



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**XV**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE "THE WORLD SCIENCE OF MODERNITY.  
PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT"**

**Paris, France**

**March 25-26**

**ISBN 978-1-63848-671-8**

**DOI 10.46299/ISG.2021.I.XV**

**THE WORLD SCIENCE OF MODERNITY.  
PROBLEMS AND PROSPECTS OF  
DEVELOPMENT**

Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference

Paris, France  
March 25 – 26, 2021

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The XV International Science Conference «The world science of modernity. Problems and prospects of development», March 25 – 26, 2021, Paris, France. 251 p.

ISBN - 978-1-63848-671-8

DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XV

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines , Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Parkhuts B. YIELD AND QUALITY OF SUGAR BEET DEPENDING ON CALCULATED NORMS OF FERTILIZERS FOR THE PROGRAMMED YIELD IN THE CONDITIONS OF WESTERN FOREST STEPPE	11
2.	Господаренко Г.М., Любич В.В., Калантир В.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ОЗИМОЇ	15
3.	Станкевич С.В. ВІРУС НЕКРОТИЧНОГО ПОЖОВТІННЯ ЖИЛОК ЦУКРОВОГО БУРЯКУ (BEET NECROTIC YELLOW VEIN VIRUS) В УКРАЇНІ	18
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
4.	Lukianchenko O., Kostina O. DESIGN RELIABILITY OF THIN SHELLS WITH SHAPE IMPERFECTIONS	24
CHEMICAL SCIENCES		
5.	Tkach V., Kushnir M., Da Silva A.O. A DESCRIÇÃO TEÓRICA DA DETECÇÃO ELETROANALÍTICA SIMULTÂNEA DA MINOXIDILA E ORELLANINA, ASSISTIDA PELO COMPÓSICO POLI(5-AMINO, 1-4- DIHIDROXINAFTALENO) COM O OXIHIDRÓXIDO DE VANÁDIO	26
CULTUROLOGY		
6.	Мошковська Т.В. ДО ПРОБЛЕМИ «ПАПУЖНИЦТВА» У СУЧАСНОМУ ПЕРЕКЛАДІ ТА ПОБУТІ	28
ECONOMIC SCIENCES		
7.	Buchynska T. CHANGES IN THE STRUCTURE AND NATURE OF EMPLOYMENT UNDER THE INFLUENCE OF THE REVOLUTION 4.0.	30

8.	Бардаш С.В. СУТНІСТЬ ТА УМОВИ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ФРАНЧАЙЗИНГОВОЇ ТУРИСТИЧНОЇ МЕРЕЖІ	32
9.	Бохан А.В. НОВІ АКЦЕНТИ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ ДИПЛОМАТІЇ	36
10.	Гаврилюк В.М. SMART – ОСВІТА:СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРИНЦИПИ	38
11.	Мацур Я.В. НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ТА ПІДХОДИ ДО ІНСТРУМЕНТАРІЮ РОЗРОБКИ КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ БІЗНЕС-ОРГАНІЗАЦІЇ	41
12.	Наумова М.А. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА НЕСТАБІЛЬНІСТЬ НА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ	43
13.	Степаненко Т.О., Макєєва Л.М. ІНСТИТУЦІЙНИЙ АСПЕКТ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ТА ОХОРОНОЮ ЗЕМЕЛЬ	46
LEGAL SCIENCES		
14.	Momotiuk V., Milimko L. PUBLIC ADMINISTRATION IN THE SECURITIES MARKET	50
15.	Кравчун З.В. ПІДГОТОВЧЕ СУДОВЕ ЗАСІДАННЯ ЯК ПРОЦЕСУАЛЬНА ФОРМА ПІДГОТОВКИ СПРАВИ ДО СУДОВОГО РОЗГЛЯДУ	54
16.	Миколайчик Х.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО СТАНОВИЩА БЛАГОДІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНІ	58
17.	Рижкова С.А. МЕТОДИ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ МІГРАЦІЙНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ ЩОДО ПРОТИДІЇ АДМІНІСТРАТИВНИМ ПРАВOPOPУШЕННЯМ ІНОЗЕМЦІВ.	63

18.	Семенюк Ю.Р. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРЕДСТАВНИЦТВА У ВИКОНАВЧОМУ ПРОВАДЖЕННІ	66
19.	Судак І.М., Стефанюк Р.В. ВРЕГУЛЮВАННЯ СПІРНИХ ПИТАНЬ ПРОЦЕСУАЛЬНИХ ПРАВОВІДНОСИН У СФЕРІ СОЦІАЛЬНОГО ТА ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	68
20.	Шульжук Л.Р. ЕЛЕКТРОННІ ДОКАЗИ: ПРОБЛЕМИ СУДОВОЇ ПРАКТИКИ (ЦИВІЛЬНО-ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ АСПЕКТ)	70
MANAGEMENT, MARKETING		
21.	Міщенко В., Другова О., Домніна І. СИСТЕМА ЗБАЛАНСОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ І СТРАТЕГІЧНИЙ ОБЛІК В АНТИКРИЗОВОМУ ВАРТІСНО- ОРІЄНТОВАНОМУ УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ	74
22.	Taran-Lala O., Lyapun A. FORMATION OF FUNCTIONAL STRATEGIES OF THE ENTERPRISE	79
23.	Камашев А.В. РОЛЬ КОНЦЕСІЇ В ПРОЦЕСІ РОЗБУДОВИ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	83
24.	Фарзалиев Э.Б., Голубев В.Н. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ МОТИВАЦИЙ РЫНКА ПИЩЕВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ	85
MEDICAL SCIENCES		
25.	Ashirmatova I., Urazova S., Garkalov K. COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC SPONTANEOUS URTICARIA	89
26.	Dyak K., Pathak S. RELATIONSHIP BETWEEN ENDOMETRIUM HYPERPLASIA AND ESTROGENIC CONDITION IN WOMEN WITH DYSFUNCTIONAL UTERINE BLEEDING. DATA OF THE LAST CENTURY IN TODAY'S CONDITIONS.	91

27.	Ganzhula Y., Urazova S., Alzhanova K. PECULIARITIES OF EMERGENCY MEDICAL CARE PROVISION FOR THE NERVOUS SYSTEM DISEASES AT THE PHC	94
28.	Shevchenko I. UTERINE ARTERY EMBOLIZATION AS A CURRENT TREATMENT OF NODAL UTERINE LEIOMYOMA (LITERATURE REVIEW)	97
29.	Polishchuk N., Chorny V., Kyryk D. ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF MAGNESIUM ALLOY	100
30.	Saidmurodov K., Usarov S., Ibragimov S. COMPLEX TREATMENT OF ACUTE PURULENT CHOLANGITIS	102
31.	Tsai E., Saltanat U., Galimgozhina N. ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TRAINING MEDICAL WORKERS IN THE UNIVERSAL PROGRESSIVE MODEL OF HOME-VISITING SERVICES FOR PREGNANT WOMEN AND YOUNG CHILDREN AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL	104
32.	Борисенко А.В., Кононова О.В. СТИМУЛЯЦІЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКИ ЩЕЛЕПИ КОМПЛЕКСОМ АДРЕНОБЛОКАТОРІВ	107
33.	Гаврилов А.Ю., Деркач Ю.В., Дащук А.А. РІДИННА БІОПСІЯ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МУТАЦІЙНОГО ПРОФІЛЮ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН	111
34.	Головенко М.Я., Ларіонов В.Б., Редер А.С. АНАЛІЗ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН В УМОВАХ ВВЕДЕННЯ ЇМ ПРОПОКСАЗЕПАМУ	113
35.	Симонець Є.М., Журба Ю.І., Гришков М.М. МІЖНАРОДНА ІНТЕГРАЦІЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	119

36.	Шевченко О.О., Назар П.С., Левон М.М. УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ НА РАННІХ СТАДІЯХ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ЛЮДИНИ	123
PEDAGOGICAL SCIENCES		
37.	Безбородих С.М., Мороз В.П. РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ	126
38.	Беседа Н.А., Нестеренко О.А. СУЧАСНІ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	129
39.	Букатова О.М., Драгулова Г.С. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ РИНКОВИХ ВІДНОСИН	131
40.	Вірстюк Н.Г., Лучко О.Р., Човганюк О.С. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ПОЗААДИТОРНОЇ РОБОТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	136
41.	Гарліцька Н.І. СИСТЕМА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ БАЛТІЇ (ЛАТВІЇ, ЛИТВИ ТА ЕСТОНІЇ)	138
42.	Зозуля Л.О., Мірошниченко Л.В. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ОБЛІКОВИХ ДИСЦИПЛІН	141
43.	Коляда-Березовская Т.Ф. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК КОММУНИКАТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТМОДЕРНА	145
44.	Кочержат О.І., Гаман І.О., Василечко М.М. ПОЗААДИТОРНА РОБОТА СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ – МЕТОД ЕФЕКТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	149



45.	Мідак Л.Я., Кравець В.І., Костюк Т.В. ВИВЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ ФІЗИКИ ТА ХІМІЇ АТОМНОГО ЯДРА З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	151
46.	Поліщук В.В., Горбенко М.І., Мовчан В.П. ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ТУРИЗМОМ І КРАЄЗНАВЧОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ	156
47.	Самборський С. ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ КОЛЕДЖІВ (І - ІІ РІВНЯ АКР.)	162
48.	Чайка В.М., Бойко Т.О. ВИХОВАННЯ САМОСТІЙНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ	165
49.	Юсупов К.А. ИЗУЧЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА САПА МАТЧАНОВА	170
50.	Яренчук Л.Г. ЕЛЕКТРОННО-СВІТНІ РЕСУРСИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ	176
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
51.	Sakhanda I., Lobchenko K. THE USE OF MEDICINAL PLANTS IN THE TREATMENT OF PYELONEPHRITIS	181
PHILOLOGICAL SCIENCES		
52.	Шовкович О.М. СЛОВОТВІР В СИСТЕМІ МОВОЗНАВЧИХ НАУК (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВАЦЬКОЇ МОВИ)	183
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
53.	Ужва В.О. ПСИХОЛОГО - РЕАБІЛІТАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ РЕЛІГІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ МІЖНАРОДНОЇ БЛАГОДІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ГРЕКО - КАТОЛИЦЬКОЇ ЦЕРКВИ – КАРІТАС)	187

POLITICAL SCIENCE		
54.	Japharidze E.A., Shubitidze V.A., Davitashvili O.R. GEORGIAN EMIGRATION OF FRANCE AND GERMANY TO THE ORIGINS OF THE CREATION OF THE EU	191
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
55.	Белікова І.А. ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ ЗНО	194
TECHNICAL SCIENCES		
56.	Lapta S., Sokolov S., Masolova N. COMPUTER CALCULATION OF INSULIN THERAPY REGIMES	199
57.	Арет В.А., Алексеев Г.В., Кучеренко В.Я. РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	204
58.	Гавриш Т.В., Даньшин Я.В., Яковлева А.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЛОГОУТРИМУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТІСТА З БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БОРОШНА	209
59.	Гирка Г.І., Галясний І.В., Шаніна О.М. ВПЛИВ ВИДУ І КІЛЬКОСТІ РІДИНИ, ДОДАНОЇ ДО БЕЗДРІЖДЖОВОГО БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ТІСТА, НА ЯКІСТЬ ВИПЕЧЕНИХ ВИРОБІВ	213
60.	Голуб А.В., Боровікова Н.О., Шаніна О.М. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧІВ БІЛКОВОЇ ТА ПОЛІСАХАРИДНОЇ ПРИРОДИ ЯК ПОЛІПШУВАЧІВ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА	216
61.	Меликян К.В. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБНАРУЖЕНИЕ МЕЛКИХ ГРУЗОВЫХ И ЛЕГКОВЫХ МАШИН НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ 4К КАЧЕСТВА	219
62.	Рибалова О.В., Чогут А.Є. ОЦІНКА ПОТЕНЦІЙНОГО РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВНАСЛІДОК ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ ВІД ЦЕХУ КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТКИ	224

63.	Стеценко Н.О., Чемелєва Ю.М. ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ЛЬОНУ ПРИ СТВОРЕННІ НАПОЇВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	228
64.	Танцура Т., Білоус О. НАПРУЖЕННЯ В ШЛІФУВАЛЬНОМУ КРУЗІ	232
65.	Тулашвілі Ю.Й., Лук'янчук Ю.А. ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ВИКОРИСТАННЯ АДИТИВНИХ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ФАХІВЦЯМИ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	235
66.	Қаршыға Ғ.О., Спандияр О.Т. ҒИМАРАТТАРДЫ ЖОБАЛАУДА ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ЗЕРТТЕУ	239
TOURISM		
67.	Dorosh-Kizym M., Dorosh M., Dadak O. INNOVATIVE METHODS OF DOING BUSINESS IN THE TOURISM INDUSTRY: REALITIES AND PROSPECTS	242
68.	Dzhyndzhoian V. MODERN CHALLENGES TO INTERNATIONAL TOURISM	248

## **YIELD AND QUALITY OF SUGAR BEET DEPENDING ON CALCULATED NORMS OF FERTILIZERS FOR THE PROGRAMMED YIELD IN THE CONDITIONS OF WESTERN FOREST STEPPE**

**Parkhuts Bohdan**

Candidate of Agricultural Sciences, Acting Associate Professor  
Lviv National Agrarian University, UKRAINE

In comparison with other crops, sugar beet is very demanding on the level of fertilizer. It uses significantly more nutrients than other crops. For every 10 centners of root vegetables and the corresponding amount of stems, 4-6 kg of nitrogen, 1-2 kg of phosphorus, and 6-8 kg of potassium are removed from the soil. Sugar beet responds well to the application of 20-40 t/ha of semi-decomposed manure, which can be applied directly to sugar beet and to its predecessor [1].

According to the agrochemical service experiments, in the main areas of beet sowing in Ukraine, the use of  $N_{120}P_{90-120}K_{90-120}$  provides their highest payback by increasing the yield of root vegetables [2].

Calculations of fertilizer norms for crops are carried out by a number of methods. The main ones are: according to the results of field experiments with fertilizers and agrochemical cartograms with their adjustment depending on the provision of the soil with mobile forms of nutrients; according to the absorption of nutrients, taking into account the coefficients of their use from soil and fertilizers; on the planned yield and the planned increase in yield; according to the norms of nutrients consumption for obtaining a unit of production and a unit of crop growth; according to the level of natural fertility (soil score), etc. [3, 4].

To obtain a programmed yield, studies were conducted during 2018-2020 in the Radekhiv district of Lviv region. The content of mobile forms of nitrogen, phosphorus and potassium in the dark gray podzolic soil is as follows: easily hydrolyzed nitrogen according to Tyurin-Kononova 8,0 mg, mobile phosphorus 9,0 mg and exchangeable potassium according to Chirikov 12,0 mg per 100 g of soil.

The following variants were included in the scheme of the experiment:

1. Control – without fertilizers.
2. The recommended norm for this area  $N_{150}P_{120}K_{150}$  (1,00 : 0,80 : 1,00).
3. Calculated fertilizers norm of  $N_{156,0}P_{119,0}K_{161,0}$  (1,00 : 0,76 : 1,03) for the programmed yield of 400 c/ha.
4. Calculated fertilizers norm of  $N_{193,5}P_{144,0}K_{204,7}$  (1,00 : 0,74 : 1,06) for the programmed yield of 450 c/ha.
5. Calculated fertilizers norm of  $N_{231,0}P_{164,0}K_{248,5}$  (1,00 : 0,71 : 1,08) for the programmed yield of 500 c/ha.

In the experiment, nitrogen fertilizers were used in the form of ammonium nitrate (34%, GOST 2-85). Phosphorus fertilizers in the form of granular superphosphate (19%, GOST - 5956-78) and potassium ones in the form of potassium chloride (56%, GOST 4568-95). Phosphorus and potassium fertilizers were applied to the main tillage. Nitrogen fertilizers were applied during two fertilizing periods. The elementary plot's sown area was 100 m<sup>2</sup>, and the accounting area was 65 m<sup>2</sup> in four repetitions [5]. The predecessor was winter wheat, which was sown after clover, and clover was sown in spring barley.

A hybrid of sugar beet Bison, which is included in the State Register of plant varieties suitable for distribution in Ukraine since 2015 was grown. Growing technology is generally accepted for the Western Forest-Steppe of Ukraine. Meteorological conditions were favorable during the research. Sugar was determined optically on a Kudriavtsev sugar meter.

The following coefficients were used for calculations: coefficient of nutrient utilization from soil was N – 0,40, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0,10, K<sub>2</sub>O – 0,35; coefficient of nutrient utilization from mineral fertilizers was N – 0,80, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0,40, K<sub>2</sub>O – 0,80. Absorption from the soil per 1 centner of the main and corresponding amount of by-products of sugar beet was – N – 0,60, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0,20, K<sub>2</sub>O – 0,70.

The calculation of the norm of nitrogen, phosphorus and potassium for the programmed yield of 400, 450, and 500 centners/ha according to the absorption of nutrients, taking into account the coefficients of their use from soil and fertilizers was carried out according to the formula:

$$N_{\text{nitrogen}} = \frac{Y \times a - 0,01 \times M \times s \times Cs}{Cm},$$

where Y is the programmed yield, c/ha; a – absorption of nutrients for the formation of 1 centner of grain, kg; S (S = 0,01 x M x s) – the content of nutrients in the calculated layer of soil, kg/ha; Cs – coefficient of utilization of nutrients from the soil; Cm – nutrient utilization factor from mineral fertilizers.

$$N_{\text{nitrogen}} = \frac{Y \times a - 0,01 \times M \times s \times Cs}{Cm} = \frac{400 \times 0,60 - 0,01 \times 3600 \times 8,0 \times 0,40}{0,80} = \frac{124,8}{0,80} = 156,0 \text{ kg / ha};$$

$$N_{\text{phosphorus}} = \frac{Y \times a - 0,01 \times M \times s \times Cs}{Cm} = \frac{400 \times 0,20 - 0,01 \times 3600 \times 9,0 \times 0,10}{0,40} = \frac{47,6}{0,40} = 119,0 \text{ kg / ha};$$

$$N_{\text{potassium}} = \frac{Y \times a - 0,01 \times M \times s \times Cs}{Cm} = \frac{400 \times 0,70 - 0,01 \times 3600 \times 12,0 \times 0,35}{0,80} = \frac{128,8}{0,80} = 161,0 \text{ кг / га}.$$

Similarly, the norms of application of nitrogen, phosphorus, and potassium were calculated for the programmed yield of 450 and 500 c/ha of sugar beet.

The table shows the actual yield and sugar content in the roots of sugar beet on average for 2018-2020.

**Influence of mineral fertilizer norms on yield, sugar content, and sugar yield of sugar beet (average for 2018–2020)**

Variant of the experiment	Yield, c/ha	Yield increase		Sugar content, %	Total sugar yield, ц/га	Increase in sugar yield	
		c/ha	%			c/ha	%
Control – without fertilizers	298	-	-	16,9	50,4	-	-
N <sub>150</sub> P <sub>120</sub> K <sub>150</sub>	345	47	15,8	16,4	56,6	6,2	12,3
N <sub>156,0</sub> P <sub>119,0</sub> K <sub>161,0</sub>	397	99	33,2	15,8	62,7	12,3	24,4
N <sub>193,5</sub> P <sub>144,0</sub> K <sub>204,7</sub>	446	148	49,7	15,4	68,7	18,3	36,3
N <sub>231,0</sub> P <sub>164,0</sub> K <sub>248,5</sub>	494	196	65,8	15,2	75,1	24,7	49,0

HIP<sub>05</sub>

11,2-12,3 c/ha

The highest yield of 494 c/ha, on average over the years of research, was obtained by applying the calculated mineral fertilizers in the norm of N<sub>231,0</sub>P<sub>164,0</sub>K<sub>248,5</sub>. The increase in yield in this variant was 196 c/ha, або 65,8%, and to the recommended norm it was of N<sub>150</sub>P<sub>120</sub>K<sub>150</sub> – 149 c/ha. The recommended norm of N<sub>150</sub>P<sub>120</sub>K<sub>150</sub> provided a yield of 345 c/ha, that gave an increase in yield of 47 c/ha, or 15,8%. The lowest yield of sugar beet of 298 c/ha – was in the control – without fertilizers.

The highest sugar content of 16,9% was obtained in the control variant. In other variants, the sugar content was slightly lower and the lowest was when applying the calculated mineral fertilizers in the norm of N<sub>231,0</sub>P<sub>164,0</sub>K<sub>248,5</sub> at the highest total sugar yield of 75,1 c/ha.

Thus, on dark gray podzolic soils of the Western Forest-Steppe of Ukraine for the cultivation of beet of sugar hybrid Bison after the predecessor of winter wheat, we suggest applying mineral fertilizers to the programmed yield of 400 c/ha in the norm of N<sub>156,0</sub>P<sub>119,0</sub>K<sub>161,0</sub>, 450 c/ha in the norm of N<sub>193,5</sub>P<sub>144,0</sub>K<sub>204,7</sub> and 500 c/ha in the norm of N<sub>231,0</sub>P<sub>164,0</sub>K<sub>248,5</sub>. With such application of mineral fertilizers, on average over the years of research, approximately the same yields of 397, 446 i 494 c/ha, as programmed ones. The difference in the shortage of the programmed harvest is 3 c/ha, 4 c/ha i 6 c/ha, respectively.

#### References:

1. Lykhochvor V.V. Mineral fertilizers and their application. Lviv: Scientific and Production Enterprise "Ukrainian Technologies", 2008. 312 p.
2. Gospodarenko G.M. Agrochemistry: a textbook. K.: NCC «IAE», 2010. 400 p.
3. Agrochemical analysis of soil, plants, and fertilizers in laboratory-practical classes in agrochemical chemistry: textbook, manual. / Karasiuk I.M., Herkiial O.M., Nedviga M.V. and others, ed. by I.M. Karasyuk. K. : CJSC "NICHLAVA", 2001. 192 p.
4. Kharchenko O.V. Fundamentals of crop programming: A textbook. Sumy: PTH "University Book", 2003. 296 p.

5. Dospekhov B.A. Field experience method (with the basics of statistical processing of research results). 5th ed., Ext. and rewritten. M. : Agropromizdat, 1985. 351 p.

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ОЗИМОЇ

**Господаренко Григорій Миколайович**

доктор сільськогосподарських наук, професор,  
Уманський національний університет садівництва

**Любич Віталій Володимирович,**

доктор сільськогосподарських наук, професор,  
Уманський національний університет садівництва

**Калантир В'ячеслав Володимирович**

аспірант  
Уманський національний університет садівництва

Зерно пшениці твердої використовують для отримання семоліни (борошно), з якої виготовляють високоякісні продукти: макарони, печиво, булгур, чапатті. Крім цього, зерно цієї культури використовують для отримання круп'яних продуктів (крупя ціла, подрібнена, плющена, крупи, що не потребують варіння, здуті зерна), додають до хлібопекарського борошна, рецептур крупів високої поживності тощо. Проте найбільше борошна використовують для виробництва високоякісних макаронів [1]. Нині в Україні найбільше вирощують пшениці твердої ярої, оскільки зерно має вищі показники якості. Пшеницю тверду озиму вирощують менше, тому що рослини вимагають кращого азотного живлення. Крім цього, цю культуру необхідно вирощувати після парових попередників. Слід відзначити, що пшениця тверда вирощується не незначних площах, оскільки урожайність зерна поступається пшениці м'якій.

Макарони з семоліни пшениці твердої зазвичай є джерелом складних вуглеводів. Використання обойного борошна пшениці твердої у технології макаронів знижують кулінарну якість. Проте вони характеризуються низьким глікемічним індексом і глікемічним навантаженням. Нижча швидкість вивільнення цукрів із крохмалю макаронних виробів пояснюється компактністю структури макаронних виробів, що забезпечує дуже тісну білкову ґратку, яка капсулює гранули крохмалю, що затримує атаку  $\alpha$ -амілази і взаємодію з такими компонентами, як харчові волокна. Глікемічний індекс макаронів з пшениці твердої виявився відносно низьким порівняно з хлібом, отриманого з борошна вищого сорту та ячменем [6].

Тверда пшениця (*Triticum durum* Desf.) є основною сировиною для виготовлення булгура, завдяки його природним властивостям жовтого кольору, твердості, низького бубнявіння (з високим вмістом амілози) крохмалю та високим вмістом білка (понад 13 %). Проте булгур може виготовлятися з твердої та м'якої пшениці або їх сумішей. Булгур (булгор, булгур, бургул, браул і бургул) упродовж багатьох століть є основним цільнозерновим злаковим продуктом у дієтах країн Близького Сходу, а також популярний як здорове харчування в



Західній Європі, особливо в Німеччині. У Старому Завіті Булгур згадувався як «аріха». Булгур надзвичайно популярний у Туреччині, де його використовують як традиційну здорову їжу і застосовують у багатьох стравах, включаючи табуле, кофту або кібе. Булгур виготовляється із зерна або цілої крупи пшениці твердої. Технологічний процес включає замочування або зволоження до 20–24 %, варіння упродовж 1–3 год до готовності, сушіння та полірування. Потім пшениця подрібнюється і класифікується за розміром (3,5–2,0 мм для грубих, 2,0–1,6 мм для середніх, 1,6–0,5 мм для дрібних і < 0,5 мм для борошна). Традиційно булгур сушать повітряно-сонячним способом. У виробництві використовують сушарки. Якісний булгур повинен бути жовтим і твердим і мати високий вміст білка. Високий вміст білка, амілози і твердість булгура завдяки процесу кип'ятіння та сушіння сприяють високій стійкості крохмалю до гідролізу. Булгур містить багато харчових волокон (близько 12 %) і є джерелом вітамінів і мінеральних елементів [7].

У дослідженнях вчених [8] обґрунтовано застосування харчових волокон у технології макаронних виробів. Встановлено, що добавлення харчових волокон не змінювало витрат енергії на виробництво продукту, проте біологічна цінність була вищою порівняно з макаронами без них.

Застосування продуктів переробки пшениці твердої у рецептурі макаронів сприяє поліпшенню їх кулінарної якості. Так, добавлення 10–30 % висівків пшениці твердої у макаронах зменшує ступінь втрати білка під час варіння та ступінь мікротріщин (дрібні тріщини на поверхні макаронних виробів, які можуть призвести до механічних втрат). Проте тривалість формування тіста при цьому збільшувався зі ступенем добавлення висівків, твердість зменшувалась, втрати під час варіння збільшувалась, а маса зварених макаронних виробів зменшувалась. Усі макаронні вироби, що містять висівки, істотно поступаються сенсорним оцінкам текстури, смаку та кольору [9].

Вироби з макаронних виробів виготовляють майже виключно з сеголіни, яку отримують з пшениці твердої. Цей продукт є єдиною сировиною, дозволеною для виробництва макаронних виробів національним законодавством Італії, Франції та Греції. Спеціальні макаронні вироби також виробляються шляхом добавлення різноманітних інших інгредієнтів (наприклад, свіжих, заморожених або порошкоподібних яєць, соєвого білка, пшеничної клейковини, молочного білка тощо). Білок в сего лінії містить дисульфідні, водневі й гідрофобні зв'язки, утворюючи матрицю, яка надає вареним макаронам в'язкопружні властивості. Вміст білка в зерні пшениці твердої може становити від 9 до 18 %. Як вміст білка, так і властивості клейковини зазвичай вважаються основними чинниками, що впливають на властивості тіста та якість приготування макаронних виробів. Хороша стійкість клейковини дозволяє утримувати гранули крохмалю всередині структури макаронних виробів, зменшуючи липкість. Це також дозволяє модулювати поглинання води під час приготування їжі, запобігаючи надмірному розширенню макаронних виробів і надавання їй належної стійкості. Хоча якість і кількість глютену сеголіни є найважливішими чинниками, що впливають на якість приготування їжі, крохмаль та інші складові (розчинні й нерозчинні пентозани, ліпопротеїни, ферменти, продукти ферментної взаємодії, також

беруть участь) [10].

Отже, для виробництва високоякісних макаронних виробів необхідно використовувати зерно з високим вмістом білка. Тому в агротехнології пшениці твердої повинно бути достатнє забезпечення рослин азотом.

#### Список літератури

1. Голик В. С., Голик О. В. Селекція *Triticum durum* Desf. Харьков: Магда ЛТД, 2008. 519 с.
2. Liubych V., Oliinyk O. Output of flattened cereals from emmer wheat after the radiation with high-frequency field. Theoretical and scientific bases of development of scientific thought. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Rome, Italy, 2020. P. 21–23.
3. Liubych V. Baking properties of spelt wheat // Innovative technologies in science and education. Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. Jerusalem, Israel 2021. P. 12–14.
4. Господаренко Г. М., Любич В. В., Калантир В. В. Удобрення пшениці твердої озимої. Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Topical issues of modern science and education». Tallinn, Estonia. 2021. P. 12–15.
5. Liubych V., Oliinyk O. Culinary quality and output of flattened cereals from emmer wheat after the radiation with high-frequency field // Development of modern science: theory, methodology, practice. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain 2021. P. 10–13.
6. Hirawan R., Beta T. Whole Wheat Pasta and Health. *Wheat and Rice in Disease Prevention and Health*, 2014. P. 547–557. DOI.ORG/10.1016/C2012-0-00472-3.
7. Solah V.A., Fenton H.K., Crosbie G.B. Wheat: Grain Structure of Wheat and Wheat-based Products. *Encyclopedia of Food and Health*, 2016. P. 470–477. DOI.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00746-7.
8. Saulnier L., Guillon F., Sado P.-E., Rouau X. Analysis of Glycans; Polysaccharide Functional Properties. *Comprehensive Glycoscience: from chemistry to systems biology*. 2007. Vol. 2. P. 653–689.
9. Mike J. Sissons, Christopher M. Fellows. Sensory, Technological, and Health Aspects of Adding Fiber to Wheat-Based Pasta. *Wheat and Rice in Disease Prevention and Health*, 2014. P. 211–226. DOI.org/10.1016/B978-0-12-401716-0.00017-9.
10. Gallagher E. Formulation and nutritional aspects of gluten-free cereal products and infant foods. *Gluten-Free Cereal Products and Beverages*, 2008. P. 321–346.

## ВІРУС НЕКРОТИЧНОГО ПОЖОВТІННЯ ЖИЛОК ЦУКРОВОГО БУРЯКУ (BEET NECROTIC YELLOW VEIN VIRUS) В УКРАЇНІ

**Станкевич Сергій Володимирович**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Збудник захворювання вірус Beet necrotic yellow vein virus = (beet necrotic yellow vein furovirus, beet rhizomania virus, beet yellow vein virus), що належить до реалму Riboviria (Рибовірія) родини Venyviridae (Бенівіруси).

Резерватами вірусу є рослини з родини лободових (Chenopodiaceae), зокрема, усі види буряків і шпинату. Переносник вірусу – гриб *Polymyxa betae* R., який сам по собі є слабким патогеном для буряків. Патогенність гриба зростає при набутті ним вірофорності наявності в ньому вірусу, носієм якого він може стати, якщо розвивається в інфікованій рослині. Вірус може зберігатися більше 20 років у спорах (цистосорусах) гриба. У хворих рослин збудник постійно наявний у бокових корінцях і в самому коренеплоді. Збудник спричиняє порушення обміну речовин, уповільнення росту й розвитку рослини, а також процесу знижується цукроутворення, унаслідок чого врожайність коренеплодів на 50–80 %, цукристість – більш ніж на 3–5 %.

Сучасний світовий ареал хвороби такий:

*Європа*: Австрія, Бельгія, Болгарія, Великобританія, Греція, Данія, Іспанія, Італія, Литва, Німеччина, Нідерланди, Польща, Румунія, Росія, Сербія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Україна, Франція, Хорватія, Чехія, Чорногорія, Швейцарія, Швеція. *Азія*: Іран, Казахстан, Киргизстан, Китай, Ліван, Монголія, Сирія, Туреччина, Японія; *Африка*: Єгипет, Марокко, ПАР; *Північна Америка*: США; *Південна Америка*: Бразилія (рис. 1).

Вперше ризоманію було виявлено на початку 50-х рр. ХХ ст. в Італії в долині р. По, через 14 років хвороба набула такого поширення, що вирощувати цукровий буряк на площі понад 10 тис. га стало нерентабельним. У 1971–1972 рр. захворювання виявлено в ряді країн Європи. В 1969 р. – виявлено в Японії; в 1978 – в Китаї.

На території України дана хвороба виявлена в ряді областей Інститутом цукрових буряків (ІЦБ) в 1980–1981 рр. Протягом 1997–2002 рр. співробітниками ІЦБ УААН проведено обстеження посівів цукрових буряків у 14 областях основних зон бурякосіяння України. За їх результатами збудник ризоманії – вірус некротичного пожовтіння жилок буряків (ВНПЖБ) – ідентифіковано у 33 районах 10 областей країни та в 2-х районах АР Крим. У 2003 р. Державною інспекцією з карантину рослин по Львівській області було заключено угоду з ІЦБ на предмет виявленні ризоманії. Співробітниками ІЦБ у вересні 2003 р. було відібрано 3 (три) проби коренеплодів, спеціалістами інспекції – 12. ВНПЖБ достовірно був виявлений у 9-ти пробах, де коефіцієнт екстинції, в середньому складав 0,780, що більше ніж у 15 разів перевищує

стандарт наявності ВНПЖБ.



**Рис. 4.1. Світовий ареал Beet necrotic yellow vein virus**

Вірус може зберігатися в ґрунті протягом 10 років , хоча в окремих літературних джерелах можна зустріти цифру 17 і більше років.

З січня 2003 року ризоманію включено до переліку карантинних об'єктів, обмежено поширених в Україні.

У 2005 році інспекторами з карантину рослин було проведено контрольні обстеження посівів цукрових буряків з відбором зразків для лабораторної експертизи в 17 областях та АР Крим.

В Харківській зональній карантинній лабораторії спільно з спеціалістами ЦНДКЛ методом імуно-ферментного аналізу «ELISA» проводились дослідження 238 зразків відібраних коренеплодів цукрових буряків на наявність інфікування вірусом некротичного пожовтіння жилок буряків.

За результатами проведених аналізів карантинний режим накладено вперше в таких областях: Житомирська – в двох господарствах Любарського та Ружинського районів, Полтавська – в одному господарстві Котелівського району, Тернопільська – в 3 господарствах Монастирського, Підволочиського та Підгайцького районів, Хмельницька – на 2 присадибних ділянках Красиївського та Староконстянтинівського районів, Чернівецька – в одному господарстві Новоселицького району. Нові вогнища ризоманії виявлено в Вінницькій, Львівській та Тернопільській областях.

В цілому за 2005 рік площа під карантинним режимом по ризоманії буряків збільшилась у порівнянні з 2004 роком на 358,1 га і на 1.01.2006 року загальна площа по цій хворобі становить 1032,1 га.

Ураження кореневої системи переносником вірусу – грибом *P. betae* R. відбувається за допомогою зооспор, які контактують з кореневими волосками молодих рослин цукрових буряків, закріплюються на них і проникають у клітини,

утворюючи плазмоди. Плазмодій, який вийшов із зооспори, розвивається в клітині корінця в зооспорангій, який вже через 2–3 дні за температури 20–25 °С може вивільняти нові зооспори або перетворитися через 10 днів на цистосорус, який містить від 100 до 300 цистоспор.

Для розвитку гриба оптимальними є відносна вологість ґрунту 80 %, температура 23–27 °С, нейтральні і слаболужні ґрунти (рН 7–8). За температури нижче 15 °С розвиток хвороби незначний.

Вірус ризоманії та його гриб-переносник локалізуються, в основному в дрібних бічних корінцях у стрижневому корені.

Вірус паличкоподібний за морфологією, діаметр часток близько 20 нм, вірус квадрипартичний. Відомо чотири типи часток, довжини яких становлять 390, 265, 100 та 70 нм, що відповідає чотирьом типам +РНК величиною 7100, 4800, 1800 і 1500 нуклеотидів. Деякі японські ізоляти мають п'ять сегментів РНК.

BNYVV має багатороздільний лінійний одноланцюговий смисловий геном, який складається з чотирьох-п'яти РНК, які виробляють 5'-кеп та поліаденілування 3'-кінець. BNYVV відноситься до надгрупи головних вірусоподібних і є типовим видом роду *Venuvirus*. Паличкоподібний вірус має спіральну симетрію. Його діаметр становить приблизно 20 нм, довжина пропорційна розмірам інкапсульованих РНК, тобто 390, 265, 105, 89 і 80 нм.

РНК-1 і -2 є необхідними і достатніми для інфікування після механічних інокуляцій листя, де дрібні компоненти не є обов'язковими і, якщо вони є, можуть видалятися або зникати. Однак ці невеликі компоненти є необхідними у випадку природного інфікування. Дійсно, РНК-3 дозволяє посилити розвиток вірусу в коренях цукрових буряків і її прояв викликає симптоми, тоді як РНК-4 бере участь у трансмісії вірусу. Більше того, РНК-4, що кодує Р31, описується як кореневий ген-супресор. Таким чином, BNYVV – це унікальний вірус, оскільки він поводить себе як двороздільний вірус, коли виникає проблема, або як трироздільний або п'ятироздільний вірус у випадку природного інфікування.

Було ідентифіковано три штами вірусу (тип А, В і Р) відповідно до їх структури РНК. Тип А є найпоширенішим і виявленим у більшості країн Європи, а також у Північній Америці, Японії та Китаї. Тип В також поширений у Франції, Німеччині та Великобританії.

Як правило, вважається, що тип Р є більш агресивним та має додаткову РНК-5. Він був виявлений в основному поблизу французького муніципалітету Пітів'є та в Казахстані. У даний час тип Р досить активно обговорюється, оскільки, здається, що він є переносником найбільшої концентрації вірусу.

Захворювання проявляється зрідка, у фазі 4–8 листочків буряків. Рослини, уражені в ранній фазі розвитку, часто гинуть або відстають у рості, при цьому спостерігається порушення фізіологічних процесів. Колір листків змінюється від світло-зеленого до жовтуватого. Інколи спостерігають звужені листки з видовженими черешками. Вони виглядають як зів'ялі, нормального кольору, але коренеплід недорозвинутий.

У другій половині вегетації, особливо після сильних опадів, на листках з'являється побуріння судин і суміжних з ними ділянок з подальшою появою некрозів. Однак типові ознаки на листках трапляються дуже рідко, тому польова

діагностика за симптомами на листках ускладнена.

Характерні симптоми ризоманії проявляються на коренеплоді у вигляді розростання бічних корінців – ризоїдів, утворення ними «мички» чи «бороди» (рис. 2, Б). Коренеплоди уражених рослин дрібні, недорозвинені, з великою кількістю дрібних, переплєтених між собою корінців. Особливо чітко діагностується хвороба під час збирання. Уражені рослини сильно відстають у рості, схильні до загнивання. При поперечному розрізі коренеплоду добре помітне побуріння судинних пучків.

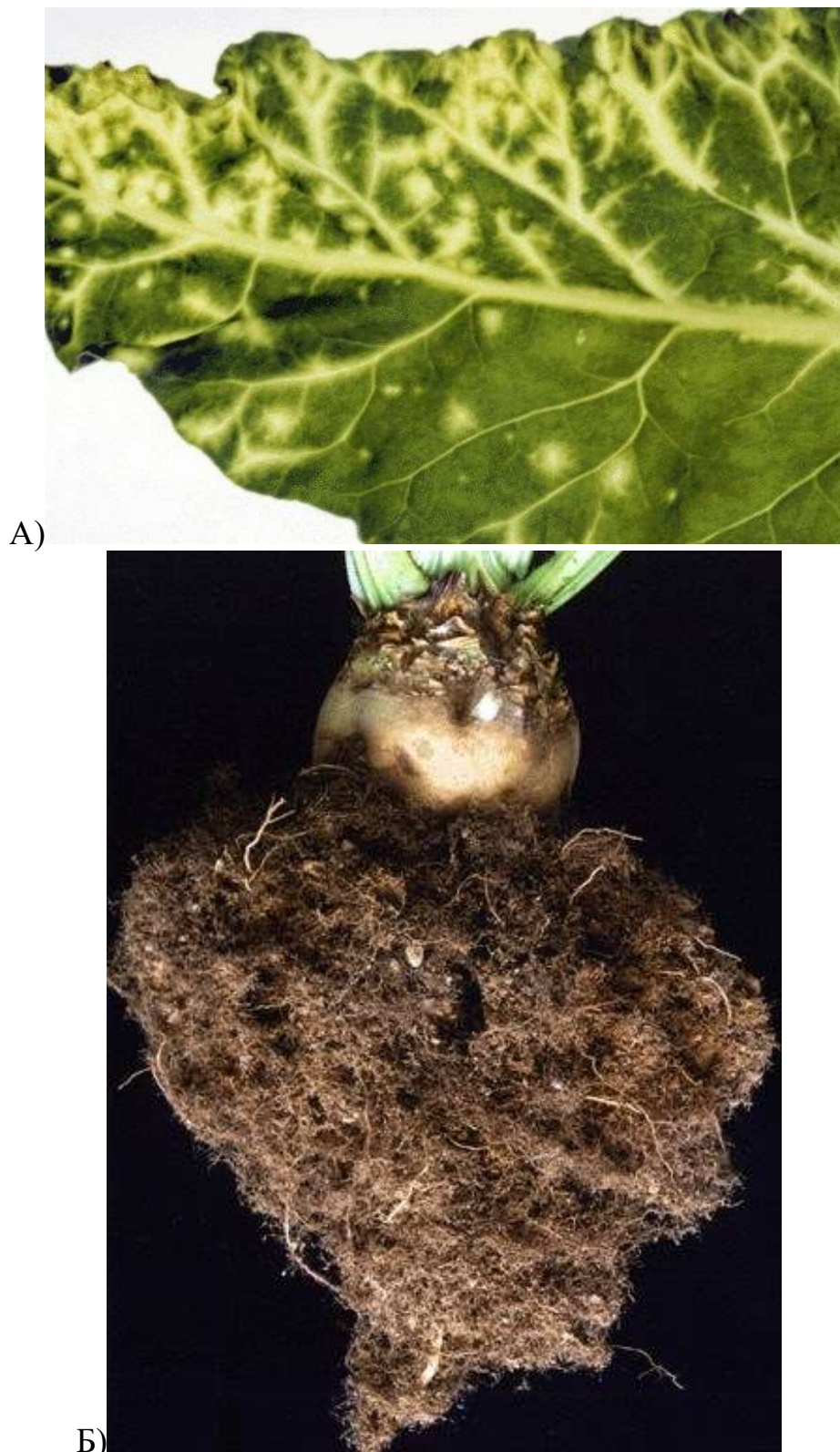
Для діагностики патогена використовують імуноферментний аналіз, імуносорбентну електронну мікроскопію, метод ДНК-зондів та метод біотестування на рослинах-індикаторах. На посівах імпортом насінням проводять двократні обстеження за двома діагоналями поля.

