 суток. Урожай зелени, по данным селекционеров, составляет 25,9 т/а, что на несколько тон превышает сорта-аналоги. Знахарь отличается низким уровнем накопления нитратов.

Сорт Людмила – создан в Украине в Уманском НУС, где селекционная работа с малораспространенными овощными растениями начата в 1994 году. Сорт относится к виду индау посевной, поданная заявка на сорт в 2015 г., документы подготовлено по методике Государственного сортоиспытания. Сорт раннеспелый, 20-25 суток от всходов к товарной спелости. Предназначен для выращивания как в открытом, так и закрытой почве. Стебель ветвист. Листья узко-ланцетные, вьямчасто-волнистые или перистораздельные, обычно с вьямчасто-волнистыми частями; верхние листья линейные и почти цельнокрайние. Диаметр розетки 15-18 см, высота 18-20 см. Особенностью является то, что он может отрастать после срезания, давать повторные урожаи зеленые; оставлен под зиму уже рано весной обеспечит витаминной зеленью из открытой почвы или из-под временного укрытия. Средняя урожайность – 2,2-2,6 кг/м².

Покер – раннеспелый, 22-28 сутки от появления массовых всходов к сбору зелени. Розетка высотой 18-20 см. Лист лирообразен с гладкой поверхностью,

выемчатый по краю. Цветок бледно-кремового цвета. Масса одной розетки 30-60 г. Средняя урожайность 1,6-1,8 кг/м².

Рокет - среднеспелый, от всходов к сбору зелени 20-25 суток. Ценится за отличный горчично-ореховый вкус. Листья узко-ланцетные, или перистораздельные, верхние линейные и почти цельнокрайние. Цветы желтые, впоследствии становятся оранжевыми. Высота розетки 18-20 см. Высевать можно с апреля по август непосредственно в почву на глубину 1 см. Растение неприхотливо. Предназначено для выращивания в открытой почве, под пленочными укрытиями. Урожайность 1,3 кг/м².

Пасьянс - раннеспелый, 20-25 суток от массовых всходов к товарной пригодности. Предназначен для выращивания как в открытом, так и закрытой почве. Стебель ветвист. Листки узко-ланцетные, вмячатые или перисторассеченные, обычно с вмячато-волнистыми частями; верхние листья линейные. Диаметр розетки 15-18 см, высота 18-20 см. Особенностью является то, что он может отрастать после срезания, давать повторные урожаи зеленые; оставлен под зиму уже рано весной обеспечит витаминной зеленью из открытой почвы или из-под временного укрытия. Средняя урожайность – 1,4-1,6 кг/м². Пасьянс (по другим данным это сорт *Diplotaxis tenuifolia*).

Проведенные исследования показали, что влияние биологических особенностей сортов индау посевного и дворятника тонколистого на рост и развитие растений в весенней теплице оказывался по-разному. У сорта Покер появление всходов наблюдали на 7-ые сутки после сева, тогда у других сортов всходы появились на 5-6 сутки. Полученные данные свидетельствуют, что сортовые особенности индау посевного положительно влияют на прорастание семян. Да, у сорта Покер всходы появлялись на 7-ые сутки, тогда как у сорта Знахарь и Людмила наблюдали более раннее и быстрое появление массовых всходов - на 5-ые сутки и именно поэтому растения данных сортов раньше вступали в фазу плодоношения.

Фаза семядолей в дворятника тонколистого наступала на 11-12 сутки после сева. Наблюдения показали, что форма пластинки в индау посевного семядолей

однолопастная, расположение горизонтальное, расцветка черешка семядолей зеленая, расцветка черешка верхней части гипокотилия зеленая со слабой интенсивностью антоциановой окраски.

Длина черешка семядолей варьировала в зависимости от сорта от 0,26 см до 0,46 см, длины и ширины пластинки семядолей 0,42-0,54 см и 0,34-0,43 см соответственно. Высота расположения семядолей над поверхностью почвы у сорта Рокет представляла - 0,49 см, у сорта Пасьянс - 0,53 см, Знахарь - 0,52 см, Людмила - 0,51 см. Длина главного корня в контроле достигала - 2,21 см, у других сортов - 2,36-2,85 см. В данную фазу начали образовываться корни второго порядка.

Наращение зеленой массы растений происходило достаточно быстрыми темпами, о чем свидетельствуют межфазные периоды. Да, первый лист раньше всего появился у отечественных сортов индау посевного и дворядника тонколистого, которые прошли данную фазу за 9 суток, тогда как сорта Рокет, Покер и Пасьянс - за 10-11 суток.

Растения индау посевного и дворядника тонколистого быстро проходили фазу образования розетки или четырех листков. Да, у растений сорта Рокет данная фаза наблюдалась на 19 сутки, тогда как у отечественного сорта индау посевного фаза длилась 15-16 суток. Растения других исследуемых сортов имели данный показатель на уровне 17-18 суток.

Фаза образования розетки или появления третьего-четвертого листка наступала на 15-19 сутки после появления всходов. Длина листка первой пары у вида индау посевного сортов Знахарь и Покер составляла 1,05-1,14 см. У вида дворядник тонколистый сорта Рокет представляла 0,8-1,31 см, у сорта Пасьянс - 0,5-0,79 см, наибольшая у сорта Людмила - 1,35 см. Ширина листка не имела существенной разницы и представляла для сортов обоих видов растений 0,65-0,78 см. Второй листок третьей пары имел перисторассеченную форму листовой пластинки, края которой были выемчатыми. Масса надземной части растений достигала в зависимости от сорта 0,06-0,19 г.

Количество суток от появления всходов к наступлению отдельных фенологических фаз роста и развития растений индау посевного и двурядника тонколистого в зависимости от сорта.

Таблица 1

Фенологические фазы индау посевного и двурядника тонколистного

Фенологические фазы	Индау посевной		Двурядник тонколистный		
	Знахарь (контроль)	Покер	Людмила (контроль)	Пасьянс	Рокет
Массовые всходы	7	7	5	6	7
Наличие первого настоящего листа	11±0,09	11±0,14	9±0,06	11±0,07	11±0,08
Образование розетки	16±0,13	17±0,12	15±0,10	18±0,11	19±0,15

Уборку урожая у зеленных растений можно проводить на протяжении всего периода роста розетки. Фаза технической спелости у растений индау посевного и двурядника тонколистого наступала на 43-46 сутки от появления всходов. Биоматематические измерения растений в данную фазу позволяют дать оценку полученного количества зеленой массы. Кратчайший вегетационный период имели растения отечественного сорта двурядника тонколистого Людмила – 43 сутки, что свидетельствует о раннеспелости, тогда как раньше зарегистрированный сорт индау посевного Знахарь имел на 3 сутки более длинный вегетационный период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. – М.: ИД Альянс, 2011. – 352 с.
2. Иванова, М.И. Индау полезное растение. – 2004. – № 6.– С. 16–17.
3. Лудилов, В .А. Эрука посевная (индау) и двурядник тонколистный - новые листовые овощные культуры 2009. –№ 1. – С. 4–7.