Перше – наприкінці липня – в серпні, друге – під час збирання врожаю. На вітчизняних обстеження проводять під час збирання врожаю, на насінниках – у період утворення квітконосних пагонів та після збирання насінників. Для визначення ураженості грибом-переносником 5–10 шт. 45–60-денних рослин з ознаками ризоманії обережно викопують з ґрунту, щоб не пошкодити кореневу систему, і ретельно промивають під проточною водою. Головний корінь, особливо бічні мичкуваті корінці розрізають на частинки завдовжки 2–3 мм, кладуть на предметне скло, у краплю води, накривають покривним склом, злегка притискають ним рослинний матеріал. Для поліпшення контрастності препарату застосовують фарбник генціановий фіолетовий, 0,1 % водний розчин для фарбування плазмодіїв і 0,5 % спиртовий розчин анілінового синього для фарбування цистосорусів. У молодих рослинах цистосоруси прозорі, не мають потовщеної оболонки, після зберігання у тканинах кореня вони набувають жовтого кольору і добре помітні під мікроскопом.

Резерватором і переносником вірусу є ґрунтовий гриб *P. betae* R. Захворювання поширюється з інфікованим ґрунтом на будь-якому матеріалі, з водою, рослинними рештками, інвентарем, при транспортуванні коренеплодів.

Заборонено ввезення зараженого садивного матеріалу і ґрунту із заражених зон країн розповсюдження захворювання. Необхідне карантинне інспектування, фітосанітарна експертиза завезеного імпортного матеріалу. З метою своєчасного виявлення захворювання проводять обстеження полів буряку влітку та восени. У разі виявлення осередку захворювання запроваджують карантинний режим. Потрібне дотримання сівозміни, ротація, чистий пар. Обов'язкове, внесення органічних добрив, глибока оранка, знищення рослинних решток та бур'янів, вирощування стійких і толерантних сортів, просторова ізоляція від посівів інших буряків.





**Рис. 4.24. Прояв ризоманії на листках цукрових буряків: (пожовтіння жилок) (А) та на коренеплоді (бородатість) (Б)**

Пошук резистентних або стійких сортів активно ведеться з 1978 року, отримані результати були дуже обнадійливими. Перша селекційна програма щодо стійкості до ризоманії стартувала в Італії в 1970 році. Відкриття першого полігенного стійкого джерела, визначеного як «тип Альба», спочатку було отримано із предка цукрового буряка *Beta maritima*, що належить до ідіоплазми

Munerati. Стійкий сорт цукрових буряків «Різор», виведений у 1985 році селекціонером Де Біаджі, став першим сортом, що показав оптимальний рівень стійкості на заражених ризоманією полях. Пізніше джерело «Холлі» було виділено за допомогою селекційних програм USDA у м. Салінас (Каліфорнія, США) спільно з Holly Sugar Company. Ці джерела стійкості мають гарну спадковість, а для покращення ознаки достатньо декількох циклів відбору. Такі сорти буряків, як «Різор» та «Холлі» мають моногенну стійкість.

«Різор»/«Холлі», як і раніше, є найбільш широко використовуваними сортами, стійкими до ризоманії, а на комерційному рівні локус зазвичай називається Rz1. Інший ген моногенної стійкості був ідентифікований в USDA в м. Салінас (Каліфорнія, США) у популяції дикого буряка (WB42), що походить з Данії, та отримав назву Rz2. Нещодавно було виявлено, що титри вірусу BNYVV на цукрових буряках, посіяних в однаковий ґрунт, були більшими для цукрових буряків Rz1, по відношенню до Rz2. Інші молекулярні дослідження, виявили інший ген резистентності (Rz3) на картографічній популяції, отриманий за допомогою схрещування зразка WB41, отриманого з популяції *B. maritima* в Данії, з чутливою лінією з ідіоплазми Syngenta. У 2007 році було виявлено основний локус кількісних ознак (QTL) для стійкості до ризоманії у розщеплюючій популяції під назвою R36. Цю картографічну популяцію було отримано з C50, складного схрещування зразків *B. maritima* з цукровим буряком. QTL, що забезпечує стійкість, отримав назву Rz4. Тим не менш, необхідні подальші дослідження для уточнення, чи є Rz4 новим геном стійкості або новим алельним геном.

Розробка та використання стійких до ризоманії сортів дозволили виробникам цукрових буряків значно зменшити шкоду, яку заподіювала ризоманія більше 20 років. Широке використання сорту цукрових буряків із частковою стійкістю, хоча й обмежує вихід цукру, з іншого боку, підтримує поширення переносника захворювання і, отже, виникнення ізолятів, що руйнують стійкість. Нещодавні дослідження показали появу нових штамів BNYVV з підвищеною вірулентністю, які можуть подолати стійкість Rz1. У перспективі, використання сортів, що мають лише один ген стійкості до ризоманії, може бути недостатньо для ефективної боротьби з хворобою. Для зменшення цього ризику, в США компанія SESVanderHave вивела стійкі до ризоманії сорти, засновані на технології «Tandem Technology®». Гібрид володіє стійкістю, що поєднує ген «Холлі» та інше джерело стійкості від *Beta maritima*. «Tandem technology» показує чудові результати, навіть, при екстремальному тиску ризоманії.

Крім того, штучно виділена стійкість являє собою альтернативу природній стійкості. Отримані трансгенні експресії вірусних послідовностей утворюють дволанцюжкову РНК (dsRNA) і викликають стійкість до BNYVV. Експресія dsRNA викликає придушення експресії РНК, вродженого механізму захисту від інвазивних нуклеїнових кислот, що призводить до специфічного розпаду РНК. Високі рівні стійкості до ризоманії були отримані в цукрових буряках, виражаючи 0,4 т.н. конструкції інвертованого повтору на основі часткової послідовності гена реплікації BNYVV.



## **DESIGN RELIABILITY OF THIN SHELLS WITH SHAPE IMPERFECTIONS**

**Lukianchenko Olga,**

D.Tech.Sc., Associate Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

**Kostina Olena,**

Ph.D., Associate Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

In building design to ensure reliable operation of structures probabilities methods and approaches are widely used [1-4]. A probabilistic approach with numerical implementation by the finite element method [5, 6] before determine the design reliability of thin shells taking into account the simulated imperfections of the form is proposed. The main position of V. Bolotin's probabilistic approach [2] on the existence of the functional dependence of the critical load on the initial structural imperfection is applied. Design reliability of structure has been defined as the probability that the shell will not lose stability if the random load is less than the critical value of the load at a given probability distribution function of the probability of its imperfection and the allowable maximum amplitude corresponding to the required (given) reliability [3, 4].

The design reliability of four steel cylindrical shells with the same height of 17.88 m, variable height wall thicknesses: (15.94 - 7.80) mm, (15.98 - 7.63) mm, (15.14 - 9, 46) mm, (15.24 - 7.16) mm and average radiuses: 19.966 m, 19.978 m, 19.978 m, 19.963 m under the action of surface pressure was investigated. Computational models of shells are built in the software complex of finite element analysis NASTRAN [6] using the program developed by the authors. The surface of each shell is modeled using triangular flat shell finite elements with six degrees of freedom in the node. Restrictions are imposed on the movement along the radius and the generating nodes of the upper edge, the nodes of the lower edge of the shell are rigidly fixed. The imperfection of the shape of each shell is presented in the form of a lower bifurcation form of loss of stability obtained by solving the problem of stability of the shell without imperfections by the Lanzosch method. The components of the vector of the form of loss of stability are added to the corresponding coordinates of the middle surface of the perfect shell. The maximum allowable amplitude of imperfections is taken equal to two minimum wall thicknesses of shells. The values of the critical surface pressure for shells with an ideal surface in a linear setting were respectively (1218.9; 1257.4; 1686.9; 1179.6) kPa. By solving the geometric nonlinear problem of statics by the Newton-Rafson method, critical values of the surface pressure in the limit state for shells with shape imperfections are obtained. Load curves are constructed for nodes of shell models with maximum displacements. There was a decrease in the critical values of the load and an

increase in the radial displacements of the shell walls with increasing maximum amplitudes of shape imperfections.

The design reliability of shells is determined by uniform, Gauss' and triangle distribution of imperfections. Permissible values of surface pressure were obtained at the required (specified) reliability of the shells 0.999, which were respectively: (547.9; 587.8; 780.3; 453.2) kPa. The design reliability curves of shells depending on the type of imperfection distribution, dimensionless critical values of load and dimensionless maximum amplitude of imperfection were built. For four thin cylindrical shells that have the same height and close average radius, the design reliability depends significantly on the thickness of their walls and the type of distribution of imperfections. The importance of taking into account the geometric imperfections of the shape of the shells at the stage of their design to ensure their further reliable operation [1, 4].

### References

1. Augusti, G., Baratta, A., Casciati, F. Probabilistic Methods in Structural Engineering. London New York: Chapman and Hall, 1984. – ISBN: 5-274-00212-9.
2. Bolotin, V.V. Methods of Probability theory and Stability theory in the calculations of structures (in rus). Moscow: Stroyizdat, 1982, 351 p.
3. Gotsulyak, E.A., Lukianchenko, O.O., Kostina, O.V., Garan, I.G. Stability of supported cylindrical shell with geometric imperfections under combined loading // Strength of Materials, 2012, Vol. 44, Issue 5, pp. 556-561.
4. Lukianchenko, O.O. Solving the reability and safety problem of shells with shape imperfections by computational mechanics methods (in ukr). Kyiv: Caravela, 2019. – ISBN: 978-966-2229-02-8.
5. Lukianchenko, O.O., Kostina, O.V. The finite Element Method in Problems of the Thin Shells Theory, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, 134 p. – ISBN: 978-620-0-08220-6.
6. Sham Tickoo NX Nastran 9.0 for Designers. USA: CADSIM Technologies, 2019, 441 p. – ISBN: 978-1-942689-16-4.

# **A DESCRIÇÃO TEÓRICA DA DETECÇÃO ELETROANALÍTICA SIMULTÂNEA DA MINOXIDILA E ORELLANINA, ASSISTIDA PELO COMPÓSICO POLI(5- AMINO, 1-4-DIHIIDROXINAFTALENO) COM O OXIHIIDRÓXIDO DE VANÁDIO**

**Tkach Volodymyr**

Doutor em Química, Pesquisador  
Universidade Nacional de Chernivtsi, Ucrânia

**Kushnir Marta**

Mestra em Química, Professora de Química  
Ginásio Municipal #5, Chernivtsi, Ucrânia

**Adriano O. Da Silva**

Doutor em Química, Professor Adjunto  
Universidade Federal do Oeste do Pará, Campus Juriti, Brasil

Minoxidila (Fig. 1) é um dos fármacos amplamente usados como ingrediente principal de loções e xampus especiais contra a calvície. Esta substância previne queda de cabelo e regeneram as raízes capilares saudáveis. No entretanto, o seu uso excessivo pode ser tóxico.

Por outro lado, orellanina (Fig. 1) é uma substância semelhante à mioxidila do ponto de vista químico, uma das toxinas naturais dos fungos *Orellani*. A sua ação biológica far-se-á dependente da dose. Outrossim, a coação da mioxidila com a orellanina, se bem que seja rara, pode levar à intoxicação com consequências difíceis de prever. Destarte, o desenvolvimento de métodos da detecção de ambas as substâncias é realmente atual, e os métodos eletroquímicos podiam ser uma das soluções deste problema:

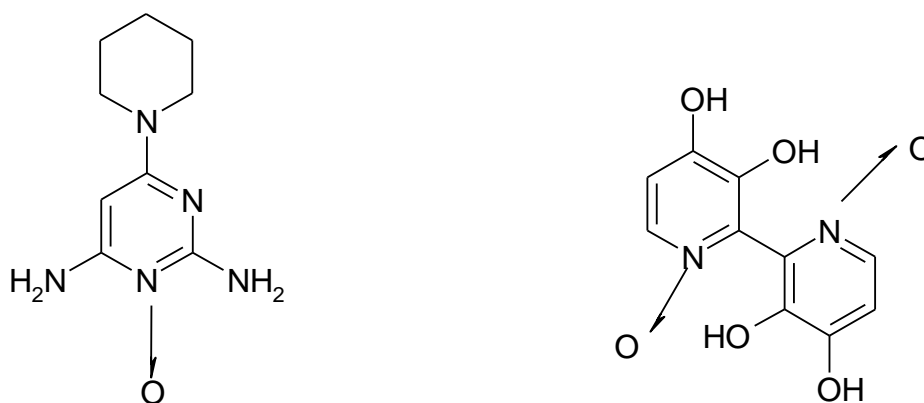


Fig. 1. Minoxidila (à esquerda) e orellanina (à direita)

Neste trabalho, investiga-se teoricamente o comportamento da detecção eletroanalítica da minoxidila junto à orellanina sobre o cátodo, modificado pelo compósito de oxihidróxido de vanádio (substância ativa) e polímero condutor hidroquinônico (estabilizador e mediador da transferência de elétrons). Pode-se mostrar que o comportamento deste sistema se descreve por um conjunto de três equações diferenciais de balanço (1)

$$\begin{cases} \frac{dm}{dt} = \frac{2}{\delta} \left( \frac{\Delta}{\delta} (m_0 - m) - r_m \right) \\ \frac{do}{dt} = \frac{2}{\delta} \left( \frac{\Delta}{\delta} (o_0 - o) - r_o \right) \\ \frac{dv}{dt} = \frac{1}{V} (r_m + r_o - r_1) \end{cases} \quad (1)$$

A análise do modelo confirma que o comportamento oscilatório neste caso é mais provável que no caso mais simples, haja vista a transformação de formas iônicas da orellanina. Por outro lado, o estado estacionário estável se mantém firme numa ampla variedade de valores de parâmetros.

## ДО ПРОБЛЕМИ «ПАПУЖНИЦТВА» У СУЧАСНОМУ ПЕРЕКЛАДІ ТА ПОБУТІ

**Мошковська Тамара Віталіївна**

студентка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,  
Інститут філології

Сучасні перекладачі занадто часто вживають запозичення з іншої мови як синоніми власне українських слів, тобто займаються «папужництвом». Отже, певний інтерес представляло оцінити, наскільки сильно англіцизми впливають на мову народу, та чи пов'язано це із перекладом текстів. Об'єктом дослідження була іншомовна лексика та її українські відповідники.

Слід зазначити, що мова — це дух народу, його історія, символ культури. Мова — не тільки засіб для спілкування, мова — це «ДНК» нації. Усе більше на теренах мережі Інтернет, у засобах масової інформації (по телебаченню, радіо тощо) можна почути та прочитати заголовки, які не мають нічого спільного з українською мовою. Але якщо людина професійно займається перекладом, то має робити це фахово та відповідально, а не намагатися полегшити собі життя шляхом застосування іншомовного слова замість пошуку його українського відповідника. Ми живемо у світі, де Інтернет став частиною нашого життя. Живемо тоді, коли можемо поширювати та розвивати свою мову, знайомлячи з нею світ, а не переробляти її на догоду іншим. Перекладач — людина, яка своїм перекладом має вплив на інших. Ми читаємо книгу, бачимо нові слова та починаємо їх використовувати. Але якщо перекладач вживає забагато англіцизмів та американізмів, то рано чи пізно ці іншомовні слова починають інтегруватися у наше власне мовлення. На думку студентів-філологів, ми схильні наслідувати слова із розвинених країн, насамперед англійських. Нам здається, що так ми зможемо дорівнятися до них, показати, що йдемо в ногу зі світом, що ми — сучасні. Насправді це — занепад, крок назад, самогубство [1]. І ця думка здається вельми слушною. Наразі запозичувати слова є модою. Люди вважають, що запозичення привертають увагу сильніше, аніж наші власні — українські. Ми настільки звикли до цієї «моди», що вже не усвідомлюємо, як замість українських слів починаємо вживати іншомовні. Наприклад: ми вживаємо такі слова, як «лайк», «пост», «фактор», «локація» і т.д. Але ми можемо використати замість них українські слова: «вподобайка», «допис», «чинник», «місце знаходження». І це далеко не весь перелік слів, які можна зазначити у цьому контексті. Книжки, що перекладено з англійської мови, також дуже часто містять англіцизми, як от: «Брендинг за 60 хвилин». Вочевидь, людина, яка не знає англійської, може навіть не зрозуміти, — про що саме йдеться у зазначеній книзі, оскільки не розуміє навіть її назви через іншомовне слово «брендинг». Хоча у

наведеному випадку можна зрозуміти перекладача, який, цілком ймовірно, просто намагався уникнути занадто довгої конструкції «просування торгівельної марки». Дійсно, у сучасних дослідженнях запозиченої лексики слід враховувати тенденцію щодо створення міжнародної термінології, єдиних найменувань понять та явищ сучасної науки, культури, виробництва, що також сприяє закріпленню іншомовної лексики, яка все більше набуває інтернаціонального характеру [2].

Вітчизняні письменники теж не оминають запозичення. Як приклад можна навести книгу Андрія Степури «Wow. Виступ по-українськи. Ноу-хау сучасного оратора». Зрозуміло, що використання вигуку англійською та іншомовного терміна «ноу-хау» має привернути увагу людей. І це дійсно працює. Також існує думка, що «перекладач-папуга» або «папужництво» – наслідок слабкого знання рідної мови, і, напевно, у деяких випадках це відповідає дійсності. Завдання перекладача полягає не тільки у тому, щоб добре знати іноземну мову, а й у якісному використанні знання рідної мови у перекладі.

Серед фахівців існує побоювання, що інтенсивне запозичення призведе до втрати українцями своєї самобутності в мові. Варто зауважити, що співвідношення запозичених та корінних слів у різних мовах неоднакове. В українській мові запозичення становлять приблизно 10% її словникового складу, тоді як в англійській їх кількість коливається у межах 30%, в румунській – понад 40%, в японській – майже 70%, а у корейській досягає максимуму, що наближається до 90% [3]. Натомість, ісландська мова містить лише декілька десятків іншомовних слів, оскільки вона дуже мало змінилася з тих часів, коли її носії — норвезькі вікінги — вперше ступили на землю острова Ісландія. Загалом, «законсервованість» мови часто є наслідком ізоляції (як географічної, так і культурної) від зовнішнього світу та його впливу. Отже, за підрахунками фахівців, якщо кількість іншомовних слів у складі української лексики перевищить 12 %, це може становити загрозу самобутності мови.

Враховуючи наведене, можна зробити попередній висновок, що у сучасних умовах іншомовні слова, зокрема, англіцизми, впливають на мову народу, що певною мірою пов'язано із перекладом текстів. Спостерігається тенденція щодо надмірного використання іншомовних слів для того, щоб справити враження сучасної, модної та досвідченої людини. Але ж у такий спосіб ми не цінуємо українську мову та власні знання, коли перекладаємо не нашими словами, а чужими, до того ж ризикуємо втратити мовну самобутність

#### **Список літератури:**

1. Радчук В. перекладач-папуга//Універсум. - №11-12. - С. 42-46.
2. Дьолог О. Особливості використання слів англійського походження в сучасній українській економічній термінології//Лексикографія. – 2016. – С.557-568.
3. Заремба І.Д., Сивак Л.М. Українізація іншомовних термінів//Молодий вчений. – 2016. - №4(31) – С.366-370.

## **CHANGES IN THE STRUCTURE AND NATURE OF EMPLOYMENT UNDER THE INFLUENCE OF THE REVOLUTION 4.0.**

**Buchynska Tetiana**

PhD, Associate Professor  
West Ukrainian National University

The modern economic environment, due to the innovative processes of the Fourth Industrial Revolution, makes new demands on the very essence of human development. The economic aspect of these transformations forces us to reconsider approaches to the development of human capital not only in the global dimension, but also at the level of the state, enterprise, organization, or at the level of the individual. New technological processes, use of new equipment, automation of a number of business processes, introduction of blockchain technologies and development of neural networks, artificial intelligence technologies lead to changes in the structure and nature of employment, working conditions, organizational forms of social and labor relations and require new skilled employees.

The result of the introduction of new technologies in the labor market is a rapid change in working conditions and the introduction of remote work, the widespread introduction of which today has become a new trend in the labor market, which provides benefits to both employer and employee and covers various professions. The development of remote employment has led to the emergence of new organizational forms of relations in the labor market, such as freelance, outsourcing, outstaffing, etc. The advantages of such forms of labor relations, in addition to the advantages inherent in remote employment, are the ability to respond flexibly to the need to involve employees in individual projects and to reduce the cost of dismissal [1; 3].

The impact of Revolution 4.0 on the labor market affects not only the organization of work, working conditions and ways of obtaining income, but largely on changes in the structure of employment. As noted above, the labor market, the structure of employment is a real reflection of all the structural changes taking place in both the national and world economy. The structural changes taking place in the modern economy are characterized by an increase in the share of high-tech industries; the emergence of new technological processes; use of new equipment, new types of raw materials and production of new types of products; a decrease in the share of the manufacturing sector and an increase in the services sector. They form the strategic sectors of global changes in the structure of employment in the labor market. Already today, under the influence of digital technologies, a number of professions are threatened with extinction. Blockchain technologies are being introduced at an extremely fast pace in various spheres of human activity. Thus, the development of the Internet has dramatically affected working conditions, working hours, conditions of

admission and dismissal of employees, the possibility of remuneration. The rapid introduction of remote employment has also resulted in the intensive development of international outsourcing, which is changing the organizational structures of companies and jobs. The spread of international outsourcing has opened up a unique opportunity for companies to benefit from the international division of labor through positioning in the market both as a provider of outsourcing services and as a customer [5].

There are more and more so-called smart contracts that work on a blockchain and greatly simplify the procedure for signing contracts. Due to the transparency of blockchain settlements, much less work is required to make post-trade settlements and audit in the field of trade finance. Thus, new digital technologies are rapidly putting pressure not only on the employment structure in certain areas, but also on the areas themselves. The 4.0 revolution, characterized by automation and computerization, the rapid introduction of robotics and artificial intelligence, has significantly increased productivity. Already today, artificial intelligence technologies are in demand in medicine, defense sector, journalism, logistics, etc. [2; 4].

Thus, in today's globalized world, Revolution 4.0 is causing fundamental changes in the structure of the labor market, both in terms of forms of organization of social and labor relations, and the structure of employment, which leads to more flexible behavior of both employee and employer. The structural changes taking place in the labor market, in turn, require increasingly highly skilled and mobile workers, especially those who respond flexibly to market demands. This necessitates human lifelong learning and the acquisition of appropriate universal competences.

#### **References:**

1. "Automation and Independent Work in a Digital Economy", OECD Policy Brief of the Future of Work, May, 2016, p.3.
2. Kuhn, Peter and M. Skuterud. "Internet Job Search and Unemployment Duration". *American Economic Review*, March 2004, 94(1), pp. 218-232.
3. Leavy, B. (2004). Outsourcing strategies: Opportunities and risks. *Strategy and Leadership*, 32(6), 20–25.
4. "The On-Demand Economy and the Impact on employment law", *International Bar Association Employment & Industrial Relations Law* September, 2016, p. 27.
5. Varian, Hal, "The value of the Internet now and in the future," *The Economist*, March 10, 2013.



## **СУТНІСТЬ ТА УМОВИ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ФРАНЧАЙЗИНГОВОЇ ТУРИСТИЧНОЇ МЕРЕЖІ**

**Бардаш С.В.,**

д.е.н., професор,

професор кафедри туристичного та

готельно-ресторанного бізнесу і консалтингу

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Туризм є однією з найбільш динамічних галузей економічної діяльності. Незначні капіталовкладення та вмале поєднання попиту туристів та пропозицій, у першу чергу, готельєрів та перевізників на тлі світової глобалізації надавало можливості туристичній індустрії окремих країн бути серед лідерів галузей, що формували національну економіку та валовий внутрішній продукт таких країн. Однак, за умов пандемії COVID-19 світовий туризм одержав великі збитки.

Переважає більшість фахівців усвідомлює, що національні уряди мають прикласти максимум зусиль до відродження туристичної індустрії. У зв'язку з тим, що суб'єкти туристичної діяльності діють на засадах приватної форми власності, питання пошуку шляхів відновлення бізнесу є головним питанням власників, а також найнятих керівників. За таких умов пошук оптимальної моделі ведення бізнесу та оцінка фінансового потенціалу набуває неабиякої актуальності.

Сутність та склад фінансового потенціалу підприємства в своїх працях розглядали такі вчені-економісти як: В. Бикова, В. Свірський, О. Кайгородов та А. Хомякова, Е. Терещенко, А. Назаренко, О. Белінська, Л. Журова та інші.

Дослідження означеної проблематики не призупиняються й до тепер, адже серед останніх публікацій продовжують підніматися питання: характеристики фінансового потенціалу підприємства як економічної категорії [1]; вивчення сучасного стану наукових досліджень з проблем економічної сутності фінансового потенціалу [2]; класифікації видів фінансового потенціалу підприємства [3]; розкриття наукових положень щодо процесів управління фінансовим потенціалом [4]; сутності фінансового потенціалу підприємства, а також теоретичних та прикладних аспектів умов його формування та оцінки [5]; обґрунтування моделі управління фінансовим потенціалом підприємства [6].

Окремо слід виділити дослідження І. Саух, в межах якого були сформульовані теоретико-методологічні та організаційні положення стратегічного аналізу фінансового потенціалу туристичних підприємств України [7].

Так, на думку І. Саух, фінансовий потенціал є сукупністю фінансових можливостей розвитку підприємства, обумовлених наявністю достатнього обсягу фінансових ресурсів, кадрового й інформаційного забезпечення та ефективної системи управління фінансами, що спрямовані на досягнення стратегічної

фінансової позиції підприємства у зовнішньому середовищі [7, с. 110]. Отже, І. Саух вважає, що ресурсним забезпечення фінансового потенціалу є фінансові, трудові та інформаційні ресурси системи управління фінансами підприємства. Фактично, на нашу думку, автор надав визначення поняттю «потенціал фінансової системи підприємства».

Відмінною від попередньої є думка В. Ноніка та А. Полчанова, які вважають, що фінансовий потенціал це фінансові ресурси ... підприємства або іншого суб'єкта та можливості для їх ефективного формування, розподілу та використання з певною метою [2].

У науковій вітчизняній літературі наразі, як і колись, зустрічається думка, що «фінансовий потенціал підприємства є складною системою взаємовідносин ...» [3, с. 109]. Ми не виключаємо доцільності такого підходу до розуміння сутності фінансового потенціалу, однак хочемо звернути увагу на те, що автор публікації [3] розглядає фінансові ресурси як єдину ресурсну основу фінансового потенціалу, що, на нашу думку, не дозволяє у повному обсязі оцінити фінансовий потенціал.

На думку О. Ареф'євої та інших «Фінансовий потенціал є критерієм, який визначає здатність підприємства до пристосування при змінах економічної кон'юнктури, адже саме він відіграє вагомий роль у спроможності підприємства генерувати необхідний обсяг позитивних грошових потоків, бути інвестиційно привабливою, ліквідною та фінансово надійною» [4, с. 254]. На нашу думку, наведення ресурсної основи такого критерію зняло б багато запитань в усвідомленні процедур ідентифікації та подальшої оцінки фінансового потенціалу.

На думку Стояненко І.В. та інших під поняттям «фінансовий потенціал підприємства» слід розуміти «сукупність наявних та потенційних фінансових ресурсів і можливостей, які можуть бути мобілізовані для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства з урахуванням максимізації позитивного фінансового результату» [5, с. 21]. У даному визначенні поряд з фінансовими ресурсами, автори акцентують увагу на сукупності можливостей, однак, що саме розуміється під такими можливостями ні у визначенні, ні у публікації в цілому не зазначено.

В науковій літературі є й такий підхід щодо розкриття сутності фінансового потенціалу підприємства, згідно якого «під фінансовим потенціалом підприємства слід розуміти здатність фінансової служби підприємства створювати достатній обсяг ресурсів для забезпечення своєї операційної та інвестиційної діяльності за принципом їх збалансованості, ефективного використання [6, с. 131].

В результаті оцінки проаналізованих позицій вчених щодо визначення фінансового потенціалу, а також результатів дослідження І. Саух [7], встановлено, що з метою обґрунтування категорії «фінансовий потенціал» застосовується сім основних наукових підходів.

На наше переконання велика кількість підходів до розкриття сутності категорії «фінансовий потенціал» суттєво збагачує систему наукових знань, проте, одночасно, й ускладнює пошук істини.

Цікавою у даному плані є публікація В. Ноніка та А. Полчанова [2], які запропонували три методологічні підходи до розкриття змісту фінансового потенціалу: 1) метод аналізу, в межах якого дослідженню підлягали види та складові уточненого поняття «фінансовий потенціал»; 2) метод синтезу, в межах якого поняття «фінансовий потенціал» формувалося шляхом синтезу змісту категорій «потенціал» та «фінанси»; 3) методів аналогії та порівняння потенціалу у фізиці та потенціалу у фінансах.

На нашу думку, основним методом уточнення категорії «фінансовий потенціал» має стати морфологічний аналіз за результатами проведення якого встановлено, що під фінансовим потенціалом слід розуміти сукупність фінансових активів, що на початок фінансового року мають грошову форму та протягом такого періоду можуть бути монетизовані, а також неопераційних необоротних активів, продаж яких протягом фінансового періоду збільшує фінансові можливості відповідно до завдань реалізації економічної стратегії суб'єкта господарювання.

Наразі оцінка фінансового потенціалу набуває неабиякого значення для пошуку шляхів виходу з кризи, обумовленою пандемією COVID-19.

На даний час організація бізнесу на умовах франчайзингу істотно знижує матеріальні витрати для учасників франчайзингових відносин (франчайзера та франчайзі), суттєво розширює ринок збуту товарів, робіт та послуг, мінімізує витрати на таке розширення, а також мінімізує ризики для франчайзі, адже останні долучаються до бізнес-проекту, що довів свою ефективність.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що обов'язковими атрибутами франчайзингових відносин є:

1) постійне співробітництво між франчайзером та франчайзі протягом всього строку дії договору франчайзингу з приводу ведення їхньої діяльності;

2) умовно постійний обсяг витрат діяльності, обумовлений сплатою комісійних за отримання франшизи, періодичних платежів (роялті), платежів для проведення маркетингових досліджень, оформлення юридичної документації, підготовкою персоналу та іншими постійними витратами як франчайзера, так і франчайзі для підтримання свого бізнесу на належному рівні та умовах, встановлених франчайзером;

3) обов'язкове укладання строкового договору франчайзингу, термін та умови якого дозволятимуть франчайзі відшкодувати всі свої витрати, здійснені для ведення діяльності на основі франшизи;

4) постійна безперервна підтримка франчайзером франчайзі, у т.ч. й фінансова;

5) відсутність конкуренції між франчайзером та франчайзі, сприйняття власних бізнес-процесів як єдиного цілого, спільна зацікавленість у зростанні прибутковості учасників франчайзингових відносин.

Варто зауважити, що одним з багатьох сегментів національної економіки, у якому набуло неабиякого застосування франчайзингу, є туристичний бізнес. На початку XXI ст. в Україні почали активно створюватися туристичні мережі, відповідно розвиток туристичного бізнесу почав здійснюватися за франчайзинговою бізнес-моделлю. Навіть за умов логістичних обмежень,

обумовлених пандемією COVID-19, франчайзинг й наразі залишається найбільш ефективним способом підприємницької діяльності.

На нашу думку, сутнісні атрибути франчайзингу дозволяють розглядати франчайзингові відносини як ділове партнерство суб'єктів, що уклали договір франчайзингу. Відповідно, організація бізнесу за франчайзинговою моделлю відкриває вільний доступ до фінансової звітності учасників франчайзингових відносин та дозволяє визначати фінансовий потенціал франчайзингової мережі.

За означених умов визначення фінансового потенціалу франчайзингової туристичної мережі набуває сенсу лише після:

- оцінювання стадії життєвого циклу мережі та коригування стратегічних напрямів господарської діяльності, якщо такі раніш були визначені;
- визначення факторів впливу макро- та мікросередовища на стратегічні цілі мережі та оцінка їх впливу;
- уточнення стратегії діяльності франчайзингової туристичної мережі та оцінка ймовірності її реалізації протягом наступного фінансового року.

#### **Список літератури:**

1. Корнійчук Г.В. Характеристика фінансового потенціалу підприємства як економічної характеристики. *Економіка АПК*, 2016, № 11. С. 44-49.
2. Нонік В.В., Полчанов А.Ю. Фінансовий потенціал як економічна категорія. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017, № 17. С. 5-9.
3. Нагорнюк О.В. Класифікації видів фінансового потенціалу підприємства. *Інтелект XXI*, 2018. №1. С. 104-109.
4. Ареф'єва О.В., Андрієнко М.М., Кравченко О.Р. Управління фінансовим потенціалом підприємства. *Економіка і суспільство*. 2018. №18. С. 252-257.
5. Стояненко І.В., Зубко Т.Л., Терещенко А.М. Оцінка фінансового потенціалу підприємства. *Економіка. Фінанси. Право*. 2019. №6/2. С. 20-25.
6. Брюховецька Н. Ю., Булеев І. П., Іваненко Л. В. Модель управління фінансовим потенціалом підприємства: функціональний підхід. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2019. № 8. С. 129-135.
7. Саух І.В. Стратегічний аналіз фінансового потенціалу туристичних підприємств: теорія, методологія, організація: Монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. 420 с.

## НОВІ АКЦЕНТИ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ ДИПЛОМАТІЇ

**Бохан Аліна Василівна**

доктор економічних наук

професор кафедри світової економіки

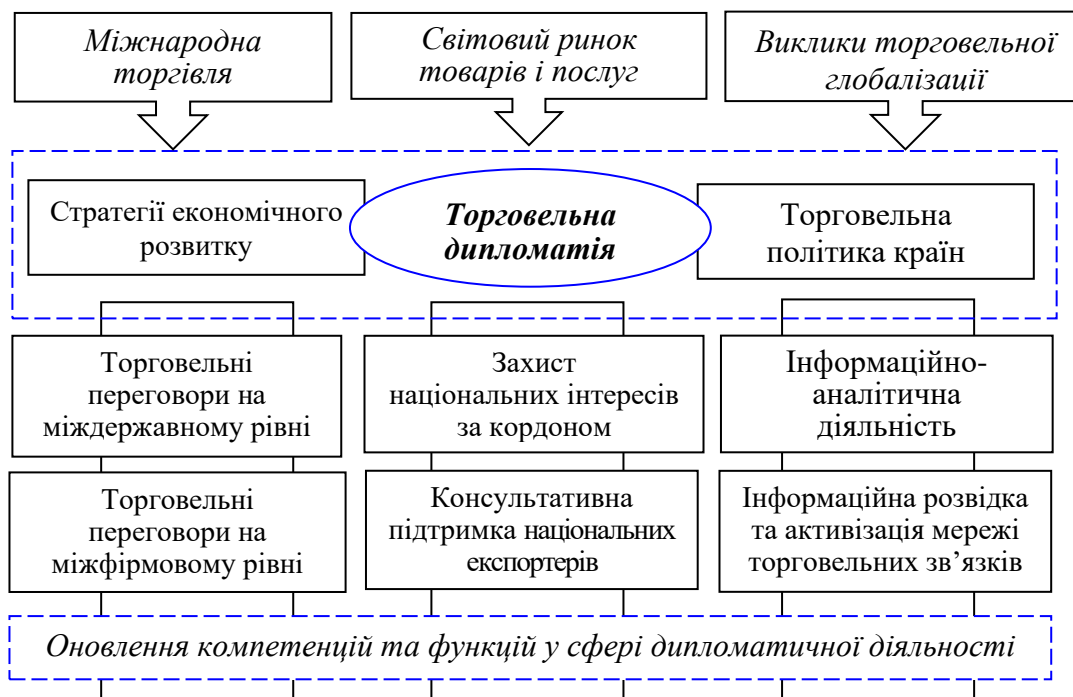
Київський національний торговельно-економічний університет

В сучасних умовах міжнародної інтеграції та глобалізації спостерігається оновлення завдань дипломатії в контексті посилення уваги не лише до політичних, але й економічних, соціальних і екологічних аспектів діяльності. Важливим постає усвідомлення необхідності формування нового рівня знань, обізнаності та компетенцій фахівців сфери міжнародних економічних відносин, міжнародної торгівлі та міжнародного бізнесу.

Здобуття професіоналізму в сфері дипломатичної діяльності закладається, насамперед, у системі вищої освіти через опанування студентами відповідних навчальних дисциплін, вивчення яких здійснюється за допомогою спеціальних освітніх програм, курсів, семінарів, тренінгів, кейсів на основі комплексного навчального та інтерактивного забезпечення. Професійне удосконалення є важливою інтенцією для майбутніх спеціалістів сфери дипломатичної служби, оскільки перед ним постане вибір бути «авангардами», «діалектиками» чи «прагматиками» щодо представлення та захисту національних інтересів України.

Формування позицій у цьому контексті найбільш яскраво проявляється під час організації та проведенні торговельних переговорів. Уміння бути дієвим при сприйнятті інформації та застосуванні прогресивних технологій у комунікаціях торговельно-економічного спрямування передбачає необхідність виконання діагностичних, аналітичних, мотиваційних, стимулюючих та інших функцій.

Досягнення консенсусу і ефективних рішень може відбуватися на різних рівнях торговельних переговорів: міждержавному та міжфірмовому (рис.). Для дипломатів важливим є удосконалення організації підтримки національних експортерів для налагодження «ключових контактів» із ринковими агентами, посередниками, бізнес-партнерами, представниками ділових кіл, урядовців асоціацій і торгово-промислових палат. Надання допомоги експортеру, насамперед, включає: 1) розпізнавання проблемних ситуацій, що відносяться до компетенцій працівника економічного відділу дипломатичного представництва; 2) орієнтування на послідовність дій, виваженість рекомендацій щодо ринкової аналітики, змістовність експертних консультацій, комплексність у забезпеченні політичної, економічної та екологічної безпеки у міжнародних взаємодіях та ін.



**Рис. Елементи розвитку торговельної дипломатії\***

*\*Джерело: розроблено автором*

В умовах глобалізаційних викликів, прояву загроз і різних пандемій, функціональний спектр професіоналізації постійної розширюється, зумовлюючи необхідність формування у дипломатів нових умінь, навичок і здібностей. Міжнародна економічна діяльність вимагає застосування медійних компетенцій дипломатами та дипломатичних – медіаторами з метою покращання злагожденості й координації співпраці партнерів, комунікації та гарантування досягнутих угод, підтримання миру, суспільного добробуту та економічного розвитку.

Нові компетенції фахівців у сфері торговельної дипломатії включають також екологічні спрямування: застосування політики превентивного, безпекового та інноваційного характеру з урахуванням екологічних компонентів; об'єднання спільнот у форматі екологізації, мобілізації, інформатизації та фасілітації для подолання суперечностей екологічного характеру. Торговельні дипломати мають бути спроможними: 1) реагувати, координувати та оптимізувати інформаційні потоки в контексті глобальної екологічної політики; 2) вирішувати конфлікти з урахуванням науково-технічних досягнень у сфері еколого-економічного розвитку; 3) удосконалювати інформаційне забезпечення екологізації дипломатії у сфері торговельно-економічних відносин країн.

Отже, в центрі уваги торговельної дипломатії, простежуються нові акценти в професіоналізації діяльності її учасників, нові можливості для покращення рівня фахових компетенцій, нові механізми упередження комерційних ризиків у міжнародній діяльності; нові вектори екологізації дипломатичних служб; нові умови для підготовки, організації та проведення ефективних торговельних переговорів, конструктивних зустрічей і реалізації стратегічних проєктів.

## SMART – ОСВІТА: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРИНЦИПИ

**Гаврилюк Віта Миколаївна,**

кандидат економічних наук

Подільський державний аграрно – технічний університет

Сьогодні інформаційні технології стали невід’ємною складовою життя сучасної людини. Як найбільш динамічна галузь економіки, вони відкривають великі можливості в розповсюдженні знань та доступі до них. Стрімкий технологічний розвиток зумовлює суспільні зміни, базуючись на розумних системах навчання. Якщо раніше єдиним джерелом інформації для студента був викладач, то на сучасному етапі знання передаються не тільки від викладача до студента, а й між студентами. В найближчій перспективі головним джерелом знань для студентів стане Інтернет, а інформаційні технології будуть індивідуально орієнтовані й спрямовані на створення нових знань.

Стає зрозумілим, що хід знань відбуватиметься в різних напрямках: викладач-студент, студент-викладач, студент-студент тощо. Отже, на зміну традиційної освіти та електронного навчання (e-learning) приходять smart-освіта (Smart Education, розумна освіта).

Так, під smart-освітою розуміють організовану та здійснювану за допомогою технічних новацій та Інтернету взаємодію предмета науки, слухача, викладача та інших учасників процесу, націлену на формування системного, багатомірного бачення предмету науки, зокрема його різних аспектів[1].

Слід зазначити, що багато країн використовують поняття “Smart Education” у якості стандарту. В основі концепції smart - освіти лежить гнучкість, що передбачає наявність великої кількості джерел, максимальну різноманітність мультимедійних засобів, здатність швидко і просто налаштовується під рівень і потреби слухача.

У ході дослідження виявлено, що формування концепції smart-освіти базується на досягненнях інформаційних і комунікаційних технологій, це дозволить добитися нових економічних і соціальних ефектів в системі освіти і отримати нову ефективність [2].

Слід звернути увагу, на те що появі та розвитку smart-освіти сприяють такі інтелектуальні технології як: хмарні обчислення; аналітика навчання; чималі обсяги даних; інтернет-речі; різноманітні гаджети.

При цьому основними принципами smart-освіти є наступні [3]:

1. Використання в освітній програмі актуальних відомостей для вирішення навчальних завдань. Швидкість і обсяг інформаційного потоку в освіті і будь-якій професійній діяльності стрімко зростає, тому існуючі навчальні матеріали необхідно доповнювати відомостями, що надходять в режимі реального часу.

2. Організація самостійної пізнавальної, дослідницької, проектної діяльності студентів. Даний принцип є ключовим при підготовці фахівців, схильних до творчого пошуку вирішення професійних завдань, самостійної діяльності.

3. Реалізація навчального процесу в розподіленому середовищі навчання. Освітнє середовище сьогодні не обмежується територією університету або межами системи дистанційного навчання. Отже, процес навчання повинен бути суцільним, що включає навчання в професійному середовищі.

4. Взаємодія студентів з професійним співтовариством. Професійне середовище розглядається не тільки як замовник на підготовку фахівців, але стає активним учасником навчального процесу.

5. Гнучкі освітні траєкторії, індивідуалізація навчання. Сфера освіти значно розширюється за рахунок залучення в систему освіти працюючих громадян, частой зміни виду професійної діяльності, інтенсивним розвитком технологій.

6. Різноманіття освітньої діяльності вимагає надання широких можливостей для студентів з вивчення освітніх програм і курсів; використання інструментів у навчальному процесі, відповідно до їх можливостей здоров'я, матеріальних та соціальних умов.

В закладах освіти часто сприймають smart – навчання, як застосування сучасних інформаційно комунікаційних технологій в освітньому процесі, тобто сприймають як удосконалення лише технічної складової освітніх процесів[4].

В умовах інтенсивного зростання масивів інформації сучасні заклади вищої освіти повинні популяризувати серед студентів уміння користуватися інформацією і формувати навички ефективно застосовувати її у майбутній фаховій діяльності. [5]

Таким чином, сучасний заклад вищої освіти повинен приймаючи до уваги головну мету smart – освіти., зробити процес навчання найбільш ефективним за рахунок перенесення освітнього процесу в електронне середовище. Такий підхід дозволить надати доступ до знань викладача кожному бажаючому, розширити межі навчання (як кількісно, так і у просторі та часі). Отож, в перспективі навчання стане доступним всюди і завжди. Крім того, реалізація концепції smart - освіти ґрунтується на накопиченому досвіді електронного навчання (e-learning) та відкриє нові можливості для викладача та студента краще опановувати матеріал, що сприяє формуванню сучасних навичок XXI століття.

#### **Список використаних джерел**

1. Твердохліб А.І. Smart education – нова тенденція у сфері освіти. URL: <http://ir.duan.edu.ua/bitstream/123456789/972/1/Smart%20Education%E2%80%93%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D1%83%20%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D1%96%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf>

2. Бурлаков О.С., Кінаш І.А. Суть інформаційно – комунікаційних технологій в сучасній освіті. Матеріали XI Всеукраїнської науково – методичної конференції «Проблеми підготовки фахівців – аграріїв в навчальних закладах вищої та професійної освіти» (17-17 квітня 2015, Кам'янець – Подільський): Кам'янець – Подільський : ПДАТУ, 2015. С.239 - 242.

3. Розумна освіта для розумного суспільства. URL: <http://smarteducatoin.blogspot.com/2016/06/smart-education.html>

4. Кінаш І.А. Інформаційні технології в економічній освіті. *Інформаційні технології в освіті*. 2011.№10.С.80-87.



5. Вознюк А.В., Юхневич Р.С. Смарт освіта в контексті теорії поколінь. URL:  
[https://fitu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/kitmd/Internet\\_conf\\_17.05.18/s1/  
1\\_Vozniuk\\_Yukhnevych.pdf](https://fitu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/kitmd/Internet_conf_17.05.18/s1/1_Vozniuk_Yukhnevych.pdf)

## НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ТА ПІДХОДИ ДО ІНСТРУМЕНТАРІЮ РОЗРОБКИ КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ БІЗНЕС-ОРГАНІЗАЦІЇ

**Мацур Ярина Володимирівна**

Студентка IV курсу факультету економіки та управління  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана»,  
Україна

На основі аналізу сучасної зарубіжної та вітчизняної економічної літератури стосовно конкурентних стратегій бізнес-організації пропонується при формулюванні можливих варіантів конкурентної стратегії використовувати класифікацію конкурентних стратегій за рівнем конкурентної активності бізнес-організації, виділяючи наступні їх типи:

- 1) конкурентні стратегії бізнес-організації з високим рівнем конкурентної активності (наступальні конкурентні стратегії);
- 2) конкурентні стратегії бізнес-організації із середнім рівнем конкурентної активності (оборонні конкурентні стратегії);
- 3) конкурентні стратегії бізнес-організації з низьким рівнем конкурентної активності (імітаційні конкурентні стратегії) [1].

Визначення шляхів і конкурентної стратегії бізнес-організації має спиратися на об'єктивні і достовірні оцінки його стану як у справжньому, так і в майбутньому. Найважливішою складовою оцінки конкурентної стратегії бізнес-організації є рівень конкурентоспроможності бізнесу на існуючих ринках, що розвиваються. До основних критеріїв, які висувуються до якості методик комплексної оцінки конкурентної стратегії бізнес-організації, слід віднести:

- можливість порівняння окремих показників розвитку бізнесу;
- співвіднесення даних показників із середніми (нормативними) параметрами конкурентної стратегії бізнес-організації і виявлення відхилень;
- вироблення конкурентної стратегії бізнес-організації проведення необхідних економіко-організаційних заходів для усунення виявлених відхилень [2].

Насправді, ймовірність реалізації стратегії і ефективність цього процесу в бізнес-організації визначається задовго до того, як стратегія затверджується. Кожен етап розробки стратегії важливий не тільки з точки зору створення довгострокового плану, але і з точки зору реалізації стратегії бізнес-організації. Завжди слід пам'ятати про те, як буде йти реалізація запропонованих змін в бізнес-організації.

Якщо стратегія хороша, але є проблема з проектним управлінням в бізнес-організації, і не передбачено поліпшення цієї найважливішої підсистеми управління організацією, значить стратегія в бізнес-організації недостатня хороша і її реалізація, швидше за все, закінчиться провалом. Неправильно представляти стратегію розвитку в бізнес-організації і процес її реалізації як окремі етапи, кожен з яких дає щось чого.

На жаль, в динамічному середовищі такий підхід неефективний для більшості бізнес-організацій. Необхідно представляти це як динамічну систему з великою кількістю зворотних зв'язків, використовуючи кожен з яких відбувається постійне і гнучке адаптування поставлених планів до умов, що змінюються зовнішнього і внутрішнього середовища. Це цілісна система для бізнес-організації, яка не може існувати ізольовано, якщо тільки стратегія не створюється заради самих стратегій. І така цілісна система для бізнес-організації потрібна всім без винятку соціальним системам, організаціям і навіть невеликим компаніям. Якщо вони хочуть мати відмінні ознаки розумного.

#### **Список літератури:**

1. Белова О. І. Формування конкурентної стратегії підприємства торгівлі. Вчені записки університету "КРОК". Серія: Економіка. 2018. Вип. 4. 86-93 с.
2. Дуброва О. С. Процес розробки та реалізації конкурентної стратегії підприємства. Ефективна економіка. 2010. № 8.

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА НЕСТАБІЛЬНІСТЬ НА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ

**Наумова М.А.**

кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
Донецького національного університету імені Василя Стуса

Важливою особливістю розвитку українського суспільства на сучасному етапі є перманентне проходження через кризовий стан, коли всі зв'язки і процеси соціально-економічної системи визначаються високою ймовірністю попадання в область критичних значень, рівень нестабільності сягає надзвичайних значень. Це негативно впливає на якість життя і соціальний стан всієї української спільноти, викликає значні труднощі для державно-управлінської діяльності, дисбаланс у функціонуванні ринку праці. Перехід до нової фази розвитку та прогресу потребує негайного виходу з кризової ситуації, розробки ґрунтовних та ефективних програм, для чого необхідно фундаментальне теоретичне дослідження поточного стану, в якому опинилася наша держава, зокрема ринок праці.

Роль макроекономічної нестабільності в економічних процесах та явищах досліджувалась в роботах Е. Домара, Дж. Кейнса, А. Маршалла, Дж. Робінсона, М. Фрідмана, Ф. Хайєка, А. Хансена, Р. Харрода та інших. Проблемам функціонування ринку праці, в тому числі і в умовах нестабільного зовнішнього середовища, присвячені праці таких вітчизняних вчених, як Е. Лібанова, Л. Лісогор [1], Ю. Маршавін, А. Колот, Д. Богиня, І. Петрова [2], В. Близнюк [3], Я. Юрик, Ю. Харазишвілі та багатьох інших.

Нестабільність являє собою деформацію структури, функцій або будь-яких процесів соціально-економічних систем, яка змінює ці системи і загрожує їх цілісності. Нестабільність може проявлятися як на локальному рівні окремих систем (нестабільність економіки, державної влади тощо), їх взаємодії один з одним, так і на глобальному рівні всього суспільства. Нестабільність суспільства розуміється як відсутність стійкості і неможливість розвиватися відповідно до змінних умов.

Соціально-економічна нестабільність є одним з найважливіших факторів, що впливають на рівень і стійкість розвитку ринку праці країни. Необхідно відзначити, що нестабільність в економіці та на ринку праці — явище нормальне, звичайне і навіть необхідне, оскільки економічні процеси завжди розвиваються з певними коливаннями і реалізуються за показниками: попит-пропозиція, рух цін, безробіття тощо. Взагалі, нестабільність світової економічної системи, її динамічність і суперечливість керуючих впливів, з одного боку, є загрозою для господарчої системи і можуть привести до різного роду кризових явищ, з іншого — відкривають можливості, підштовхують до пошуку нових джерел економічного зростання і модернізації економічної системи. Зазвичай за рахунок властивих їй внутрішніх закономірностей функціонування система постійно повертається до стійкого рівноважного стану. Але українська економіка

відноситься до перехідної, яка характеризується переміщенням від одного стану системи до іншого, а весь цей процес переходу сам по собі представляє саме нестабільний стан. В цьому сенсі соціально-економічна нестабільність є якісним показником ринкової економіки і розуміння механізмів нестабільності дозволяє виробити напрямки стабілізації економіки.

Нестабільність, що виникає у будь-якій складовій соціально-економічній системи, обов'язково впливає на кожний елемент ринку праці. В умовах структурної перебудови економіки і трансформації всього суспільного життя ситуація в сфері праці і зайнятості характеризується складністю і суперечливістю. В даний час на функціонування ринку праці впливає багато факторів, головними з яких є: процеси вивільнення працівників у зв'язку зі структурними перетвореннями в ряді галузей економіки, порівняно невисокий рівень оплати праці (особливо в окремих галузях економіки, таких як медицина та освіта), диференціація ситуації в сфері зайнятості на регіональних ринках праці, особливо в сільській місцевості, зберігається низька конкурентоспроможність на ринку праці окремих категорій громадян (жінок, які мають малолітніх дітей, інвалідів, громадян, звільнених з військової служби тощо). Існуюча нестабільність на ринках праці, яка виражається в незбалансованості та диспропорції між робочою силою і потребою економіки в ній, диктує необхідність активного регулювання зайнятості з боку держави, органів місцевого самоврядування, проведення специфічної політики в сфері зайнятості.

Оскільки всі елементи соціально-економічної системи знаходяться у складних взаємовідносинах та взаємовпливі, дестабілізація однієї підсистеми стає причиною появи кризових явищ в інших підсистемах, в тому числі і ринку праці. Ключові фактори, що обумовлюють нестабільність функціонування ринку праці в Україні:

- 1) процеси глобалізації та інтеграції економіки в систему світових ринків праці, капіталу, товарів, послуг;
- 2) циклічний характер розвитку світової і національної економіки, зростання циклічного безробіття на регіональних та національному ринках праці;
- 3) модернізація економіки підвищує ризики структурного безробіття і соціальної нестабільності;
- 4) зростання трудової міграції, відтік працездатного населення закордон.

Всі ці фактори впливають на стан сучасних ринків праці, і не тільки в Україні. Так, в доповіді ОЕСР про зайнятість 2018 року [4] зазначено, що за останні два десятиріччя частка робочої сили в національному виробництві країн ОЕСР істотно знизилась, у період з 1995 по 2013 рр. – падіння відбулось з 71,5% до 68% (3,5 процентних пунктів), в США – на 8 процентних пунктів за той же період. Наведені фактори можуть мати різний ступінь впливу, від суттєво негативного до, навіть, позитивного, як початкової точки розвороту до стадії відновлення. Деякі фактори можуть оцінюватися перебільшено і, звісно, потребують ще глибинного вивчення. В дослідженні американських вчених R.D. Atkinson та J. Wu [9] стверджується, що загрози від технологічних змін є достатньо перебільшеними, прогноз того, що технології ліквідують від 80 до 90 відсотків

робочих місць у США в найближчі 10-15 років вважається хибним. В дійсності, рівень професійного відтоку в Сполучених Штатах зараз є історично мінімальним, він складав за останні 20 років лише 38 відсотків рівнів з 1950 по 2000 рік і 42 відсотки рівнів з 1850 по 2000 рік. Автори наголошують на тому, що якщо і є якийсь ризик для майбутнього, так це те, що технологічні зміни і, як наслідок, зростання продуктивності будуть занадто повільними, а не занадто швидкими. Отже, замість того, щоб намагатися уповільнити зміни, треба робити все можливе, щоб прискорити темпи творчого руйнування.

Соціально-економічна нестабільність на ринку праці проявляється чисельними факторами, як посилення турбулентності – різкого зростання дисбалансу між попитом і пропозицією на ринку праці, збільшення розриву у розмірах заробітної плати працівників, диференціації у доходах населення, зростання безробіття, в тому числі довготривалого; появою асиметрії у функціонуванні ринку праці, до основних видів якої належать ринкова, структурна, інформаційна, гендерна, територіальна і соціально-демографічна; кардинальними змінами в системі соціально-трудова відносин і сфері зайнятості населення та багатьма іншими.

Поняття турбулентності характеризує хаотичність руху і в найзагальнішому вигляді розглядається як поширене явище самоорганізації, в результаті якого відбуваються регулярні або нерегулярні (хаотичні) переходи від безладу до порядку і назад. Така складна траєкторія руху як можна точно характеризує сучасний стан ринку праці України, якому доводиться постійно функціонувати в потоці різноманітних змін. Турбулентність означає крайню ступінь нестабільності системи, при цьому сама вона носить непередбачуваний характер і насилу піддається діагностиці, оскільки «вихрові потоки» швидко і непередбачувано змінюють ситуацію в сфері трудових відносин.

Ефективне функціонування ринку праці країни лежить в площині стабільності країни, що визначається потенціалом, яким країна може успішно управляти факторами нестабільності та потенційними потрясіннями, використовувати зовнішні стабілізатори. Такий потенціал залежить від державних і недержавних установ і повинен оцінюватися на сукупному рівні щодо здатності управляти конкретними проявами соціально-економічної нестабільності на ринку праці.

#### **Список літератури:**

1. Лісогор Л.С. Європейський досвід прогнозування потреби у робочій силі в контексті формування інноваційних перспектив трансформації зайнятості в Україні. Ринок праці та зайнятість населення. 2016. №1. С. 17-20.
2. Петрова І.Л. Інноваційний сегмент ринку праці: оцінка тенденцій та перспектив. Демографія та соціальна економіка. 2018. № 1. С. 166-180.
3. Близнюк В.В. Український ринок праці: історичні виклики та нові завдання. Український соціум. 2016. № 3 (58). С. 58-71.
4. OECD (2018), OECD Employment Outlook 2018, OECD Publishing, Paris. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2018\\_empl\\_outlook-2018-en](https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2018_empl_outlook-2018-en) (дата звернення 22.03.2021).

## **ІНСТИТУЦІЙНИЙ АСПЕКТ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ТА ОХОРОНОЮ ЗЕМЕЛЬ**

**Степаненко Тетяна Олександрівна,**

канд. екон. наук, доцент  
Харківський національний аграрний  
університет ім. В.В. Докучаєва

**Макєєва Людмила Миколаївна**

канд. наук держ. упр., доцент  
Харківський національний аграрний  
університет ім. В.В. Докучаєва

В сучасних умовах ринкової економіки більшість розвинених країн поєднує приватну та державну власність, різні планові та ринкові механізми господарювання, регулювання соціальних проблем, що в свою чергу, стимулює удосконалення державного контролю у відповідних сферах. Дуже широким є вплив економічних змін на суб'єкти земельного законодавства. Саме тому із здійсненням земельної реформи в Україні приходить потреба в новому погляді на проблеми державного, адміністративного впливу на земельні правовідносини із різних боків. Найдоцільнішим в даному випадку є погляд на ці правовідносини через призму інституційного забезпечення.

Інституційне забезпечення охоплює собою широку сферу впливу на економічний розвиток і породжує багато проблемних питань в гармонійному поєднанні соціальної, політичної, правової та екологічної сфери в системі земельних відносин, що потребують якісного механізму збалансування. Проте, неможливо досягнути єдності механізмів господарювання та регулювання соціальних проблем у сфері земельних відносин оминаючи інституційне вдосконалення економіко-правового механізму у галузі використання та охорони земель.

Важливо пам'ятати що інституціоналізм визначається його засновниками як комплекс традицій, ментальності і загальноприйнятих правил поведінки, офіційних і неофіційних правил гри, способів ведення справ і керування. Згодом інститути стали визначатися як правила та устрій. З'явилась також соціально-правова концепція інституцій родоначальником якої став Дж. Коммонс, який пов'язав будь які взаємодії з правовими інституціями.

Отже в інституційному аспекті важливим є різнобічний погляд на законодавчо закріплені засоби, способи та прийоми впливу на учасників земельних відносин, який забезпечить не тільки раціональне землекористування та ефективне використання земель а і забезпечення

екологічної безпеки людини. Конкретні завдання, функції контролю за використанням та охороною земель, а також форми і методи його здійснення визначені в Законі України “Про державний контроль за використанням та охороною земель” від 19 червня 2003 р. [1].

Функції державного контролю які включають в себе обґрунтування і забезпечення досягнення раціонального землекористування; захист сільськогосподарських угідь, лісових земель та чагарників від необґрунтованого їх вилучення для інших потреб; захист земель від ерозії, селів, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, переосушення, ущільнення, забруднення відходами виробництва, хімічними та радіоактивними речовинами та від інших несприятливих природних і техногенних процесів; збереження природних водно-болотних угідь; попередження погіршення естетичного стану та екологічної ролі антропогенних ландшафтів; консервацію деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь найкраще досягаються при взаємодії механізмів традицій, норм, правил та організацій із забезпеченням багатогранного проникнення в усі сфери життя суспільства. Саме через це в Державному контролі за використанням та охороною земель так багато задіяних суб’єктів.

За останні роки в Україні децентралізація влади зосереджена на створення спроможних територіальних громад та дієвих органів місцевого самоврядування, здатних ефективно та якісно вирішувати всі питання місцевого значення. Вона покровоко регламентована Концепцією реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні [2] (далі – Концепція), серед головних етапів якої окреслені: заснування нової системи адміністративно-територіального устрою, утворення ОТГ, підвищення якості надання публічних послуг органами місцевого самоврядування ОТГ і органами виконавчої влади, розмежування їх повноважень та удосконалення системи планування території громад.

Органи місцевого самоврядування ОТГ в Законі України «Про місцеве самоврядування в Україні» [3] окремо не визначені як елемент системи місцевого самоврядування, за винятком старости (ст. 5), а також вони ще не отримали свого окремого правового статусу. Виявляється, що реформування поки що відбулося лише на рівні первинного суб’єкта місцевого самоврядування шляхом утворення ОТГ, але обсяг повноважень їх органів місцевого самоврядування у сфері земельних відносин майже не змінився

Досвід країн Європейського Союзу свідчить про ефективність проведеної реформи децентралізації влади. Так, для федеративної системи Німеччини характерна значна концентрація законодавчих повноважень на федеральному рівні і майже повна децентралізація влади шляхом передачі великого обсягу повноважень на рівень місцевого самоврядування земель [4, с. 197]. Це здійснювалося шляхом проведення у 90-х роках функціональних реформ на рівні об’єднання муніципалітетів та округ метою яких було скорочення державних органів на місцях та посилення багатофункціональності органів місцевого самоврядування [4, с. 200]. Доленосним кроком на шляху реформи



місцевого самоврядування в Польщі було прийняття нової Конституції Польщі 1997 р. у якій було встановлено, що територіальна організація Республіки Польща забезпечує децентралізацію державної влади (ст. 15). Суть децентралізації в Польщі полягала у передачі завдань, компетенцій та повноважень, фінансових активів і коштів із центрального рівня на рівень місцевого самоврядування. Також гмінам було надано самостійний правовий статус і передано право власності [4, с. 261]. Позитивні результати проведеної децентралізації мають місце і у Великій Британії, Франції, Австрії, Швеції, Угорщини та країнах Балтії.

Наразі триває процес розробки механізму передачі органами виконавчої влади деяких повноважень у сфері земельних відносин органам місцевого самоврядування ОТГ про, що свідчать розроблені законопроекти, які зареєстровані у парламенті, але ще досі не ухвалені. Серед них законопроект «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розширення повноважень органів місцевого самоврядування з управління земельними ресурсами та посилення державного контролю за використанням і охороною земель» за № 4355 [5] передбачає закріплення за сільськими, селищними та міськими радами делегованих повноважень щодо розпорядження землями державної власності за межами населених пунктів, провадження зміни цільового призначення земельних ділянок приватної власності в межах і за межами населених пунктів, наділення їх виконавчих органів правом здійснення державного контролю за використанням і охороною земель.

Контроль за використанням та охороною земель полягає в забезпеченні додержання органами державної влади і органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями, а найголовніше громадянами – зацікавленості у належному використанні земельних ділянок. Є значні питання удосконалення інституційного забезпечення у сфері земельного законодавства. На законодавчому рівні з боку державного контролю, охорона земель регулюється Земельним кодексом України, Водним кодексом України, Лісовим кодексом України, законами України «Про охорону земель», «Про землеустрій», «Про оренду землі», «Про використання земель оборони», «Про Державний земельний кадастр», «Про державну експертизу землепорядної документації», «Про мораторій на зміну цільового призначення окремих земельних ділянок рекреаційного призначення в містах та інших населених пунктах», «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів», «Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності», «Про захист конституційних прав громадян на землю» постановами Кабінету Міністрів України, наказами та багатьма іншими нормативними документами, інституційний аспект яких полягає в тому, що охорона земель охоплює цілу систему правових, організаційних, економічних, технологічних та інших заходів.

Досконале інституційне забезпечення є важливим чинником функціонування всіх економіко-правових механізмів у галузі використання та охорони земель.

Забезпечення раціонального використання й охорони земельних ресурсів набуває в процесі становлення та розвитку ринкової економіки в Україні все більшого соціального та суспільного значення. Стан правового регулювання державного контролю у цій сфері, завдання на сучасному етапі та проблеми у його здійсненні будуть важливими для розуміння та здійснення реформування земельних відносин у подальшому.

### Список літератури:

1. Про державний контроль за використанням та охороною земель: Закон України від 19 червня 2003 р. із змінами// Відомості Верховної Ради України.— 2003.— № 39.— ст. 350.

2. Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.04.2014 р. № 333-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-p> (дата звернення 20.03.2021).

3. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 р. № 280/97-ВР. URL: [https:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр) (дата звернення 19.03.2021).

4. Чернеженко О.М. Місцеве самоврядування в Україні та державах-учасниках ЄС: конституційне регулювання й організаційні моделі: монограф. К.: Видавництво: Ліра-К. 2018. 380 с.

5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розширення повноважень органів місцевого самоврядування з управління земельними ресурсами та посилення державного контролю за використанням та охороною земель: Проект Закону України від 31.03.2016 р. № 4355. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=58610](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=58610) (дата звернення 21.03.2021).

## **PUBLIC ADMINISTRATION IN THE SECURITIES MARKET**

**Momotiuk Veronika**  
student of Law Faculty  
National aviation university

**Milimko Larysa**  
Ph.D., Associate Professor, Docent  
National aviation university

The implementation of effective economic policy of the country involves the existence of mechanisms that ensure the rational use of all resources. In a market economy, such a mechanism is related to the functioning of the securities market. In addition, the presence of a developed national securities market, which enjoys confidence among investors, is an important condition for sustainable economic growth, as well as a factor of financial security of the country [1, p. 14].

Government regulation is an important and integral part of the functioning of any market system, including financial. The securities market is an important part of the financial market in most developed countries. The mechanism of state regulation of the securities market largely determines the model of state regulation of the entire financial sector.

Until recently, Ukraine implemented a model of distributed regulation of the securities market. In contrast, many countries use a different mega-regulator structure. It is a model of regulation based on the integration of powers in one or two departmental units.

According to world practice, a mega-regulator is a specially created body with powers to regulate and supervise the financial market. It is an independent non-governmental body, but is accountable to the government. It also acts on a collegial basis and has no right of legislative initiative [2].

The transition to mega-regulation is an objective process that involves increasing the role of integrated financial institutions. This is how most of the reforms in the area of financial regulation took place. For example, in the 1980s, Denmark, Canada, Norway and Singapore switched to mega-regulation, and in the 1990s, 5 more countries; and in the 21st century, the process has accelerated. Thus, according to the IMF, among the 70 countries that carried out reforms in 1998-2009, 27 countries (38.5%) have consolidated financial regulation and supervision in one form or another. As a result, out of 115 full members of the International Association of Securities Regulators (IOSCO), more than 42% (49 members) use a sectoral ("vertical") model of regulation, in which each segment of the financial market has its own regulator. In 16 countries (13.9%) there is a model called "hybrid", characterized by the extension

of the powers of the regulator to several sectors. The remaining 50 countries (43.5%) use different models of mega-regulation [3, p. 44; 4].

The essence of the most common of these models is the existence of a single independent mega-regulator that combines the functions of regulation and supervision, without being a central bank. It exists in 33 countries. There are only 13 countries in which the central bank is a mega-regulator. In 4 more countries (Australia, Belgium, the Netherlands, Great Britain) the model is introduced "Twinpeaks", according to which prudential supervision is exercised by the national bank, and market practices and behavior of market participants are regulated by a body endowed with powers in this area.

Among the 25 largest financial markets in Singapore alone, the mega-regulator is the national bank. There are a number of good reasons for this. First, Singapore's economy and financial market are highly dependent on transnational capital flows. Secondly, the factor of Islamic banking plays an important role here, which actually turns local banks into investment funds. The creation of a mega-regulator is also influenced by the need to maintain the stability of the financial system in conditions of external instability. Demanding financial conditions constrain investment and negative impact on economic growth. Of particular concern may be the increasing dependence of emerging market countries on external financing and the increase in private and public sector borrowing.

Thus, in 2011-2013, fiscal risks increased in the Eurozone. In 2011-2014, some EU countries managed to reduce their budget deficits and reduce public debt below the thresholds of 3 and 60% of GDP, respectively. But in 2015, the trend of increasing public debt in many European countries was re-emerged, which is evidence of their fiscal vulnerability. Thus, the average public debt among the European Union at the end of 2017 was 81.6% of GDP, while in 2016 it was 83.3%. The highest level of public debt in relation to GDP at the end of 2017 was in Greece (178.6%), Italy (131.8%), Portugal (125.7%), Belgium (103.1%) and Spain (98.3 %). Estonia (9%), Luxembourg (23%), Bulgaria (25.4%), the Czech Republic (34.6%) and Romania (35%) had the lowest debts. At the end of 2017, the average public debt in all 28 EU countries was 81.6%, and among the eurozone countries - 86.7%. EU public debt during 2018-2020 showed a declining trend [4].

It is the problems of sustainable functioning and sustainable development of the world economy, in which the banking sector plays an important role, in most developed countries have led to the need to reform the control system and the gradual transition to mega-regulation of financial markets. Thus, the transition to mega-regulation is the main current trend of reforming the financial regulation of the stock market.

In Ukraine, the stock market is regulated through self-regulation, the institution of which in the financial segment, namely the securities market, was declared in 1997, when the Law of Ukraine "On State Regulation of the Securities Market in Ukraine" from 27.07.2010 № 3480-15 changes were made that provided for professional market participants mandatory membership in at least one self-regulatory organization (SRO). The purpose of self-regulatory organizations of professional participants in the securities market is to ensure the activities of professional market participants who are

members of the SRO, the development and approval of rules, standards of professional conduct and the conduct of appropriate professional activities [2].

According to the Law of Ukraine “On Securities and Stock Market” (Part 1 of Article 47), the securities market is regulated by the state and self-regulatory organizations, ie, in Ukraine the latter are an element of the market regulation system [5]. Self-regulatory organizations are not just a means of developing general rules of the game or protecting interests. In world practice, it is a separate market, access to which is limited by the requirements of professionalism and ethics, the volume of trade and capital, and so on.

That is, the creation of a self-regulatory organization is usually a partnership agreement. In most issues, the interests of the state and self-regulatory organizations coincide, in particular, in preventing and resolving conflicts between participants, improving risk management, reducing opportunities for fraud and other illegal actions, maintaining liquidity and market stability, improving market infrastructure, implementing professional standards [6, with. 77].

Solving these problems on the basis of self-regulatory organizations requires specialization of the latter by type of professional activity, and the nature of the tasks – the formation of standards of professional activity and coercion to perform them – necessitates the abandonment of competition in self-regulation [7, p. 135].

State regulation and self-regulation adhere to the general goals and principles of activity, which are to ensure the stability of the financial market, protect the interests of all financial market participants and reduce business risks. Improving the efficiency of the securities market in Ukraine in the financial sector is impossible without a clear definition of the main directions of its further development. Such areas for the securities market should be: increasing its transparency, openness and liquidity, integration into international securities markets. To do this, it is necessary to introduce such forms and methods of its regulation that would significantly increase the level of protection of the rights and interests of investors, society and the state. Overcoming the existing problems of the securities market of Ukraine is associated with the need to improve the legislation, as well as to establish stricter liability for violating the requirements of this legislation [6, p. 78]. Thus, the domestic securities market requires the implementation of measures to improve its infrastructure and strengthen the legal and regulatory environment [8, p. 34; 10].

The system of state regulation of the Ukrainian securities market should be based on three main principles: protection of investors; ensuring the functioning of a fair, efficient and transparent market; risk reduction.

In particular, the improvement of state regulation of the securities market should take place through:

- 1) improving national legislation in the context of strengthening the role states in the process of institutional and information support;
- 2) effective use of securities issues as a source of production investments;
- 3) development of primary and secondary securities markets;
- 4) the use of corporate securities, which provide advantages and are an effective tool for the development of long-term debt financing, which provides the basis for economic development and strengthens the competitiveness of the economy.

For Ukraine, in the transition to mega-regulation, transformations can be carried out using two approaches. The first is more traditional and is characterized by the concentration of regulatory and supervisory functions in a single body. The second approach – "Twinpeaks" – is the division of powers between the two regulators on a functional basis.

Thus, the securities market of Ukraine is characterized by self-regulation, which, like government regulation, adheres to the goals and principles of activity, which are to ensure the stability of the financial market, protect the interests of all financial market participants and reduce business risks.

Having studied the main approaches to the regulation of securities markets in different countries, we consider it appropriate to introduce a mega-regulator in Ukrainian practice, as the transition to mega-regulation is the main current trend of reforming financial regulation.

#### References:

1. Adamenko, I. P., Seliverstova, L. S. (2018). Osoblyvosti rozvytku finansovoho rynku Ukrainy [Features of development of the financial market of Ukraine]. Investytsii: praktyka ta dosvid – Investment: practice and experience, 9, 13–17 [in Ukrainian]

2. Buklemishev, O. V., Danilov, Yu. A., Kokorev, R. A. (2015). Megaregulyator kak rezultat evolyutsii finansovogo regulirovaniya [Megaregulator as a result of the evolution of financial regulation]. Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya: Ekonomika – Bulletin of Moscow University. Series: Economics, 4, 52–74 [in Russian].

3. Loseva, N. A., Kozlov, A. N. (2014). Megaregulyator – mirovaya tendentsiya ili natsionalnyi podhod [Megaregulator – a global trend or national approach]. Auditor – Auditor, 3 (229), 44 [in Russian].

4. Oftsiniy sait Yevrostat [Official site Eurostat]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

5. Pro tsinni papery ta fondovyi rynok. Zakon Ukrainy № 3480-15 vid 27.07.2010 [On Securities and Stock Market. Law of Ukraine]. (2010, July, 7). Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=348015&p=1283843305065143>

6. Nimkovich, A.I. (2018). Samorehulivni orhanizatsii, yak element infrastruktury rynku tsinnykh paperiv Ukrainy [Self-regulatory organizations as an element of the securities market infrastructure of Ukraine]. Ekonomichnyi prostir – Economic Space, 137, 68–79 [in Ukrainian].

7. Bilovus, T. V. (2017). Doslidzhennia modelei rehuliuвання rynkiv tsinnykh paperiv [Investigation of models of regulation of securities markets]. Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia – Economics and Organization of Management, 2 (26), 132–140 [in Ukrainian].

8. Tkachenko, N. V. (Ed.). (2015). Transformatsiia finansovoho poserednytstva v suchasnii ekonomitsi [Transformation of financial intermediation in today's economy]. Kyiv: UBSNBU [in Ukrainian].

## **ПІДГОТОВЧЕ СУДОВЕ ЗАСІДАННЯ ЯК ПРОЦЕСУАЛЬНА ФОРМА ПІДГОТОВКИ СПРАВИ ДО СУДОВОГО РОЗГЛЯДУ**

**Кравчун Злата Вадимівна**  
Дніпропетровський державний  
університет внутрішніх справ

Науковий керівник:  
Поліщук Марина Геннадіївна,  
доцент кафедри цивільно-правових дисциплін, юридичного факультету,  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Реформа українського цивільного процесуального законодавства, що проводиться в наші дні, призводить до введення нових інститутів, призначення яких полягає в посиленні захисту прав, порушених чи оскаржених інтересів зацікавлених осіб, а також у підвищенні ефективності цивільного судочинства, економії процесуальних засобів, поряд з винесенням законного і обґрунтованого рішення, зміцненням законності в державі.

Для досягнення вищезгаданих результатів зміни в ЦПК України передбачають проведення підготовчого провадження. Даний процесуальний інститут або надзвичайно схожі з ним процедури передбачаються цивільним процесуальним законодавством цілого ряду держав і його введення в нашої країні зближує цивільний процес України з процесуальним законодавством найбільш розвинених країн. Це свідчить про інтеграцію українського цивільного процесуального права в світову правову систему, а значить, є показником демократизації українського цивільного процесу, зміцнення диспозитивних і змагальних засад цивільного судочинства, розширення можливостей громадян щодо захисту своїх порушених прав і свобод.

Актуальність теми дослідження пов'язана з тим, що в результаті прийняття і введення в дію змін до ЦПК України, в ході підготовки справи до судового розгляду може існувати нове для нашого цивільного процесуального законодавства процесуальне явище - підготовче провадження. Коло питань, що вирішуються в ньому, досить широке. Однак законодавчо процедура проведення підготовчого провадження не до кінця визначена.

В даний час можна сказати, що процедура проведення підготовчого провадження і його результати лише позначені в главі 3 ЦПК України [1]. Ряд прогалин цих норм заповнюються вже судовою практикою при проведенні підготовчого судового засідання судами різних рівнів та світовими суддями. Разом з тим аналіз практики дозволяє стверджувати, що недостатнє опрацювання в законодавстві призводить до того, що складається не завжди вірне уявлення про підготовче судове засідання, змішання підготовчого судового засідання з судовим засіданням при розгляді справи по суті, внаслідок чого підготовче

судове засідання, яке проводиться в судах, не веде до досягнення цілей, позначених перед ним в ЦПК України.

Детальне визначення в ЦПК України порядку проведення, закріплення результатів такого нового для українського цивільного процесу інституту, як підготовче провадження послужить більш повній реалізації поставлених перед ним завдань, дозволить зробити цивільне судочинство ефективнішим і внаслідок цього зміцняться демократичні засади нашого суспільства, що дозволить громадянам захищати свої права та інтереси на основі змагальності, диспозитивності, підвищити їх правову грамотність.

Підготовче судове засідання є самостійною стадією цивільного судочинства, яка характеризується сукупністю процесуальних дій, спрямованих до забезпечення своєчасного і правильного розгляду і вирішення справи в першому судовому засіданні. Таким чином, підготовче судове засідання до судового розгляду є сполучною ланкою між відкриттям провадження у справі і розглядом справи по суті.

Підготовче судове засідання спрямоване на забезпечення своєчасного і правильного розгляду і вирішення цивільної справи, суд з урахуванням принципів змагальності і диспозитивності повинен вчинити дії по виконанню завдань, що стоять перед цією стадією процесу [2, с.71].

З'ясування місця і ролі підготовчого провадження в складі підготовчих процедур являє собою важливий напрям цивілістичного процесу в силу ряду причин, з яких особливу значимість мають: новизна цього явища, слабе законодавче опрацювання, складності правозастосовної практики.

Незважаючи на молодість даного інституту, введеного в 2017 році, багато дослідників приступили до вивчення цього феномена. Специфіка підготовчого провадження полягає в тому, що воно, з одного боку, закріплює досягнуті результати підготовчих дій, а з іншого боку, є важливою сходинкою для розгляду справи по суті. Цей стан, в свою чергу, породжує наукову дискусію про суть цього явища.

Так, С. В. Васильєв розглядає підготовче провадження в якості одного з факультативних дій судді з підготовки справи до судового розгляду [3, с.203]. З таким підходом важко погодитися, оскільки підготовче провадження має багато спільних рис з основним судовим засіданням: особи, які беруть участь у справі повідомляються про час і місце його проведення, сторони мають право подавати докази, наводити аргументи, заявляти клопотання; в ньому ведеться протокол.

Таким чином, підготовче провадження складається з сукупності процесуальних дій суду, осіб, які беруть участь у справі, і, отже, являє собою процедуру. А процесуальною дією судді буде вирішення питання про проведення попереднього судового засідання. Н. Ю. Голубева схильна розглядати підготовче провадження як різновид основного і при цьому звертає увагу на його специфіку [4, с.112]. Вона зазначає, що у підготовчому провадженні ширший спектр цілей, ніж у основному судовому засіданні: забезпечення правильного і своєчасного розгляду справи, а не розгляд і вирішення справи. Підготовче провадження відрізняється також менш деталізованою регламентацією.



Аналіз наукових досліджень показує розвиток уявлень про мету підготовчого провадження. Так, якщо К. В. Гусаров сформулював мету підготовчого провадження як забезпечення правильного і своєчасного розгляду справи, то М. В. Жушман бачить в якості мети сприяння примиренню сторін та вирішення питання про готовність справи до судового розгляду. Звісно ж переконливою є точка зору С. О. Кравцов про підготовче провадження як прояву ідеї диференціації судових процедур [5, с.112].

Автори приходять до висновку, що підготовче провадження - це спеціальна процедура розв'язання найбільш важливих, з точки зору сторін, питань процесу, що дозволяє забезпечити належний рівень процесуальних гарантій реалізації ними своїх прав, виконання завдань підготовки справи до судового розгляду та економію коштів правосуддя [5, с.118]. Дане визначення, особливо з точки зору гарантій реалізації прав є досить цікавим і вартим уваги. У той же час воно є дещо громіздким. Крім того, не зрозуміло, чому автор зосередив свою увагу на «точці зору сторін», не зазначивши роль судді.

Загальна мета підготовчого провадження – це захист порушених або оспорюваних прав, свобод і законних інтересів громадян, організацій, прав та інтересів України, територіальних утворень, інших осіб, що розглядаються у всіх стадіях цивільного процесу. Проміжні цілі стадій різні, але вони солідарні зі спільною метою. Кінцевий результат поставлених цілей безпосередньо залежить від підсумовування досягнень проміжних цілей і найбільш повно проявляється у виконавчому провадженні [5, с.97].

Модернізація сучасного законодавства трансформує мету цивільного судочинства, роблячи примирення сторін більш прийнятним, ніж прийняття рішення. Мета підготовчого провадження в суді першої інстанції має двоякий характер, включаючи в себе і примирення сторін (першочергова мета) і забезпечення правильного і своєчасного розгляду і вирішення справи (подальша мета, в разі недосягнення результату примирення).

Цілі підготовчого провадження при перегляді судових постанов диференціюються залежно від виду перегляду. Так, метою підготовчого провадження в апеляційному порядку є забезпечення перевірки вступу в законну силу судового акта суду першої інстанції. Метою підготовчого провадження в суді касаційної інстанції є встановлення наявності або відсутності підстав для перегляду [5, с.99].

Мета підготовчого провадження по перегляду нововиявлених обставин полягає у визначенні наявності або відсутності нововиявлених обставин, що мають істотне значення для правильного вирішення справи.

Підготовче провадження не дуже поширене в світовому цивільному процесуальному законодавстві та в формі, передбаченій ЦПК України, є унікальним явищем, яке практично не має аналогів в світовому законодавстві. Історично найближче підготовче провадження, яке існує в українському цивільному процесі, є перше засідання, передбачене Австрійським Статутом цивільного судочинства 1895 року. Проводилось воно з метою примирення сторін, розгляду заяви про непідсудність справи даному суду взагалі,

встановлення факту перебування тотожного позову на розгляді в іншому суді або дозволі його іншим судом, рішення якого вступило в законну силу [6, с.102].