УДК 619:636.2;572.7836616-002.3

МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД КРОВІ КОРІВ ХВОРИХ НА ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ ПРОЦЕСИ ПАЛЬЦЯ

Стоцький Андрій Олександрович

аспірант кафедри ветсанекспертизи, мікробіології
зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва

Стоцький Олександр Григорович

кандидат ветеринарних наук
доцент кафедри акушерства та хірургії
Сумський НАУ. м. Суми, Україна

Анотація. За розвитку гнійно-некротичних процесів пальця у корів кількість лейкоцитів вірогідно зростає, еритроцитів невірогідно зменшується, уповільнюється ШОЕ, зменшується показник гематокриту, зростає вміст тромбоцитів.

Середній об'єм еритроцитів, середній вміст гемоглобіну та його концентрація в еритроцитах зазнають незначного збільшення, як і ширина їх розподілу.

Ключові слова. Кров, лейкоцити, еритроцити, середній об'єм еритроцитів, гемоглобін, ШОЄ.

Вступ. Хвороби дистального відділу кінцівок великої рогатої худоби, в тому числі і корів, є найбільш актуальною проблемою тваринництва, так як завдають значних економічних збитків господарствам. При гнійних і гнійно-некротичних ураженнях тканин пальців на 50% і більше зменшуються прирости у тварин на відгодівлі, бугаї-плідники знижують спермопродукцію і швидко вибраковуюються. У хворих корів знижуються надої до 50%, вихід телят на 15-20% нижче, ніж від здорових [1, с. 4].

Перебіг гнійно-некротичних уражень пальців у корів супроводжується характерними клінічними ознаками так змінами показників крові.

Потреба у дослідженні крові визначається, передусім, її фізіологічним значенням і змінами, які настають у ній при різних патологічних станах.

У кров виділяються продукти життєдіяльності різних органів, за вмістом яких можна визначити їх функціональний стан [3, с. 3].

Загальний клінічний аналіз венозної крові (ЗАК) відображає загальний стан всієї системи кровотворення. Кількісне і якісне дослідження картини крові дозволяє загалом оцінити основні функції крові, наявність і активність патологічного процесу в організмі [4].

Матеріали та методи дослідження. Відбір проб крові у корів, хворих на гнійно-некротичні процеси пальця, проводили в стерильні пробірки з антикоагулянтом К₂ЕДТА Kima test об'ємом 0,5 мл і направляли до приватної ветеринарної лабораторії фірми ТОВ «Бальд» (м. Київ, Україна) для вивчення морфологічного її складу.

Результати досліджень. Результати дослідження проб крові хворих корів представлені в таблиці 1.

Як видно з даних представлених в таблиці 1 за розвитку гнійно-некротичних процесів кінцівок, спостерігаються певні зміни морфологічного складу.

Так, кількість лейкоцитів у порівнянні з інтактними тваринами зростала в 2,18 рази ($p < 0,005$), що в цілому є характерним для гостро гнійного процесу.

Вміст еритроцитів також зазнавав невірогідного зростання в 1,24 рази у порівнянні з інтактними тваринами.

При визначенні концентрації гемоглобіну встановлено невірогідне, в 1.01 рази, його зростання.

Гемоглобін – це дихальний фермент крові, який міститься в еритроцитах і забезпечує транспорт кисню з легень до тканини та вуглекислоти з тканини до легень. Він входить до складу гемоглобінової буферної системи крові, яка бере участь у регуляції кислотно-основного балансу [3, с. 20].

Таблиця 1

Морфологічний склад крові корів, за гнійно-некротичних процесів пальця

Показник	№ проби, результат					M±m	Інтактні тварини
	1	2	3	4	5		
WBC (Лейкоцити), Г/л	17,9	8,4	13,9	11,9	11,3	12,68±1,76 ***	5,80±1,22
HGB (Гемоглобін), г/дл	9,6	10,3	7,3	9,7	8,9	9,16±0,58 н.д.	9,07±1,99
HCT (Гематокрит), %	29,3	30,2	21,1	28,1	34,3	28,60±2,40 н.д.	34,3±3,04
RBC (Еритроцити), Т/л	6,9	5,9	5,3	5,6	7,4	6,22±0,45 н.д.	5,03±1,11
MCV (Середній об'єм еритроцитів), мкм ³	43,0	51,0	40,0	51,0	47,0	46,40±2,44 н.д.	41,12±1,54
MCH (Середній вміст гемоглобіну в одному еритроциті), пкг	14,0	17,0	13,7	17,4	15,3	15,48±0,84 н.д.	15,3±1,23
MCHC (Концентрація гемоглобіну в еритроцитах), г/дл	32,8	34,2	34,6	34,4	32,8	33,76±0,44 н.д.	32,8±2,12
Ширина розподілу еритроцитів, %	13,3	15,0	14,3	13,9	14,6	14,22±0,33 н.д.	11,21±2,01
Тромбоцити тис/мм ³	383,0	190,0	402,0	267,0	273,0	303,0±44,13 н.д.	273,01±32,14
MPV (Середній об'єм тромбоцитів), мкм ³	9,5	10,5	13,9	12,3	11,4	11,52±0,84 н.д.	11,40±0,37
ШОЕ, мм/год	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,60±0,27 н.д.	2,11±0,22

Примітка: ***p<0,005

Таким чином, зростання концентрації гемоглобіну може свідчити про певні порушення обмінних процесів в організмів під впливом септичного вогнища в ділянці пальців.

Гематокритна величина – це відношення об'єму формених елементів крові (еритроцитів) до загального об'єму взятої на дослідження крові.

Дані наведені в таблиці свідчать, що під впливом септичного процесу пальця показник гематокриту знижувався на 16,6% у порівнянні з клінічно здоровими тваринами.

Одним із інформативних показників крові є ШОЕ.

ШОЕ не є специфічною для якого-небудь захворювання, але її зміни завжди є показником наявності патологічного процесу в організмі. ШОЕ має діагностичне та прогностичне значення і може бути показником ефективності лікування [3, с. 7]

Встановлено, що у хворих корів ШОЕ зростає невірогідно в 1,23 рази.

При вивченні середнього об'єму еритроцитів у хворих корів встановлено, що під впливом патологічного процесу пальців, їх показник зростає в 1,13 рази у порівнянні з інтактними тваринами, але є меншим середнього значення (56 мкм³) характерного для великої рогатої худоби [3, с. 8].

При вивченні середнього вмісту гемоглобіну в одному еритроциті нами реєструвалося незначне, лише в 1,01 рази його збільшення, в той час як концентрація його в еритроцитах зростає в 1,03 рази.

Також нами вивчалася ширина розподілу еритроцитів, яка дає можливість визначити, відхилення об'єму еритроцитів від норми, а не фактичні розміри окремих клітин. Іншими словами, визначається різниця між найбільшими і найменшими еритроцитами [5].

Встановлено, що у хворих тварин відсоток ширини розподілу еритроцитів невірогідно зростає в 1,27 рази.

Однією із важливих складових крові є тромбоцити, які беруть участь у зсіданні крові, виконують деякі захисні реакції [3, с. 8].