В нині чинному законодавстві найближче до українського підготовчого провадження передбачена цивільним процесуальним законодавством США є досудова нарада з адвокатами (pretrial procedure (conference) або, Gudiual settlement conference). Вона проводиться одноосібно суддею (або якщо це встановлено законом штату, іншими працівниками суду - магістратом). Його основні цілі - примирення сторін і підготовка справи до судового розгляду. Причому, співвідношення цих цілей в різних судах різні. Одні суди вважають головною метою підготовку справи, інші - примирення сторін, переходять до підготовки, лише коли з'ясовано, що примирення неможливе; треті визнають ці цілі рівнозначними. Але головним все-таки є примирення сторін [6, с.110]

Проведене дослідження виявило місце підготовчих процедур в системі цивільного процесу. Визначено, що підготовчі процедури, як нормативно встановлений порядок дій, є обов'язковим елементом кожної стадії цивільного процесу провадження в суді першої інстанції, апеляційного провадження, касаційного провадження, провадження за нововиявленими обставинами). У той же час співвідношення наукової методології і поточного стану цивільного процесу дозволяє бачити в підготовчих процедурах не тільки порядок дій, обумовлених законами і приписами, а й своєрідну гарантію реалізації прав громадян і захист їх законних інтересів.

У зв'язку з цим, примирення сторін до судового розгляду, а також добровільне виконання рішень має стати більш вигідним для особи, ніж прийняття рішення або застосування примусового механізму, чому можуть сприяти заходи стимулюючого характеру.

#### **Список літератури**

1. Цивільний процесуальний кодекс України <http://zakon.rada.gov.ua/laws/v1k^/1618-15#п7582>.
2. Ізарова І. О., Ханік-Посполітак Р. Ю. Цивільний процес України: Навч. посіб. для студ. юрид. спец. вищих навчальних закладів. Київ: ВД Дакор, 2018. 276 с. link.....
3. Васильєв С. В. Цивільний процес. Підручник. Київ: Алерта, 2019. 506 с.
4. Голубева Н. Ю. Цивільне процесуальне право України: навчальний посібник. Одеса: Гельветика, 2019. 436 с.
5. Гусаров К. В., Жушман М. В., Кравцов С. О. Цивільний процес : навч. посіб. для здобувачів вищ. освіти. Харків: Право, 2017. 234 с.
6. Васильєв С. В. Порівняльний цивільний процес. Підручник. Київ: Алерта, 2015. 352 с.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО СТАНОВИЩА БЛАГОДІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНІ**

**Миколайчик Х.В.**

студентка навчально-наукового інституту права  
Університету державної фіскальної служби України

Науковий керівник:

Починок К.Б.

к.ю.н., доцент кафедри  
господарського права та процесу Університету  
державної фіскальної служби України

Відповідно до конституційних норм, держава є гарантом захисту громадян, які потребують соціальної допомоги [1]. На жаль, внаслідок нестабільних політичних та економічних умов, держава не в змозі здійснювати належне соціальне забезпечення громадян, внаслідок чого незахищені верстви населення потребують додаткової допомоги. З метою надання такої допомоги, в Україні створюються певні недержавні організації, які є благодійними, тобто спрямовані на безкорисливу допомогу тим, хто цього потребує.

На сьогоднішній час в Україні спостерігається досить велика кількість благодійних організацій. За даними державної статистики на 1 березня 2021 року, в Україні зареєстровано 19928 благодійних організацій, що свідчить про активний розвиток даної діяльності [2]. Таким чином, благодійність стала важливою складовою громадянського суспільства та вагомим аспектом соціального життя держави. Виходячи з цього, слід зазначити, що такі організації потребують більшої підтримки з боку держави, а також чіткого законодавчого регулювання.

Незважаючи на ефективний розвиток благодійних організацій в Україні, все ж існують певні прогалини у правовому регулюванні їх діяльності. Мається на увазі зловживання в їх діяльності, що є наслідком порушення законодавства. Спірним питанням є проблема оподаткування благодійних організацій та спрощення порядку митного оформлення гуманітарних вантажів та інші.

Питання особливостей правового статусу та діяльності благодійних організацій досліджували такі науковці, як А.Г. Бобкова, Я.М. Буздуган, О.Ю. Літвіна, Ю.О.Моїсєєв, Р.А. Сербин, Ю.М.Павлюченко, В.О. Чепурнов та інші. Проте, у зв'язку із стрімким розвитком суспільних відносин, питання що стосується діяльності благодійних організацій все ж залишається актуальним та потребує вивчення з урахуванням нових тенденцій суспільства, а також національного та міжнародного законодавства.

З метою дослідження особливостей правового становища благодійних організацій, слід визначити правову суть даних організацій та закріплення їх у законодавстві.

Правове регулювання діяльності благодійних організацій здійснюється, насамперед, відповідно до норм Конституції України [1], Закону України «Про благодійну діяльність та благодійні організації» [3], Цивільного кодексу України [4], Господарського кодексу України [5], Податкового кодексу [6] міжнародних договорів, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України та інших нормативно-правових актів.

Стосовно поняття благодійних організацій, низка науковців наводять свої твердження. Зокрема, Чепурнов В.О. стверджує, що благодійність являє собою добровільну й безкорисливу пожертву фізичних або юридичних осіб у вигляді матеріальної, фінансової чи організаційної допомоги [7]. Водночас, Р. Сербин зазначає, що благодійництво це добровільна, безкорислива, усвідомлена жертва, що здійснюється у формі фінансової, матеріальної, організаційної допомоги чи наданої послуги, з метою покращення матеріального та морального стану її набувача [8]. На основі цього Літвіна О.Ю. наводить твердження, що благодійною організацією є непідприємницька юридична особа, створена одним чи декількома засновниками в тій чи іншій організаційно-правовій формі шляхом виділення (об'єднання) майна з метою здійснення благодійної діяльності в суспільних і/чи приватних інтересах [9].

Варто погодитись із наведеними твердженнями, адже поняття благодійної організації закріплене у частині 1 статті 1 Закону України «Про благодійну діяльність та благодійні організації» та означає, що благодійні організації це юридичні особи приватного права, установчі документи яких визначають благодійну діяльність в одній чи кількох сферах, визначених Законом, що є основною метою їх діяльності [3]. Також, відповідно до згаданого Закону, за видами благодійні організації поділяються на благодійні товариства, благодійні установи та благодійні фонди.

Що стосується правового становища благодійних організацій, Я. Буздуган стверджує, що до нього відносять конкретні права та обов'язки, що визначають діяльність цих організацій. До них відносять універсальні права, тобто це право на здійснення господарської діяльності, право на заняття фінансовою діяльністю, право мати майно у власності, тобто такі права притаманні й іншим громадським об'єднанням. Проте, благодійні фонди наділені і правами координаційного характеру, такими як: право використовувати цільові пожертвування, надані благодійниками, на реалізацію благодійної програми відповідно до умов такого пожертвування; право організувати збирання благодійних пожертвувань і внесків від юридичних та фізичних осіб, інших держав і міжнародних організацій; право визначати форми, об'єкти, суб'єктів і обсяги благодійної допомоги; право об'єднуватися в союзи, асоціації, що сприяють виконанню статутних завдань, створювані на добровільних засадах тощо [10, с. 34]. Тобто, можна стверджувати, що благодійні організації, враховуючи мету своєї діяльності, наділені такими правами, що безпосередньо відрізняють їх від інших об'єднань громадян, що і визначає особливість їх правового становища.

Незважаючи на те, що в законодавстві закріплені основні норми, які визначають діяльність благодійних організацій, все ж, варто зазначити, що існують певні прогалини, тобто недостатнє нормативно-правове регулювання.

У зв'язку із значним збільшенням суб'єктів благодійної організації, спостерігається значна кількість правопорушень у цій сфері діяльності. Законодавством встановлено, що суб'єкти благодійної діяльності і посадові особи органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування несуть цивільно-правову, адміністративну, дисциплінарну та кримінальну відповідальність за порушення законодавства про благодійну діяльність у порядку, встановленому законом.

Незважаючи на закріплення в законодавстві даного положення, притягнення до відповідальності за правопорушення у сфері благодійної діяльності має певні перешкоди, адже не зазначені ті правові норми, які б визначали склад таких правопорушень та/або злочинів.

Проблемним є також питання щодо оподаткування благодійних організацій, де часто спостерігається порушення законодавства. Прикладом може слугувати те, що правопорушники задля отримання непідконтрольного державі прибутку та ухилення від сплати податкових та митних платежів реєструють благодійні організації з метою здійснення протиправної діяльності, що пов'язана з ввезенням товарів під виглядом гуманітарних вантажів.

Так як благодійні організації є неприбутковими, слід звернути увагу на те, що Податковий кодекс України ввів нові правила оподаткування неприбуткових організацій та установ, що стосується також і благодійних організацій та полягає у наступному: 1) неприбуткові організації не можуть застосовувати пільги з оподаткування до моменту їх включення до Реєстру неприбуткових організацій та установ; 2) види діяльності, які включаються до статутних документів неприбуткових організацій, не повинні передбачати отримання прибутку згідно з нормами законів, що регулюють їх діяльність; 3) податковий орган може виключати організацію з Реєстру неприбуткових організацій та установ у разі використання нею звільнених від оподаткування коштів на цілі, не передбачені статутом; 4) кошти і майно, використані не за цільовим призначенням (або не на статутні цілі), вважаються доходом і підлягають оподаткуванню [6].

Це означає, що уведені Податковим кодексом України [6] нові правила оподаткування неприбуткових організацій істотно вплинуть на їх діяльність, у тому числі загалом господарську діяльність.

Адже до вступу в силу Податкового кодексу України [6] головною проблемою для неприбуткових організацій було отримання рішення про включення їх до Реєстру неприбуткових організацій та установ. Рішення про включення або не включення приймалося податковим органом на підставі оцінки положень статуту організації, яка декларувало себе, як неприбуткову. Це мало суб'єктивний характер. Але після включення до Реєстру організація оцінка діяльності неприбуткової організації втрачало динамічний характер. Тобто навіть за умови, що організація де-факто здійснювала лише підприємницьку діяльність, було досить важко виключити її з реєстру. Адже для цього мало бути доведено порушення ними положень законодавчих актів про неприбуткові організації.

Таким чином, із прийняттям Податкового кодексу України [6] була встановлена можливість виключення організації з Реєстру неприбуткових

організацій та установ на підставі використання майна та коштів на цілі, не передбачені статутом, або не за цільовим призначенням. Таке виключення означає, що організація втрачає право користуватися податковою пільгою, що дорівнює втраті права продовжувати здійснювати діяльність, а також те, що майно та кошти, використані не на цілі, передбачені статутом, або не за цільовим призначенням, підлягають оподаткуванню на загальних підставах.

Подібний стан речей має й значні недоліки. Адже рішення про виключення може бути прийнято в будь-який час, оскільки підстав для проведення позапланових перевірок досить багато та вони можуть бути витлумаченими занадто широко.

Отже, підсумовуючи все вищезазначене, виникає твердження, що діяльність громадських організацій відіграє вагомий роль у громадянському суспільстві України, оскільки сприяє забезпеченню соціальних потреб незахищених верств населення. Визначивши особливості правового становища благодійних організацій в Україні, варто зазначити, що в силу своєї діяльності благодійні організації наділені такими правами, що притаманні лише їм.

Проте, необхідно зазначити, що дуже важливо звернути увагу на проблеми у сфері благодійної діяльності, адже такі організації стають все більш поширеними і, у зв'язку із недосконалістю законодавства, виникає все більша кількість правопорушень та злочинів у цій сфері. Зокрема, виникає необхідність щодо посиленого контролю стосовно режиму оподаткування благодійних організацій та нормативного закріплення відповідальності за порушення законодавства у сфері благодійницької діяльності, що повинно стати дієвим засобом запобігання зловживанням з боку недобросовісних осіб. Як наслідок, формування досконалої законодавчої бази слугуватиме активному та ефективному розвитку благодійної діяльності, і стане позитивним аспектом взаємовідносин держави та громадянського суспільства.

### Список літератури

1. Конституція України Верховна Рада України; Конституція України, Конституція, Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР
2. Кількість юридичних осіб за організаційно-правовими формами господарювання на 1 березня 2021 року [Електронний ресурс] Державна служба статистики України. 2021. Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Про благодійні організації та благодійну діяльність: Закон України від 5 липня 2012 р. *Голос України*. 2019.
4. Цивільний кодекс України Кодекс України; Закон, Кодекс від 16.01.2003 № 435-IV
5. Господарський кодекс України Кодекс України; Закон, Кодекс від 16.01.2003 № 436-IV
6. Податковий кодекс України Кодекс України; Закон, Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI
7. Чепурнов В.О. Правовий статус благодійних установ та товариств за законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : спец. 12.00.03 «Цивільне право і цивільний процес; сімейне право; міжнародне приватне

право» В.О. Чепурнов ; Інститут держави і права імені В.М. Корецького НАН України. К., 2014. 14 с

8. Сербин Р. А. «Благодійна діяльність» і «меценатство»: співвідношення понять у науці та законодавстві. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право. 2014. Вип. 29 (2.1). С. 85-88.

9. Літвіна О. Ю. Правове положення благодійних організацій в Україні : спец. УДК 340.132 Літвіна О. Ю. Київ, 2007. 83 с.

10. Буздуган Я. М. Організаційно-правові форми та принципи сучасної благодійної діяльності в Україні. Віче. 2011. № 10. С. 5-8

## **МЕТОДИ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ МІГРАЦІЙНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ ЩОДО ПРОТИДІЇ АДМІНІСТРАТИВНИМ ПРАВОПОРУШЕННЯМ ІНОЗЕМЦІВ.**

**Рижкова Світлана Анатоліївна**

старший викладач кафедри  
адміністративного права процесу  
та адміністративної діяльності  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Сучасні правові новації переважним чином спрямовані на зміну пріоритетів у відносинах держави і людини з перенесенням акценту саме на забезпечення прав, свобод і законних інтересів останньої.

Відповідні зміни носять комплексний характер з огляду на наступні фактори: а) широке коло сфер суспільного життя, де необхідні реформи; б) оновлення національного законодавства та необхідність його приведення у відповідність до високих стандартів правового масиву Європейського Союзу; в) реорганізація пріоритетів діяльності вітчизняних правоохоронних органів від «репресивно-каральних» до «публічно-сервісних».

Як зазначає Ю. Сорочинський, в умовах ринкової економіки зовсім іншою має бути природа управлінсько-правових відносин. Якщо за умов адміністративно-командної системи ці відносини будувались на основі організаційної субординації та координації, то в умовах ринку управління і права повинні створити режим (економічний, політичний, психологічний) сприяння і заохочення підприємництва, партнерської взаємодії договірних сторін, які дбають про свої власні інтереси, але при цьому мають забезпечити баланс між законним прагненням до особистої вигоди і цілями, потребами сього суспільства [1].

Нагадаємо, що статтею 3 Конституції України, людину, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпеку визначено в Україні найвищою соціальною цінністю. Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людиною за свою діяльність. Утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов'язком держави [2, с.31].

Слід зазначити, що із формами діяльності ДМС України тісно пов'язані методи відповідної діяльності, чиє органічне поєднання є запорукою успішної протидії адміністративним правопорушенням іноземців в Україні.

«Метод» як поняття – це прийом, спосіб дії, характер волевиявлення. В свою чергу, метод управління – це спосіб впливу керуючого суб'єкта на поведінку об'єкта управління, яким може бути фізична особа (група осіб) або відповідні відносини [3, с.26.].



Під методами діяльності В.К. Колпаков розуміє способи, прийоми, засоби, які використовуються для досягнення поставленої мети і становлять зміст цієї діяльності [4, с.180].

А.Т. Комзюк визначає методи адміністративно-правової діяльності як різноманітні засоби, прийоми і способи, за допомогою яких міліція здійснює вплив на суспільні відносини з метою реалізації своїх правоохоронних завдань та функцій [5, 19 с.].

На думку В.Б. Авер'янова, методами державного управління є певні способи практичного здійснення органами виконавчої влади та іншими суб'єктами державного управління владно-організуючого впливу на керовані об'єкти, що відповідають характеру і обсягу наданих цим суб'єктам функцій та повноважень (компетенції), а також особливостям керованих об'єктів [6, с.298].

Таким чином, методи діяльності ДМС України щодо протидії адміністративним правопорушенням іноземців можуть бути визначені як способи практичного здійснення ДМС України (її посадовими особами) владно-організуючого впливу на учасників міграційних процесів (іноземців, інших осіб), здійснені в межах чинного законодавства і наданих повноважень та спрямовані на протидію адміністративним правопорушенням.

Проводячи аналогію з дослідженням Сергєєва А.В., можна спроектувати запропоновані ним риси методів адміністративної діяльності правоохоронних органів на діяльність ДМС України та визначити характерні риси її методів діяльності: методи виражають зв'язок суб'єкта адміністративної діяльності з об'єктом цієї діяльності; методи – це засоби здійснення управляючого впливу суб'єкта на об'єкт управління, вони є способами упорядкування, організації, процесів що відбуваються в сфері адміністративної діяльності ДМС України; вони є прийомами, за допомогою яких досягаються різні цілі діяльності ДМС України; методи складають найбільше активний елемент в адміністративній діяльності ДМС України щодо протидії адміністративним правопорушенням іноземців в Україні в цілому; методи носять альтернативний характер (у випадку неефективності одного, використовується інший або їх сукупність).

В нашому дослідженні ми визначимо методи діяльності ДМС України щодо протидії адміністративним правопорушенням іноземців через відповідні методи правового регулювання теорії адміністративного права.

Розрізняють два критерії для класифікації методів державного управління і, відповідно, два варіанти класифікації: 1) залежно від міри використання владних повноважень:- переконання;- заохочення;- примус; 2) залежно від характеру впливу суб'єкта на об'єкт управління:- прямого впливу (адміністративні);- непрямого впливу (економічні) [7, с.173].

Під заходами адміністративного попередження прийнято розуміти заходи по застосуванню ДМС України засобів, спрямованих на попередження адміністративних міграційних правопорушень і недопущення їх негативних, шкідливих наслідків, а також на запобігання обставин, що сприяли вчиненню таких правопорушень.

Наступну групу заходів адміністративного примусу складають заходи адміністративного припинення. Такі заходи мають за мету припинення

протиправної поведінки особи і усунення шкідливих наслідків. ДМС України в своїй діяльності застосовує дві групи заходів адміністративного припинення: загального та спеціального призначення.

Розглядаючи класифікацію методів державного управління залежно від характеру впливу суб'єкта на об'єкт управління у діяльності ДМС України, відмітимо, що на теперішній час для даної служби більш ефективним є застосування методів прямого впливу (адміністративних) у протидії адміністративним правопорушенням іноземців.

Таким чином можна дійти висновку, що у своїй діяльності щодо протидії адміністративним правопорушенням іноземців ДМС України використовує різноманітні методи, обираючи та поєднуючи їх у найбільш оптимальні комбінації та виходячи із конкретної ситуації. Особливу увагу при використанні тих чи інших методів необхідно приділити дотриманню законності (зокрема національного і міжнародного міграційного законодавства) та діяльності ДМС України виключно в межах наданих повноважень. Належна організація діяльності ДМС України в аспекті досліджуваного питання сприятиме поліпшенню ситуації в сфері протидії нелегальній (незаконній) міграції, сприятиме зменшенню кількості правопорушень, що вчиняються іноземцями, стабілізації міграційної політики та вдосконаленню системи державного управління міграційними процесами відповідно до міжнародних стандартів у сфері реалізації прав людини.

#### **Список використаних джерел:**

1. Сорочинський Ю. Методи державного управління інноваційною діяльністю / Ю. Сорочинський // Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.univer.km.ua/visnyk/325.pdf>.

2. Коментар до Конституції України. друге видання, виправлене і доповнене. кол. авторів. ред. В.Ф. Опришко (голова. – К.: 1998. – 410 с.)

3. Колпаков В. К. Адміністративне право України : підручник. / В. К. Колпаков. – 3-тє вид., стер. – К. : Юрінком Інтер, 2001. – 752 с.

4. Комзюк А.Т. Заходи адміністративного примусу в правоохоронній діяльності міліції: поняття, види та організаційно правові питання реалізації:  
5. Монографія / За заг. ред. проф. О.М. Бандурки. – Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. Справ.

6. Адміністративне право України. Академічний курс: підруч.: у двох томах: Том 1. загальна частина / ред. колегія: В.Б. Авер'янов (голова). — К.: Видавництво «Юридична думка», 2004.- 584 с.

7. Стеценко С.Г. Адміністративне право України. Навчальний посібник – К.: «Атіка», 2007. – 624 с.

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРЕДСТАВНИЦТВА У ВИКОНАВЧОМУ ПРОВАДЖЕННІ

**Семенюк Юрій Романович**

Студент магістратури, юридичного факультету,  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

У правовій науці процесуальне представництво у виконавчому процесі цілком обґрунтовано розглядається як правовідносини, з огляду на які одна особа сприяє реалізації прав, свобод та інтересів іншої особи при примусовому виконанні рішень судів та інших юрисдикційних органів та здійснює від її імені та в її інтересах процесуальні дії в межах наданих повноважень [1, с. 45]. Ознаками такого представництва є: 1) його мета, яка полягає у сприянні реалізації права стягувача на примусове виконання виконавчого документа або здійснення від імені боржника його процесуальних повноважень; 2) особиста участь фізичної особи у виконавчому процесі не позбавляє її права мати представника, тобто представник у виконавчому процесі може як повністю замінити собою сторону виконавчого провадження, так і брати участь разом із нею; 3) представники сторін мають функціональну (процесуальну) заінтересованість у результатах виконання, тобто вони зацікавлені у здійсненні захисту прав та інтересів стягувача або боржника; 4) представник може діяти лише в межах наданих йому повноважень, оформлених належним чином; 5) правові наслідки процесуальних дій представника поширюються на особу, яку він представляє [1, с. 45]. Законодавство про виконавче провадження визначає представника сторін як самостійного учасника виконавчого провадження. Щодо суб'єктів виконавчого провадження, які мають право вести справи через представника, то Закон «Про виконавче провадження» нині втілює підхід, який домінує у процесуальному законодавстві про судочинство. Нагадаємо, що останнє визнає таке право лише за тими учасниками справи, які мають у справі юридичну заінтересованість та захищають у суді свої права чи законні інтереси або ж права та інтереси інших осіб. Учасники процесу, які такої юридичної заінтересованості у справі не мають та участь яких у судовому процесі спрямована на сприяння суду у здійсненні правосуддя, права на ведення справ через представника не мають. Саме такий підхід, причому у обмеженому вигляді, використано і в законодавстві про виконавче провадження. Фактично, право на представництво, насамперед, на правову допомогу адвоката у виконавчому провадженні, можуть отримати лише його сторони – стягувач та боржник. Такий підхід виглядає дискусійним для судочинства [2, с. 167–188], а у сфері виконавчого провадження, є очевидно неправильним. З огляду на те, що саме з представництвом пов'язується право на надання правової допомоги, значна кількість інших суб'єктів виконавчих процесуальних правовідносин, причому як тих, що мають у справі юридичний інтерес, так і тих, що його не мають, також можуть потребувати правової допомоги адвоката, а відтак і права на представництво.

Виконавче провадження є тією стадією юрисдикційного процесу, в якій відбувається вже реальний захист порушених прав особи, реально реалізується усе те, на що сподівалась особа, ініціюючи процедури захисту. Отже, саме у виконавчому провадженні правовий конфлікт сторін максимально загострюється, і саме це викликає ще більшу доцільність представництва їх в органі примусового виконання адвокатом як фахівцем у сфері права у порівнянні з судовим представництвом. Монополія адвокатів на судове представництво без монополії у виконавчому провадженні виглядає незавершеною. З огляду на те, що за своєю правовою природою діяльність державного чи приватного виконавця є діяльністю в інтересах стягувача, належної правової допомоги потребує, насамперед, боржник. Досить часто виконання рішень супроводжується конфліктами, що вимагають втручання поліції, яка залучається виконавцем [3]. Причинами цього є не лише небажання боржника виконувати рішення, а й ті чи інші порушення з боку виконавця, що провокують боржника, відчуття несправедливості тощо. Досить часто сторони, не знаючи своїх прав та обов'язків, не бачать тих можливостей, які надає їм законодавство про виконавче провадження задля вирішення спору з урахуванням інтересів сторін. Саме для цього й доцільне, насамперед, адвокатське представництво у виконавчому провадженні.

### Список літератури

1. Щербак С.В. Представництво у виконавчому процесі. Правовий вісник Української академії банківської справи. 2013. № 1 (8). С. 44–49.
2. Бакаянова Н.М. Основи адвокатури України: функціональні та організаційні аспекти : монографія. Одеса : Юридична література, 2017. 357 с.
3. Принципи цивільного процесуального права у новітніх умовах сьогодення: науково-правовий аспект. Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». 2014. № 2 (10). URL : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2014/n2/14bvvnpa.pdf>.

## **ВРЕГУЛЮВАННЯ СПІРНИХ ПИТАНЬ ПРОЦЕСУАЛЬНИХ ПРАВОВІДНОСИН У СФЕРІ СОЦІАЛЬНОГО ТА ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**Судак Ірина Михайлівна,**

старший викладач

кафедри «Право»

Івано-Франківська філія ЗВО «Відкритий міжнародний  
університет розвитку людини «Україна»»

**Стефанюк Ростислав Володимирович,**

студент 4 курсу, денної форми

спеціальності «Право»

Івано-Франківська філія ЗВО «Відкритий міжнародний  
університет розвитку людини «Україна»»

Закріплюючи на конституційному рівні право на соціальний захист кожного громадянина, без будь-яких винятків, держава реалізує положення статті 24 Конституції України, відповідно до яких громадяни мають рівні конституційні права і не може бути обмежень за ознаками раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, за мовними або іншими ознаками [1].

У сучасному суспільстві виникають дискусії з приводу пенсійного забезпечення. На сьогодні спори з правовідносин у сфері соціального та пенсійного забезпечення є доволі поширеними та мають практику їх розв'язання. Так, ст. 16 п. 8, 23 Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» передбачено право оскаржувати в установленому законодавством порядку дії страхувальника, виконавчих органів Пенсійного фонду, їх посадових осіб та інших суб'єктів системи загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, а також що спори, що виникають із правовідносин за цим Законом, вирішуються органами Пенсійного фонду та в судовому порядку [3].

Також існує інший порядок перегляду рішень органів пенсійного фонду. Наприклад, за заявою суб'єкта звернення, пенсійний фонд, що ухвалив оскаржуване рішення, може самостійно, за наявності передбачених законом підстав, переглянути своє рішення. Також, за заявою, або скаргю зацікавленої особи, оскаржуване рішення може переглянути вищий в порядку підлеглості орган пенсійного фонду, вказівка якого є обов'язковою для виконання органом нижчого рівня. Так само вирішуються і спори, що впливають з правовідносин соціального забезпечення.

На мою думку, зазначеним правовідносинам також притаманний так званий адміністративний порядок або у порядку підлеглості розгляд спорів, що є однією із форм здійснення захисту права на соціальне забезпечення особи у випадках

передбачених законом. Ці правовідносини слід вважати процесуальними, що розв'язують спори чітко визначені спеціальними та процесуальними законами. Спори з правовідносин у сфері соціального та пенсійного забезпечення на сьогодні є доволі поширеними, та мають вже сталу практику їхнього розв'язання. Так, ст. 16 п 8, 23 Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» передбачено право оскаржувати в установленому законодавством порядку дії страхувальника, виконавчих органів Пенсійного фонду, їх посадових осіб та інших суб'єктів системи загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, а також що спори, що виникають із правовідносин за цим Законом, вирішуються органами Пенсійного фонду та в судовому порядку. [2].

З цього прикладу, крім судового порядку розгляду спорів що впливають з правовідносин пенсійного забезпечення, існує інший порядок перегляду рішень органів пенсійного фонду.

Наприклад, за заявою суб'єкта звернення, пенсійний фонд, що ухвалив оскаржуване рішення, може самостійно, за наявності передбачених законом підстав, переглянути своє рішення. Також за заявою, або скаргою зацікавленої особи, оскаржуване рішення може переглянути вищий в порядку підлеглості орган пенсійного фонду, вказівка якого є обов'язковою для виконання органом нижчого рівня. Так само вирішуються і спори, що впливають з правовідносин соціального забезпечення.

На мою думку, сукупність норм по вирішенню спорів щодо соціального захисту є комплексним правовим інститутом покликаним гарантувати відновлення та захист прав особи на соціальний захист.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141).
2. Закон України «Про обов'язкове державне пенсійне страхування» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, №№ 49-51, ст. 376).
3. Закон України 'Про соціальне забезпечення» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 18, ст.73).

## **ЕЛЕКТРОННІ ДОКАЗИ: ПРОБЛЕМИ СУДОВОЇ ПРАКТИКИ (ЦИВІЛЬНО-ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ АСПЕКТ)**

**Шульжук Людмила Романівна,**

студентка 3 курсу

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Із впровадженням досягнень науково-технічного прогресу під час розгляду цивільних справ, а також активним використанням цифрових технологій пов'язують появу якісно нових джерел доказової інформації, механізмів та способів роботи з нею. Стрімке введення Урядом України процесу диджиталізації посприяло законодавчому врегулюванню можливості суду приймати від учасників процесу електронні докази, яке, однак, відзначилось своєю складністю та потребою в постійній взаємодії з предметами інших наук (кібернетики, інформатики, документознавства).

Тому посилена увага до електроніфікації судочинства та потреба відповідності такого процесу європейським правовим цінностям з метою ефективності здійснення цивільного процесу вимагає проведення ґрунтовних наукових досліджень з цього питання.

Метою нашого дослідження є дослідити правову природу такого феномену цивільного судочинства, як електронні докази, а також розглянути й проаналізувати судову практику застосування електронних доказів в окремих категоріях справ.

Методологічна база дослідження охоплює загальні й спеціальні методи наукового пізнання, системне використання яких дозволило всебічно й повно розглянути предмет дослідження. Це такі загальнонаукові методи, як аналіз і синтез, індукція і дедукція. Щодо спеціально-наукових методів, то у ході дослідження послуговувались історико-правовим, системно-правовим та порівняльно-правовим методами дослідження.

15 грудня 2017 року набув чинності Закон України «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів». У всіх видах судочинства передбачено функціонування Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи, яка покликана забезпечити обмін документами (надсилання та отримання документів) в електронній формі між судами, між судом та учасниками судового процесу, між учасниками судового процесу, а також фіксування судового процесу та участь учасників судового процесу у судовому засіданні в режимі відеоконференції. Відтак у вітчизняному законодавстві вперше на законодавчому рівні почали діяти норми, що надають електронним доказам характеру самостійного засобу доказування та відрізняють їх від письмових та речових доказів.

Щодо дефініції поняття «електронні докази» у цивільному судочинстві, то вона знайшла своє закріплення у ч. 1 ст. 100 Цивільного процесуального кодексу

України (далі – ЦПК України), відповідно до якої електронними доказами є інформація в електронній (цифровій) формі, що містить дані про обставини, що мають значення для справи, зокрема електронні документи (в тому числі текстові документи, графічні зображення, плани, фотографії, відео- та звукозаписи тощо), веб-сайти (сторінки), текстові, мультимедійні та голосові повідомлення, метадані, бази даних та інші дані в електронній формі. Такі дані можуть зберігатися, зокрема, на портативних пристроях (картах пам'яті, мобільних телефонах тощо), серверах, системах резервного копіювання, інших місцях збереження даних в електронній формі (в тому числі в мережі Інтернет).

Зауважимо на тому, що таке визначення часто піддається критиці у наукових колах, оскільки його вважають невиправдано широким і таким, що не враховує окремі характеристики деяких із видів електронних доказів (цифрових доказів зокрема). Ми поділяємо думку О. Гусева, який відзначає, що «надшвидкий розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій унеможливило формулювання вичерпного переліку всіх видів електронних доказів, у зв'язку з чим доцільним видається закріплення в законодавстві України «широкої» дефініції поняття електронних доказів, яка б фіксувала лише найбільш загальні, сутнісні ознаки цього явища. Узагальнене формулювання гарантувало б можливість віднесення до електронних доказів будь-яких цифрових даних на будь-якому електронному носії, що існує сьогодні чи може з'явитися у майбутньому» [1, с. 22].

Доктринальне ж тлумачення цього поняття є вужчим та більш конкретизованим. На думку М. Горелова електронними доказами є «обставини про факти, що мають значення для справи, виконані у формі цифрового, звукового та відеозапису» [2, с. 58].

Відповідно до ч.2 ст. 100 ЦПК України, електронні докази подаються в оригіналі або в електронній копії, засвідченій електронним цифровим підписом, прирівняним до власноручного підпису відповідно до Закону України «Про електронний цифровий підпис». Позивач має обов'язок додати до позовної заяви всі наявні в нього докази, що підтверджують обставини, на яких ґрунтуються позовні вимоги. Якщо подаються письмові чи електронні докази, позивач може додати до позовної заяви копії відповідних доказів. Подати електронний доказ він може з використанням Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи.

Порядок оформлення, подання та дослідження електронних доказів на законодавчому рівні досі не врегульовано. Відповідно до ст. 8 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» юридична сила електронного документа не може бути заперечена виключно через те, що він має електронну форму.

У цьому зв'язку вбачається, що електронний цифровий підпис є головним реквізитом такої форми подання електронного доказу (Постанова Великої Палати Верховного Суду від 14.02.2019 р. № 9901/43/19). Відсутність такого реквізиту в електронному документі виключає підстави вважати його оригінальним, а отже, належним доказом у справі. Аналогічна правова позиція



висловлена Верховним Судом у постановках від 19.12.2018 р. у справі №226/1204/18, від 04.12.2018 р., у справі №813/1368/18, від 14.12.2018 р.

Однак практика свідчить, що суди поки не мають належного технічного обладнання, аби перевірити електронний цифровий підпис на предмет його достовірності. Так, в ухвалі від 04.03.2019 р. у справі №404/4623/15-а Верховний Суд встановив, що електронні докази були подані з використанням електронного цифрового підпису, проте відхилив такі документи, посилаючись на те, що Єдина судова інформаційно-телекомунікаційна система не розпочала роботу, що унеможливило прийняття документів в електронній формі без наявності власноручного підпису скажника.

Аналіз законодавчого визначення електронних доказів дає можливість виокремити такі їх ознаки, як те, що вони існують лише в нематеріальному виразі, переносяться (копіюються) на пристрої без втрати своїх первинних характеристик, а для відтворення їхнього змісту необхідне використання технічних засобів.

З огляду на постійний розвиток технологій та, власне, актуальність використання електронних доказів у цивільному судочинстві, стає все більш поширеною практика використання скріншотів для обґрунтування своїх вимог чи заперечень. Наприклад, у справі № 923/566/19 господарські суди прийняли у якості належних та допустимих доказів скріншоти листування електронною поштою. Також суди оцінювали скріншоти на предмет їх достовірності зі спеціалізованого програмного забезпечення підприємства у спорі з контролюючим органом щодо податкових накладних (Постанова Верховного Суду від 14.05.2020 р. у справі № 742/990/19).

Системний аналіз судової практики дозволяє зробити висновок, що скріншоти веб-сторінок як один із видів електронних доказів може використовуватись для фіксування фактів розміщення в мережі Інтернет інформації, яка не відповідає дійсності або як відповідного підтвердження недостовірності інформації, яка розміщена в Інтернеті, та інформації, яка порушує права осіб (зокрема авторські) та підтвердження факту невиконання або неналежного виконання договірних зобов'язань сторонами, а також іншої юридично значимої інформації, яка розміщена в мережі [3, с. 117].

Питання достовірності електронних доказів є не єдиним, яке виникає у суду під час розгляду справи. Також значну увагу надають автентичності самої особи-автора таких документів, яка є стороною у справі [4]. Зокрема у справі № 908/1264/18 Верховний Суд погодився з позицією місцевого господарського суду, який з'ясував питання офіційності електронної адреси однієї зі сторін спору, з якої були відправлені електронні листи, подані як доказ, та особи-відправника цих електронних листів. Судом встановлено, що докази не містили кваліфікованого електронного підпису, який дозволив би ідентифікувати відправника, що сукупно дало підстави вважати ці докази неналежними.

Джерелом електронної доказової бази сторони дуже часто є інформація із соціальних мереж і з цього приводу сформувалась неоднозначна судова практика. В ухвалі Апеляційного суду м. Києва у справі №757/16817/16 від 17.05.2017 р., спростовуючи доводи відповідача про його скрутне майнове

становище, суд послався на роздруківку з його соціальної мережі, з якої вбачається, що відповідач багато подорожує.

На противагу цьому, у Постанові Верховного Суду від 27.11.2019 р. у справі № 667/266/15-ц суд зробив висновок, що, оскільки зареєструватися у соціальній мережі може будь-хто та під будь-яким іменем, достовірно з'ясувати належність сторінки у цій мережі конкретній людині неможливо, а тому скріншоти із зображенням змісту таких сторінок є неналежним доказом.

Враховуючи вищевикладене, стає зрозумілим, що процедура подання та дослідження електронних доказів є, безумовно, прогресивною новелою національного законодавства, яка, однак, є недостатньо врегульованою та, як наслідок, дещо незрозумілою як для учасників справи, так і для суду.

Аналіз судової практики свідчить, що подавати до суду електронні докази можна, і навіть у деяких справах є необхідним для обґрунтування своїх вимог чи заперечень. Проте слід неухильно дотримуватись процедури їх подання, а саме забезпечити належне їх засвідчення та збереження оригіналів від їх знищення, як це можливо, наприклад у соціальних мережах.

Таким чином, проведений аналіз практики застосування нововведень у цивільному судочинстві крізь призму використання електронних доказів сторонами процесу є актуальним для вітчизняної юриспруденції з позиції удосконалення відповідних правових норм та подолання прогалів у регулюванні цього інституту з метою наближення норм чинного законодавства до європейських стандартів і прискорення процесу функціонування електронного суду.

#### **Список використаних джерел:**

1. Гусєв О. Класифікація електронних доказів у цивільному процесі України. *Підприємництво, господарство і право*. 2018. № 8. С. 18–22.
2. Горелов М. Электронные доказательства в гражданском судопроизводстве России: вопросы теории и практики. *Юриспруденція: теорія і практика*. 2005. № 11. С. 58–60.
3. Пушкар М. Електронні докази як один із способів доказування в цивільному судочинстві. *Право. Людина. Довкілля*. 2019. № 4. С. 117.
4. Павлова Ю. Особливості збирання та процесуального закріплення електронних доказів у цивільному судочинстві. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія «Юридичні науки». 2017. Вип. 4. Т. 1. С. 76–80.

## **СИСТЕМА ЗБАЛАНСОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ І СТРАТЕГІЧНИЙ ОБЛІК В АНТИКРИЗОВОМУ ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНОМУ УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Міщенко Володимир,**

доктор економічних наук, професор, Національний Технічний Університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**Другова Олена,**

кандидат економічних наук, доцент, Національний Технічний Університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**Домніна Ірина,**

кандидат економічних наук,  
Національний Технічний Університет  
«Харківський політехнічний інститут»

Як відомо, класична система збалансованих показників (СЗП) компанії складається з чотирьох проєкцій - «Фінанси», «Клієнти», «Бізнес-Процеси» і «Потенціал». Сформульовані в таких проєкціях цілі компанії звичайно узгоджуються причинно-наслідковим ланцюжком[1]. Слід розуміти, що досягнення тієї чи іншої мети (наприклад, залучення нових клієнтів), здійснюється за рахунок не однієї а декількох проєкцій СЗП. Такий варіант інформує окремі структурні підрозділи підприємства, у яких саме заходах необхідно брати участь для досягнення стратегічних цілей, і за якими індикаторами буде оцінюватися здійснення цих заходів. Також, корисну роль грає інформація про бюджети, передбачені для окремих заходів, й терміни для їх реалізації. Цей аспект має значення для кондитерських підприємств.

Збалансована система показників має на меті: усунення домінування фінансових показників на підприємстві; доповнення й поліпшення системи внутрішньої й зовнішньої звітності; спрощення процесу планування; покращення процесу узгодження цілей між учасниками виготовлення й реалізації продукції. Оскільки кожна фірма має свою стратегію, то й набір показників для її формалізації і реалізації також буде відрізнятися. Однак, можна говорити про типовий набір показників для „топового” рівня, які не мають прямої прив’язки до типу вибраної стратегії. Незалежно від вибраної стратегії актуальними для більшості компаній є: виручка, прибуток, рентабельність капіталу, кількість реклаमाцій, відсоток браку, ступінь використання наявних потужностей, плинність кадрів.

Включення до складу кондитерської СЗП проекції «якість продукції» пояснюється наступними обставинами: 1) продукція не є першочерговою потребою споживача; 2) асортимент продукції має різні терміни можливого збереження; 3) висока ступінь конкуренції на внутрішньому й зовнішньому ринках; 4) можливості підприємств виходити на зовнішні ринки; 5) низька купівельна спроможність на внутрішньому ринку.

Необхідність виділення в СЗП окремої проекції „Постачальники” обумовлюється рядом суттєвих обставин [2]. Великі й середні національні кондитерські підприємства в значній мірі залежать від своїх постачальників, тому вони зацікавлені в тому, щоб мати довгострокові взаємні стабільні й надійні зв'язки з такими клієнтами. Вони бажають мати впевненість в хорошому управлінні, що також буде сприяти довгостроковим виробничим відношенням компанії з цими постачальниками. В цю проекцію доцільно включати оціночні показники минулої та поточної діяльності а також групи показників процесного та превентивного напрямку. Для оцінювання ефективності постачальника можна приміняти різні параметри, наприклад: відповідальність; гнучкість; зручність взаємодій; добросовісність персоналу; зрив поставок. Основним елементом оцінки будь-якого постачальника є набір процесних та превентивних показників, які допомагають клієнту і постачальнику передбачити потенційні проблеми і своєчасно відреагувати на них. Окремою строчкою критеріїв задоволеності системи оцінки постачальника повинна бути ціна й/або вартість.

Довіра до постачальників відносно якості сировини та матеріалів дає можливість скоротити витрати на перевірку якості сировини в лабораторіях фірми за рахунок створення однієї загальної лабораторії. Використовуючи сертифікацію ІСО в якості стандартного критерія при виборі постачальника, кондитерське підприємство зможе зекономити мільйони гривень на необхідності проведення кожного постачальника через власний процес сертифікації. Доцільною є оцінка діяльності постачальників по вибраних ключових індикаторах за допомогою рейтингу по бальній системі оцінки й наступним визначенням загального індексу задоволеності їх роботою.

Вартісно-орієнтована антикризова інформаційна база (звітність) як інструментарій контролінгу має на меті забезпечення інформаційної підтримки в середині підприємства (спрямування усіх управлінських рішень на зростання вартості) і ззовні (забезпечення існуючих та потенціальних інвесторів інформацією щодо результативності підприємства та перспектив зростання його вартості у майбутньому). Вартісно-орієнтована звітність має бути необхідним функціональним доповненням вартісно-орієнтованого управління, оскільки внутрішня вартість зростає за рахунок прийняття внутрішніх рішень, які повинні сприяти зростанню ринкової вартості, для чого необхідно обов'язково донести ці ключові аспекти до учасників ринків капіталів. Такі рішення можуть трансформуватися у додаткову ринкову вартість для акціонерів лише при умові, коли менеджери проводять чесні та прозорі заходи комунікації на ринках капіталів щодо прийнятих ними рішень та дій на підприємстві. Комунікація через неправдиві дані призводить до втрати довіри інвесторів та кредиторів.

Формування такої інформації не лімітується тільки внутрішніми даними, на що була традиційно спрямована система обліку. Воно потребує і зовнішньої інформації, яка містить можливості, що можуть бути надані підприємству зовнішнім середовищем, та ризики, як наслідок виходу на ринок конкурентів.

Нові економічні умови, для яких характерна нестабільність, примушують підприємства постійно змінювати концепції. За останні десятиріччя здійснилась переорієнтація від світу виробника до світу споживача. У цих умовах найбільш прийнятною є концепція диференціації, тобто створення більшої цінності, ніж у конкурентів. Цінність продукції або послуг представляє собою можливість задовольняти пріоритети споживача. А виявлення потреб споживача здійснюється не на підприємстві, а у зовнішньому середовищі. Тому в сучасний період ключова інформація знаходиться за межами підприємства. З урахуванням цього моменту ключовим питанням для створення моделі бізнесу, орієнтованої на споживача, є його завтрашні споживчі пріоритети. Тому система стратегічного управлінського обліку повинна бути зорієнтована не на виробника, а на ринок. Мислення, орієнтоване на продукцію, повинно змінитися на мислення, орієнтоване на вирішення проблем клієнтів (споживачів), генеруючи одночасно високі прибутки. Такий же підхід повинен мати місце і по відношенню до постачальників, які також приймають участь у створенні продукції. В динамічних і турбулентних умовах необхідно виходити з того, що фундаментом економіки будь-якого підприємства є керована організація, а стратегічний та оперативний облік – це специфічний інструмент, який є частиною системи управління й існує для досягнення організацією бажаних стратегічних цілей. В цілому він повинен охоплювати: 1) калькулювання затрат за етапами життєвого циклу продукції; 2) калькулювання цільової собівартості („таргет-костінг”); 3) облік витрат ланцюга цінності: обчислення чистої дисконтованої вартості (NPV); розрахунок економічної доданої вартості (Economic Value Added); 4) систему збалансованих показників (BSC) як складову стратегічного контролінгу; облік затрат з метою безперервного удосконалення діяльності („кайзен-костінг,,); 5) перманентний розрахунок і облік показників стратегічного контролю по блоках СЗП; 6) облік інформації для стратегічного внутрішнього і зовнішнього моніторингу; пеленгування показників раннього виявлення сигналів.

Система обліку повинна, з одного боку, орієнтуватися на майбутній розвиток підприємства та покращення його фінансових результатів діяльності, а з іншого боку, - дозволяти оцінювати підприємство на основі здатності генерувати новий капітал на основі розрахунку доданої вартості (цінності). Ланцюг цінності представляє собою послідовність різних видів діяльності, завдяки яким створюється вартість для споживачів на базі ринкового підходу.

Стратегічний бухгалтерський облік повинен забезпечити інформацією весь ланцюг цінності і розрахунок ключових показників по окремих блоках модифікованої СЗП. До ключових показників фінансової сфери СЗП можна віднести: 1) рентабельність активів; рентабельність реалізації (в тому числі, за основними видами продукції); 2) відношення величини чистого грошового потоку до вартості активів; коефіцієнт використання виробничих потужностей; 3)

коефіцієнт автономності власного капіталу; 4) коефіцієнт миттєвої платоспроможності.

Сфера оцінки відносин у логістичному ланцюжку повинна включати такі показники, як: обсяг реалізації споживачам, які забезпечують рентабельність операцій; коефіцієнт довготермінових зв'язків з постачальниками; коефіцієнт реклаमाцій; коефіцієнт автономності постачання; коефіцієнт якості матеріально-технічного постачання.

Комплекс показників контролю сфери внутрішніх виробничих і невиробничих процесів за критеріями витрат, гнучкості, ефективності повинен вміщувати наступні показники: 1) величина витрат, пов'язаних із зупинками/пусками (балансується показником тривалості простоїв); 2) енергомісткість товарної продукції; 3) відношення кількості адміністративного до технічного персоналу; 4) середня тривалість запасів готової продукції на складах; 5) середня тривалість циклу обертання готівки; 6) тривалість пристосування до зміни обсягів та структури попиту; 7) коефіцієнт автономності маркетингової політики.

В проєкцію «якість продукції» доцільно включати: 1) коефіцієнт сертифікації продукції та процесів за ISO 9000; 2) частка продукції найвищого ступеня якості; 3) дотримання сертифікованого режиму зберігання 4) своєчасність доставки товару клієнтам.

Основними показниками для корпоративної СЗП можуть бути: 1) показник плинності кадрів і зокрема, плинності серед технічних керівників середньої ланки, які становлять серцевину стратегічного потенціалу компанії; 2) коефіцієнт заповнення стратегічних посад; 3) рівень загальної і технологічної дисципліни; частку витрат на навчання персоналу у структурі собівартості; 4) частку премій за раціоналізаторство у фонді оплати праці.

Сфера взаємовідносин з регіональною і місцевою спільнотою повинна включати показники відрахувань у регіональний і місцевий бюджети, фінансування з фондів цих структур, пільгове оподаткування, соціальних витрат в розрахунку на одного працівника, кількість скорочень працівників, а також показники, які вимірюють рівень психологічного клімату в колективі і його наслідки (наприклад, загальноновиробнича дисципліна, абсентеїзм).

Застосування СЗП ставить перед стратегічним бухгалтерським обліком задачу розрахунку загальних показників діяльності і індикаторів стратегічного контролю та раннього попередження кризових явищ.

Доцільно складати управлінський баланс в «твердій» вартісній одиниці (долар США або євро). Це стосується і управлінського звіту про прибутки й збитки. Необхідно впровадити також додаткові звіти (наприклад, про дебіторську заборгованість, запаси сировини й матеріалів, закупівлі, кредиторську заборгованість, запаси незавершеного виробництва та готової продукції, продажі) та методи обчислення запасів (МСВ, ФІФО, ЛІФО).

Спеціалісти відділу контролінгу або стратегічного управлінського обліку можуть запросити звіти третього рівня, якщо в них є потреба розібратися з тією або іншою проблемою, поміченою ними на другому рівні (у балансі, звіті про фінансові результати або про рух грошових коштів). В зарубіжних великих та

середніх підприємствах відділ або департамент контролінгу має свою інформаційну базу, яку називають аналітичним обліком. Він використовується для оперативного та стратегічного управління підприємством в режимі он-лайн. Бухгалтерська інформація лише доповнює цей облік. Безумовно, інформаційне забезпечення вартісно-орієнтованого антикризового управління підприємством потребує певного часу і компетентності фахівців різних відділів, а також менеджерів, які приймають стратегічні рішення, але без цього підприємство не зможе вижити в умовах турбулентності зовнішнього середовища, невизначеності і багатьох непередбачених ризиків.

Таким чином, СЗП являється потужним інструментом для врахування фінансових і нефінансових показників і їх цільових значень, що в найбільшій мірі впливають на вартість компанії в концепції вартісно-орієнтованого антикризового управління кондитерським підприємством. Запропонована СЗП включає основні індикатори по стандартним проекціям та окремі додаткові обґрунтовані проекції: «якість продукції» й «постачальники». В такій системі стратегічний облік являється домінантним.

### Список літератури

1. Міщенко В.А. Використання збалансованої системи показників на підприємствах/ Мозенков О.В., Свердлов С.Л., Міщенко В.А.// IV международная научно-практическая конференция «Теория и практика экономики и предпринимательства», 10-12 мая 2007, г. Алушта, с.214-215.
2. Міщенко В.А. Модифікація збалансованої системи показників для управління реалізацією стратегії розвитку підприємства / О. В. Мозенков, В. А. Міщенко // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції -15 грудня 2007 р.). – Харків: Вид-во ХНАДУ, 2007. – Ч. 1. – С. 61-63.

## **FORMATION OF FUNCTIONAL STRATEGIES OF THE ENTERPRISE**

**Taran-Lala Olena**

DS, Associate Professor, Associate Professor of Department of Management  
University of UkrCoopUnion «The Poltava University of the economy and trade»

**Lyapun Anna**

Bachelor,  
University of UkrCoopUnion «The Poltava University of the economy and trade»

The state of the country's economy directly depends on the economic well-being of economic entities, without the profitability of which it is impossible to solve such acute problems for Ukraine today as macroeconomic stabilization, balance of payments, national currency stability and low inflation.

Industry is the foundation of the country's economic potential, the state of its socio-economic development depends on the level of efficiency of its enterprises. Industrial enterprises play an important role in implementing the achievements of scientific and technological progress in all sectors of the country, in ensuring the innovative component of the development of the domestic economy. But today the enterprises are not in the best condition, the efficiency of their activity is low. The deterioration of enterprises is a consequence of reduced investment in their activities, the presence of receivables and payables, lack of technical re-equipment, non-compliance with quality standards, the availability of a significant amount of unused resources. This necessitates the search for ways and means that can facilitate the transition of domestic enterprises to a better condition.

One of such ways should be considered the formation of functional strategies of domestic enterprises. In the conditions of market economy formation, significant attention is paid to strategic activity by domestic enterprises, in particular, industrial ones. The formation of functional strategies involves the use of a number of tools and measures that can have a positive impact, in particular, to increase the efficiency of the enterprise through the use of unused resources. But any research on the formation of functional strategies of the enterprise is still missing.

The essence of strategic management has been studied by many economists, in particular: Ansoff I., Lamben J.-J., Mintzberg G., Alstrend B., Lempel D., Mizyuk B., Mishchenko A., Nalyvayko A., Ponomarenko V., Shelegeda B., Kasyanova N., Bersutsky A. and others. [1-8].

The need to develop theoretical provisions and practical recommendations for the formation of functional strategies of industrial enterprises has led to the choice of research topic, its purpose and objectives aimed at achieving it.

Any functional strategy (ie the strategy of development of a separate functional subsystem) should be developed taking into account the following factors: the role and content of activities for a particular function; the relationship between the content orientation and the vector of influence of a particular function on the achievement of



specific goals and mission of the enterprise as a whole; the nature of the impact (negative or positive) of the performance of work on each function on the development (decline) of the enterprise; boundaries of functions and areas of "cross-interest"; advantages and disadvantages in the development of individual functions, strengths and weaknesses in their interaction; presence or absence of a "narrowly functional" approach, conflicts in solving general problems of the enterprise; balance between trends in the development of the enterprise and the competence of professionals who are performers of work on certain functions, their professionalism, ethical standards and entrepreneurial spirit.

Taking into account such factors and requirements allows in the course of development of all strategies of functional type to form highly effective functional potential of the enterprise. In our opinion, more attention should be paid to the analysis of the processes of emergence and dissemination of strategic planning, and subsequently strategic management in different countries and comparing the conditions of their course with the situation in the economy of Ukraine. It is also necessary to consider effective strategic management systems and the possibility of their use in the practice of domestic enterprises.

Studies conducted by domestic and foreign sociologists show that managers do not distinguish between such concepts, as "work" and "result", and because of this current, ordinary work prevents them from achieving high results. In addition, this current activity of managers, on which they spend the most time, may not be worse, but cheaper to perform any of the subordinates. This approach reduces the ability to make a contribution to the future success of the business. It is necessary to find targets that are crucial for the success of the enterprise, identify them, develop criteria and take measures to achieve them - this is the strategic management.

Modern enterprises have been in a critical situation for the last few years, which is difficult to predict, the dynamics of the market, many new directives and legislation, reduction of internal resources and increasing aggressiveness of the external environment, especially in the financial sector. In these conditions, great importance is attached to the successful application in the practice of enterprises of ideas and technologies of strategic management of enterprise development.

To succeed, it is necessary not only to know the theoretical foundations of strategic management. Foreign competitors use the same fundamental methods and approaches as Ukrainian leaders, but, unlike Ukrainian ones, achieve greater success due to the diligence and discipline with which they develop and implement strategies. That is why it is necessary to consider the topic of this study and implement it in practice.

To determine the strategy, it is necessary to study the internal state of the enterprise and external factors. Only by clearly understanding the position of his company in the market, taking into account its features, the manager can better determine the strategy that will help achieve the set goals and financial results, as incorrect assessment of the situation increases the risk of incorrect strategic action.

Circumstances are constantly changing, whether it is an important discovery in the field of technology, the successful provision of a market competitor with a new product, new government regulations and policies, the expansion of buyers' interests in a particular industry, and so on. There is always some degree of uncertainty in the

future, and the manager cannot anticipate all strategic actions in advance and follow this planned route without making changes. A far-sighted strategy developer is more focused on changing the external environment than on studying the internal problems of the enterprise. A well-thought-out strategy usually lasts a few years, requiring only minor changes to adapt to new conditions.

In modern conditions it is necessary to analyze the reasons for the spontaneous nature of decision-making in the field of forming a system of strategic management of the enterprise; identify factors that affect the effectiveness of the formation of a system of strategic management of the enterprise depending on the market situation; to develop a system of indicators for assessing the formation of a system of strategic management of the enterprise; identify effective methods of change in the formation of a strategic management system at the enterprise level; to develop a mechanism to increase the competitiveness of the enterprise.

A clear idea of the importance of forming a strategic management system in the management process allows the manager to develop an effective approach to forming a strategic management system that meets not only the requirements of the external market but also the real needs of the organization and therefore everyone who works in it also assess its functioning and make necessary adjustments.

Thus, the formation of functional strategies of industrial enterprises is based on a combination of theoretical provisions and practical recommendations for the enterprise, focuses on studying the conditions in which it operates, focuses on the need to collect and use databases of strategic information and helps predict the consequences of decisions. to the situation by appropriate allocation of resources, establishment of effective connections and formation of strategic behavior of personnel. Also, the formation of functional strategies of industrial enterprises involves the use of certain tools and methods of enterprise development and creates the conditions for creating a management system that allows industrial enterprises to operate in a strategic mode, which, in turn, ensures its long-term existence. At the same time, the initial idea, which reflects the essence of the concept of forming functional strategies of industrial enterprises, is the idea of the need to take into account the relationship and interaction of external and internal environment in determining the goals of industrial enterprises.

#### **References:**

1. Ансофф И. Стратегическое управление. Санкт-Петербург: Питер, 2016. 416 с.
2. Ламбен, Ж-Ж. Стратегический менеджмент. Санкт-Петербург: Наука, 2016. 504 с.
3. Минцберг Г., Альстренд Б., Лемпел Д. Школы стратегий. Санкт-Петербург: Питер, 2010. 336 с.
4. Мізюк Б.М. Стратегічне управління: підручник. Львів: Магнолія плюс, 2016. 392 с.
5. Міщенко А.П. Стратегічне управління: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2014. 336 с.
6. Наливайко А. Теорія стратегій підприємства. Сучасний стан та перспективи розвитку: монографія. Київ: КНЕУ, 2016. 227 с.

7. Пономаренко В.С. Стратегічне управління підприємством. Харків: Основа, 2016. 620 с.

8. Стратегічне управління потенціалом підприємства: монографія. Донецьк: ДонУЕП, 2013. 219 с.

## **РОЛЬ КОНЦЕСІЇ В ПРОЦЕСІ РОЗБУДОВИ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД**

**Камашев Анатолій Володимирович**

Аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

Розбудова ефективної інфраструктури територіальних громад в теперішніх умовах залишається пріоритетним напрямком процесу децентралізації.

Після місцевих виборів в 2020 році існуюча проблема фінансового забезпечення підтримки існуючих об'єктів інфраструктури громад в переважній більшості територіальних громад України тільки посилилася. Основними факторами, які на це вплинули є:

- 1) Перехід на нову модель адміністративного поділу
- 2) Повільний процес передачі майна від ліквідованих районів та громад новоствореним територіальним одиницям
- 3) Порушення існуючих інфраструктурних систем в процесі укрупнення громад
- 4) Нераціональність існування існуючих комунальних підприємств в умовах нового адміністративного поділу

Одним з інструментів, який мають на озброєнні, для вирішення проблеми розбудови ефективної інфраструктури, огран місцевого самоврядування є державно-приватне партнерство, насамперед концесія.

Загальне тлумачення поняття концесійного договору та його істотних умов міститься в Законі України «Про концесію» № 155-ІХ від 20.12.2020 р. Законом визначено, що договором концесії є зареєстрований у встановленому порядку договір, відповідно до якого уповноважений орган виконавчої влади чи орган місцевого самоврядування (концесієдавець) надає на платній та строковій основі суб'єкту підприємницької діяльності (концесіонеру) право створити об'єкт концесії чи суттєво його поліпшити та/або здійснювати його управління (експлуатацію) з метою задоволення громадських потреб. [1]

На умовах концесії може бути майно підприємств, які є цілісними майновими комплексами або системою цілісних майнових комплексів, яке використовується для забезпечення завершеного циклу виробництва продукції (робіт, послуг); об'єкти незавершеного будівництва та законсервовані об'єкти, які можуть бути добудовані з метою їх використання для надання послуг, які задовольняють громадські потреби; об'єкти, спеціально збудовані відповідно до умов концесійного договору для задоволення громадських потреб.

До особливостей договорів концесії слід віднести порядок формування концесійних платежів. Зокрема це дає підстави стверджувати, що у разі укладення договору концесії, державний партнер має право самостійно обрати спосіб розрахунку концесійного платежу, враховуючи сферу господарської діяльності, в якій об'єкт державної або комунальної власності наданий у концесію.

Зокрема, концесієдавець може диференціювати концесійний платіж та встановити його в одному з таких видів або навіть поєднати кілька видів концесійних платежів:

- у фіксованому розмірі;
- у відсотках від вартості об'єкта, наданого у концесію, за результатами його оцінки;
- як відсоткова частка чистого доходу приватного партнера, отриманого від концесійної діяльності, враховуючи суму фіксованого концесійного платежу;
- у вигляді передачі концесієдавцю у власність майна, що знаходиться у власності концесіонера та придбане ним відповідно до умов концесійного договору. [2]

Всі концесії умовно можна поділи на дві групи, залежно від джерела отримання доходу концесіонера. До першої групи належать концесії, в яких концесіонер отримує плату переважно від користувачів послуг (user-pay), до другої групи — концесії, в яких концесіонер отримує певну частину плати від держави (government-pay). Слід зазначити, що під час формування стратегії державно-приватного партнерства обрати найбільш раціональний спосіб розрахунку платежів в залежності від майбутніх планів органів місцевого самоврядування в цьому напрямку. [2]

Отже, важливими перевагами укладення договорів концесії для місцевого самоврядування є:

- Перерозподіл ризиків між органами місцевого самоврядування та приватними партнерами
- Залучення додаткових інвестицій
- Розвантаження витратної частини бюджету територіальних громад
- Покращення якості наданих послуг

Насамкінець варто зазначити, що розглядаючи концесію як інструмент відбудови інфраструктури територіальних громад, можна знайти безліч аргументів, які підтверджуватимуть високу ефективність таких проєктів. До того ж позитивний світовий досвід щодо впровадження аналогічних інструментів не залишає жодних сумнівів у доцільності реалізації таких проєктів в Україні.

#### **Список літератури:**

1. Закон України про концесію. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/155-20#Text>
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://decentralization.gov.ua>

# **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ МОТИВАЦИЙ РЫНКА ПИЩЕВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ**

**Фарзалиев Эльсевар Баба оглы,**  
Кандидат технических наук, Доцент, Доцент  
Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC)

**Голубев Владимир Николаевич,**  
Доктор химических наук, Профессор, Научный руководитель  
Научно-технологический парк Университета Жироны

Актуальность экологических проблем в последнее десятилетие не вызывает сомнений не только в среде ученых, но уже и у бизнесменов, политиков и населения в целом. Экологический маркетинг – деятельность производителей различных товаров по удовлетворению интересов потребителей путем продвижения товаров и услуг, наносящих минимальный вред окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла и сохраняющий здоровье и работоспособность населения [1].

Маркетинговые исследования потребителей пищевой продукции, в частности, здоровых функциональных продуктов питания, являются одним из наиболее востребованных видов исследований. От того, насколько мы знаем о потребителе, его предпочтениях и мнении о продукте, зависит и эффективность деятельности пищевых предприятий в целом. Вовремя отреагировать на глобальные изменения структуры питания населения и на запрос о здоровом образе жизни, подстроиться под спрос покупателя является главной задачей пищевой отрасли при ведении политики в области маркетинга [2]. Дополнительным аргументом в пользу развития и расширения применения маркетингового инструментария является тот факт, что использование современных технологий в производстве пищевых продуктов обуславливает наличие ряда негативных последствий, отражающихся в пролонгированной перспективе на здоровье человека вследствие употребления различных технологических пищевых добавок химического происхождения. Данное обстоятельство требует неотложного нивелирования последствий употребления продуктов, отражающихся на здоровье человека, что диктует необходимость формирования и развития рынка экологически чистого продовольствия в республике Азербайджан.

Создание рынка органических (экологически чистых) продуктов питания в регионе предполагает активацию маркетингового инструментария, во-первых, как интегратора спроса и предложения; во-вторых, как средства для удовлетворения потребностей в органических продуктах различных слоев населения и формирования спроса на эту продукцию в целом; в-третьих, как

средство формирования рыночных сигналов к расширенному предложению данной продукции как на региональном, так и на мировом рынках. Подобный взгляд на проблему подчеркивает ее актуальность и необходимость глубокого научного осмысления в сфере применения инструментария маркетинга и его эволюции, возникновения и формирования экологического мониторинга на рынках продовольствия в виде маркетинга органических функциональных продуктов питания как нового направления в области социально ориентированного маркетинга.

Перспективным направлением развития рынка органических функциональных продуктов является использование дикорастущих местных ресурсов растительного происхождения. В Азербайджане имеется большое разнообразие дикорастущих ягод и плодов, которые являются экологически чистым органическим сырьем и получаемые из них органические продукты обладают широким спектром биологически активных веществ и высокими вкусовыми качествами [3].



Рис. 1. Структуризация задач маркетинга [2]

В соответствии с этим нами была поставлена задача определения места и функциональное значение экологического маркетинга в рамках социально ориентированного маркетинга и становления в их составе маркетинга функциональных органических продуктов. И на основе этих исследований сформулировать методические и практические рекомендации по рациональному потреблению органических продуктов питания различными слоями населения в регионе. На наш взгляд задачи, стоящие перед маркетингом органических продуктов питания на уровне регионального рынка заключаются в оценке спроса

на экологически чистое продовольствие; создании товарного предложения, удовлетворяющего этой продукцией различные слои населения, которые могут себе это позволить; оценке потенциала предложения органических продуктов питания, что позволит рационально использовать дикорастущие сырьевые ресурсы региона. В рамках вектор-образующей направленности экологического маркетинга и его составляющей в виде маркетинга функциональных органических продуктов тренд на повышение качества здорового образа жизни увеличивающейся численности населения может быть прослежен на примере производства таких продуктов питания.



Рис. 2. Этапы процесса повышения осведомленности потребителей биопродуктов на основе дикорастущего растительного сырья

В процессе проведенного исследования, опирающегося на анализ статистической информации и опросы респондентов из различных возрастных групп, характеризующие их уровень доходов, расходы на продовольствие и осведомленность об органической продукции, было определено, что из всего числа опрошенных в Баку потенциальный интерес к органической продукции и готовность ее употреблять на регулярной основе могут позволить порядка 30% опрошенных. Были опрошены по 100 человек в трех возрастных категориях населения: от 25 до 35 лет (первая группа респондентов), от 35 до 45 лет (вторая группа респондентов) и от 45 до 60 лет (третья группа респондентов). Метод сбора информации - первичный опрос. Форма коммуникации с респондентами: онлайн опрос через социальные сети. В качестве значения вероятности было выбрано 95%, заданная точность для обеспечения репрезентативности результатов определена на уровне 5%. В результате проведенного одномерного статистического анализа информации получены следующие результаты.

Оказалось, что большая часть потребителей из всех трех групп респондентов готова уплачивать ценовую премию за потребление более качественной пищевой



продукции, в идеале, функциональных продуктов питания из местного дикорастущего растительного сырья в размере от 10 до 25 % от цены традиционной продукции.

В ходе опроса выяснилось также, что имеются многочисленные вопросы по уровню осведомленности респондентов всех возрастных групп о роли функциональных органических продуктов питания в культуре здорового образа жизни. Поэтому для поднятия уровня осведомленности потенциальных потребителей этой категории продуктов должна быть разработана программа и отдельные ее этапы, в которых предполагается использование определенного набора элементов комплекса маркетинговых коммуникаций (PR, пропаганда, социальная реклама, информационная, коммерческая реклама, мероприятия по стимулированию сбыта) (рис.2) [4].

Анализ, осуществляемый в ходе проведения маркетингового исследования, позволяет принять адекватные сложившимся рыночным условиям управленческие решения по развитию производства здоровых (органических) продуктов питания на основе местного дикорастущего растительного сырья.

### **Список использованной литературы**

1. Гашечина А.И. Обзор современных технологий маркетинга и их практическое применение // Маркетинг и маркетинговые исследования, 2015, № 5, – С. 328-333.
2. Пахомов А.Н., Артемов А.А., Казанцев А.В. и др. Маркетинговые исследования потребительских мотиваций рынка пищевых функциональных продуктов // Изв. Вузов. Пищевая технология. 2004, № 2-3, – С. 116-118.
3. Фарзалиев Э.Б., Голубев В.Н. Дикоросы Азербайджана перспективное сырье для создания органических продуктов питания // Журнал «Научные вести» Азербайджанского Технологического Университета, 2021, №1, – С. 4-8.
4. Уйгун Аской. Маркетинговые стратегии в отношении органических продуктов, страны лидеры и предпочтения потребителей. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО), Женева, 2018. – 40 с.

## COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC SPONTANEOUS URTICARIA

**Ashirmatova Issida**

Master of medicine, assistant of the Department of Family Medicine №3  
NJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan

**Urazova Saltanat**

Professor, manager of the Department of Family Medicine №3  
NJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan

**Konstantin Garkalov**

Associate Professor of the Department of Family Medicine №3  
NJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan

**Background.** Cholinergic urticaria is a type of physical hives and is associated with heating and sweating [1]. In patients with chronic spontaneous urticaria (CSU), there is a decrease in the quality of life [2]. The CU-Q2oL questionnaire will allow to analyze the physical and psycho-emotional state of the patient during long-term observation taking into account the patient's subjective point of view.

**Aim:** assessment of the negative influence of CSU on the quality of life [3,4].

**Methods:** our study involved 60 patients (29 women and 31 men) aged 18 to 65 years (the median was  $29.5 \pm 10.76$  years) with a confirmed diagnosis of CSU. The work was carried out based on LLP "Umit Treatment and Health Center". The specific questionnaire for patients with CSU CU - Q2oL contains 23 questions, which are combined into 6 scales. A 5-point Likert scale is used to assess the responses. If more than half of the questions on the scale are missed, then the total score on this scale is not calculated. The result obtained on each of the scales (from 0 to 100) reflects the ratio of percentage to the maximum possible result (a higher indicator means a higher quality of life). The patients completed the CU-Q2oL questionnaire on their own within 10 minutes. This excluded the possible influence of the interviewer on the patient.

When processing the obtained data, methods of nonparametric statistics were used, quantitative variables were presented in the form of a median (Me), lower and upper quartiles [LQ-UQ], the Mann-Whitney U-test was used to compare independent variables. Differences were considered statistically significant at  $p < 0.05$ .

**Results:** The analysis of the obtained data demonstrates a decrease in the quality of life on all scales of the questionnaire "CU - Q2oL" (Table 1).

Table 1  
Indicators of quality of life

Quality of life indicator	Me [LQ-UQ] (n = 60)
The intensity of itching and rashes	44 (31,5 - 64)
Swelling	63 (38 - 100)
The quality of everyday life	58 (54 - 75)
Sleep quality	50 (40 - 60)
Limitations	58 (50 - 67)
Appearance	53 (40 - 63)

**Conclusions:** patients with CSU using the “CU - Q2oL” questionnaire can subjectively assess their health status, as well as analyze the effectiveness of the treatment. Improving the quality of life, control or complete reduction of symptoms are the main principles of the pharmacological treatment of CSU.

#### References:

1. Nakamizo S., Egawa G., Miyachi Y. et al. Cholinergic urticaria: pathogenesis-based categorization and its treatment options. // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.-2011.- V. 26(1). - P.114–116.
2. Washio K., Fukunaga A., Onodera M. et al. Clinical characteristics in cholinergic urticaria with palpebral angioedema report of 15 cases // J Dermatol Sci.- 2017. – V. 85.-P. 135–137
3. Некрасова Е.Е., Разваляева А.В., Малюжинская Н.В. Разработка русской версии опросника CU-Q2oL для изучения качества жизни у пациентов с хронической крапивницей // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – № 4. – С. 282-285.
4. Baiardini I., Braido F., Fassio O., Tarantini F., Pasquali M., Tarchino F., Berlendis A, Canonica G.W. A new tool to assess and monitor the burden of chronic cough on quality of life: Chronic Cough Impact Questionnaire // Allergy. – 2005. – Т. 60. – № 4. – С. 482-8

**RELATIONSHIP BETWEEN ENDOMETRIUM  
HYPERPLASIA AND ESTROGENIC CONDITION IN  
WOMEN WITH DYSFUNCTIONAL UTERINE BLEEDING.  
Data of the last century in today's conditions.**

**Dyak Kristina,**  
Ph.D., Associate Professor  
Bukovinian State Medical University

**Pathak Sudarshan**  
6th year student 49 group  
Bukovinian State Medical University

The study of the morphological status of the endometrium in women with dysfunctional uterine bleeding continues to be of interest due to the etiopathogenesis of bleeding. It is known that uterine bleeding can occur in different morphological conditions of the endometrium, but endometrial hyperplasia is central to their occurrence.

Hyperplasia of Endometrium is a benign pathology of the mucous membrane of the uterus, which is characterized by the progression of clinical and morphological manifestations from simple and complex hyperplasia to atypical precancerous states of endometrium and develops on the background of absolute or relative hyperestrogenism.

The frequency of it increases with age. In women aged 35 to 50 years, it occurs 3 times more often than in women aged 18 to 30 years. With the case of uterine bleeding during menopause, hyperplasia is observed in 75 – 81.4% of women. Taking into consideration the high percentage of endometrial hyperplasia based on the suspicion of any causal link between its presence and the occurrence of bleeding. However, the presence of hyperplasia is strong evidence of a violation of the physiological estrogen-progesterone ratio, when lutein exposure is insufficient or absent [1-3].

According to the research by J.P. Pundel the most common cause of glandular-cystic hyperplasia is hyperestrogenism, but in case of the increased estrogen stimulation. However, in 5-15% of cases glandular-cystic hyperplasia is not accompanied by hyperestrogenism and has no hormonal origin. Such glandular-cystic hyperplasia can appear after miscarriages, complicated childbirth, inflammatory processes and similar conditions [4].

It is scientifically proven that for the appearance of glandular-cystic hyperplasia only hormonal disorder is not enough, but the presence of any provoking factor is necessary (mechanical, infectious, neurovegetative ), which change the receptor

sensitivity of the endometrium, making it more sensitive to the influence of the hormones. It is also experimentally proven that glandular-cystic hyperplasia is caused by the combined effects of estrogen, progesterone and a mechanical factor. For the appearance of hyperplasia is important not only the estrogen titer, but also the duration of estrogen stimulation [5].

Our study of the relationship between endometrial hyperplasia and estrogen in women with dysfunctional uterine bleeding was performed with the participation of 94 patients. Of these, 64 had dysfunctional uterine bleeding and 30 had secondary amenorrhea.

The last were included in the study as a control group (table 1).

Table 3

Comparative indicators of estrogen and morphological status of the endometrium

Morphological state of endometrium	D A T E	Hyperestrogenism					Hypoestrogenism						
		IA i IA		IA i IP		Total	IA i IA		IA i IP		IA i IP		Total
		>70	%	70-50	%		%	50-20	%	15-10	%	<10	
	94	16	17,0	16	17,0	34,0	30	31,9	19	20,2	13	13,8	65,9
Glandular cystic hyperplasia	38	8		8			10		5		7		
Glandular hyperplasia	45	6		8			15		11		5		
Proliferation and hyperplasia	11	2		-			5		3		1		

Menstrual irregularities in these patients were due to lack of ovulation and the exposure of lutein. To determine the estrogenic effect, we used a colpocytogram according to the method of J.P. Pundel (1952, method of classification by degree).

Hyperestrogenism was considered a condition in which the indices of acidophilia and pyknosis exceeded 70 and 95%, respectively, which were detected in only a few patients. Also, hyperestrogenism was considered such conditions when the indices of acidophilia and pyknosis were slightly lower (30-50%), but stored for a long time, at least 10 days when taking smears at intervals of every 3 days. Hypoestrogen was

considered all conditions in which the acidophilia index fluctuates below 15% and has been observed for a long time.

The study found the following levels of estrogen:

1. Hyperestrogenism with IA and IP more than 50% in 32 (34%) cases.
2. Hyperestrogenism with IA and IP is more than 20-50% in 30 (31.9%) cases.
3. Hypoestrogenism with IA and IP is less than 15% in 19 (20.2%) cases.

In 13% of these cases, hyperestrogenism had a MIA of less than 10%.

Our observations about the relation to estrogen allowed us to note, that hyperestrogenism is more common at the beginning of a specific disease (amenorrhea, acyclic uterine bleeding, etc.) and less often after the chronization of the process. Among observing patients during 3-4 years, in which at the beginning of the disease hyperestrogenism was manifested it disappeared completely later.

And the hypoestrogenism which has come after that, became steady and constant process which was followed by development of atrophic processes in a uterus.

Therefore, our study concludes that hyperplasia should not always be equated with hyperestrogenism.

#### **References:**

1. Apter D. Development of the hypothalamic–pituitary–ovarian axis. *Ann NY Acad Sci*1977;816:9–21.
2. Baird DT. The primate ovary: critique and perspectives. In: BrennerRM, Stouffer RL (eds). *The Primate Ovary*. Meeting of Oregon Primate Center, May 16–17, 1987. New York: Plenum Press, 249–59.
3. Brenner RM, Nayak NR, Slayden O Det al. Premenstrual and in the macaque and human endometrium. Relevance to endometriosis. *Annals of the New York Academy of Sciences*2002;955:60–74.
4. Pundel JP. Diagnosis of hyperfolliculinism by vaginal smears. *Gynecologie Pratique*, 01 Jan 1952, 3(4):237-244
5. Endrikat J, Gerlinger C, Plettig Ketal. A meta-analysis on the correlation between ovarian activity and the incidence of intermenstrual bleeding during low-dose oral contraceptive use. *Gynecol Endocrinol*2003;17:107–14.

# **PECULIARITIES OF EMERGENCY MEDICAL CARE PROVISION FOR THE NERVOUS SYSTEM DISEASES AT THE PHC**

**Ganzhula Yuliya**

Master of medicine, assistant of the Department of Family Medicine №3  
NJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan

**Urazova Saltanat**

Professor, manager of the Department of Family Medicine №3  
NJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan

**Alzhanova Kulyash**

Associate Professor of the Department of Family Medicine №3  
NJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan

**Introduction:** Brand new models of health care system allow improving first aid provision to citizenry. Currently, polyclinic and emergency medical care reforms are conducted [1]. PHC is directly involved in the provision of emergency medical care to the population by opening emergency medical services at polyclinics. According to the Order of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan No. 450 of July 3, 2017: "On approval of the Rules for the provision of emergency medical care in the Republic of Kazakhstan", calls of the fourth category of urgency were transferred to PHC. Calls are served by teams consisting of two paramedics and a driver [2].

The ubiquitous implementation of this order and its execution has commenced since 2018, there are very few studies on the effectiveness of the implementation of this innovative process in the literature. The clinical features and the quality of the emergency medical care provision for diseases of the nervous system at the PHC level were studied in this work.

**Objective:** Conduct a retrospective study of the "City Polyclinic No. 10" call cards of Nur-Sultan for 2018 and identify peculiarities of the provision of emergency medical care for diseases of the nervous system at the prehospital stage.

**Methods:** Statistical analysis of the obtained data was processed by the method of descriptive statistics. The arithmetic mean (M), standard deviation and error of the arithmetic mean ( $\pm m$ ) were evaluated, intensive, extensive indicators were determined.

**Results:** In total, there were 1,116 calls from patients with nervous system diseases during the year, which amounted to 7% in general structure of ambulance calls at PHC in 2018. After analyzing gender, it was revealed that female patients account for 800 (71.7%), male patients - 316 people (28.3%) of the number of the number of emergency responders. By the age, patients are distributed in the following way: between 20 and 40 years, 638 (57,2%); between 41 and 60 years, 341 (30,5%); between 61 and 80 years, 137 (12,3%). The average age of the patients is  $39.4 \pm 3.2$  years (95%).

After analyzing all appeals of patients such nervous system diseases can be identified: lumbo-ischial syndrome, 155 appeals (13,9%), cervical osteochondrosis, 442 (39,6%), thoracic osteochondrosis, 18 (1,6%), lumbus osteochondrosis, 296 (26,5%), intercostal neuralgia, 193 (17,3%), neuritis of facial nerve, 12 (1,15%).

It is significant to note that PHC paramedics do not possess cardiac alertness. This is manifested in the absence of ECG registration in patients with diseases, such as intercostal neuralgia, thoracic and cervical osteochondrosis, which is rough violation of patient management protocol [3].

The following groups of drugs were prescribed as therapy by paramedics: nonsteroidal anti-inflammatory drugs (Ketoprofen – 88,5% of cases, Diclofenac -2,5% of cases, Metamizole sodium – 2,5% of cases), ACE inhibitors (Captopril – 1,7% of cases), aminophylline (1% of cases), m-anticholinergics (Platyphyllinum – 3,8% of cases). Drug dosages and routes of its administration were indicated extremely rarely. Prescription of drugs such as ACE inhibitors and aminophylline does not correspond to the clinical protocols of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan according to given nosologies [3].

The tactical management of patients was also analyzed after providing them with medication. Information about 22.7% of patients was transferred to the polyclinic for further observation by the district service, 4.2% of patients were hospitalized in specialized hospitals, none of patients refused hospitalization, in 0.1% of cases a medical team was called to provide qualified assistance, and in 73% of cases there is no data on the further tactical management of patients. The examined cards did not contain any information about the further condition of these patients, the timeliness of the provision of assistance and further medical observation. Such mistakes often lead to the development of complications in patients and even lethal exodus [4,5,6].

Conclusions: As a result of the analysis, it was revealed that there are problems with the registration of ECG by paramedics, which is an unacceptable and rough violation of the patient's condition diagnostics, requiring differential diagnosis with acute coronary syndrome. Having investigated provision of medical care to patients on a prehospital level, we note a discrepancy with the clinical protocols of diagnosis and treatment of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, unjustified prescription of drugs, the call cards do not indicate the dosage and route of drug administration, there are no hemodynamic data after drug administration, in some cases there is a discrepancy between the diagnosis and the care provided. Identified problems make ponder about improving innovative models and taking measures to improve the quality of services for the population.

These results are of practical importance for emergency medical care teams at PHC and allow improving the provision of medical care to the population.

#### **References:**

1. Указ Президента Республики Казахстан. Государственная Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы.
2. Приказ МЗ РК № 450 от 3 июля 2017 года: «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан».



3. Клинический протокол МЗ РК «Остеохондроз позвоночника», 2013 год.
4. Фиалко В.А. Тактические ошибки медицинского персонала скорой и неотложной помощи. Журнал "Врач скорой помощи" 11/2017, С. 62-74.
5. Воронко Е.А. Экстренная помощь на догоспитальном этапе. Киев, 1999, 270 с.
6. American heart Association. Heart and Stroke facts Statistics: 1997 Statistical supplement. - Dallas: American Heart Association, 1997. - 430 p.

## **UTERINE ARTERY EMBOLIZATION AS A CURRENT TREATMENT OF NODAL UTERINE LEIOMYOMA (LITERATURE REVIEW)**

**Ievgen Shevchenko**

Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology  
Donetsk National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

Uterine leiomyoma is the most common benign tumor of female reproductive organs. The incidence rate of uterine leiomyoma increases with age and has its peak at the age of 40. According to the literature data, one in five women in the world suffers from leiomyoma. Nowadays gynecologists more often face the situation, when young women are diagnosed with UL, which prevents them from realizing their reproductive plans. This is primarily caused by substantial changes in the life style of a modern woman, when for the majority of them the issue of giving birth to a child becomes topical in a more mature age.