Гнійно-некротичні процеси пальця у корів супроводжувався збільшенням їх кількості в 1,11 рази, при цьому середній об'єм тромбоцитів зростав лише в 1,01рази.

Таким чином, проведеними дослідженнями встановлено, що у крові корів під впливом гнійно-некротичних процесів пальця відмічається зміна досліджуваних показників, контроль за якими у процесі лікування (ШОЕ, кількість лейкоцитів, вміст гемоглобіну, гематокрит) може вказувати на його ефективність та видужання тварини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Никулина В.Н. Комплексный метод лечения гнойно-некротических поражений пальцев у коров (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. канд.. вет наук 16.00.05 Ветеринарная хирургия, Ульяновск, 2004. 16 с.
2. <http://gk-press.if.ua/rozshyfovuyemo-zagalnyj-analiz-krovi/>
3. В.І. Левченко, В.М. Соколюк, В.М. Безух, М.Я. Тишківський, В.О. Гарькавий, В.П. Надточій, В.М. Надточій, В.П. Москаленко, М.М. Костюк, Г.О. Щуревич, Л.М. Богатко, В.В. Сахнюк, В.І. Головаха, О.В. Чуб, Л.Г. Слівінська, Ш.М. Абдуллаєв. Дослідження крові тварин та клінічна інтерпретація отриманих результатів: Методичні рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини, керівників та слухачів Інституту післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини, Біла Церква, 2002. 56 с.
4. <https://dila.ua/news/122019-oak.html>
5. <https://testresult.org/ua/opys-pokaznykiv/analiz-krovi/rdw>

УДК 621.039.05

ВЛИЯНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ФЭП НА ВЫРАБАТЫВАЕМУЮ ИМ МОЩНОСТЬ

Чернышов Николай Николаевич

Белоусов Александр Владимирович

канд. техн. наук, доцент

Куюмчиев Максим Сергеевич

магистрант

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Белгородский государственный технологический

университет им. В.Г. Шухова»

Белгород, Россия

Аннотация: статья посвящена изучению зависимости вырабатываемой ФЭП электрической мощности при различных вариантах его ориентации в пространстве (вариациях азимутального и зенитного углов его наклона). Рассмотрены два варианта ФЭП площадью 1 см^2 (из непрямозонного и прямозонного полупроводника). Первый из кремния, второй из арсенида галлия. Исследование проведено в программном комплексе Comsol Multiphysics.

Ключевые слова: азимутальный угол, арсенид галлия, зенитный угол, КПД, кремний, солнечное излучение, ФЭП.

1. Параметры ФЭП и солнечного излучения

Эквивалентная схема замещения ФЭП показана на рис 1.

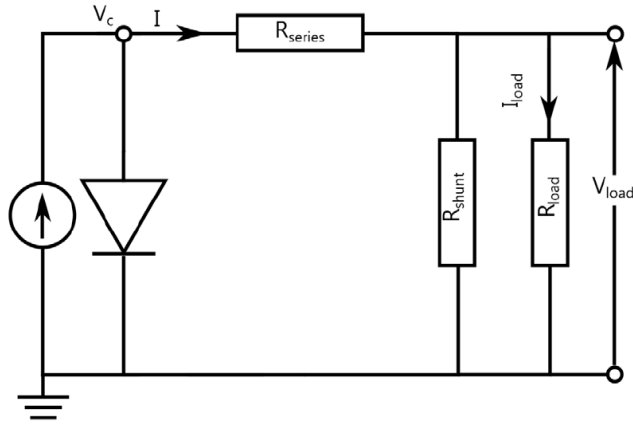


Рис. 1. Эквивалентная схема замещения ФЭП

Напряжение катода выражается из закона Ома:

$$V_c = IR_{eq}, \quad (1)$$

где R_{eq} - эквивалентное сопротивление цепи:

$$R_{eq} = \left(\frac{1}{R_{load}} + \frac{1}{R_{shunt}} \right)^{-1} + R_{series}, \quad (2)$$

где R_{load} – сопротивление нагрузки, Ом;

R_{series} - последовательное сопротивление, Ом;

R_{shunt} – сопротивление шунта, Ом.

Предполагается, что прозрачный анод (сторона эмиттера) имеет идеальное антиотражающее покрытие, то есть коэффициент отражения $R(\lambda)$ равен 1.

Далее определяется скорость генерации носителей заряда [1]:

$$G(z) = \int_0^{\infty} \alpha(\lambda) (1 - R(\lambda)) \phi(\lambda) \exp(-i\alpha(\lambda)z) d\lambda, \quad (3)$$

где $\alpha(\lambda)$ – коэффициент абсорбции, определяемый как:

$$\alpha(\lambda) = \frac{4\pi\kappa(\lambda)}{\lambda}, \quad (4)$$

где λ – длина волны света, нм;

$\kappa(\lambda)$ – мнимая часть показателя преломления [2];

$\phi(\lambda)$ - скорость генерации фотонов, определяется как:

$$\phi(\lambda) = \frac{\lambda}{hc} F(\lambda), \quad (5)$$

где c – скорость света в вакууме, $3 \cdot 10^8$ км/с;

$F(\lambda)$ – спектральное излучение (аппроксимируется спектром излучения Солнца, которое рассматривается как идеальное чёрное тело) [1]:

$$F(\lambda) = \frac{2\pi hc^2}{\lambda^5 \left(\exp\left(\frac{hc}{k_B \lambda T_{\text{sun}}}\right) - 1 \right)}, \quad (6)$$

где k – постоянная Больцмана, $1.38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К;

T_{sun} – температура поверхности Солнца (5777 К).

Поглощение света в устройстве моделируется с использованием табличных данных показателя преломления для кремния и арсенида галлия, как функция длины волны падающего света и температуры (однородной по структуре ФЭП) [1;3].

Предполагается, что характеристический выход ячейки пропорционален плотности мощности падающего света (освещённости). Соответственно, решается задача один раз, используя эталонное излучение $H_0 = 1353$ Вт/м² [3;4]. Затем получаются выходные величины (ток и мощность), которые зависят от ориентации ФЭП и положения Солнца в заданном месте и в заданное время суток.

Направление солнечного света рассчитывается по широте, долготе, часовому поясу и времени. Зенитный угол θ и азимутальный угол ϕ Солнца преобразуются в направляющий вектор в декартовых координатах, принимая, что северное, западное и вертикальное направления соответствуют направлениям x , y и z в модели, соответственно.

Длина пути, которую свет проходит через атмосферу, относительно минимально возможной длины пути, называется атмосферной массой (АМ). С учётом кривизны Земли, индекс АМ определяется как [4]:

$$AM = \frac{1}{\cos(\theta) + 0.50572(96.07995 - \theta)^{-1.6364}}, \quad (7)$$

где θ - зенитный угол Солнца ($-\pi/2, \pi/2$).

Угол падения солнечных лучей определяется как угол между вектором нормали к ФЭП и направлением вектора солнечных лучей, то есть:

$$\theta_i = \arccos(n_c \cdot n_s), \quad (8)$$

где n_c - вектор нормали к ФЭП;

n_s - направление вектора солнечных лучей.