Over the last decades, clinical signs of uterine leiomyoma tend to increase. The number of its asymptomatic forms has decreased from 40 to 26%. However, even in the case of asymptomatic disease course, uterine fibroid often leads to reproductive dysfunction, such as infertility and habitual miscarriage.

In the course of treatment, gynecologists set a goal of avoiding complications and reaching the best positive result. Studies on this issue have proven that, compared to hysterectomy and myomectomy, uterine artery embolization is an organ preservation treatment of leiomyoma that does not cause infertility in the future, and therefore provides a safe alternative to the above-mentioned surgical modalities.

Uterine artery embolization allows for preserving menstrual and reproductive function, as well as decreasing the likelihood of side effects typical of hysterectomy (I. V. Altman, 2002; T. E. Samoiloova; V. A. Holubev, 2005; Ravina J.H. et al., 2003; Y. S. Parashchuk, 2011).

Study materials and methods. International and national scientific literature has been analyzed concerning the issue of uterine artery embolization.

Study results. A study, conducted by the Department of Obstetrics and Gynecology of the Amsterdam Medical University with the total number of female participants 515, compared uterine artery embolization with hysterectomy/myomectomy. In the course of treatment by uterine artery embolization, lower degree of blood loss, shorter length of hospital stay, and faster recovery after treatment were observed. Long-term results showed higher relapse rate in the group with uterine artery embolization.

The Faculty of Obstetrics and Gynecology of the Birmingham Medical University conducted five studies. Three of them compared UAE with abdominal hysterectomy in 291 women. The fourth study involved 157 women and compared UAE with surgical treatment (43 hysterectomies and 8 myomectomies). 121 women were enrolled in the fifth study, which compared UAE with myomectomy in women, who wanted to preserve their fertility and become pregnant in the future. The data obtained show no significant difference between UAE and surgery in terms of patient satisfaction during

the period of two years. The small percentage of data suggested that with regard to fertility outcome myomectomy was better than UAE, though this analysis was limited. In the study of UAE versus myomectomy, women trying to become pregnant did not show any substantial difference in the incidence of major complications. Compared to surgery UAE significantly reduced the procedure duration, the length of hospital stay, and the recovery time following treatment, as well as the possible need for blood transfusion. However, UAE was associated with higher rate of minor short-term and long-term complications, the most frequent of which were post-discharge readmissions due to relapse of leiomyoma. In the course of long-term follow-up, no significant difference in the ovarian insufficiency incidence rate was found both in women with UAE and in post-surgery women.

Based on their experience in 1,300 cases of leiomyoma therapy, the Radiology Division of the Radiological Sciences Research Institute of the Severance Hospital of the Yonsei University came to the following conclusions: identification of leiomyoma by arteriography improves the UAE efficacy; UAE is not contraindicated in case of subserosal leiomyoma. In case of cervical leiomyoma, UAE remains a complicated procedure but possible in this case. Administration of gonadotropin releasing hormone agonists prior to UAE is useful for some patients and is not contraindicated for this procedure. The risk of further reintervention 5 years after UAE is about 10%, indicating a good result. Initial embolization with the use of small particles is more successful in terms of treatment than the use of larger particles of emboli. An intravenous administration of dexamethasone prior to UAE with further patient monitoring and intra-arterial administration of lidocaine post UAE is a good way of pain relief. In case of symptomatic leiomyoma, UAE is safe and can pose an alternative to surgery for most patients.

Conclusions. Modern approach to the treatment of uterine fibroid includes improvement and implementation of organ preservation methods. Laparoscopy and hysteroscopy with hysteroresection allowed for improving efficiency of conservative myomectomies: the number of post-surgery complications and length of hospital stay have decreased. Modern non-surgical treatment methods of uterine fibroid are being developed, and endovascular treatment methods play here a significant role. Thus, UAE can be recommended for the treatment of uterine fibroid. Analysis of study results confirms high efficacy of the endovascular method in treating different forms of uterine fibroid. Among the main reasons, based on which doctors and patients choose this method, is the possibility to preserve uterus and hope for childbearing, absence of surgical injury and fast recovery following intervention.

### **References**

1. Janesh K. Gupta, Anju Sinha, M. A. Lumsden, Martha Hickey (2014) Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids. Extracted from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22592701/>.
2. Shandra Bipat, Wouter J K Hehenkamp, Willem M Ankum, Jim A Reekers (2011) Uterine artery embolization versus surgery in the treatment of symptomatic fibroids. Extracted from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21641570/>.
3. Man Deuk Kim (2019) Uterine Artery Embolization for Leiomyomas and Adenomyosis. Extracted from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31544371/>.

4. B. Y. Bobrov, A. A. Alieva. Uterine artery embolization in the treatment of uterine fibroids // *Obstetrics and Gynecology*. – 2004. – No. 5. – P. 6.

5. A. L. Tihomirov. Comprehensive conservative treatment algorithm for patients with uterine fibroids // *Woman's reproductive health*. – 2003. – No. 3. – P. 80-83.

6. I. V. Altman. X-ray endovascular uterine artery embolization as a new stage of minimally invasive treatment of uterine fibroid / I. V. Altman// *Practical Medicine*. – 2002. – Vol. 8, No. 2. – P.11-13.

## ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF MAGNESIUM ALLOY

**Polishchuk Nataliia,**

Ph.D., Associate Professor  
Zaporizhzhia State Medical University

**Chorny Vadim,**

Ph.D., Associate Professor  
Zaporizhzhia State Medical University

**Kyryk Dmytro,**

MD, Professor  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

**Background:** study of bactericidal activity of bioresorption modified magnesium alloy doped with silver MS-10 for multydrug resistant strains of microorganisms with the aim of its further use for artificial implants or suture material, which prevent the development of surgical site pyoinflammatory processes [1].

**Materials / methods:** extract of the alloy based on Mueller-Hinton broth was used, with 0.2 ml of daily culture microorganism suspension (density 0.5 McFarland standard, densitometer DEN-1B version V.2AW) poured into 2 ml of the extract. Platings were incubated at  $35 \pm 1^\circ\text{C}$  for 72 hrs (*E.coli*, *K.pneumoniae*, *A.baumannii*, *P.aeruginosa*), and for 120 hrs (*S.aureus*, *E.faecalis*). After every 24 hours of incubation 0.1 ml suspension from the tubes was sown on agar plates (incubation at  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ ,  $18 \pm 2$  hrs). Bacteriostatic and bactericidal activity of the extract was studied. Quantitative data distribution statistical analysis was performed by determination of the measure of central tendency (median, Me) and measures of variation (interquartile range between 25 and 75 percentiles) [2, 3].

**Results:** The bacteriostatic activity was evidenced by visual absence of microorganisms cultures growth in the extract. Bactericidal activity was manifested by clearance of *Klebsiella* and *Escherichia* within 48 hrs, *Acinetobacter* and *pseudomonads* – after 72 hrs, *Staphylococcus* and *Enterococcus* - after 120 hrs of incubation (see table 1 below).

Table 1.

The number of colonies of microorganisms grown on agar after incubation in extract of modified magnetic alloy doped with silver MS-10, Me (Q25-Q75).

Incubation time, hrs	24	48	72	96	120
Name of strain	Number of colonies (Me (Q25-Q75))				
<i>E.coli</i>	0.2 (0-0)	0	0	0	0
<i>K.pneumoniae</i>	0.4 (0-1)	0	0	0	0

A.baumannii	6.8 (4-8)	0.4 (0-1)	0	0	0
P.aeruginosa	7.2 (3-9)	0.4 (0-1)	0	0	0
S.aureus	352.6 (322-455)	129 (106-145)	29 (12-43)	1.4 (0-1)	0
E.faecalis	983.8 (924-955)	520.2 (320-710)	121 (22-215)	20 (1-32)	2.8 (0-2)

**Conclusions:** Proven antibacterial activity of bioresorption modified magnesium alloy doped with silver MS-10 makes it feasible for use the manufacture of implants or suture material that prevent the development of surgical site pyoinflammatory processes.

#### References:

1. Witte F. Degradable Biomaterials based on Magnesium Corrosion [Електронний ресурс] / F. Witte, N. Hort, C. Vogt, S. Cohen, K. U. Kainer, R. Willumeit, F.Feyerabend // Current Opinion in Solid State and Materials Science. – 2009 – Т.12, №3. – С. 63-72. Doi: 10.1016/j.cossms.2009.04.001.
2. Polishchuk N. M. Sensitivity of Antibiotic-Resistant Clinical Strains of Staphylococci and Enterococci to Biodegradation Products of MI-10 Magnesium Alloy [Електронний ресурс] / N. M. Polishchuk, V. M. Chorny, D. L. Kyryk // EC Orthopaedics. – 2021 – Т.12, №3. – С. 41-47. – Режим доступу: <https://www.econicon.com/ecor/volume12-issue3.php>
3. Чорний В. М. Результати вивчення in vitro антибактеріальної активності модифікованого магнієвого сплаву щодо тест-штамів E. coli та P. aeruginosa В. [Електронний ресурс] / М. Чорний, Н. М. Поліщук, О. М. Камишний, М. Л. Головаха // Патологія. – 2018. – Т. 15, № 3(44). – С. 337–340. DOI:10.14739/2310-1237.2018.3.151854

## COMPLEX TREATMENT OF ACUTE PURULENT CHOLANGITIS

**Saidmurodov K.**

**Usarov Sh.**

**Ibragimov Sh.**

Samarkand State Medical Institute Samarkand, Uzbekistan.

Department of Surgical Diseases № 1

(Supervisor: Associate Professor Kurbaniyazov Z.B.)

**Relevance.** Acute purulent cholangitis (APC) is one of the most severe and life-threatening complications of bile tract diseases, which is an acute inflammation of the bile ducts that occurs against the background of a stable disturbance in bile outflow. The leading cause of bile outflow disorder is bile stone disease (BSD).

**The purpose of the study.** Improve the results of treatment of patients with APC by optimizing the tactical and technical aspects of complex surgical treatment.

**Material and research methods.** 2010-2019. in the surgical departments of the clinic of the Samarkand Medical Institute, 144 patients of APC developed as a complication of housing and communal services were operated on. The age of patients ranged from 28 to 81 years, an average of 53 + 13 years. Male 53 (36.8%), female 91 (63.2%). APC as a complication of LCD developed due to choledocholytiasis and chronic calculous cholecystitis in 82 (56.9%), acute calculous cholecystitis and choledocholytiasis in 62 (43.1%) patients, with acute destructive cholecystitis complicated by various forms of peritonitis in 29 patients (spilled-7, local-22).

Diagnosis of APC was carried out on the basis of a clinical picture (Sharko triad, Reynolds pentad), laboratory and instrumental research methods (sonography, RPHG, MRI-cholangiography).

**Results and discussion.** All patients were divided into 2 groups. The comparison group was 61 (42.4%) patients operated in the clinic from 2010 to 2014, the main one - 83 (57.6%), who were under treatment 2015-2019. In the main group of patients, treatment was carried out taking into account the severity of APC proposed at the conciliation conference in Tokyo (2006). In accordance with these criteria, the mild severity of APC is stated in 54 (65%), the average in 18 (21.6%), severe in 11 (13.2%) patients.

In the main group of patients with moderate severity (n = 18) and severe APC (n = 11), miniinvasive decompressive interventions were applied to 20 patients in the first stage of treatment. In 9 patients with acute destructive cholecystitis, gallbladder decompression was performed by transdermal-transhepatic microcholecystomy (PMCS) under ultrasound control. Endoscopic papillosphincterotomy (EPST) and nasobiliary drainage (NBD) were then performed on 5 of them. In the remaining 4 patients, ChMHC significantly stopped the clinical manifestations of APC. In 11

patients with APC without an acute cholecystitis clinic, the first stage was endoscopic transduodenal intervene- EPST with lithoextraction and NBD choledoch. The second step in these 20 patients on day 7-12 was cholecystectomy-LHE-13, MLKhE-7, with 4 MLHE supplemented with choledocholithotomy.

In 4 patients with a peritonitis clinic, laparotomy, CE, choledocholithotomy and abdominal sanitization were performed according to emergency indications. Another 5 patients with a progressive APC clinic with an unsuccessful attempt at EPST were treated with choledocholithotomy from open miniaccess.

In order to stop inflammatory events in the bile ducts, prevent formation of microabscesses and abscesses in the liver, these patients underwent sanitization perfusion of the biliary tract with 0.06% sodium hypochlorite solution by the method developed by us.

**Conclusion.** Stage-by-stage surgical treatment using decompressive interventions was carried out in 81.8% of patients with severe severity, 61.6% of moderate severity and 24.1% with mild severity of APC. Percutaneous rehabilitation of the biliary tract contributed to the early cupping of cholangitis, the prevention of the formation of cholangiogenic abscesses and the development of biliary sepsis. Reduced postoperative complications from 24.5% to 12.1%, mortality from 8.2% to 2.4%.



# **ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TRAINING MEDICAL WORKERS IN THE UNIVERSAL PROGRESSIVE MODEL OF HOME-VISITING SERVICES FOR PREGNANT WOMEN AND YOUNG CHILDREN AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL**

**Tsai Elena**

Assistant of the Department of Family Medicine №3, NJSC «Astana Medical  
University» Nur-Sultan

**Saltanat Urazova**

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Family Medicine №3, NJSC  
"Astana Medical University", Nur-Sultan

**Galimgozhina N.**

Candidate of Medical Science, Associate professor of the Department of Childress  
diseases, NJSC «Astana Medical University» Nur-Sultan

**Background:** The problem of protecting the health of women and children, the issues of maternal and child mortality, the protection of vulnerable social groups are relevant throughout the world. Research conducted by UNICEF in Kazakhstan has shown that the current patronage service is focused only on physical health and medical problems, and does not take into account the individual characteristics of the child and family. A large number of visits leads to a deterioration in the quality of patronage. Families do not have enough trust in visiting nurses. Lack of nursing skills to identify social risks and needs. During patronage visits, the main goals aimed at the primary prevention of diseases, injuries, accidents, abuse, and violence, at the early identification of risks that disrupt the trajectory of the child's physical, psychosocial and emotional development are not achieved. To improve the indicators of health, development, and well-being of children in Kazakhstan, the introduction of a universal progressive model of home-visiting services (UPMHV) primary health care service (PHC) has been developed. Within the framework of the pilot project, at the first stage, using 16 educational information modules of UNICEF, the patronage staff of the polyclinics of Kyzylorda city was trained. In the pilot sites, the death rate of children from manageable causes has decreased, the level of knowledge and competence of patronage nurses has increased, which confirms the effectiveness of this model. The second stage was the training of trainers from among tutors of medical universities, with the aim of training PHC workers and the subsequent implementation of the knowledge gained into practice.

**Aim:** To assess the knowledge of PHC medical workers trained under the program “Universal progressive model of home-visiting services for pregnant women and young children at the primary health level”

**Materials and methods:** An analysis of the work on the training of PHC specialists by trainers from the NJSC “Astana Medical University” for 6 months of 2019 was carried. 482 PHC workers were trained during this period. The structure of specialists trained at cycles is shown in Figure 1

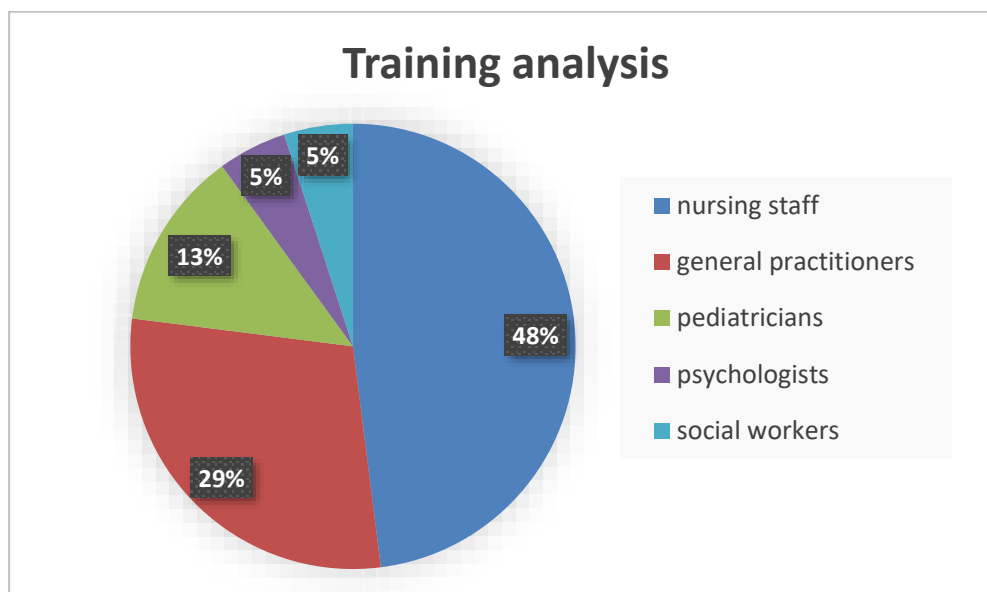


Figure 1. Training analysis

The main part (48.2% of all trained) was presented by nursing staff. General practitioners accounted for 29.2%, pediatricians 13.4%, psychologists and social workers 4.6% each. The cycle consisted of two sections: basic and extended. Initial and final testing was performed at the beginning and end of each section. In the process of presenting the material, interactive teaching methods, such as work in small groups, brainstorming, discussions, creative assignments, and case studies were used. During the patronage visit, the strengths and weaknesses of a family were identified, which were reflected in eco-cards of a child and family. In the end of the training, the students filled out anonymous questionnaires with questions about the quality of the cycle, comments on improvement.

**Results:** Upon completion of the basic section, the majority of the listeners answered all the questions correctly (from 60% to 100%), which indicated a good mastery of the material. Upon completion of the extended section, the trainees mastered the practical part of home visiting. During counseling and home visits, trainees used non-verbal communication skills, showing attention to the interlocutor with empathy. The students learned how to conduct reflection after each patronage visit and draw up an eco-map with the subsequent development of an individual plan to eliminate risks in a given family.

**Conclusion:** Therefore, this model is evidence-based using guidelines and protocols based on the latest scientific evidence. The center of services is always the child, his rights, and interests, therefore, a patient-oriented approach is used.. Training of medical workers in PHC UPMHV contributes to the improvement of patronage at the sites, identification of social risks and their elimination. UPMHV promotes

investment in the early development of the child when the foundation for health and well-being is laid.

### References

1. Presidential decree. No. 922 "On the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2020",
2. State program for the development of health care of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" for 2016 - 2019.
3. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated January 15, 2016 No. 176 3 p.
4. Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) in the Republic of Kazakhstan 2010-2011. Monitoring the situation of children and women / edited by A.A. Smailov - Astana, 2012.
5. Training modules. Partnerships between families and caregivers to improve the well-being of young children - Astana, 2017
6. Babaeva B.N., Kim N.G., Esimova D.G., Sukhanberdiev K.A., Tikhonova L.S., Imanova Zh.A. Multidisciplinary patronage based on the integration of primary health care services, social protection, public health, including medical and social rehabilitation: Methodological recommendations for implementation in primary health care organizations, Astana, 2018, 87p.
7. Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) in the Republic of Kazakhstan 2015. / Monitoring the situation of children and women / edited by Aydapkelov N.S. - Astana, 2016. - 344 p.

## СТИМУЛЯЦІЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКИ ЩЕЛЕПИ КОМПЛЕКСОМ АДРЕНОБЛОКАТОРІВ

**Борисенко Анатолій Васильович**

доктор медичних наук, професор  
завідувач кафедри терапевтичної стоматології  
Національний медичний університет  
імені О.О.Богомольця, Київ

**Кононова Оксана Валеріївна**

кандидат медичних наук, доцент  
доцент кафедри терапевтичної  
стоматології  
Національний медичний університет  
імені О.О.Богомольця, Київ

**Актуальність.** Наявність психологічного стресу є значним фактором, який провокує розвиток захворювань пародонта і, особливо, генералізованого пародонтиту [6, 7, 9, 13]. На сьогоднішній день особливу стурбованість викликає зростання рівня стресових ситуацій у осіб молодого віку, що приводить до зростання кількості у них захворювань пародонта [8, 11, 12, 14]. Шляхом анкетування жителів різних регіонів України було встановлено, що погіршення стану здоров'я відмітили у 86,0% опитаних, 63,14% опитаних мали незадовільні рівні адаптації, у 26,86% відмічені прояви психологічного стресу [3]. Проведеними обстеженнями виявлений прямий зв'язок між зростанням рівня особистісної тривожності і захворюваннями пародонта. Подібна ситуація потребує відповідної медикаментозної корекції під час лікування.

Для компенсації проявів психологічного стресу в комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит запропонований комплекс медикаментозних засобів: зоксон (по 0,002 г 1 раз на день), ніцерголін (по 0,005 г 3 рази на день), сібазон (по 0,005 г 1 раз на день) [1, 2]. Перед клінічним застосуванням доцільно було провести експериментальне обґрунтування впливу запропонованого комплексу адреноблокаторів на тканини пародонта і, зокрема, на кісткову тканину щелеп. Досить важливим було визначення впливу на регенерацію кісткової тканини.

**Мета.** Вивчення впливу запропонованого комплексу адреноблокаторів на процеси регенерації кістки щелепи при моделюванні в експериментальних тварин адреналінового стресу та створення штучного дефекту кістки нижньої щелепи щурів.

**Матеріал і методи дослідження.** Експериментальне дослідження проведене на 36 білих щурах відповідно до Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (№ 1759-VI від 15.12.2009 року). Експериментальні патогістологічні дослідження проведені при моделюванні у тварин (щурів)

адреналінового стресу [1, 2, 4]. Його моделювали у щурів шляхом аплікації на ясна гелю, який містив адреналін в дозі 0,36 мг/кг маси тварини та уведенням з питною водою лінкоміцину протягом 10 днів. Додаткове уведення лінкоміцину викликає в сироватці крові зниження активності каталази і вмісту загального холестерину, що підвищуються при адреналіновому стресі.

Щурам всіх груп дефект кісткової тканини щелепи пухко заповнювали суспензією на основі «Bio-Oss». Експериментальні тварини були розділені на три групи по 12 тварин у кожній. Першу групу склали 12 щурів, у яких моделювали дефект кісткової тканини щелепи, медикаментозне лікування якого не проводили (контрольна група). Тварини другої (основної) групи на фоні адреналінового стресу отримували щоденні аплікації гелю із запропонованими адреноблокаторами (зоксон + ніцерголіїн + сібазон) у дозі 0,6 мг / кг.. Тривалість уведення цих препаратів становила 10 днів. У тварин третьої групи (порівняння) не проводили медикаментозного лікування адреналінового стресу.

В кожній групі на 10-й та на 30-й день досліду проводили евтаназію 6 тварин шляхом тотального кровопускання з серця під тіопенталовим наркозом, 20 мг/кг. Виділяли кісткову тканину в зоні дефекту кістки. Біологічний матеріал зберігали при температурі мінус 30 °С. З кожної групи щурів по 3-4 зразки кісткової тканини поміщали в 10%-ний нейтральний формалін і далі використовували для гістологічного дослідження.

Отриману кісткову тканину щелеп піддавали декальцинації, заливали в парафін і забарвлювали гематоксиліном та еозином за стандартною методикою [5, 10]. Отримані препарати вивчали за допомогою світлового мікроскопу "Jenamed-2".

**Результати.** У щурів першої групи (з кістковим ефектом, без загального лікування, 10 день) в препараті визначаються невеликі фрагменти кісткової тканини, що зазнали некротичних змін. Кісткова тканина зазнавала часткової резорбції з утворенням пустот. Через 30 днів відмічені кісткові фрагменти оточені новоутвореною сполучною тканиною. Це свідчить про початок регенерації кісткової тканини шляхом заміщення дефекту фіброзною тканиною.

У щурів третьої групи (порівняння) через 10 днів також відмічені невеликі фрагменти кісткової тканини, що зазнали некротичних змін. Частина кісткових пластинок зазнавала резорбції. Відмічені морфологічні ознаки дегенерації остеоцитів. Через 30 днів відмічаються скупчення дрібнодисперсного базофільного матеріалу, гемолізованої крові та згустків фібрину. Таким чином, через 30 днів після формування експериментального дефекту ознаки репарації та утворення кістки практично відсутні.

У тварин другої групи, яким проводили медикаментозне лікування адреналінового стресу через 10 днів після утворення дефекту також відмічена деструкція та розсмоктування кісткових пластинок. При цьому, в меншому ступені виражена Резорбція фрагментів кісткової тканини виражена менше, ознаки незначного формування сполучнотканинних утворень

Через 30 днів після утворення експериментального дефекту у другій групі тварин спостерігаються ознаки репарації. Відмічено формування щільної неоформленої сполучної тканини навкруги кісткових фрагментів з активними

остеобластами. На окремих ділянках відмічено формування ділянок добре васкуляризованої хрящеподібної кісткової тканини.

**Висновок.** Патогістологічне дослідження показало, що через 10 днів після утворення експериментального дефекту кістки щелепи у всіх групах тварин відмічена різного ступеню деструкція кісткових пластинок, скупчення базофільної речовини, інфільтрацією сполучнотканинних структур. Через 30 днів у тварин першої та третьої груп відмічені слабо виражені явища відновлення елементів кістки щільною волокнистою тканиною. У тварин третьої групи з медикаментозним лікуванням адреналінового стресу також відмічені ознаки формування кісткової тканини. Отримані дані дають певні підстави для подальшого застосування запропонованої композиції медикаментозних препаратів у комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Кононова О. В. Влияние линкомицина на состояние пародонта у крыс с адреналиновым стрессом. Вісник стоматології, 2016; 96 (3): 26-28.
2. Кононова О. В., Борисенко А. В., Левицкий А. П. Влияние оральных гелей квертулина и адреноблокаторов на состояние пародонта у крыс с адреналиновым стрессом. Вісник стоматології, 2016; 97 (4): 8-11.
3. Кононова О.В. Вплив освіщення житлових приміщень і психосоматичного стану мешканців на тканини пародонта. Вісник проблем біології і медицини., 2017; (1): 357-362.
4. Левицький А. П., Селіванська І. О., Цисельський Ю. В. [та ін.]. Патент на корисну модель Україна, № 31012. МПК (2006) А61Р 31/00. Спосіб моделювання дисбіозу (дисбактеріозу) / Опубл. 25.03.2008. Бюл. № 6.
5. Саркисов Д. С. Микроскопическая техника / Д. С. Саркисов, Ю. Л. Перов. – М., 1996. – 544 с.
6. Тарасенко Л.М. Патогенез повреждения пародонта при стрессе: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія». Москва, 1986. — 32 с.
7. Тарасенко Л.М., Петрушанко Т.А. Стресс и пародонт. Полтава, 1999. — 192 с.
8. Ткаченко А. Г. Особливості клінічного перебігу, лікування та профілактики генералізованого пародонтиту у осіб молодого віку 18–25 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія». Київ, 2006. – 20 с.
9. Akhter R., Hannan M., Okhuba R., Morita M. Relationship between stress factor and periodontal disease in a rural area population in Japan. Eur. J. Med. Res., 2005; 10 (8):352-357.
10. Bancroft J. D. Theory and practice of histological techniques / J. D. Bancroft, A. Stevens. – 2nd ed. – L.: Churchill Livingstone, 1990. – 740 p.
11. Deinzer R., Granrath N., Spahl M., Linz S., Waschul B., Herforth A. Stress, oral health behavior and clinical outcome. Br. J. Health Psychol., 2005; 10(2):269-283.
12. Omigbodun O.O., Odukogbe A.T., Omigbodun A.O., Yusuf O.B., Bella T.T., Olayemi O. Stressors and physiological symptoms in students of medicine and allied

health professions in Nigeria. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, 2006; 41(5):415-421.

13. Pistorius A., Krahwinkel T., Willerhausen B., Bockstegen C. Relationship between stress factors and periodontal disease. *Eur. J. Med. Res.*, 2002; 7(9):393-398.

14. Smith C.K., Peterson D.F, Degenhardt B.F., Johnson J.C. Depression, anxiety, and perceived hassels among entering medical students. *Psychol. Health. Med.*, 2007; 12(1):31-39.

## **РІДИННА БІОПСІЯ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МУТАЦІЙНОГО ПРОФІЛЮ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН**

**Гаврилов Андрій Юрійович,**

асистент кафедри онкології

Харківський національний медичний університет

**Деркач Юлія Володимирівна,**

студентка медичного факультету

Харківський національний медичний університет

**Дащук Андрій Андрійович,**

студент медичного факультету

Харківський національний медичний університет

**Актуальність.** На цей час, для визначення мутацій, виконують молекулярний аналіз матеріалу, який отримано шляхом біопсії тканин. Цей метод має низку недоліків, а саме: певний ризик розвитку ускладнень при отриманні матеріалу, труднощі або неможливість проведення повторної біопсії, пов'язані із соматичним станом пацієнта та локалізацією пухлини. У зв'язку з цим, все більш зростає інтерес до перспективного альтернативного методу визначення генетичних порушень – рідинної біопсії. Цей метод не має недоліків властивих традиційній тканинній біопсії, проте на даний час не є повноцінною її заміною, оскільки не існує чітких стандартів для його проведення і не має стандартів оцінки його результатів.

**Мета.** Оцінити можливість та доцільність застосування рідинної біопсії в діагностиці злоякісних пухлин.

**Матеріали та методи.** У роботі наведено результати аналізу експериментальних і клінічних досліджень в пошукових системах Scientific Indexing Services, PubMed, Elibrary, Hinari та власні клінічні спостереження і дослідження. Проаналізовано 183 клінічних випадків за період з 2015 по 2020 роки з застосування рідинної біопсії в якості методу визначення мутаційного профілю.

**Результати та їх обговорення.** Застосування нами рідинної біопсії, як мінімально інвазивного методу отримання матеріала, дозволило визначити «генетичний паспорт» пухлини за допомогою оцінки циркулюючих пухлинних ДНК (цпДНК), циркулюючих пухлинних клітин (ЦПК), мікро-РНК і екзосом, та тромбоцитів [1]. Ми, як і більшість авторів, аналізували мутації в цпДНК і ЦПК, хоча в клінічних рекомендаціях NCCN, як метод визначення мутаційного профілю, відображено використання тільки цпДНК. На пухлинну ДНК, за нашими спостереженнями, припадає від 0,01% до 90% від всієї циркулюючої



позаклітинної ДНК, в залежності від розміру пухлини, її васкуляризації та біологічних властивостей. Ми можемо стверджувати, що пухлинна ДНК потрапляє у кровотік в результаті апоптозу, некрозу, фагоцитозу пухлинних клітин, а також в процесі цілеспрямованого виділення пухлинними клітинами. Час напіврозпаду цпДНК у судинному руслі, за даними різних авторів, становить від 16 хвилин до 2,5 годин, що дозволяє використовувати її як біомаркер, що відображає пухлинне навантаження [2]. Дослідження ЦПК дозволяє не тільки отримувати дані про наявність генетичних мутацій і придбанню вторинну резистентність, а й робити висновки про метастатичний потенціал пухлини і про можливу розповсюдженість онкопроцесу [3]. Цю інформацію ми отримали визначаючи ознаки епітеліально-мезенхімального переходу (ЕМП) – збільшення агресивності пухлини, посилення інвазії і метастатичного потенціалу за рахунок втрати адгезивних властивостей, полярності і змін цитоскелет в ЦПК [4]. Крім того, в ЦПК також було виявлено маркери стовбурових клітин пухлини (СКП), наявність яких впливало на резистентність до лікування, і як наслідок, на прогноз [3]. Виділення ЦПК в перспективі дозволить, на наш погляд, культивувати дані клітини з подальшим іммуногістохімічним аналізом експресії PD-L1 [4,5]. Що стосується використання екзосом, мікро-РНК і тромбоцитів, дані методи в цей час знаходяться в стані розробки і аналізу, а праці, що присвячені цій темі, мають більше дослідницький, ніж прикладний характер. Дослідження ЦПК на даний момент є досить дорогим методом, а технологія його здійснення потребує доопрацювання.

**Висновки.** Метод рідинної біопсії позбавлений недоліків, які властиві традиційній тканинній біопсії, проте на даний момент не є повноцінною його заміною, оскільки не існує чітких стандартів для його проведення і оцінки його результатів. Застосування рідинної біопсії як пріоритетного метода для визначення мутаційного профілю злякисних пухлин сприяє розробці персоналізації лікування онкохворих.

#### Список літератури:

1. Haselmann V, Ahmad-Nejad P, Geilenkeuser WJ et al. Results of the first external quality assessment scheme (EQA) for isolation and analysis of circulating tumour DNA (ctDNA). *Clin Chem Lab Med* 2018; 56(2): 220–228.
2. Pe´rez-Barrios C, Nieto-Alcolado I, Torrente M et al. Comparison of methods for circulating cell-free DNA isolation using blood from cancer patients: impact on biomarker testing. *Transl Lung Cancer Res* 2016; 5(6): 665–672.
3. Siravegna G, Lazzari L, Crisafulli G et al. Radiologic and genomic evolution of individual metastases during HER2 blockade in colorectal cancer. *Cancer Cell* 2018; 34(1): 148–162.e147.
4. McGranahan N, Swanton C. Biological and therapeutic impact of intratumor heterogeneity in cancer evolution. *Cancer Cell* 2015; 27(1): 15–26.
5. Dudley JC, Schroers-Martin J, Lazzareschi DV et al. Detection and surveillance of bladder cancer using urine tumor DNA. *Cancer Discov* 2019; 9(4): 500–509.

## **АНАЛІЗ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН В УМОВАХ ВВЕДЕННЯ ЇМ ПРОПОКСАЗЕПАМУ**

**Головенко Микола Якович,**

д.б.н., професор, головний науковий співробітник,  
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

**Ларіонов Віталій Борисович,**

д.б.н., завідувач лабораторії фізико-хімічної фармакології,  
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

**Редер Анатолій Семенович,**

старший науковий співробітник  
ТДВ «ІНТЕРХІМ»

В останні роки у відділі медичної хімії Фізико-хімічного інституту НАН України було синтезовано та проведено скрінінг низки 3-заміщених 1,2-дигідро-3H-1,4-бенздіазепін-2-онів (3-ариліден-, 3-алкокси-, 3-ацилокси- та 3-ариламіно-похідних). На різних моделях анальгетичної та протизапальної активності виявлено певні залежності «структура-властивість», що дало можливість побудувати наукову базу для створення нового ефективного та безпечного знеболюючого засобу [1]. Найбільш перспективною, на нашу думку, виявилася сполука 7-бром-3-пропокси-5-(2-хлорфеніл)-1,3-дигідробензо[e][1,4]діазепін-2-он, субстанція якої отримала назви: сполука 007 та по хімічній структурі - пропоксазепам. Основною мішенню для сполуки є рецептор ГАМК [2]. Пропоксазепам взаємодіє також і з іншими біологічними мішеннями, які відповідають за перебіг болю: гліцинові рецептори [3], потенціал-залежні калієві канали [4], дофамінергічна система, NMDA-рецептори, альфа-1 адренорецептори [5]. На батереї тестів було доведено, що сполука має фармакодинамічний профіль, відмінний від усіх анальгетиків так як одночасно гальмує гострий і хронічний біль [6] з компонентами протизапальної [7] та протисудомної [8] дії. Усе це дозволило віднести пропоксазепам до інноваційного засобу із полімодальним механізмом дії. Сполука проходить доклінічні дослідження задля доведення її ефективності як анальгетика та можливої побічної дії.

Згідно із сучасними вимогами [9], невід'ємною частиною вивчення побічної дії інноваційних лікарських засобів є дослідження фармакологічної безпеки, які проводяться з використанням так званої батареї тестів, що дозволяє оцінити вплив препарату на функцію життєво важливих органів, серед яких одним із важливіших аспектів є оцінка потенційних нейротоксичних ефектів

Згідно міжнародних рекомендацій з фармакології безпеки в дослідженні було використано первинну процедуру спостереження та набір тестів, описаний

вперше Ірвіном [10] ще в 1968 році і який є стандартним для досліджень подібного роду і нині. можливий небажаний вплив на стан ЦНС таких показників як рухова активність тварин, поведінкові зміни, розлади координації рухів, сенсо-моторні рефлексії, температура тіла та деякі вегетативні прояви.

В дослідженні приймали участь 4 групи тварин по 16 особин в кожній (8 самок та 8 самців). За добу до проведення досліду тварин переносили до лабораторії для акліматизації, розміщували в клітках по 3 особини в кожній з вільним доступом до води та їжі, в день дослідження, за 1 годину перед початком, вода і їжа забиралась. Тваринам за 2 години до дослідження внутрішньошлунково одноразово вводили тест-зразок сполуки пропоксазепам в дозах 0,9; 9,0 та 90 мг/кг.

Поведінкові реакції щурів визначали по показникам нейротоксичності (судоми, тремор), стимуляції ЦНС (збудження, підняття хвоста, стрибки, гіперчутливість на зовнішні подразники, стереотипічність, агресія), седативним ефектам (хитка хода, втрата рівноваги, порушення моторики, підвищена чутливість до зовнішніх подразників, зниження м'язового тону, акінезія, каталепсія та переохолодження). Оцінка впливу на вегетативні функції включала порушення дихання, діаметр зіниці, температуру тіла, слюнотечу і дефекацію. Крім того, оцінювалась летальність тварин на тлі впливу різних доз тест-зразка.

Перед тим, як вводити препарат, кожна тварина зважувалась, їй вимірювали діаметр зіниці (бінокулярною лампою) та ректальну температуру за допомогою електронного термометра GAMMA THERMO SOFT (Germany).

Наші результати показали (табл. 1), що в дозі 0,9 мг/кг пропоксазепам не впливав на функцію ЦНС як у самок, так і у самців щурів. Не було виявлено летальності тварин, ознак нейротоксичності, збудження ЦНС, відсутні також були ознаки седативного впливу, розлади моторики та порушення вегетативних функцій. Відмічалась лише помірно виражена аналгезія у всіх тварин. Так, у відповідь на стискання кореня хвоста зажимом, контрольні тварини реагували різким поворотом голови у відповідний бік та вокалізацією больової реакції. Натомість на тлі введення сполуки в дозі 0,9 мг/кг, тварини повільно повертались в бік подразника, вокалізації не спостерігалось. Інші показники не відрізнялись від таких у контрольних щурів.

При введенні пропоксазепаму в дозі 9,0 мг/кг спостерігалось тремтіння тіла піддослідних щурів, яке було виявлено у 25% тварин (2 із 8) чоловічої статі, і 75% (6 з 8) жіночої статі. Збільшення дози до 90 мг/кг не викликало подібної реакції тварин.

Ознаки седації виявлялись при введенні сполуки, починаючи із 9,0 мг/кг і вони зростали пропорційно збільшенню дози. Похитування при ходьбі та порушення локомоторної функції, зареєстровано в дозі 90 мг/кг, і проявлялось більше у особин чоловічої статі, ніж жіночої.

Найбільш виразно змінювались реакції тварин в тесті на наявність страху (п.20 таблиця 2.). Так контрольні тварини та щури, яким вводили мінімальну дозу пропоксазепаму, у відповідь на клацання пальцями над кліткою, реагували спокійним повертанням голови, тоді як після введення дози 9 мг/кг, цей жест

викликав здригання тварин, а при збільшенні дози до 90 мг/кг щури взагалі не реагували на звук.

Зниження м'язового тонусу на тлі сполуки С-007 зафіксовано починаючи з дози 9 мг/кг, однак катаlepsія - лише від дози 90 мг/кг.

Досить виразно проявлялись ознаки анальгетичної дії сполуки, які збільшувались пропорційно уведеної дози препарату, починаючи з мінімальної – 0,9 мг/кг. Вегетативних розладів зареєстровано не було.

Таблиця 1.

Вплив різних доз сполуки С-007 на стан нервової системи щурів згідно Ірвін тесту

№	Групи Ознаки	Контроль		0,9 мг/кг		9 мг/кг		90 мг/кг	
		Самці n=8	Самки n=8	Самці n=8	Самки n=8	Самці n=8	Самки n=8	Самці n=8	Самки n=8
1.	Летальність	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
2.	Судоми	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
3.	Тремор	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
4.	Тремтіння тіла	0/8	0/8	0/8	0/8	2/8	6/8	0/8	0/8
5.	Вигинання хвоста	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
6.	Седація	0/8	0/8	0/8	0/8	8/8	8/8	8/8	8/8
7.	Збудження	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
8.	Зміна ходи (похитування)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	8/8	2/8
9.	Стрибки	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
10.	Втрата рівноваги (падіння на бік)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
11.	Рухи передніми лапами	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
12.	Дезорганізація локомоції (схрещування лап)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	4/8	1/8
13.	Судоми (потягування задніх кінцівок)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
14.	Наявність пілоерекції (шерсть «дибки»)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
15.	Наявність стереотипії (неадекватні повторні рухи)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8

Примітка: N/N –вказана кількість тварин з наявністю даної ознаки, відносно загальної кількості тварин в групі

Таблиця 2.