Компоненты этих векторов могут быть выражены через зенитный и азимутальный угол. Например, вектор солнечных лучей выражается покомпонентно:

$$\begin{aligned} n_{sx} &= -\cos(\varphi)\sin(\theta); \\ n_{sy} &= \sin(\varphi)\cos(\theta); \\ n_{sz} &= -\cos(\theta). \end{aligned} \quad (9)$$

Интенсивность солнечного излучения в течение дня можно определить с помощью двух моделей:

1. Вне атмосферы Земли (в зависимости от расстояния до Солнца);
2. На поверхности Земли (от модели воздушной массы АМ).

В первом случае Солнце моделируется как сферическое черное тело при температуре $T_{\text{sun}} = 5777$ К. Солнечное излучение на расстоянии D от сферического источника радиусом R_{sun} рассчитывается с использованием пропорции поверхностей [1;4]:

$$H_d = \frac{R_{\text{sun}}^2}{D^2} H_{\text{sun}} \cos(\theta_i), \quad (10)$$

где H_{sun} получается из уравнения чёрного тела Стефана-Больцмана, то есть:

$$H_{\text{sun}} = \sigma T_{\text{sun}}^4, \quad (11)$$

где $\sigma = 5.670373 \cdot 10^{-8}$ Вт/(м²·К⁴) - постоянная Стефана-Больцмана.

Для модели АМ прямая интенсивность как функция массы воздуха получается из экспериментально определенного уравнения [4]:

$$H_d = H_0 \left((1 - 0.14h) 0.7^{AM^{0.678}} + 0.14h \right) \cos(\theta_i), \quad (12)$$

где h - высота над уровнем моря, м.

Зависимости I-V и P-V можно получить путём изменения R_{load} от очень малых значений (условия короткого замыкания) до очень больших (условия разомкнутой цепи). Из этих кривых можно извлечь I_{sc} , V_{oc} , P_{max} , I_{mp} и V_{mp} :

I_{sc} – ток короткого замыкания цепи, мА;

V_{oc} – напряжение холостого хода цепи, В;

P_{max} – максимальная мощность, мВт;

I_{mp} – ток в точке максимальной мощности, мА;

V_{mp} – напряжение в точке максимальной мощности, В.

Коэффициент заполнения ВАХ рассчитывается как отношение максимальной полученной мощности к максимальной возможной мощности):

$$FF = \frac{I_{mp} V_{mp}}{I_{sc} V_{oc}}. \quad (13)$$

КПД ФЭП определяется как доля падающей энергии, которая преобразуется в электричество и определяется как:

$$\eta = \frac{I_{sc} V_{oc} FF}{P_{in}}, \quad (14)$$

где P_{in} – мощность падающего излучения, Вт. Определяется как:

$$P_{in} = H_0 A. \quad (15)$$

где A - площадь солнечного элемента, см².

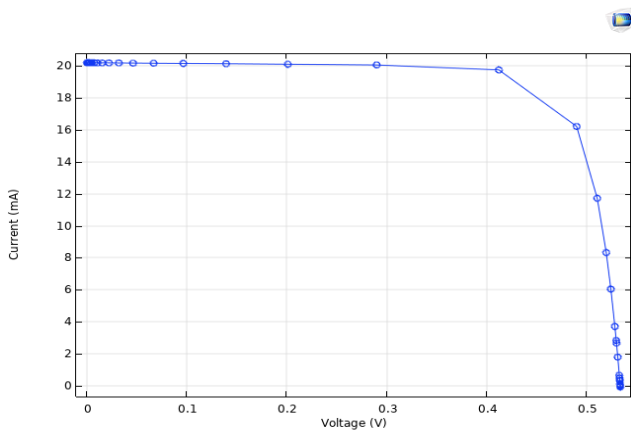
2. Результаты моделирования и выходные характеристики ФЭП

Сгенерированная ФЭП мощность день получается путём интегрирования произведения КПД и мощности падающего излучения за 24 часа данного дня. Результат в мВт·ч. На рис.2. показаны параметры модели.

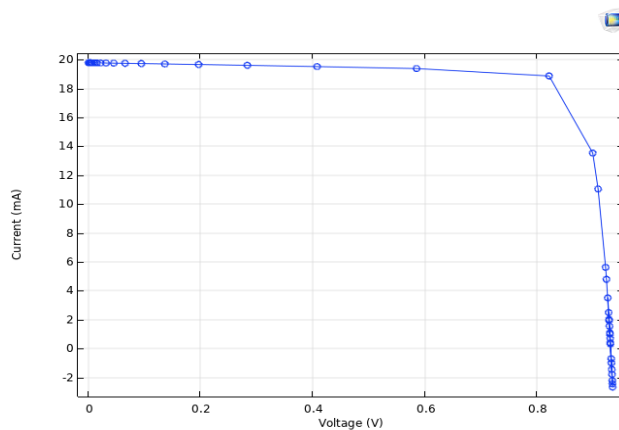
Property	Value	Unit
Location defined by	Coordinates	
Latitude (+ to N), in °	51	°
Longitude (+ to E), in °	36	°
Time zone (+UTC)	3	
Date	Day: 21, Month: 6, Year: 2020	
Irradiance defined by	At Earth's surface (Air mass model)	
Altitude above sea level	150	m
Cell's azimuth angle	180	°
Cell's tilt angle	30	°
Simulation thickness	10	um
Junction depth	0.5	um
Cell exposed surface area	1	cm²
Cell temperature	300	K
Series resistance	0	ohm
Shunt resistance	1e12	ohm
Uniform base doping, n-type	5e15	1/cm³
Peak emitter doping, p-type	1e19	1/cm³

Рис. 2. Географические координаты и параметры ФЭП

Полученные ВАХ и вольт-ваттные характеристики ФЭП представлены на рис.3 и 4, соответственно. Результаты расчётов при различных углах ориентации ФЭП показаны в табл.1-2 и рис.5-6

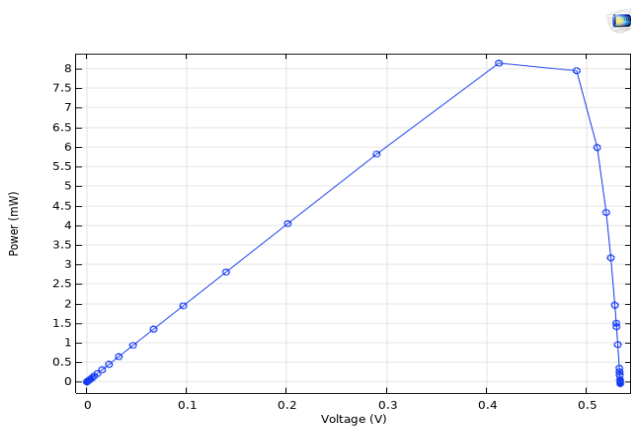


а

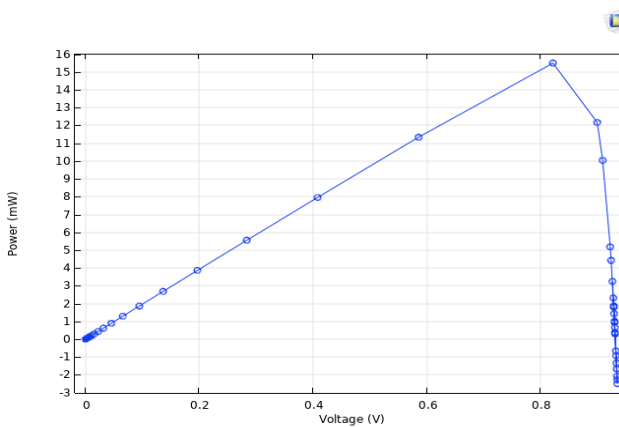


б

Рис. 3. ВАХ ФЭП а-Si, б-GaAs



а



б

Рис. 4. Вольт-ваттные характеристики ФЭП а-Si, б-GaAs

Таблица 1

Зависимость выходных характеристик ФЭП от азимутального угла φ_c (при зенитном угле $\theta_c=30^\circ$)

$\varphi_c, ^\circ$	Коэффициент заполнения FF		Выработанная энергия за день, мВт·ч		КПД, %	
	Тип ФЭП		Тип ФЭП		Тип ФЭП	
	Si	GaAs	Si	GaAs	Si	GaAs
0	0.8676	0.8826	38.17	66.33	6.911	12.01
45			39.93	69.39		
90			46.04	80		
135			49.84	86.61		
180			50.41	87.6		
225			49.83	86.59		
270			46.07	80.07		
315			39.96	69.45		

Таблица 2

Зависимость выходных характеристик ФЭП от зенитного угла θ_c (при азимутальном угле $\varphi_c=180^\circ$)

$\theta_c, ^\circ$	Коэффициент заполнения FF		Выработанная энергия за день, кВт·ч		КПД, %	
	Тип ФЭП		Тип ФЭП		Тип ФЭП	
	Si	GaAs	Si	GaAs	Si	GaAs
0	0.8676	0.8826	50.79	88.26	6.911	12.01
30			50.41	87.6		
45			45.6	79.24		
60			38.07	66.15		
75			28.38	49.31		
90			17.38	30.2		

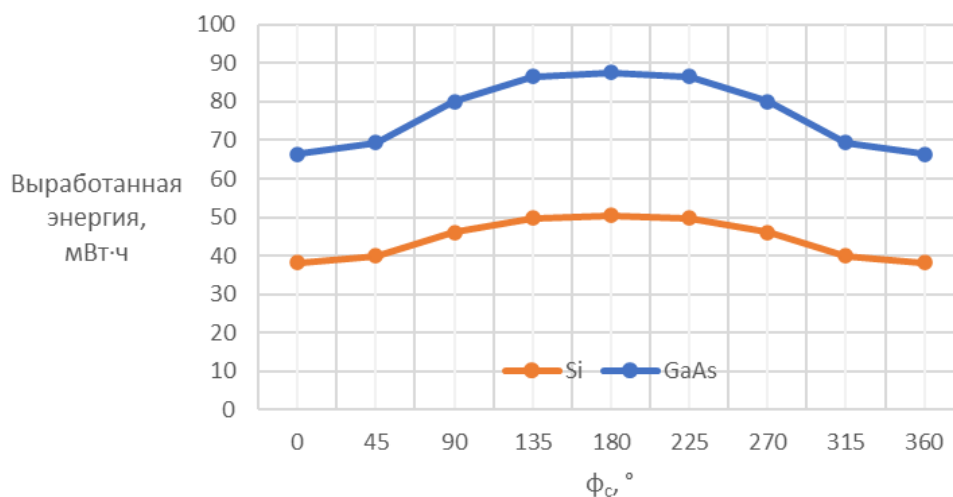


Рис. 5. Вырабатываемая ФЭП мощность в зависимости от φ_c (при $\theta_c=30^\circ$)

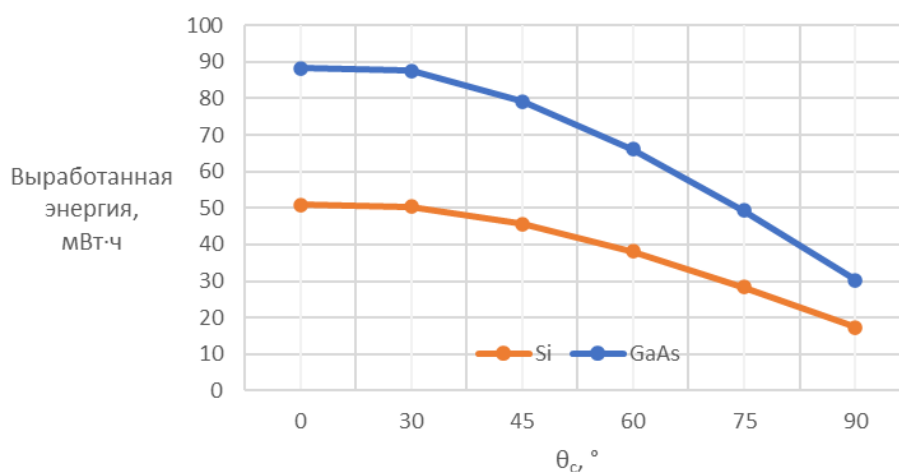


Рис. 6. Вырабатываемая ФЭП мощность в зависимости от θ_c (при $\varphi_c=180^\circ$)

3. Выводы

1. Изменение угла φ_c (поворот ФЭП вокруг своей оси) приводит к изменению вырабатываемой им мощности. Максимальное значение наблюдается при $\varphi_c=180^\circ$. Это связано с тем, что любой астрономический объект, в том числе и Солнце максимально поднимаются над горизонтом на юге (что соответствует азимутальному углу в 180°) и, следовательно, меньше влияние атмосферы (АМ) на величину солнечного излучения, доходящего до поверхности Земли.
2. Изменение угла θ_c (наклон ФЭП) также приводит к изменению вырабатываемой им мощности. Максимальное значение наблюдается при $\theta_c=0^\circ$ относительно нормали к ФЭП, что обеспечивает наиболее близкое к ней направление солнечных лучей в течение дня.
3. Оптимальные углы установки ФЭП $\varphi_c=135\div 225^\circ$ и $\theta_c=0\div 30^\circ$, при которых вырабатываемая мощность снижается незначительно (менее 1%).
4. КПД ФЭП не зависит от углов его установки, а зависит только от свойств материала (как для прямозонного полупроводника, так и для непрямоzonного). Углы установки ФЭП влияют только на вырабатываемую им мощность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Photovoltaic Education Network, <http://pveducation.org>.
2. <http://refractiveindex.info/?shelf=main&book=Si&page=Green-2008>
3. <http://www.ioffe.ru/SVA/NSM/Semicond>
4. <http://rredc.nrel.gov/solar/spectra/am1.5>

**ПРИКМЕТНИК ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ
(НА МАТЕРІАЛІ ТВОРУ Е.М. РЕМАРКА «DREI KAMERADEN»)**

Швець Тетяна Андріївна

канд. пед. наук, доцент

Швець Наталія Віталіївна

канд. філол. наук, доцент

Швець Олександр Віталійович

канд. філол. наук, ст. викладач

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м. Переяслав, Україна

Анотація: Стаття присвячена виявленню засобів створення художнього образу у творі Е.М. Ремарка «Drei Kameraden». У процесі дослідження встановлено, що з цією метою автор найчастіше послуговувався прикметниками, які уможливили опис предметів одягу та рис характеру головного героя твору.