Вплив різних доз сполуки С-007 на стан нервової системи щурів згідно Ірвін тесту

№	Групи Ознаки	Контроль		0,9 мг/кг		9 мг/кг		90 мг/кг	
		Самці n=8	Самки n=8	Самці n=8	Самки n=8	Самці n=8	Самки n=8	Самці n=8	Самки n=8
16.	Раптове посмикування голови	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
17.	Царапання лапами в будь якій ділянці тіла	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
18.	Збільшення частоти дихання	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
19.	Агресивність (тест з ручкою)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
20.	Страх	0/8*	0/8*	0/8*	0/8*	8/8♦	8/8♦	8/8☒	8/8☒
21.	Ненормальна реакція на дотик (порівняно з контролем)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
22.	Ненормальний тонус м'язів черевної стінки (порівняно з контролем)	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
23.	Втрата рефлексу займати фізіологічне положення	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
24.	Птоз	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
25.	Екзофтальм	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
26.	Втрата навички зачіплюватись за сітку	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
27.	Акінезія	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
28.	Каталепсія	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	8/8	8/8
29.	«Турнік»▼	0/8	0/8	0/8	0/8	8/8	8/8	8/8	8/8
30.	Втрата корнеального рефлексу	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8

31.	Аналгезія	0/8	0/8	8/8†	8/8†	8/8††	8/8††	8/8††	8/8††
32	Дефекація	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
33	Салівація	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
34	Лакрімація	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
35	Гіпотермія	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
36	Гіпертермія	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
37	Міоз	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
38	Мідріаз	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8

Примітки:

1. N/N –вказана кількість тварин з наявністю даної ознаки, відносно загальної кількості тварин в групі
2. \* - в п. 20 тварини повертали голову в бік подразника (клацання пальців над кліткою)
3. ♦ - в п. 20 тварини здригались у відповідь на клацання пальців
4. ☒ - в п. 20 тварини не реагували на клацання пальців
5. ▼ - нездатність підняти задні лапи на турніку протягом 5 секунд (виконується 3 спроби)
6. † - помірна аналгезія (порівняно з контролем)
7. †† - виразна аналгезія (порівняно з контролем)

Таким чином, підсумовуючи результати, можна відмітити наступні впливи сполуки С-007 на функцію центральної нервової системи у щурів (табл. 3).

Таблиця 3.

Ефекти сполуки С-007 в тесті первинного спостереження (Ірвін-тест) у щурів

Доза сполуки С-007, в/шлунково за 2 години до проведення тесту		
0,9 мг/кг	9,0 мг/кг	90 мг/кг
Аналгезія (+), М = F	Седація 8/8, М = F	Седація 8/8, М = F
	Тремор (+), М (6/8) > F (2/8)	Порушення локомоції М (4/8) > F (1/8)
	Страх 8/8, F = M	Каталепсія 8/8, F = M
	Втрата тяги (в тесті «Турнік» 8/8, М = F	Втрата тяги (в тесті «Турнік» 8/8, М = F
	Аналгезія (++), М = F	Аналгезія (+++), М = F

Примітки: N/N –вказана кількість тварин з наявністю даної ознаки, відносно загальної кількості тварин в групі; F- самки щурів, М – самці щурів; позначка +

означає інтенсивність ознаки відносно контрольних тварин (+ - помірно виражена, ++ - виразна, +++ - сильно виражена).

В цілому, пропоксазепам не виявляє виразного психоактивного компоненту у своєму фармакологічному спектрі за результатами тесту Ірвіна.

### Список літератури

1. Andronati S., Semenishyna E., Pavlovsky V., Simonov Y., Makan S., Boyko I., Burenkova N., Gdaniec M., Cardinael P., Jean-Philippe Bouillon, Mazepa A. Synthesis, structure and affinity of novel 3-alkoxy-1,2-dihydro-3H-1,4-benzodiazepin-2-ones for CNS central and peripheral benzodiazepine receptors. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2010. 45. P.1346–1351.
2. Golovenko, N.Ya., Larionov, V.B., Andronati, S.A., Valivodz', I.P., Yurpalova T.A. Pharmacodynamics of interaction between Propoxazepam and a GABA-benzodiazepine receptor-ionophor complex. *Neurophysiology*. 2018. 50(1): 2-10.
3. Golovenko M, Reder A, Andronati S, Larionov V. Evidence for the involvement of the GABA-ergic pathway in the anticonvulsant and antinociception activity of Propoxazepam in mice and rats. *J Pre-Clin Clin Res*. 2019. 13(3): 99–105.
4. Golovenko N.Ya., Larionov V.B., Reder A.S., Valivodz' I.P.. Inhibition of 4-aminopyridine-induced seizures in mice by a novel 3-substituted 1,4-benzodiazepine. *Farmatsevychnyi zhurnal*. 2018. 4-5: 90-96.
5. Волощук Н. І., Редер А. С., Головенко М. Я., Таран І. В., Пашинська О. С. Фармакологічний аналіз нейрохімічних антиноцицептивних механізмів дії пропоксазепаму. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2017. № 1 (52). С.3-18.
6. Golovenko N. Ya., Voloshchuk N. I., Andronati S. A., Taran I. V., Reder A. S., Pashynska O. S., Larionov V. B. Antinociception induced by a novel benzodiazepine receptor agonist and bradykinin receptor antagonist in rodent acute and chronic pain models. *EJBPS*. 2018, V. 5, Issue 12: 79-88.
7. Golovenko, N. Ya., Kabanova, T. A., Andronati, S. A., Halimova, O. I., Larionov, V. B., Reder, A. S. Anti-inflammatory effects of propoxazepam on different models of inflammation. *International Journal of Medicine and Medical Research*. 2019. 5(2): 105-1128. Golovenko, N.Ya., Larionov, V.B., Reder, A.S., & Valivodz' I.P. An effector analysis of the interaction of propoxazepam with antagonists of GABA and glycine receptors. *Neurochemical Journal*. 2017. 11(4): 302–308.
9. OECD Series on Testing and Assessment Number 20 Guidance Document for Neurotoxicity Testing. ENV/JM/MONO (2004)25. 67 p.
10. Irwin S. Comprehensive observational assessment: 1a. A systematic, quantitative procedure for assessing the behavioural and physiologic state of the mouse. *Psychopharmacologia (Berl.)*. 1968. 13, 222-257

## **МІЖНАРОДНА ІНТЕГРАЦІЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Симонець Євгеній Миколайович**

декан медичного факультету, кандидат медичних наук, доцент кафедри  
хірургічних хвороб №1,  
ПВНЗ «Київський медичний університет»

**Журба Юрій Іванович**

заступник декана медичного факультету,  
асистент кафедри хірургічних хвороб №1  
ПВНЗ «Київський медичний університет

**Гришков Микола Миколайович**

лікар-інтерн,  
ПВНЗ «Київський медичний університет

Сучасні реалії потребують залучення нових методів для навчання здобувачів вищої освіти. Низка моментів, до яких можна віднести велику конкуренцію серед всіх закладів освіти державних та приватних форм власності, збільшення та посилення критеріїв відбору вступників до закладів вищої освіти, збільшення критеріїв оцінювання протягом навчання та введення нових ліцензійних інтегрованих іспитів таких як ЄДКІ та Крок ставлять під загрозу старий підхід до організації освітнього процесу що спричиняє зменшенню якісної та кількісної складової випускників. Нові вимоги до післядипломної освіти та неможливість подальшого працевлаштування з достойною заробітною платою для лікарів відлякує вступників, які обирають майбутню професію. Загалом, щоб здобути професію лікар, потрібно витратити щонайменше 7 років для отримання можливості працювати за фахом, та оплата праці лікарів значно менша ніж в інших сферах. Таким чином неминучою є зміна вектору при здійсненні організації освітнього процесу в закладах вищої освіти. Організація освітнього процесу здійснюється на типових навчальних програмах, на основі яких формуються робочі навчальні плани закладів, де чітко прописані дисципліни, які здобувач повинен вивчити протягом всього терміну навчання, здобути відповідну кількість кредитів та годин та ті знання, уміння та навички які повинен опанувати протягом всього навчання. Заклади вищої освіти мають автономію, але мають чіткі межі за які не можуть вийти, тобто кардинально змінити навчальний процес, змінивши всі дисципліни на рівні закладу неможливо. Таким чином стикаємось з проблемою, як же організувати навчальний процес таким, щоб зацікавити вступників обирати саме цей заклад та спеціальність, тим самим стимулювати їх до кращого пізнання предметів в закладах середньої та передвищої освіти та успішного складання вступних



іспитів з подоланням мінімально зазначеної кількості балів для вступу до закладу, здобувачів вищої освіти краще навчатись та підвищувати якісні та кількісні показники складання ліцензійних іспитів та інших іспитів.

Для забезпечення якісного набору вступників, підвищення рівня навчання та зацікавленості здобувачів освіти ПВНЗ «Київський медичний університет» постійно впроваджує нові складові освітнього процесу, одним з яких є постійне залучення всесвітньо відомих науковців та лікарів на наукові семінари. Одним з таких наукових семінарів був організований на тему «Розширена терапія хвороби Паркінсона» та лектором виступив Габріель Салазар, д.мед.н., невролог, завідувач відділення неврології, хвороби Паркінсона та розладів рухів, доцент кафедри неврології Барселонського інституту Паркінсона, НМ Hospitales та Consorci sanitari de Terrassa Барселона (Іспанія). Наукова лекція була організована завдяки тісній співпраці Київського медичного університету та Громадської організації «Всеукраїнський респіраторний клуб», де організатором семінару виступив декан медичного факультету ПВНЗ «Київський медичний університет», доцент кафедри хірургічних хвороб №1 Євгеній Симонєць, завдяки цьому лекція набула великого розголосу та стала інтернаціональною.

Через карантинні обмеження наукова-лекція була організована за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, а саме програмою Zoom. Реєстрація на лекцію здійснювалась онлайн що дало змогу відстежити точну кількість учасників. З моменту релізу новини про лекцію та початку реєстрації загальна кількість зареєстрованих склала 334 учасники. Максимальна кількість учасників, які одночасно були присутні на лекції 249 учасників. Інформація про залучення всесвітньо відомого лікаря та надзвичайно цікаву тему лекції розлетілася по багатьох установах. Таким чином лекція стала цікавою не тільки для студентів, а ще і для лікарів та інтернів, що дало зрозуміти організаторам що аудиторія, яка зацікавлена в самовдосконаленні значно більша ніж планувалось. На лекцію зареєструвались понад 250 студентів, 20 інтернів, 24 викладачі, 19 лікарів, 4 аспіранти та навіть 13 абітурієнтів. Лекція відбувалась двома мовами українською - зареєстрованих 298, англійською - 38.

Гостями лекції виступили колеги з Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Київської міської клінічної лікарні №18, Клініки «Власна практика», Української військово-медичної академії, Київського медичного коледжу №3, Харківського національного медичного університету, Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, Вінницького медичного коледжу ім. акад. Д.К. Заболотного, Сумського медичного коледжу, Київського медичного коледжу ім. П.І. Гаврося, Національного університету фізичного виховання і спорту України та ще низки шкіл. Понад 15 установ та закладів завітали на лекцію лікаря. Це свідчить про велику зацікавленість та високий рівень організації лекції зі сторони Київського медичного університету.

Як результат бачимо, підхід з залученням фахівців високого рівня та статусу дозволяє залучити більшу кількість аудиторії не тільки зі студентського складу, але і лікарів та інших громадян. Чим вищий статус лікаря, тим більша

зацікавленість. Студенти ж в свою чергу будуть отримувати не тільки нові знання, а й завдяки новому пізнанню цікавих та новітніх методів лікування хвороб це стимулювати їх в майбутньому займатись науковою діяльністю та вступати до аспірантури. Співпраця з іншими закладами відбувається не тільки на рівні лекцій, також з проведенням семінарів, науково практичних конференцій, академічної мобільності з цими закладами, договорами про обмін здобувачами та лікарями. Якість знань завдяки таким лекціям значно зростає, лікарі по даному фаху можуть завдяки таким лекціям самі підвищити свої професійні якості та також передавати ці знання студентам, які в свою чергу приступивши до практичної роботи не будуть зупинятись на стандартах в лікуванні хвороб, а будуть використовувати методи діагностики та лікування інших країн де рівень надання медичної допомоги значно вищий.

Чи доцільні такі лекції? Яка користь від них?

Залучення відомих іноземних лікарів та науковців свідчить про високий рівень організації освіти в закладі вищої освіти. Як результат запровадження таких заходів з залученням науковців сприяє підвищенню рівня закладу, приваблює вступників своєю міжнародною інтеграцією, стимулює їх до кращого вивчення предметів аби вступити саме до цього закладу, підвищує якість надання освітніх послуг викладачами та науково-педагогічними працівниками, допомагає залучити до співпраці інші організації, науково-педагогічних працівників та лікарів інших закладів та установ. Залучати науковців та лікарів потрібно по кожній спеціальності та по всім видам діяльності аби зібрати навколо даних заходів найбільшу кількість аудиторії. В свою чергу лікарі та науковці після проведення подібних заходів самі будуть пропонувати свої наукові досягнення для проведення семінарів що може призвести до відродження не тільки практичної діяльності світового рівня, але і наукової діяльності з потенціюванням майбутніх здобувачів до науки. Проведення низки лекцій по різній тематиці, циклу лекцій за одним фахом, залучить до даної діяльності інших спеціалістів інших закладів. На постійній основі планується проведення схожих семінарів і наступний семінар буде на тему «Реконструкція передньої та задньої хрестоподібних зв'язок з біологічною аугментацією» від Рамона Кугата, професора, завідувача кафедри медицини та регенеративної хірургії, завідувача відділенням ортопедичної хірургії та травматології лікарні "Quirónsalud" (Барселона, Іспанія).

Таким чином нашим лікарям та науковцям не доведеться в майбутньому виїжджати за кордон з метою пошуку достойного місця для науки та проведення досліджень в зацікавленій сфері. Підвищення рівня конкурентної спроможності лікарів та науковців України може привести до підвищення наукового потенціалу країни що в свою чергу залучить іноземних інвесторів для реанімації науки в країні. Залучення іноземних інвесторів допоможе підняти рівень медицини в країні та зробить можливим отримувати достойну заробітну плату лікарям. Молоді фахівці та лікарі зможуть не виїжджати за кордон задля пошуку кращого життя, а залишатися в Україні з можливістю займатись не тільки практичною діяльністю, але і науковою, отримувати гарну оплату праці

та підвищувати рівень надання медичної допомоги та розвивати експериментально нові методи лікування хвороб.

### Список літератури

1. Рибальченко В.Ф., Симонець Є.М. Сучасні технології дистанційного навчання за спеціальністю «дитяча хірургія» під час карантину. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Освіта та наука: пам'ятаючи про минуле, творимо майбутнє. Київ-2020. С.205-208.
2. Симонець Є.М., Дударенко Л.В., Тимченко І.М., Явище наукового лідерства і освіта: минуле, сучасність, майбутнє. Матеріали XX Міжнародної конференції «Розвиток особистості студента – майбутнього фахівця». Київ-2020. С.52-57.
3. Симонець Є.М., Рибальченко В.Ф., Журба Ю.І., Гришков М.М., Дистанційне навчання на клінічних хірургічних кафедрах під час карантину зі студентами 5 та 6 курсу. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна освіта та наука: проблеми, перспективи, інновації». Київ-2021. С. 312-314.
4. Симонець Є.М., Рибальченко В.Ф., Журба Ю.І., Гришков М.М., Дистанційне навчання на клінічних хірургічних кафедрах під час карантину зі студентами 5 та 6 курсу. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна освіта та наука: проблеми, перспективи, інновації». Київ-2021. С. 312-314.
5. Симонець Є.М., Рибальченко В.Ф., Юзвішин А.В., Гришков М.М., Симуляційна медицина в сучасних умовах підготовки майбутнього лікаря. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна освіта та наука: проблеми, перспективи, інновації». Київ-2021. С. 385-389.
6. Симонець Є.М., Гришков М.М. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТ-НЬОГО ПРОЦЕСУ У ПЕРІОД КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ. Матеріали конференції «СУЧАСНІ ВИКЛИКИ НАУКИ ХХІ СТОЛІТТЯ». Харків-2021. С. 55-59.

## **УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ НА РАННІХ СТАДІЯХ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ЛЮДИНИ**

**Шевченко О.О.**

**Назар П.С.**

**Левон М.М.**

доктор медичних наук, професор

доктор медичних наук, професор

кандидат медичних наук, доцент

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

ПВНЗ «Київський медичний університет»

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

Ангіогенез є одним із основних напрямків сучасної ангіології, що інтенсивно розвивається. В багатьох вітчизняних та зарубіжних наукових центрах ведуться активні дослідження ангіогенезу, унаслідок яких отримані нові, принципово важливі дані про структурні та функціональні аспекти новоутворення кровоносних мікросудин [ 1, 2, 3, 4, 5 ]. На ранніх стадіях органогенезу (4-5 тижні внутрішньоутробного розвитку) метаболічні потреби клітин органів, що розвиваються, забезпечує система досудинної мікроциркуляції. В структурній організації системи досудинної мікроциркуляції виділяються два компартмента: 1) міжклітинні канали і щілини між епітеліоцитами; 2) інтерстиційні відсіки різної форми і розмірів, що обмежені клітинами мезенхіми. Таким чином, вже на ранніх стадіях ембріогенезу структурній організації системи досудинної мікроциркуляції притаманний принцип компартменталізації.

Проведеними дослідженнями встановлено, що первинний ангіогенез, тобто утворення первинних мікросудин відбувається унаслідок каналізації міжклітинних каналів і щілин в зонах агрегації веретеноподібних мезенхімацитів. Більшість інтерстиційних каналів і щілин в своєму просвіті мають клітини еритроїдного ряду, що розвиваються. Ці клітини крові, що розташовані в просвіті інтерстиційних каналів, надають останнім вигляд так званих кров'яних острівців. Стратегічне положення веретеноподібних клітин на межі розподілу «інтерстиційна рідина – робочі клітин органу» направляє їх диференціацію у напрямку розвитку примордіальних ендотеліоцитів. Проміжною стадією диференціювання мезенхімних клітин веретеноподібної форми у примордіальні ендотеліоцити, на даними нашого дослідження, є берегові клітини.

На початку первинного ангіогенезу стінка первинних мікросудин, що утворюються, вистелена береговими клітинами мезенхімної природи. Однією із ранніх ознак становлення стінки протокапілярів є з'єднання відростків клітин

мезенхіми веретеноподібної форми за допомогою щільних контактів у функціонально єдиний клітинний пласт. Однак, на ранніх етапах первинного ангиогенезу берегові клітини не утворюють суцільного моношару, у зв'язку з чим стінка протокапіляра, що формується, в окремих ділянках не замкнена і їх просвіт сполучається із інтерстиційним простором. Поступово в берегових клітинах поглиблюються процеси цитодиференціації у напрямку примордіальних ендотеліоцитів. За даними ультраструктурного аналізу примордіальні ендотеліоцити відносяться до ендотеліоцитів неперервного типу. Первинні мікросудини типу протокапілярів, які вистелені примордіальними ендотеліоцитами, не мають базальної мембрани. Навколо ендотеліальної трубки нерегулярно розташовані клітини мезенхіми.

Таким чином, в системі досудинної мікроциркуляції поступово спостерігається виділення судинного компартменту. Поступово дискретно утворені протокапіляри широко анастомозують між собою і формують замкнене дифузне протокапілярне русло

За даними нашого дослідження на ранніх стадіях ембріонального розвитку спостерігається якісна перебудова внутрішньоорганної системи транспортних комунікацій. Провідна роль у забезпеченні нормального метаболізму належить протокапілярному руслу, що активно в цей час формується.

В більш пізні терміни пренатального розвитку (5-6-7 тиждень) в примордіальних ендотеліоцитах поглиблюються процеси цитодиференціації. Навколо ендотеліального шару з'являються перші ознаки розвитку базальної мембрани: на аблюмінальній поверхні зони перікаріону ендотеліоцитів з'являються перші скупчення електроннощільної речовини, чисельність якої поступово зростає.

Таким чином, унаслідок первинного ангиогенезу в мезенхімі, яка утворює стінку органу, виникають первинні кровоносні мікросудини типу протокапілярів, що приводить до створення судинного компартменту системи мікроциркуляції. Отже, на 5 - 6 тижні в системі мікроциркуляції визначається два компартмента: судинний (протокапілярний) і інтерстиційний. Судинний та інтерстиційний компартменти системи мікроциркуляції сполучаються між собою за допомогою незамкнених протокапілярів. Поступово процес становлення стінки протокапілярів завершується і зв'язок між судинним та інтерстиційним компартментом системи мікроциркуляції здійснюється за допомогою спеціалізованих структур ендотеліоцитів. Таким чином, на ранніх стадіях ембріонального розвитку спостерігається якісна перебудова внутрішньоорганної системи транспортних комунікацій. Провідна роль у забезпеченні нормального метаболізму належить дифузному протокапілярному руслу, що активно в цей час формується.

Таким чином, зміна досудинної системи мікроциркуляції презумптивним внутрішньоорганним первинним протокапілярним руслом є важливим і обов'язковим етапом органогенезу. Ускладнення і поступове удосконалення структурної організації шляхів доставки енергетичних і пластичних субстратів не приводить до зникнення системи досудинної

мікроциркуляції. Значення процесів ультрациркуляції зберігається в повній мірі і в наступні терміни розвитку - формується система інтерстиційного транспорту, яка забезпечує безпосередню доставку різних субстратів клітинним компонентам органам.

Таким чином, процеси первинного ангиогенезу завершуються в ембріональний період розвитку людини. Внаслідок первинного ангиогенезу утворюються первинні мікросудини типу протокапілярів, які широко анастомозують між собою, утворюючи первинне дифузне протокапілярне русло.

Наприкінці ембріонального періоду розвитку відбувається з'єднання внутрішньоорганного протокапілярного русла, яке утворено унаслідок первинного ангиогенезу, із магістральними судинами плода. Цей процес є початком циркуляційної фази в розвитку системи мікроциркуляції органа. Процеси циркуляції крові в дифузному протокапілярному руслі сприяють виникненню особливих гемодінамічних умов, які ведуть до появи ознак ланкової диференціації. Внаслідок ланкової диференціації у первинному протокапілярному руслі виникають привідні, обмінні і відвідні мікросудини. Привідні і відвідні мікросудини забезпечують нормальну гемодінаміку тканинних мікрорегіонів, а обмінні судини забезпечують трофіку робочих клітин органу.

#### **Література:**

1. Банин В.В., Фомина Л.В. Топология клеточных взаимодействий в ангиогенезе. Морфология, -1998.-№ 3. -С.21-22.

2. Бобрик И.И., Шевченко Е.А., Черкасов В.Г. Развитие кровеносных и лимфатических сосудов. –К.: Здоров'я.- 1991. – 207 с.

3. Бобрик І.І., Черкасов В.Г., Шевченко О.О. Первинний ангиогенез в трубчастих органах людини на протязі ембріогенезу. Таврический медико-биологический весник.-2002, т.5, № 3.-С.41-43.

4. Стеченко Л.А., Куфтырева Т.П., Козак А.И., Скибинская Т.Р. Особенности становления эндотелия кровеносных капилляров миокарда человека в эмбриогенезе // Таврический медико-биологический весник.-2002.- Т.5, С.61-63.

5. Шевченко О.О., Назар П.С., Левон М.М. Етапи цитодиференціації мезенхімних клітин у примордіальні ендотеліоцити первинних мікросудин в ембріогенезі // II International science conference on science and practical technologies. Luxembourg, , Luxembourg, 2021 , p. 307-308

## **РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ**

**Безбородих Світлана Миколаївна,**  
кандидат педагогічних наук,  
завідувачка кафедри туризму,  
готельної і ресторанної справи  
ДЗ «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»  
*м. Старобільськ, Луганська область, Україна*

**Мороз Володимир Петрович,**  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри педагогіки  
ДЗ «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»  
*м. Старобільськ, Луганська область, Україна*

Вдосконалення педагогічного процесу в різних типах педагогічних систем України орієнтоване на зміну його традиційних параметрів: пізнавальної активності особистості, глибини і системності знань, розвитку її творчих здібностей, адже сучасному суспільству потрібна особистість, здатна до самовдосконалення, саморозвитку, творчого перетворення дійсності.

Підготовка кадрів, здатних до творчої професійної діяльності, є одним із провідних завдань, що постає сьогодні перед вищою школою.

У процесі аналізу існуючої філософської, психолого-педагогічної літератури розглядається проблема творчості та творчих здібностей особистості, категорія діяльності, основні підходи до визначення сутності педагогічної творчості, структурні компоненти педагогічної творчості.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє зробити висновок, що проблемою творчості займалися і займаються багато вчених. В одних підходах до даної проблеми дослідження розкривається ідеї Л. Виготського про інтеріоризацію привласнення культурно-історичного досвіду (Л. Венгер, О. Дяченко, Н. Веракса, В. Кудрявцев), в інших – ідеї винахідливості Дж. Гілфорда і Є. Торранса (В. Юркевич, А. Матюшкін), у третіх – ідеї творчості як нераціонального, інтуїтивного продукту (Я. Пономарьов).

Одне з найпоширеніших визначень творчості зводиться до наступного: творчість – це вища форма психічної активності індивіда, результатом якої є створення чогось нового, оригінального, неповторного: чи то речей зовнішнього світу, чи умовиводів або почуттів, властивих самій людині (Выготский, 2010, с.78). Це визначення є важливим для нашого дослідження,

адже в ньому робиться акцент на те, що в процесі творчості створюється щось оригінальне, неповторне, нове.

Д. Богоявленська зауважує, що творчим людям властива емоційна лабільність, вони оригінальні, володіють багатим внутрішнім світом, схильні до абстрактного нешаблонного мислення, вміють відчувати задоволення від життя, володіють високою емоційною збудливістю, активні й агресивні в захист свого Я, володіють високою самооцінкою (Богоявленская, 2012, с.15).

Зауважимо, що найголовнішою проблемою при з'ясуванні компонентів творчого процесу є проблема ідентифікації носія творчого початку, особистості, яка творить. Вирішенню цієї проблеми багато уваги приділяється у філософській, психологічній та педагогічній літературі. Кожна з наук має свій предмет дослідження у сфері творчої активності.

Новітній психолого-педагогічний словник поняття «педагогічна творчість» трактує як педагогічну діяльність, яка відрізняється своєю новизною та оригінальністю й передбачає створення (формування, виховання) творчої особистості, що відрізняється неповторністю, унікальністю тощо (Шапар, 2014, с.770).

Розвиток педагогічної творчості полягає у взаємозбагаченні всіх учасників педагогічного процесу. Більш того, педагогічна творчість визнається вищою формою педагогічної діяльності. І в такому контексті творче мислення є необхідним компонентом педагогічної діяльності, оскільки саме воно забезпечує поєднання здатності до самостійних дій в унікальних педагогічних ситуаціях з урахуванням останніх науково обґрунтованих педагогічних підходів, переосмислення у зв'язку з ними своєї професійної діяльності та ставлення до неї.

Розвиток творчості у педагога характеризується прагненням до творчої активності, мислення, різноманітності в підборі матеріалу. Сучасний фахівець у розвитку своїх творчих здібностей може використовувати вже готові прийоми, але вкладати в них своє особистісне начало. Використовувати їх і працювати з ними може остільки, оскільки вони відповідають його творчій індивідуальності, особливостям особистості суб'єктів педагогічної діяльності, конкретному рівню навченості, вихованості, розвитку кожної особистості. Дійсно, в сучасних дослідженнях встановлено, що позитивний вплив на особистість надає середовище, яке підкріплює креативну поведінку, представляє зразки творчої поведінки для наслідування.

Педагогічна творчість розвивається в процесі засвоєння того, що вже було накопичено, а потім здійснюється зміна, перетворення наявного досвіду сучасного фахівця. Шлях до креативності полягає в пошуку і розвитку творчості педагога через педагогічну діяльність.

В. Любива визначає наступні особливості творчого процесу в педагогічній діяльності: між постановкою завдань і їх рішенням існує в більшості випадків малий часовий проміжок; творчість педагога пов'язана з творчістю інших суб'єктів навчальної діяльності; рефлексивність як необхідність постійного аналізу власних дій; наявність змістовних процесів аналізу і синтезу; віддаленість результатів і необхідність їх прогнозування;



наявність великої кількості нетипових ситуацій, які необхідно співвідносити з типовими прийомами педагогічної діяльності; наявність атмосфери публічного виступу (Любива, 2014, с.112).

На думку Т. Сущенко, оцінювати педагогічну творчість потрібно по тим цілям, які ставить перед собою педагог. Унікальність педагогічної творчості, на думку вченої, полягає в тому, що предметом тривоги педагога стає не його робота, а доля дитини (Сущенко, 2009, с.385).

Таким чином, аналіз психолого-педагогічних досліджень дозволяє зробити висновок, що основна мета педагогічної творчості сучасного фахівця спрямована на пошук принципово нових механізмів для розв'язання різноманітних професійних завдань та нових можливостей використання знань та практичних умінь.

Прояв педагогічної творчості визначається структурою педагогічної діяльності і охоплює всі її сторони: конструктивну, організаторську, комунікативну, гностичну. Зазначимо, що для здійснення творчості в педагогічній діяльності необхідний ряд умов: зв'язаність творчості сучасного фахівця з творчістю суб'єктів навчальної діяльності; віддаленість результату і необхідність його прогнозування; необхідність постійного аналізу власних дій.

Отже, творчість в педагогічній діяльності є різноманітною. Вона проявляється у нестандартних підходах і вирішенні проблем, розробці нових форм, методів, засобів, прийомів і їх оригінальних комбінацій; в ефективному застосуванні наявного досвіду в нових умовах; в умінні бачити варіанти вирішення однієї і тієї ж проблеми, у формулюванні різноманітних оперативних цілей; уміння трансформувати методичні рекомендації, теоретичні положення в конкретні професійні дії.

#### Список літератури

**1. Выготский Л.С.** Педагогическая психология / под. ред. В.В. Давыдова. Москва: АСТ; Астрель, 2010. 671 с.

**2. Богоявленская Д.Б.** Психология творческих способностей: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по направлению и специальности психологи. Москва: Академия, 2012. 320 с.

**3. Шапар В. Б.** Новітній психолого-педагогічний словник: близько 2500 термінів. Харків: Прапор, 2014. 1040 с.

**4. Сущенко Т.І.** Пріоритети сучасної освіти та педагогіки з позицій планетарного підходу // *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки*: зб. наук. праць / [голов. ред. Т.І. Сущенко та ін.]. Запоріжжя, 2009. Вип. 55. С. 382–389.

**5. Любива В.В.** Творчість – важлива складова професійної самореалізації майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів // *Проблеми сучасного педагогічного образования*. 2014. № 46-5. С. 108–114.

## **СУЧАСНІ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

**Беседа Наталія Анатоліївна,**

к. пед. н., доцент, декан факультету  
фізичної культури та спорту;  
Національний університет «Полтавська  
політехніка імені Юрія Кондратюка»

**Нестеренко Олександр Анатолійович**

заступник директора, завідувач відділу  
автотехнічних досліджень та криміналістичного  
дослідження транспортних засобів,  
Полтавський науково-дослідний  
експертно-криміналістичний центр МВС України

Серед найактуальніших соціальних проблем сучасного суспільства особливо гостро постає проблема, пов'язана зі стрімким зниженням стану здоров'я студентської молоді. Узагальнення низки статистичних даних вказує на те, що за останнє десятиріччя майже в 90% студентів першого курсу виявлено відхилення в стані здоров'я [3]. Наукові висновки Ю. Ядвіги, О. Кузнецової, Б. Зубрицького та ін. засвідчують, що 7% першокурсників мають високий рівень фізичної підготовленості, 21% – середній, 37% – нижчий за середній; 35% – низький [1,2].

Це дає підстави вважати, що традиційні методи організації фізичного виховання не забезпечують належної фізичної підготовленості студентської молоді. Тому виникає необхідність пошуку нових ефективних форм удосконалення системи фізичного виховання у закладах вищої освіти (ЗВО).

Для вирішення цієї проблеми пропонуємо удосконалити структуру занять із фізичного виховання завдяки застосуванню сучасних фітнес-технологій. Це дасть змогу реалізувати диференційований підхід до оздоровлення осіб із різним рівнем фізичної підготовленості та станом здоров'я.

Аналіз ієрархії мотивів студенток вказує на те, що вони охоче займалися б тими фізичними вправами, які відповідають їхнім інтересам і сприяють поліпшенню фізичної підготовленості та стану здоров'я. Серед таких студентки обирають фітнес-технології, зокрема фітбол, стретчинг, степ-аеробіку і слайд-аеробіку, роуп-скіпінг тощо.

Зауважимо, що степ-аеробіка включає в себе танцювальні рухи, які виконуються з різною інтенсивністю навколо степ-платформи, висота якої змінюється. Під час занять студентки піднімаються на платформу, опускаються і рухаються навколо неї під музичний супровід.

Основним обладнанням для степ-аеробіки є степплатформа, висота якої сягає 15, 20 або 25 см. Для новачків висота платформи має бути 15–20 см, а для тих,

хто має добру фізичну підготовку, – 25 см. Ширина платформи – 50–60 см, довжина – 80–100 см.

Розроблена програма зі степ-аеробіки базувалася на таких методичних вказівках:

- кожен вправу рекомендується виконувати 8–16 разів;
- обов'язково дотримуватися балансу: кількість вправ, виконаних правою ногою, має дорівнювати кількості вправ, виконаних лівою ногою;
- після виконання розминки, попереднього стретчингу й основної частини можна повторити розминку і основну частину кілька разів, а потім утворюються хореографічні зв'язки рухів;
- розминку можна виконувати як на платформі, так і біля неї; доцільно для розминки використовувати повторення базових кроків, якщо вони не є основною частиною заняття (під час ускладнення танцювальної хореографії);
- обов'язково потрібно включати у комплекс вправ рухи руками; у заключній частині заняття, враховуючи те, що основне навантаження несли м'язи нижніх кінцівок, вправи на гнучкість цієї групи м'язів виконувати не менше ніж 30 с;
- необхідно враховувати фактори, що впливають на інтенсивність заняття (музичний темп, висота платформи, амплітуда рухів), а також рівень підготовленості тих, хто займається;
- не переходити до складної хореографії, поки студентки не засвоять підйом на платформу і техніку базових кроків.

Отже, як показує практика, фітнес-технології набувають популярності серед студентської молоді.

Підсумовуючи вищевикладене, маємо підстави для висновку:

1. Сучасні фітнес-технології значно підвищують рівень фізичної підготовленості та сформованості в студентській молоді мотиваційно-ціннісного ставлення до занять фізичною культурою.
2. Упровадження занять фітнесом у процес фізичного виховання ЗВО значно сприятиме зміцненню здоров'я студентів, зростанню загальної і спеціальної працездатності та покращенню якості життя.

### **Список літератури**

1. Bobrytska, V.I., Reva, T.D., Beseda, N.A., & Filippova, L.V. (2020). Approaches To Cultivating Healthy Behaviours In Tertiary Students: Systemic Review. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1649-1661. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1649>.
2. Москаленко Н. В. Технологія формування ціннісного ставлення у студенток до самостійних занять фізичною культурою / Н. В. Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2016. – №1. – С.201-206
3. Ядвіга Ю.П. Фізичне виховання студентів вищого навчального закладу економічного профілю в період трансформації вищої освіти України в європейський простір : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : спеціальність 24.00.02 – «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Ю. П. Ядвіга.– К., 2011. – 24 с.

## **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ РИНКОВИХ ВІДНОСИН**

**Букатова Оксана Михайлівна**

кандидат педагогічних наук, доцент  
Ізмаїльський державний гуманітарний університет

**Драгулова Ганна Степанівна**

магістрантка спеціальності «Середня освіта:  
трудове навчання та технології»  
Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Багаті історичні традиції українського народу в галузі навчання і виховання, протягом довгих років займали гідне місце в світовому освітньому середовищі.

Україну з розвиненими державами світу пов'язують тісні зв'язки в культурно-історичній та освітньо-виховній сфері. Тому сучасна система освіти в корені відрізняється від освітніх систем розвинених країн тим, що спирається на національні традиції.

Державна політика в сфері освіти здійснюється на основі політичного і соціально-економічного розвитку перспектив України. Мета її - побудова демократичного суспільства, правової держави з ринковими відносинами; створення гідних умов життя для всіх громадян незалежно від національності, мови і віросповідання; гарантія законних прав і свобод [1, с.33].

З розвитком ринкової економіки зміст освіти, зокрема трудового навчання (технології), набуває динамічного характеру, відчувається потреба у співвідношенні з вимогами держави та суспільства, потребами особистості учня, досягненнями науки і техніки.

Сучасний період ознаменований реформуванням навчання, його модернізацією.

Державні освітні стандарти, навчальні програми повинні бути переглянуті з точки зору підготовки учнів суспільного життя, виховання їх особистості та направлення на самостійну професію, бо забезпеченість суспільства кращою робочою силою сприяє ефективному розвитку економічної системи [2, с.47].

Спостереження дозволили визначити наступні тенденції реформування трудового навчання і технологій в умовах впровадження ринкової економіки:

- розробка і застосування на практиці нових моделей навчального процесу на основі змісту трудового навчання і технологій в умовах становлення ринкових відносин;

- створення і впровадження в освітню систему науково-практичних основ постійної модернізації змісту трудового навчання і технологій на основі вимог ринкової економіки;

- освітлення на основі ринкових відносин змісту трудового навчання і технологій в навчальних планах, програмах, підручниках, навчальних

посібниках, дидактичних і методичних розробках і рекомендаціях і застосування в процесі навчання-виховання;

- розробка форм, методів і технологій модернізації трудового навчання і технологій в світлі вимог ринкових відносин;

- врахування вікових особливостей учнів при модернізації трудового навчання і технологій на основі вимог ринкових відносин;

- надання учнем новітніх відомостей і знань, що сприяють активній адаптації випускників до ринку праці;

- розробка науково-методологічних основ всіх заходів з модернізації змісту трудового навчання та технологій;

- поетапне здійснення модернізації змісту трудового навчання і технологій[3, с.112].

Можна прийти до висновку, що зміст трудового навчання і технологій повинно відбиратися з урахуванням розумового розвитку учня. Це зміст має включати в себе теоретичні знання, основи сучасного виробництва і економіки.

Трудове навчання і навчання технологій, здійснюване в такому порядку, послужить інтенсивною підготовкою учнів до суспільного життя і розширить можливості їх соціального вибору.

Освіта - базова сфера розвитку суспільства. Проблема якості освіти, проблема підготовки молоді до активної освітньої та професійної діяльності, самореалізації особистості в сучасному суспільстві - одні з актуальних і багатоаспектних проблем в освіті. Ці проблеми, перш за все, соціально-економічного характеру, що визначають в майбутньому шлях країни, її місце в сучасній цивілізації і культурі.

Новий час висуває високі вимоги до випускників шкіл, фахівців. Перед сучасною людиною стоїть безліч проблем, які вона не може вирішити простим накопиченням знань і навичок поведінки. На сучасному ринку праці затребувана особистість самостійна та ініціативна, гнучка і така, що легко адаптується до мінливих умов, здатна вчитися, розвиватися, обирати і відповідати за свій вибір, самовдосконалюватися і творчо ставитися до будь-якої справи. Крім того, в умовах наукоємних та високотехнологічних виробництв значно підвищуються вимоги до науково-технологічної підготовки школярів. Орієнтація учнів тільки на засвоєння певної суми технологічних знань, як застави їх майбутньої успішної професійної діяльності, не має права на існування [4, с.38].

Таким чином, однією з найважливіших задач модернізації сучасної української освіти є розробка перспективної системи технологічної освіти. Становлення нової системи технологічної освіти супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії і практиці навчального процесу. Відбувається зміна парадигми освіти: змінюється зміст освіти, авторитарна система освіти поступається місцем особистісно-орієнтованій освіті, в якій особистість учня перебуває в центрі уваги педагога. Провідною стає пізнавальна діяльність учня, а не викладання. Порушення закономірностей пізнавальної діяльності призводить до зниження якості знань.

Однак, більшість наявних технологій звернено до діяльності вчителя, тобто до процесу викладання. Призначення технологій - зробити освітній процес

(навчання і виховання, навчання і викладання) керованим. Використання освітніх технологій має велике значення в удосконаленні педагогічних процесів, але сам процес застосування їх викликає великі труднощі у вчителів, як в доборі потрібних технологій, так і в їх засвоєнні. Причинами цього є недостатня науково-теоретична проробка технологій, виокремлення та характеристика спільних рис, відмінностей і особливостей, слабе дотримання «узгодження» всіх структурних компонентів цілісного педагогічного процесу: співвідношення мети, завдань, результату; змісту, форм, методів роботи; засобів навчання і виховання [4, с.55].

Слід змінити спрощене уявлення багатьох педагогів до терміну «технологія» тільки як нової освітньої галузі, не так давно введеної в навчальний план і яка, знову ж таки, на превеликий жаль, на практиці, в цілому нічим не відрізняється від трудового навчання.

Набагато менше уваги вчені і практики приділяють технологіям навчальної діяльності, тобто процесу навчання (самоосвіти), тоді як це, на наш погляд, є основним блоком технологізації цілісного педагогічного процесу і технологічної освіти школярів. Зміст технологічної освіти, перш за все, має включати навчання учнів способам навчально-пізнавальної діяльності, технологічним прийомам (запам'ятовування, осмислення, порівняння, відтворення, порівняння, аналізу, синтезу, моделювання, проектування і т.ін.).

Якщо домогтися точного розуміння освітніх технологій і умов їх використання, зрозуміти можливості різних навчальних предметів у вирішенні проблеми технологічної освіти школярів, а також відповісти собі на питання, яка роль вчителя і як треба здійснювати процеси технологізації, то результати обов'язково з'являться [5, с.62].

Особливу структурну одиницю в технологізації педагогічних процесів і технологічній освіті школярів представляють знання, вміння і навички, отримані в процесі вивчення освітньої галузі «Технології», яка включає наступні освітні компоненти: трудове навчання, технології, креслення. Технологічна підготовка здійснюється за багатьма напрямками. Найбільш повно і вдало відображають зміни, що відбуваються програми «Технологія», розроблені під керівництвом В.Д. Симоненка і Ю.Л. Хотунцева. Докорінно змінюється не тільки зміст навчального матеріалу, а й методи навчання. Принципова відмінність навчання технологій від традиційного трудового навчання полягає в тому, що від учнів потрібно на прикладі доступних для вивчення базових технологій перетворення матеріалів, енергії, інформації опанувати організацією практичної діяльності у всьому проектно-технологічному ланцюжку - від ідеї до її реалізації в моделі, виробі ( продукті праці).