Ключові слова: художній образ, естетична категорія, прикметник, риса характеру, психічний стан, зовнішній вигляд.

Художній образ – одна з багатогранних і складних естетичних категорій, що є предметом досліджень низки мовознавчих і літературознавчих дисциплін. Зазначене обумовлене антропоцентричним підходом до дослідження літературного тексту, в якому предметом зображення є художній образ, досить часто уособлений представниками людської спільноти. Проблема виявлення мовних засобів створення художнього образу належить до основних лінгвістичних проблем, що продовжують перебувати у колі інтересів дослідників.

Попри наявність значної кількості наукових праць, присвячених проблемі формування художнього образу, на сьогоднішній день відсутні наукові

розвідки, орієнтовані на виявлення мовних засобів створення художнього образу у творі видатного майстра слова Е.М. Ремарка «Drei Kameraden», що й послужило підставою для проведення цього дослідження.

Проблема виявлення мовних засобів створення художнього образу продовжує бути предметом зацікавлення представників різних галузей знань. У літературознавчому аспекті її вивчали М.М. Бахтін, Н.С. Валгіна, М.П. Храпченко. Як лінгвістичне поняття художній образ став об'єктом досліджень Н.Д. Арутюнової, Л.І. Белєхової, О.Б. Борисової, Б.М. Гаспарова та інших науковців.

Мета пропонованого дослідження полягає у виявленні мовних засобів створення художнього образу у творі видатного майстра слова Е.М. Ремарка «Drei Kameraden».

Термін «художній образ» використовується у двох основних значеннях. У широкому розумінні це – специфічна форма відображення та пізнання дійсності у творах літератури, на відміну від тих форм зображення, якими користуються, з одного боку, в науці, а з іншого – у повсякденно-практичній сфері людської життєдіяльності. У вузькому розумінні художнім образом називають специфічну форму буття художнього твору в цілому й усіх його складових елементів зокрема.

Художній образ не лише відтворює, а й узагальнює зображену дійсність, розкриваючи через одиничне, минуше, сутнісне, вічне. Специфіка художнього образу визначається не тільки тим, що він осмислює дійсність, а й тим, що він створює новий, уявний світ. Спираючись на свою фантазію та вимисел, автор перетворює реальний світ завдяки використанню влучних слів і фарб, створюючи унікальний твір. Саме вимисел підсилює узагальнене значення образу.

Отже, художній образ не лише відображає факти людського життя, а й виступає специфічним узагальненням життєвих явищ, завдяки проникненню в їх сутність і розкриттю їх внутрішнього смислу. У художньому образі поєднуються риси живого споглядання з рисами абстрактного мислення.

Від повсякденних форм уявлення дійсності художній образ відрізняється своєю емоційністю, точніше установкою на підкреслено-емоційний характер вираження тієї думки, формою вияву якої він є. До того ж, від звичайного уявлення художній образ відрізняється узагальненістю свого змісту. Художній образ – не копія дійсності, скоріше за все він є її вузько фактографічним, натуралістичним відтворенням, характерним для газетних репортажів або документальних творів.

У художньому образі життєва реальність постає не сама по собі, не просто як предмет оцінки, а в творчому синтезі з авторським ставленням до неї, тобто як творчо перетворена реальність, а отже – як частина особливої художньої дійсності. Художній образ є цілісною та завершеною характеристикою певного життєвого явища, що співвідноситься з художньою ідеєю твору і виявляється у конкретно-чуттєвій, естетично визначеній формі.

У лінгвістиці художній образ витлумачують як словесний образ, який буває двох типів – мовний образ та мовленнєвий образ.

Ми погоджуємося з твердженням О.Б. Борисової, яка пропонує власне визначення поняття «художній образ», під яким розуміє «фрагмент, що має власне самостійне життя та зміст, і створюється автором за допомогою творчого використання багатства літературної мови» [1, с. 26]. У цій дефініції наголошується на лінгвістичній складовій художнього образу.

Як зазначає О.Б. Борисова, образ є перетином предметного та смислового рядів, того, що позначене словесно, і того, що мається на увазі. В образі має місце взаємоперетворення предметів, що може полегшити або утруднити сприйняття предмета, пояснити невідоме відомим або відоме невідомим. Мета образу – змінити річ, перетворити її на щось інше – складне на просте, просте на складне, досягши, у будь-якому випадку, найвищого смислового напруження між двома полюсами та розкривши взаємопроникнення різних планів буття [1, с. 21].

Ґрунтуючись на результатах досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців, визначаємо художній образ як узагальнену і, разом із тим, конкретну форму

художнього структурування дійсності, якій притаманна яскрава предметна чуттєвість зображення картини людського життя або оточуючої її дійсності, передану через призму уяви автора твору та виражену засобами літературної мови, якою написаний художній твір.

До засобів створення художнього образу відносять мовні та стилістичні. З огляду на поставлену мету, у межах нашої розвідки увага була зосереджена на використанні автором мовних засобів створення художнього образу аналізованого твору. Проведене дослідження продемонструвало, що у процесі створення художнього образу, автор найчастіше послуговувався прикметниками. Так, розповідаючи про головного героя Роберта Локампа, автор увиразнює таку рису його характеру як ненадійність і невпевненість у собі саме завдяки зверненню до прикметників:

Du bist ein Kind des Schützen, unzuverlässig, schwankend, ein Rohr im Winde, mit verdächtigen Saturntrigonen und einem lädierten Jupiter in diesem Jahr [2, S. 12].

Використання прикметників *unzuverlässig* (ненадійний) і *schwankend* (нерішучий, нестійкий) виокремлює риси вдачі цього персонажу твору.

Зі свого боку, оповідач аналізованого твору, Роберт Локамп описує власне життя у період роботи в авторемонтній майстерні, вживаючи у мовленні значну кількість прикметників, що надають йому позитивної характеристики:

Es ging mir nicht schlecht, ich hatte Arbeit, ich war kräftig, ich wurde nicht leicht müde, ich war heil, wie man das so nennt – aber es war doch besser, nicht allzuviel darüber nachzudenken [2, S. 11].

Зокрема він відзначає, що жилось йому *nicht schlecht* (непогано), здоров'я було міцне, адже він почувався *kräftig* (дужим) і *heil* (неушкодженим), хоча й дещо *müde* (стомленим). Проте герой вважав за потрібне менше про це думати.

Роки війни наклали відбиток на спосіб буття Роберта, який більшу частину свого життя провів у чоловічому товаристві. Саме тому під час зустрічі зі своєю новою знайомою Патрицією він почувався незвично:

Ich war etwas verlegen und wußte nicht recht, wie ich ein Gespräch anfangen sollte [2, S. 50].

Психічний стан героя увиразнюється завдяки вживанню прикметника *verlegen* (сором'язливий), що наголошує на його невмінні розмовляти з жінками, особливо малознайомими.

Герою твору дуже хотілося бути невимушеним і вести, як це й мало бути у таких випадках, *leichtes* (легку) і *spielerisches* (грайливу) розмову з цією дівчиною, яка йому дуже сподобалася:

Ich hätte gern ein leichtes, spielerisches Gespräch geführt, so ein richtiges Gespräch, wie es einem gewöhnlich hinterher einfällt, wenn man wieder allein ist [2, S. 52].

Хоча Роберт і визнає відверто, що не вміє поводитися у жіночому товаристві, йдучи на побачення до Патриції, він приділяє виняткову увагу своєму одягу, бажаючи постати перед нею у всій своїй красі:

Ich hatte meine Garderobe noch weiter vervollständigt. Zu der Krawatte hatte ich noch einen neuen Hut und ein Paar Handschuhe gekauft – außerdem trug ich einen Ulster von Lenz, ein herrliches graues Stück aus feinsten Shetlandwolle [2, S. 90].

Завдяки використанню прикметників *neu* (новий), *herrlich* (чудовий, розкішний), *grau* (сірий), *fein* (тонкий) та дієслова *vervollständigen* (доповнювати), ми дізнаємося про якісні характеристики одягу Роберта, а також про те, з яких матеріалів він був виготовлений.

Про той вплив, який здійснила на Роберта присутність Патриції, повідомляють читачу прикметники *ratlos* (розгублений, нерішучий) і *hoch* (великий, сильний):
Ich stand ratlos da [2, S. 91].

Ich war im Augenblick in höchstem Alarm [2, S. 101].

У наведених вище фрагментах аналізованого твору виділені напівжирним курсивом прикметники у поєднанні з іменником *Alarm* (тривога) вказують на ту міру почуттів, що переживав герой.

Зустріч із Патрицією кардинальним чином вплинула на життя Роберта, який почав помічати речі, на які до цього часу не звертав уваги. Звиклий до чоловічого товариства, він не вмів говорити про свої почуття. До того ж йому здавалося, що він не вартий уваги такої дівчини як Патриція. Тому Роберт насторожено сприймає звістку про її вечірнє ділове побачення з іншим

чоловіком, що мало відбутися замість запланованої ним вечері з новою знайомою:

Geschäftliche Sache – sie sah nicht nach geschäftlichen Sachen aus! [2, S. 129].

Ця невпевненість і настороженість увиразнюється подвійним використанням в одному реченні прикметника *geschäftlich* (діловий). На думку молодого чоловіка, усі ділові питання повинні вирішуватися вдень, а не ввечері.

Щоб наголосити на почуттях Роберта, що виникли в нього після слів Патриції про її ділове побачення, автор говорить:

Ich war auf eine geradezu kindische Weise enttäuscht [75, S. 130].

Звернення письменника до прикметників *enttäuscht* (розчарований) і *kindisch* (дитячий, хлопчачий) увиразнює ту глибину образу, що оволоділа цим дорослим чоловіком, який радісно готувався до романтичного побачення.

Навіть пропозиція дівчини трішки прогулятися перед тим, як вона піде, не вплинула на Роберта позитивно. Як зазначає сам герой, він раптом відчув себе *müde* (стомленим) і *leer* (спустошеним):

Ich fühlte mich plötzlich müde und leer [2, S. 130].

Як бачимо, якісні прикметники, до яких вдався Е.М. Ремарк у процесі створення образу головного героя свого твору, слугують головним чином для увиразнення його почуттів і психічного стану.

Зовсім по-іншому відчувається Роберт у ході своєї професійної діяльності. Так, описуючи автомобіль, який вони з друзями хотіли вигідно продати, він використовує у своєму мовленні професійну лексику, що увиразнює найкращі технічні характеристики цього автомобіля:

Ich begann langsam und systematisch, den Cadillac zu beschreiben, wie eine Mutter ihr Kind, und versuchte dabei herauszukriegen, ob der Mann irgend etwas verstand [75, S. 75].

Завдяки прикметникам *langsam* (повільний) і *systematisch* (систематичний, послідовний), читач дізнається про повільну та логічну манеру опису Робертом автомобіля з метою акцентування уваги на усіх його перевагах, що засвідчує високий рівень уміння Роберта вести перемовини з покупцями.

Як видно з цього уривку твору, використані автором прикметники, позначають також і професійні якості головного героя.

Роберт Локамп дуже любить свою професію, а також речі, створені власними руками, серед яких автомобіль «Карл». Розповідаючи читачу про нього, Роберт характеризує його технічні можливості, вдаючись до прикметників *klein* (маленький) і *flink* (швидкий, спритний):

Wie ein Terrier neben einer Dogge hielt er sich weiter klein und flink neben der strahlenden Lokomotive aus Nickel und Lack [2, S. 15].

Незважаючи на непоказний зовнішній вигляд, цей автомобіль пересувався напрочуд швидко, що увиразнюється прикметником *flink*.

Отже, використання автором значної кількості оцінних прикметників уможливило створення художнього образу, для якого характерними є як позитивні риси характеру, так і моральні чесноти і переконання, а також щире ставлення до оточуючих його людей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисова Е.Б. О содержании понятий «художественный образ» и «образность» в литературоведении и лингвистике // Вестник Челябинского государственного университета. Филология. Искусствоведение. – Челябинск : изд-во ЧелГУ, 2009. – № 35 (173). – С. 20-26.
2. Remarque E.M. Drei Kameraden. – Köln: Kiepenheuer & Witsch Verlag, 1991. – 585 S.

АСПЕКТЫ ОНКОПАТОЛОГИИ

Шоюнусов С. И.

студент

Ташкентского педиатрического медицинского института

г. Ташкент

Научный руководитель

Каратаева Л. А.

доцент к.м.н.

кафедры патологической анатомии

Ташкентского Педиатрического Медицинского Института

г. Ташкент

В настоящее время опухоли центральной нервной системы (ЦНС) занимают второе место среди всей онкопатологии у детей. Среди них 80. - 95 % составляют опухоли головного мозга (ОГМ), 50% всех неоплазм ЦНС являются эмбриональными и анапластическими злокачественными. Статистические данные показали, что ежегодно в России заболевают 1,4 на 100000 детей в возрасте до 16 лет, что составляет примерно 450 - 600 новых случаев в году. В США ежегодно выявляют 1700 заболевших детей. В Германии ежегодно отмечается около 250 новых заболеваний.

Авторами литературы отмечают, что глиальные опухоли относятся к наиболее часто встречающимся новообразованиям головного мозга, 35% среди них являются злокачественными. Современная стратегия лечения злокачественных опухолей, основанная на комплексном лечении, включающем хирургическое удаление опухоли с последующим проведением химио-, гормоно- и иммунотерапии, а также рентгено-, радио- и лазеротерапии достигла определенных успехов, однако прогноз заболевания остается неудовлетворительным. Показано, что даже на расстоянии свыше 4 см от удаленного опухолевого узла в видимо не измененных тканях головного мозга

после хирургического вмешательства остается множество опухолевых клеток с повышенной пролиферативной активностью . Специалистами этой области был отмечен тот факт, что достижения в хирургической технике позволили снизить хирургическую летальность до 1.9% при анапластических астроцитомах и 4.3% - при глиобластомах . Применение лучевой терапии дало возможность увеличить продолжительность жизни от 4 до 12 месяцев . Химиотерапия способствует увеличению выживаемости пациентов, но химиочувствительны всего лишь 25-35% пациентов . Однако результаты комбинированной терапии злокачественных глиом остаются неудовлетворительными . Средняя продолжительность жизни больных с анапластическими астроцитомами составляет около 24 месяцев , глиобластомами - редко превышает 12 месяцев при 5 - летней выживаемости - 3 — 5,5% .

Нами был проведен дальнейший анализ литературы который показал, что быстрый прогресс биотехнологической науки и иммунологии в последнее десятилетие позволяет применять передовые достижения в нейрохирургической практике, причем большинство из новых методов терапии основано на использовании иммуноцитокриновой терапии, либо активированных *in vitro* лимфоцитов в сопровождении генно-инженерных полипептидов (цитокинов) .

Однако по данным литературы большинство исследований касается экспериментальных работ, и лишь небольшую часть составляют клинические сообщения свидетельствующие, что патогенетической основой безуспешности саногенетических механизмов у больных с глиальными опухолями головного мозга является системная и локальная недостаточность Т-клеточного звена иммунитета, в том числе исходно низкая степень лимфоцитарной инфильтрации опухолевой ткани, а также нарушение баланса между пролиферацией клеток и их программированной гибелью (апоптозом), причем оба эти процесса регулируются цитокинами. В то же время имеются сообщения о способности ряда цитокинов проникать через гемато-туморальный барьер и

индуцировать гибель опухолевых клеток глиом как с низкой, так и с высокой степенью анаплазии.

А также авторами отмечено, что в детском возрасте все ОГМ причисляются к злокачественным, поскольку даже доброкачественные по гистологической картине опухоли принимают злокачественное течение вследствие своего инфильтративного роста и локализации. На протяжении многих лет лечебные технологии при неоплазмах ЦНС у детей предусматривали два последовательных этапа: операцию и облучение, и, в определенной степени, обеспечивали реабилитационный эффект. Вместе с тем проблематичность радикальности оперативного вмешательства, прямо влияющей на прогноз, а также отсутствие последующей поддерживающей медикаментозной терапии приводило зачастую к рецидивам опухолевого роста и фатальным исходам.

В настоящее время по мнению многих авторов литературы отмечено, что даже при оптимальных методах оперирования и облучения вряд ли можно надеяться на излечение более чем на 50% детей с злокачественными опухолями головного мозга. У детей с астроцитомой высокой степени злокачественности, глиобластомой процент долговременной выживаемости после операции и лучевой терапии не достигает и 30%.

Зарубежными и отечественными авторами было утверждено, что низкая позитивность долгосрочных результатов относительно процента и качества выживаемости больных с неоплазмами. ЦНС побуждает клиницистов к поиску новых методов терапии. Включение в начале 80-х годов цитостатиков в программы комплексной терапии ЗОГМ у детей позволило существенно оптимизировать общую лечебную эффективность. Однако, последующие наблюдения показали недолговременность монокимиотерапии, связанную в основном с быстро развивающейся лекарственной резистентностью опухолевых клеток.

А также в литературе не существует единой классификации лучевых осложнений, а понятие "лучевой некроз" зачастую употребляется не корректно, так как морфология лучевых повреждений не ограничивается некрозом.

Встречаемость некротических очагов в облученных тканях спустя несколько месяцев после радиохирургии может составлять 33% , а частота локальных изменений по данным МРТ достигать 38% . Известно, что риск и сроки развития лучевых повреждений зависят от величины дозы, объема мишени, селективности облучения и методики фракционирования . Имеют значение такие факторы, как химиотерапия , сопутствующие заболевания и индивидуальная радиочувствительность .

Клиницистами также отмечен тот факт ,что лучевые повреждения часто симулируют продолженный рост опухоли, их дифференциальная диагностика представляет сложную проблему . Данные КТ и МРТ мало специфичны . Современные методы визуализации - ПЭТ ОФЭКТ , МР-спектроскопия , МР-диффузионные и КТ/МР-перфузионные исследования позволяют охарактеризовать особенности химического состава, метаболизма и кровотока в облученной области, но не обладают стопроцентной чувствительностью и специфичностью.

Таким образом подводя итог литературного анализа можно сказать ,что отсутствие четкой клинической картины, длительный скрытый период заболевания, специфика локализации, особенности роста опухоли приводят к затруднению ранней диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов В.Г, Козлов В.К. Патогенез онкологических заболеваний: иммунные и биохимические феномены и механизмы. Внеклеточные и клеточные механизмы общей иммунодепрессии и иммунной резистентности // Цитокины и воспаление. 2004. - Т.3, № 1. - С.8 - 19.

2. Ю.Бенцион Д.Л. Варианты фракционирования дозы при облучении больных со злокачественными глиомами // Материалы Российской конференции «Комбинированное лечение опухолей головного мозга». -Екатеринбург, 2004. С. 14 - 16.

3. Бережная Н.М., Чехун В.Ф. Система интерлейкинов и рак (новые аспекты взаимодействия опухоли и организма). Киев: ДИА, 2000. — 224 с.
4. Тиглиев Г.С. Достижения, проблемы и перспективы развития комплексного лечения больных с опухолями головного мозга/ Г.С. Тиглиев // Нейронева 2001. - №3. - С.32.
5. Долгушин М.Б., Пронин И.Н., Корниенко В.Н. Перфузионная компьютерная томография в динамической оценке эффективности лучевой терапии при вторичном опухолевом поражении головного мозга // Вестник РОНЦ им. Блохина РАМН. 2008. - Т. 19. - №4. - С. 36-46.
6. Ильялов С.Р. Стереотаксическая радиохирургия внутримозговых метастазов рака с применением установки "Гамма-нож". Дисс. канд. мед. наук. М., 2008.
7. Никитин К.В., Шишкина Л.В., Пронин И.Н. и соавт. Лучевой некроз после стереотаксической радиохирургии доброкачественной глиомы: описание случая // Журнал вопросы нейрохирургии. 2009. - № 3. - С. 37-42.
8. Подопригора А.Е., Пронин И.Н., Фадеева Л.М. Протонная магнитно-резонансная спектроскопия в диагностике опухолевых и неопухолевых поражений головного мозга. // Журнал вопросы нейрохирургии. — 2000. — № 3. С.17-20.
9. Bauman G.S., Larson D.A. Conventional Radiation //J. Neurooncology. The essentials. - N.Y. - 2000. - Ch.16. - P. 169- 182.
10. Cai R., Barnett G., Novak E. et al. Principal risk of peritumoral edema after stereotactic radiosurgery for intracranial meningioma is tumor-brain contact interface area //Neurosurgery. 2010. - Vol. 66, N. 3. - P. 513-522.