Технологічна освіта школярів здійснюється не тільки за рахунок інваріантної, але і варіативної частини навчального плану. В рамках регіональних і шкільних компонентів змісту освіти в освітніх установах вводяться спеціальні курси: «Твоя професійна кар'єра», «Основи проектування», «Елементи домашньої економіки та основи підприємництва», «Основні навички поведінки на ринку праці», різні курси технологічної підготовки за профілями, спеціальні курси з професійної підготовки (при наявності ліцензії), які дуже

цікаві учням і сприяють їхньому самостійному усвідомленому життєвому і професійному самовизначенню.

Однак, впровадження нової освітньої галузі «Технології» призвело до появи декількох помітно різних концептуальних і методичних трактувань її предметного змісту. В освітніх установах міста навчання творчих (матеріальних) технологій часто підміняється викладанням тільки інформаційних комп'ютерних технологій. Це призводить до того, що для школярів 10-15 років реальний світ творчої діяльності підміняється екранним, віртуальним. Прикро, що в старших класах повної середньої школи «Технології» замінюються поглибленими курсами з фізики, хімії, математики, біології та інших предметів.

Становлення освітньої галузі «Технології», якість підготовки учнів до життя і трудової діяльності в значній мірі визначається кваліфікацією педагогічних кадрів. Слід зазначити, що на практиці перехід від трудового навчання до технологічного через впровадження проектного методу йде повільно. Часто від вчителів доводиться чути про широке застосування цього методу в практиці навчання. Але аналіз стану педагогічної практики показує, що мова йде про роботу над тією чи іншою темою, просто при груповій роботі, заході. Виявляється проблема некомпетентності вчителя - низького рівня або відсутності здатності застосовувати універсальні методи наукового пізнання у своїй професійній діяльності: конструювання, моделювання, системний аналіз, інтегрування, трансформація відомого в нове, експеримент, проектування та ін. Вчителі технологій слабо володіють методикою планування процесу навчального проектування, методикою проведення уроків навчального проектування.

Таким чином, є підстави стверджувати, що перед педагогічною наукою і практикою постає проблема реального осмислення сутності професійної психолого-педагогічної компетентності педагога в умовах проективної парадигми освіти, нового розуміння функцій, змісту і процедур управління становленням проективно-технологічної компетентності вчителя технології через систему підвищення кваліфікації.

Актуальною і поки ще не вирішеною задачею методики технологічної освіти школярів залишається відсутність навчальних ситуацій, завдань, задач, які відображають специфічні особливості змісту навчальної діяльності школярів на уроках технологій. Таких завдань, які допомагали б учням набути досвіду перетворювальної діяльності в процесі створення матеріальних продуктів. Вчителі змушені самі придумувати такі завдання і задачі. Само по собі це корисно, але не завжди забезпечує цілісність суб'єктного досвіду школярів, їх перетворювальну діяльність, інтегруючу проектні та трудові технологічні вміння. Проектно-технологічні ситуації повинні визначати систему завдань, при вирішенні яких у школярів буде складатися повноцінний і доступний їм досвід перетворювальної діяльності відповідно до їх віковими особливостями і вимогами навчальних програм за технологією [6, с.40].

У школі існують значні складності у навчально-методичному забезпеченні процесу навчання технологій. Малі тиражі навчальної та методичної літератури, висока ціна роблять для більшості освітніх установ і вчителів недоступними

науково-методичні журнали, підручники, посібники. Змінюється зміст навчання по освітній галузі «Технології», що вимагає розробки оновленого програмно-методичного забезпечення, яке враховує варіативність програм, рівневу і профільну диференціацію, практико-орієнтовану спрямованість матеріалу, регіональні особливості. Крім того, необхідно щорічно вносити в плани розвитку школи і кабінетів поступове насичення майстерень інструментом і матеріалом для введення повноцінного навчального процесу та виділяти на це відповідне фінансування [3, с.59].

На даному етапі особлива роль відводиться питанням удосконалення викладання технології в старших класах. Має бути: апробувати зміст технологічної підготовки старшокласників за профілями; уточнити в кожному з них співвідношення інваріантної та варіативної складових, місце теоретичного знання, практичних робіт і спеціальних вправ з урахуванням особливої ролі проектування в розкритті особистісно-ділового потенціалу в учнів; виявити шляхи активізації соціально-професійного самовизначення учнів; проаналізувати можливості наявного і визначити додатково необхідне програмно-методичне забезпечення за технологією; відпрацювати навчальні плани і зміст перепідготовки зайнятих її викладанням педагогічних кадрів; належить апробувати ряд нових підручників і посібників, методологію їх побудови.

Перехід від трудового навчання до технологічного - вимога життя. Ми переконані, що цілеспрямована, спеціальна робота педагога з навчання учнів технологіям пізнання світу, технологій самоосвіти, самовиховання, професійного і життєвого самовизначення дуже актуальна.

Методологія, пов'язана з організацією проектно-перетворювальної діяльності, покликана забезпечити учням пізнання і, по можливості, практичне оволодіння основними способами і засобами перетворення навколишнього середовища, застосування наукових знань на практиці.

#### Список літератури

1. Галузинський В.М., Євнух М.Б. Педагогіка: теорія та історія: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1995. – 237 с.
2. Зайченко І. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів.- Чернігів,2003.- 528с.
3. Тхоржевський Д.О. Методика трудового та професійного навчання – К.: РННЦ “ ДНІТ”., 2000.- 86с.
4. Тхоржевський Д.О.Методика трудового та професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін:Київ:”Вища школа”,1992.-216с.
5. Тхоржевський Д.О.Методика трудового та професійного навчання:навч.посіб-Ч.2.:Загальні засади методики трудового навчання.-К.-2000.-246 с.
6. Лабзіна А.Я., Васильченко Е.В. Заняття по трудовому обучению в 10 классе: Кн.. для учителя.-2-е изд., пере раб. и доп. –М.:Просвещение, 1990.-143с.



## **ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ПОЗААДИТОРНОЇ РОБОТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Вірстюк Наталія Григорівна**

д.мед.н., професор, завідувачка кафедрою фармакології та внутрішньої  
медицини №3 імені професора Бережницького М.М. Івано-Франківського  
національного медичного університету

**Лучко Оксана Романівна**

к.мед.н., доцент кафедри фармакології та внутрішньої медицини №3 імені  
професора Бережницького М.М.  
Івано-Франківського національного медичного університету

**Човганюк Ольга Степанівна**

к.мед.н., доцент кафедри фармакології та внутрішньої медицини №3 імені  
професора Бережницького М.М.  
Івано-Франківського національного медичного університету

Галузеві стандарти вищої освіти підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальностями 221 «Стоматологія» і 222 «Медицина» спрямовують вагому частку навчального навантаження на самостійну позааудиторну роботу студентів, тому її розвиток і вдосконалення стали одним із пріоритетних напрямів роботи науково-педагогічного колективу Івано-Франківського національного медичного університету. Однак, впровадження самостійної позааудиторної роботи в умовах дистанційного навчання стала безпрецедентним випробуванням як для викладача, так і студента [1].

Позааудиторна обов'язкова самостійна робота студентів включає в себе: опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, модулів, виконання завдань, написання історій хвороб. Її ефективність залежить від організації, змісту, взаємозв'язку та характеру завдань у даному виді самостійної роботи, а також результатів її виконання [2].

Для реалізації самостійної роботи на кафедрі фармакології та внутрішньої медицини №3 імені професора Бережницького М.М. в умовах дистанційного навчання напередодні запланованого онлайн заняття викладачі створюють нове завдання у команді відповідної групи на платформі Microsoft Teams та завантажують розроблені раніше методичні вказівки для самостійної роботи відповідно до календарно-тематичного плану. Викладач, який дає завдання, консультує, встановлює терміни його виконання, призначає дату здачі та здійснює контроль. При цьому студенти свідомо намагаються досягти поставленої навчальної мети залежно від своїх здібностей, зусиль, власного режиму і часу виконання цієї роботи, яка оцінюється викладачем на онлайн заняттях.

Слід зазначити про організацію постійних щоденних онлайн консультацій на кафедрі з позааудиторної роботи студентів, основною метою яких є уточнення розуміння студентом положень навчальної дисципліни. У ході консультаційної роботи студент отримує відповіді від викладача на конкретні запитання з поясненнями певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування [3].

Іншим перспективним напрямом самостійної роботи є гурткова робота з наступною підготовкою доповідей та публікацією тез для участі студентів у конференціях.

Таким чином, самостійна позааудиторна робота – це невід’ємна складова освітнього процесу у вищому навчальному закладі, навіть в умовах дистанційного навчання, в процесі якої заплановані завдання виконуються студентом під методичним керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі. Самостійна робота студента є одним із чинників підвищення ефективності професійної теоретичної і практичної підготовки майбутніх фахівців медичної галузі.

### Література

1. МОЗ України Вищий державний навчальний медичний заклад України Івано-Франківський національний медичний університет. Кафедра внутрішньої медицини стоматологічного факультету ім. професора М.М. Бережницького; кафедра інфекційних хвороб та епідеміології / Навчально-методичний комплекс внутрішня медицина у тому числі інфекційні хвороби та епідеміологія, клінічна фармакологія «221 Стоматологія». – 2018. – С. 9-17.

2. Педагогіка вищої медичної освіти [текст]: [підручник] / С. Д. Максименко, М. М. Філоненко. – К.: Центр учбової літератури. – 2014. – 288 с.

3. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти [Текст]: [монографія] / Ю. М. Рашкевич. – Львів: Видавництво Львівської політехніки. – 2014. – 168 с.

## **СИСТЕМА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ БАЛТІЇ (ЛАТВІЇ, ЛИТВИ ТА ЕСТОНІЇ)**

**Гарліцька Наталія Іванівна,**

кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри загальної хімії  
Тернопільський національний медичний університет,  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Розглядаючи досвід в оцінці якості освіти Балтійських країн, слід зазначити, що вони перші з пострадянських країн підписали Болонську декларацію і розпочали реформування змісту і структури вищої освіти.

Системи оцінки якості вищої освіти в країнах Балтії досліджували іноземні та вітчизняні науковці Г. Мотова, Г. Пурванекіене, Р. Повілайтіс, А. Стейкунене (Литва), Х. Бауман, І. Калакаускас, І. Борисова, Н. Волкова (Естонія), Ю. Дзелме, В. Веріна (Латвія) та ін.

Система гарантії якості вищої освіти в країнах Балтії почала створюватися в 90-х роках ХХ ст., зокрема після організації для цих країн Радою європейських програм законодавчих реформ серії семінарів у 1994–1995 рр. Згідно з декларацією про співпрацю в галузі гарантії якості вищої освіти, оцінка якості в Латвії, Литві та Естонії здійснюється міжнародними комісіями, до складу яких входять зарубіжні експерти з країн ЄС [2]. У цих країнах отримала розвиток акредитація основних освітніх програм, оскільки змістом даної процедури оцінки в період атестації (зовнішньої експертизи) є показники якості не лише самих цих програм і підготовки, а й діяльності вищого навчального закладу в цілому [4].

Латвія, Литва та Естонія залучають до оцінки навчальних програм міжнародних експертів (не менше двох) з країн Європейського Союзу, виключаючи участь представників Міністерства, ректорів ВНЗ та місцевої влади. Не зважаючи на подібність в оцінці якості освіти в країнах Балтії, кожна з трьох країн має і свої індивідуальні особливості.

Система оцінки якості вищої освіти в Естонії – це безперервний процес, що складається з чотирьох складових – самоаналізу університетів (факультетів або відділів), зовнішньої експертної оцінки Радою з оцінки якості вищої освіти, яка приймає рішення стосовно навчальних програм та інституційної акредитації освітніх установ, а також самовдосконалення університетів. Провідна роль в оцінці якості естонської освіти належала Раді з оцінки якості вищої освіти (HEQAC) (заснована у 1995 р.), яка здійснювала акредитацію та ліцензування вищих навчальних закладів та Центру акредитації вищої освіти (Accreditation Centre), який займався організацією процедур акредитації (створений у 1997 р.) [5]. Завдання Центру – створення експертних груп і погодження з університетами та експертами графіків перевірок [3]. Однак, на зміну бінарній структурі у 2009 було створено Естонське агенство з якості вищої освіти (Eesti Kõrghariduse Kvaliteediagentuur). ЕККА є національним агентством із забезпечення якості, що

відповідає за оцінку вищої та професійної освіти в Естонії. Воно складається із Президіуму і двох рад: Ради оцінки якості та Ради оцінки якості професійної освіти. Основні напрями діяльності Агенства: інституційна акредитація вищих навчальних закладів; оцінка якості навчальних програм (їх груп); акредитація навчальних програм у професійній освіті; первісна оцінка програм (за групами навчання); навчання, консультування, інформування [1].

У Латвії оцінці й акредитації підлягають не лише навчальні програми, але й ВНЗ у цілому. Для організації процесу й надання навчальним закладам допомоги в їх самооцінці у 1994 р. був заснований Центр оцінки якості вищої освіти (Augstakas izglitibas kvalitates novertešanas centrs) [2]. Він перестав існувати як агентство якості в кінці 2012 р., але проводить реєстр програм вищої освіти і надає інформацію про вищі навчальні заклади [1]. Між Міністерством освіти і науки (MES) і Центром оцінки якості вищої освіти (HEQEC) укладено договір, що визначає відповідальність і завдання сторін під час оцінки та акредитації закладів освіти або їх навчальних програм [2]. Діяльність Центру контролюється Радою з 5 осіб. В обов'язки HEQEC входить: розробка й координація напрямів діяльності, пов'язаної з оцінкою якості ВНЗ та навчальних програм; запрошення зарубіжних експертів; підведення підсумків оцінки; підбір комісії і робочих груп.

У Литві за оцінку якості вищої освіти відповідає Центр з оцінки якості вищої освіти (SKVC), створений Міністерством освіти і науки в 1995 р. З самого початку SKVC був організований і функціонував як державна організація, у 2002 році був реорганізований у державну установу управління. Центр виконує дві функції: агентства із забезпечення якості та ENIC / NARIC. Основні напрями діяльності Центру з оцінки якості вищої освіти: інституційна оцінка й акредитація вищих навчальних закладів; оцінка заявок на відкриття нового ВНЗ; первісна оцінка програм; оцінка якості та акредитація навчальних програм; навчання, консультації, інформування. У Литві акредитація програм бакалавра і магістра здійснюється на основі внутрішньої самооцінки та зовнішньої оцінки. Програми оцінюються експертами за 6 напрямками: мета й бажані результати навчання, структура програми, кадрові, матеріальні ресурси, курс навчання і оцінка, управління програмою. Особливістю є те, що кожна галузь оцінюється за чотирибальною шкалою [4].

Отже, система оцінки якості вищої освіти в країнах Балтії пройшла реформування, основним пріоритетом якого стала якість та конкурентоспроможність на європейському освітньому просторі, що здійснюється шляхом залучення міжнародних комісій для оцінювання роботи вищих навчальних закладів.

### Список літератури

1. Валеикиене Аурелия. Системы обеспечения качества в Литве, Эстонии и Латвии. [Електронний ресурс] / Аурелия Валеикиене. – К. – 2014. – 27 с. – Режим доступу:  
[http://www.ipq.org.ua/upload/files/files/03\\_Novyny/2014.12.16%20Konferenciya/Aur elija%20Valeikiene%202%2C%2012.12.2014%20RUS.pdf](http://www.ipq.org.ua/upload/files/files/03_Novyny/2014.12.16%20Konferenciya/Aur elija%20Valeikiene%202%2C%2012.12.2014%20RUS.pdf)

2. Дзелме Ю. Структура системы гарантии качества высшего образования в Латвии / Ю. Дзелме // Вестник высшей школы «Alma mater». – 2004. – № 1. – С. 17–22.

3. Конограй В. В. Системы оцінки якості вищої освіти в країнах Балтії: порівняльний аналіз / В. В. Конограй // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2015. – № 10 (54). – С. 345–352.

4. Мотова Г. Системы оценки качества образования в странах СНГ и Балтии / Г. Мотова // Вестник высшей школы «Alma mater». – 2004. – № 1. – С. 37–42.

5. Heli Aru. Quality assurance of higher education in Estonia // Implementation of Bologna declaration in Estonia in 1999-2003. [Електронний ресурс] / Aru Heli. – Режим доступу:

[http://www.aic.lv/bologna/Bologna/Reports/Countrep\\_03/Estonia.pdf](http://www.aic.lv/bologna/Bologna/Reports/Countrep_03/Estonia.pdf)

# ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬО- ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ОБЛІКОВИХ ДИСЦИПЛІН

**Зозуля Лариса Олексіївна**

викладач вищої кваліфікаційної категорії  
ВСП «Донбаський аграрний фаховий коледж ЛНАУ»

**Мірошниченко Людмила Валентинівна**

викладач вищої кваліфікаційної категорії  
ВСП «Донбаський аграрний фаховий коледж ЛНАУ»

Для забезпечення постійного розвитку облікових процесів підприємств необхідно приділяти значну увагу підготовці майбутніх фахівців. В тому числі і з ведення фінансового обліку. Адже саме фінансовий облік дає змогу різним користувачам отримувати правдиву, неупереджену інформацію про фінансовий стан підприємства, результати його діяльності та рух грошових коштів. Сучасна освіта майбутніх фахівців вимагає нестандартних підходів до проблем освітнього процесу і насамперед до його активізації, творчих рішень та дій у роботі зі студентами.

Освітня інноваційна технологія – це такий підбір операційних дій педагога зі студентом, у результаті яких суттєво поліпшується мотивація студентів до освітнього процесу.

Формою навчання, при якій викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички для їх практичного застосування є практичне заняття.

Практичне заняття (лат. *practicos* — діяльний) — форма навчального заняття, в ході якої викладач організовує розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентами відповідно сформульованих завдань.

Практичне заняття має відповідати наступним *вимогам*:

1.Забезпечення розуміння студентами необхідності володіння базовими теоретичними знаннями.

2.Усвідомлення необхідності вироблення умінь і навичок, що мають професійну спрямованість.

3.Забезпечення оптимальних умов для формування цих умінь і навичок.

4.Формування у студентів раціональних методів оволодіння вміннями й навичками.

5.Забезпечення самостійної діяльності кожного студента.

6. Дотримання систематичності й логічної послідовності у формуванні умінь та навичок студентів.

7. Розробка завдань для практичних занять з чіткою професійною спрямованістю.

8. Широке включення в систему практичних занять завдань творчого характеру.

9. Систематичний контроль виконання студентами практичних завдань.

10. Постійне заохочення практичної освітньої діяльності студентів.

Викладач, який проводить практичні заняття, повинен мати до початку їх проведення рішення завдань та оформити їх таким же чином, яким його мають в подальшому підготувати студенти. Це важливо, оскільки у структурі практичного заняття має домінувати самостійна робота при методичній допомозі викладача. У студентів періодично виникатимуть питання щодо макетів форм створюваної інформації, і викладач повинен проілюструвати власний варіант, підходячи зі своєю інтерпретацією до відповідного студента. [1, с. 10]

Ефективність практичного заняття залежить також від якості застосовуваних на занятті дидактичних матеріалів.

Розглянемо деякі типи практичних занять, які застосовуються в коледжі при вивченні облікових дисциплін та дають змогу проілюструвати застосування інноваційних технологій у закладах фахової перед вищої освіти.

*Заняття на виробництві.* Заняття на виробництві – це проведення навчального заняття в умовах виробництва з метою спостереження і вивчення студентами різних об'єктів, явищ дійсності, процесів, пов'язаних з їх майбутнім фахом.

Перед заняттям на виробництві постають завдання: встановити зв'язок теоретичного матеріалу з практичним, з реаліями життя; активізувати пізнавальну і практичну діяльність студентів.

Методика проведення заняття на виробництві з фінансових та облікових дисциплін включає наступні етапи:

1. Підготовчий, під час якого студенти знайомляться з метою та формами проведення заняття, отримують завдання та вимоги щодо представлення результатів проведеної роботи, інструктуються з правил техніки безпеки;

2. Змістовно-організаційний, під час якого відбувається освітня діяльність.

3. Підсумковий, під час якого проводиться аналіз заняття, перевірка набутих знань і умінь, підбиття підсумків. Підбиття підсумків заняття на виробництві з облікових дисциплін здійснюється у різних формах: бесіди, конференції, диспуту.

З метою вивчення студентами процесів, пов'язаних з їх майбутнім фахом адміністрація коледжу заключає відповідні договори про творчу співдружність з різними установами та організаціями міста та області, відповідно до яких викладачі та студенти коледжу запрошуються на практичні конференції та семінари, приймають участь в проведенні тематичних ігор та конкурсів.

Одним із видів такої співпраці є волонтерська робота студентів нашого коледжу. Співпраця розпочинається із підготовки волонтерів. Для цього, студентам економічного відділення проводять суспільні лекції, як провідними

викладачами коледжу так і працівниками підприємства. По закінченню курсу лекцій та складання заліку студентам видають посвідчення волонтера. Такі студенти мали змогу попрацювати у консультативному волонтерському пункті та прийняли участь в акціях Слов'янського об'єднаного управління Пенсійного фонду України Донецької області. Кращі волонтери року були відзначені грамотами та цінними призами.

*Ігровий метод проведення занять.* Є ефективним і характеризується наявністю ігрових моделей об'єкта, процесу або діяльності; активізацією мислення й поведінки студента; високим ступенем задіяності в освітньому процесі; обов'язковістю взаємодії студентів між собою та викладачем; емоційністю і творчим характером; самостійністю студентів у прийнятті рішень; їх бажанням набути умінь і навичок за відносно короткий термін. Головною метою ігрових методів є формування в майбутніх фахівцях уміння поєднувати отримані теоретичні знання з практичною діяльністю. [2, с. 23]

В коледжі при викладанні фінансових та облікових дисциплін ігрові заняття організовуються і проводяться в формі практичних занять - ігор «Брейн - ринг» та «Що? Де? Коли».

*Бінарне заняття.* Дає можливість забезпечити взаємопроникнення різних наукових підходів, синтезувати їх в цілісну систему, об'єднати знання і вміння з різних галузей в єдину наукову картину; використати нові методи та прийоми активізації діяльності. Інтегрування змісту кількох навчальних дисциплін методично збагачує заняття, створює сприятливі умови для різнобічного розгляду інформації, упорядкування складних понять, аналізу і демонстрації зв'язку між різними ідеями, розвитку творчих здібностей, породжує ентузіазм і мотивацію для подальшого навчання, співпраці.

Бінарне заняття складається з трьох етапів: організаційного, практичного і заключного.

Для більш детального ознайомлення розглянемо основні аспекти проведеного в коледжі практичного заняття на тему «Облік касових операцій».

Практичне заняття проводиться в кабінеті бухгалтерського обліку, який забезпечений ноутбуками та ліцензованою комп'ютерною програмою «1С; Підприємство 8». Дане заняття проводиться з використанням і паперових документів первинного обліку і прикладної програми. Це дає змогу підготувати студента до умов, які наближення до виробничих.

Ми пропонуємо наступну методику проведення такого заняття:

I. Мотивація. Мета – сфокусувати увагу студентів на проблемі і викликати зацікавленість до обговорюваної теми. Використати для цього можна запитання, цитати, невеличкі виробничі ситуації, завдання тощо. (Займає цей етап не більше як 5 % робочого часу.)

II. Представлення теми та очікуваних результатів. Мета – забезпечити розуміння студентами змісту їхньої діяльності, тобто чого вони повинні досягти в результаті заняття й чого від них очікує викладач. (Приблизно 5 % часу.)

III. Надання необхідної інформації. Мета – дати студентам достатньо інформації для того, щоб на її основі виконувати практичні завдання. Це може бути ознайомлення з методичним матеріалом, презентація виконаного



домашнього завдання. На самому занятті викладач може ще раз звернути увагу на інформацію, особливо на практичні поради, якщо необхідно – прокоментувати терміни або організувати невеличке опитування. (Приблизно 10 % часу заняття).

IV. Практична вправа – основна частина заняття. Мета – практичне засвоєння матеріалу. Послідовність проведення цього етапу:

- інструктування – викладач розповідає студентам про мету вправи, про послідовність дій та обсяг часу на виконання завдань; запитує, чи все зрозуміло; викладач вказує студентам алгоритм їх дій у вигляді схеми документообігу касових операцій.

- виконання завдань (викладач виступає організатором, консультантом);

- презентація результатів роботи; (на практичну вправу відводять 60 % часу на занятті).

V. Підбиття підсумків. Мета – обговорення задля усвідомлення виконаного на занятті. Слід повернутися до очікуваних результатів, оголошених на початку заняття. (На цей етап відводять до 20 % часу на занятті).

Отже, проведення практичних занять з інноваційними підходами вигідно відрізняється від інших методів навчання тим, що дозволяє студентам відчувати причетність до функціонування підприємства, для якого готується фахівець. Тобто такі заняття не підміняють традиційні методи навчання, а раціонально доповнюють їх.

### **Список літератури:**

1. Башкір О. І. Активні й інтерактивні методи навчання у вищій школі. Педагогіка та психологія: збірник наукових праць». Харків, 2018. Вип. 60.
2. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Науково-методичний збірник. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.
3. Ягоднікова В. В. Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 80 с.
4. Полякова Г. Вплив освітнього середовища ВНЗ на формування професійної компетентності фахівців. Вища школа. 2010. №10. С. 78–87.
5. Бистрова Ю. В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. Концептуальні засади становлення інноваційного суспільства в Україні. Харків, 2015. С. 426–438.

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК КОММУНИКАТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТМОДЕРНА

**Коляда-Березовская Татьяна Фёдоровна,**

к. филол. наук, доцент,

Одесский национальный политехнический университет

Для современного отечественного образования, оказавшегося в силу объективных причин в состоянии кризиса, актуальной проблемой является ускоренная модернизация обучающих технологий.

В условиях дистанционного обучения ещё более актуальной стала проблема формирования информационно-коммуникативной культуры студентов, детерминированная вовлеченностью студенческой молодёжи в информационное взаимодействие не только в статусе потребителей информации в онлайн-режиме, но и в роли производителей информационных ресурсов (текстов вторичного/п-уровня свёртывания информации, персональных проектов, презентаций исследовательских заданий и т.п.) Однако, на фоне диджитализации, цифровизации всех сфер человеческого бытия, как справедливо замечает А. Высоцкая, «...такой привычный термин как *коммуникация* при более или менее глубоком анализе оказывается совершенно неизвестным, потому что суть коммуникативных технологий постмодерна остается до сих пор неопределенной» [1, с.73].

Проблеме влияния информационно-коммуникативных технологий на личностное формирование посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых, в частности, Ю. Бабаева, А. Войскунского, Я. Жаркова, В. Здровеги, В. Иванова, В. Лизанчука, А. Михайлина и др., по мнению которых, последствия применения компьютерно-информационных технологий (КИТ), как правило, имеют амбивалентный характер. С одной стороны, для людей, владеющих КИТ, характерными качествами становятся упорство, настойчивость в достижении цели, независимость, склонность к творческой деятельности, к принятию решений на основании собственных критериев, поскольку применение КИТ может выполнять функцию психологической разгрузки, играть роль психологического тренинга.

Так, дистанционному обучению как коммуникативной технологии присущ ряд характеристик:

– более тщательное, *детальное планирование* деятельности студента: четкая постановка целей и задач обучения, обеспечение необходимыми учебными материалами в электронном формате;

– *интерактивность* как ключевой концепт, наличие обратной связи и возможность группового обучения;

– *оперативность* обратной связи;

– *мотивация*, достигаемая использованием разнообразных методов, приемов и средств организации обучения;

– *структурирование* курса, его модульное представление для наиболее четкого осознания поступательного продвижения от модуля к модулю.

Таким образом, дистанционное обучение как коммуникативная технология постмодерна (от фр. *postmodernisme* — после *модернизма*), понятие, отражающее структурно сходные явления в мировой общественной жизни и культуре вт. половины XX в. и начала XXI в.) [2] предусматривает гибкое сочетание познавательной деятельности студентов на основе различных источников информации (прежде всего, специально разработанных по конкретному курсу), оперативное и систематическое взаимодействие с преподавателем / консультантом / координатором курса, групповую работу или в сотрудничестве (*cooperative learning*) с участниками данного курса (обсуждения, презентации результатов персональных исследований/разработок) [3, с.75]. В этой связи сложно переоценить потенциал интерактивных заданий для самостоятельной работы, в основе которых – поиск и анализ информации социокультурной направленности, поскольку интерактивность, лежащая в основе работы над такими заданиями, способствует активизации познавательного интереса, в том числе и к результатам обучения как эксплицитно предъявляемым требованиям [4, с.312].

Популярность дистанционного обучения, полностью снимающего географические и возрастные ограничения, перманентно возрастает: константами такого образования выступают междисциплинарность, синергетический подход в обучении и развитие когнитивных способностей, а главная особенность его в том, что оно превращается в образование в течение всей жизни [5, с.167].

С другой стороны, широчайшее использования компьютеров – диджитализация всех сфер человеческой деятельности – порождает новые проблемы. Уже не вызывает возражения то, что третье тысячелетие обозначено «экстазом коммуникации», «катастрофическим характером пострациональных коммуникативных технологий, которые приводят к *диссонансу* и расщеплению ценностей», «иррациональным стремлениям и *сугубо игровому* подходу к осмыслению реальности», ее виртуализации и симуляции. Вспомним, при этом, что основополагающий признак постмодернизма как его ответ на любые иерархические и тотальные структуры в обществе, языке и культуре — это игра.

Учеными-виртуалистами сегодня акцентируется тот факт, что инфокоммуникационная среда как фактор информационной цивилизации, порождая радикальные изменения, прежде всего, в способах социальной коммуникации, еще ошутимее обозначила феномен «личностного жизнеизъявления в *web*-пространстве», когда коммуникативные технологии виртуальной реальности формируют мировосприятие современной молодежи, или (пользуясь формулировкой Й.-Г. Песталоццы) «направляют развитие её «личных идей». С того времени, как «...появились экран и сеть. Вместо отраженной трансцендентности зеркала и сцены существует некоторая имманентная поверхность, не отражающая, на которой разворачиваются

операции - (гладенькая) равнооперациональная поверхность коммуникации» [6, с.130-131], что отечественными учеными-психологами, соответственно, обозначено как *психологические феномены*, связанные с освоением человеком новых информационных технологий. Это – персонификация компьютера, когда он воспринимается как живой организм, потребность в «общении» с компьютером, особенность такой «коммуникации»; различные формы компьютерной тревожности; вторжение во внутренний мир человека, что приводит к возникновению у некоторых пользователей экзистенциального кризиса, сопровождающегося когнитивными и эмоциональными нарушениями [7, с. 97].

По мнению Я. Жаркова, негативные последствия *web*-пространства на индивидуальное сознание могут привести к двум видам взаимосвязанных изменений. Во-первых, это изменения психики, психического здоровья человека. Поскольку при информационных воздействиях сложно установить границы нормы и патологии, показателем изменений может быть потеря адекватности отражения мира в сознания и своего отношения к миру. Если формы отображения действительности упрощаются, реакции грубеют и осуществляется переход от высших потребностей (в самоактуализации, социальном признании) к низшим (бытовым), то происходит деградация личности. Во-вторых, это переоценка жизненных позиций, ориентиров, мировоззрения личности. Важная особенность информационно-психологических воздействий на индивидуальное сознание состоит в том, что они могут не замечаться и не осознаваться человеком как угрозы [8, с.93].

Суммируя изложенное, можно констатировать, что выявление и описание преимуществ и недостатков применения информационных технологий, в том числе коммуникативных технологий постмодерна, имеет перспективу в плане исследования особенностей их использования в процессе формирования профессиональной компетентности будущих специалистов, в частности, в процессе дистанционного обучения.

На наш взгляд, дистанционное образование как сложный структурный социотехнический процесс касается, прежде всего, подготовки будущих специалистов к жизнедеятельности в информационном обществе, начиная с формирования их информационной культуры. В контексте изложенного проблемы дистанционного обучения и формирования информационно-коммуникативной культуры личности не только взаимосвязаны как техническая и гуманитарная, они взаимообусловлены синергетически: дистанционное обучение – это «система коммуникативных элементов, интенционально объединенных в единую иерархическую структуру» [9, с. 49], а интеллектуальная виртуальная *e*-коммуникация как технология постмодерна «транслирует» информационно-коммуникативную культуру личности, личностные потенции в *web*-пространстве.

#### **Список литературы:**

1. Висоцька, О.Є. Комуникативні технології постмодерну/ О.Є Висоцька // Вісн. Кн. палати. 2011. №7. С. 73-78.

2. Дианова, В. М. Постмодернизм как феномен культуры // Введение в культурологию. Курс лекций / Под ред. Ю. Н. Солониной, Е. Г. Соколова. — СПб.: СПбГУ, 2003. — С. 125—130.

3. Санникова, И. Г. Формирование информационной культуры студента в условиях дистанционного обучения / И. Г. Санникова, М. В. Корнилова // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2007. № 7. С. 73–76.

4. Коляда-Березовская, Т. Электронная лингводидактика: формирование информационно-коммуникативной компетенции инокоммуникантов / Т. Коляда-Березовская // Modern Science, Practice, Society : Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference, USA, Boston, 5-26 May 2020. - Boston, 2020. - P. 310-314 <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/10589>

5. Koliada-Berezovska, T. Digitalization of education for the sustainable development sake: linguistic aspect / T. Koliada-Berezovska, O. Romanova // THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: Monograph 33. – Poland: Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. Pp. 166-173. URL: <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/0ad120790b2aa998c7ddee02f44f6deb.pdf>

6. Baudrillard, Jean. Ecstasy of Communication // The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture / Ed . Н. Foster. Port Townsend: Bay Press, 1983. P.126 –133. – (Tr. John Johnston) (перевод Д. В. Михел).

7. Данилюк, С. Психологічні засади формування професійної компетентності майбутніх філологів засобами Інтернет-технологій / С. Данилюк // Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2012. № 6. С. 90–97.

8. Жарков, Я. Небезпекі особистості в інформаційному просторі / Я. Жарков // Юридичний журнал. 2007. № 2. С. 88–94.

9. Франкл, В. Человек в поисках смысла / Віктор Франкл. М.: Прогресс, 1990. 368 с.

## **ПОЗААУДИТОРНА РОБОТА СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ – МЕТОД ЕФЕКТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

**Кочержат Оксана Ігорівна,**

к.мед.н., доцент

Івано-Франківський національний медичний університет

**Гаман Ірина Олегівна,**

к.мед.н., асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

**Василечко Мар'яна Михайлівна,**

к.мед.н., асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

Реалізація внутрішнього потенціалу особистості студента, побудова внутрішніх і зовнішніх факторів формування професійної культури залежить від успішної організації позааудиторної роботи студентів як процесу їх саморозвитку [1]. Особливості підготовки студентів у вищих медичних закладах зумовлена цілями й особливостями їхньої майбутньої професійної діяльності.

Щоб підготувати кваліфікованих спеціалістів потрібно давати студентам можливість самостійно вирішувати задачі, що виникають під час навчання, та виконувати їх практично. Таким методом є самостійна позааудиторна робота (СПР) – процес, в якому домінує елемент самореалізації. Самостійна позааудиторна робота – це не лише засіб зростання інтелектуального потенціалу, професійної культури, а й платформа формування відповідальності, оволодіння засобами самоактуалізації, самовиховання, самоосвіти [2].

Позааудиторна робота – це безперервний процес, під час якого відбувається як освіта, так і виховання студентів. Самостійна позааудиторна робота передбачає, як самостійний вибір студентів, так і певні зобов'язання [3]. Вона виступає одним із факторів формування мотивації навчання, є основою розвитку індивідуальності студента, складовою формування особистості майбутнього спеціаліста, а також є одним з інструментів комунікативної активності студентів [4]. Виокремлюють такі форми позааудиторної роботи, як індивідуальні, групові та масові.

При організації СПР співробітники кафедри фармакології та внутрішньої медицини №3 імені професора Бережницького М.М. враховують індивідуальні здібності студента, допомагають розкрити його творчий потенціал та кращі якості майбутнього лікаря. Важливим елементом СПР є взаємодія викладачів і студентів для вдосконалення навчально-виховного процесу.

Найбільш поширеною формою позааудиторної роботи є робота студентського наукового гуртка, де вони можуть розширити і поглибити свої

знання, розвинути творчі здібності та формувати практичні уміння і навички [5]. Студент самостійно обирають тему наукової роботи, до уваги беруться інтереси кожного, його схильності та можливості. Студенти мають змогу проявити здобуті за час навчання і роботи в науковому гуртку знання, беручи участь у науково-практичних конференціях, олімпіадах, конкурсах, а також реалізувати в дослідженнях, що мають вагоме практичне значення.

Таким чином, організація та ефективність проведення СПР у вищій медичній школі надзвичайно важливі для формування клінічного мислення у студентів-медиків. Організація навчально-дослідної роботи студентів є важливим чинником підвищення ефективної професійної підготовки майбутнього фахівця, адже передбачає індивідуалізацію навчання, дає змогу розширити свої знання, уміння та навички, сприяє формуванню активності, ініціативи, розвиває творче мислення, спонукає до власних пошуків. Якісно проведена позааудиторна робота, яка включає в себе всі необхідні етапи та методичне забезпечення, впливають на розвиток професійного характеру майбутнього лікаря та науковця, на здатність ним самостійно здійснювати подальшу практичну діяльність.

### Список літератури

1. Про затвердження Державної цільової програми підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців у сфері європейської інтеграції та євроатлантичного співробітництва України на 2008-2011 роки: постанова Кабінету Міністрів України № 974 від 5 листопада 2008 року. Офіційний вісник України. 2008;86:28-87.
2. Скрипник Н.С. Позааудиторна діяльність студентів вищих навчальних закладів: сутність, структура й особливості. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2012;2(80):566-571.
3. Максименко С.Д., Філоненко М.М. Педагогіка вищої медичної освіти. Центр учбової літератури. 2014;288.
4. Гапон Н. Ціннісні засади здобуття студентами знань: психологічний аналіз. Тези звітної наукової конференції філософського факультету ЛНУ. 2012;45-47.
5. Коваль В.Ю. Система позааудиторної діяльності студентів вищих навчальних закладів. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Педагогіка, психологія, соціологія. 2009;6:19-23.

## **ВИВЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ ФІЗИКИ ТА ХІМІЇ АТОМНОГО ЯДРА З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

**Мідак Лілія Ярославівна,**

к.х.н., доцент,  
доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Кравець Володимир Іванович,**

к.ф.-м.н., доцент,  
вчитель фізики та астрономії,  
Калуський ліцей №7

**Костюк Тетяна Василівна**

студентка спеціальності «Середня освіта (Природничі науки)»  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

На сучасну пору основний метод забезпечення ефективності освітньої реформи передбачає наскрізне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі [1-3]. Сьогодні діти звикають до наявності та можливості отримання даних будь-коли та де завгодно, у будь-якому місці їх перебування. Вони також звично сприймають віртуальну реальність. Тому так звана SMART – освіта, яка передбачає використання смартфонів, планшетів, інтерактивних дощок та інших пристроїв з доступом до Інтернету, стає все більш популярною [1-3].

Інтеграція навчального процесу з використанням мобільних пристроїв та комп'ютерів, реальних об'єктів з віртуальними, отримання необхідних даних про об'єкти, що вивчаються, з їх тривимірною візуалізацією стає можливою завдяки доповненій реальності [4].

Основними рисами доповненої реальності є поєднання як реальних, так і віртуальних об'єктів у реальному середовищі, реальна операційна практика в реальному часі, інтерактивність, вирівнювання особливостей реальних та віртуальних об'єктів [5]. Згідно з визначенням Рональда Т. Азума, доповнена реальність (Augmented Reality, AR) - це тип віртуального середовища (або віртуальної реальності), який доповнює об'єктивну реальність, але не змінює її повністю.

У сфері освіти доповнена реальність допомагає учням пізнавати світ, оскільки вони можуть навести камеру телефону на зображення-маркер та отримати набагато більше цікавої інформації, ніж містить саме двовимірне зображення у підручнику чи навчальному посібнику. Таке доповнення може містити 3D-модель об'єкта, анімацію з поясненням певного механізму чи явища, відео проведення експерименту тощо.



Фізика та хімія вважаються складними природничими науками, які оперують поняттями, що не можуть стати об'єктами безпосереднього розуміння, та вимагають створення певних образів та асоціацій в уяві учнів. Неоднозначність 2D-зображень призводить до того, що дуже часто важливі поняття не засвоюються. Крім того багато сучасних учнів є візуалами. Це означає, що вони краще запам'ятають побачений об'єкт, ніж уявлений за двовимірним рисунком, розповіддю вчителю чи прочитаним параграфом з підручника. За таких умов для коректного відображення навчального матеріалу та його візуалізації доцільним буде використання саме технології доповненої реальності [6-8]. Особливо актуальним це питання стало сьогодні, в умовах дистанційного навчання [9, 10].

Метою роботи є створення мобільного додатку (на платформі Android) для 3D-візуалізації основних понять з тем «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» (для шкільного курсу фізики) та «Радіохімія» (для шкільного курсу хімії), який можна використати вчителю та учням для ефективного вивчення навчального матеріалу.

У результаті роботи для візуалізації навчального матеріалу розроблено безкоштовний мобільний додаток LiCo.Radiochemistry, який можна завантажити за QR-кодом (рис. 1). Використання мобільного додатка у навчальному процесі передбачено для візуалізації навчального матеріалу, отримання короткої інформації про візуалізовані об'єкти (міні-конспект) та перевірки знань учнів з використанням тестового контролю.



Рис. 1. QR-код для завантаження мобільного додатку LiCo.Radiochemistry.

Для мобільного додатку розроблено 3D-моделі ядра, елементарних частинок ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ -випромінювання), а також анімації для пояснення механізмів ядерних реакцій.

Для використання технології AR мітки доповненої реальності створено [4] на основі платформи «Vuforia»; 3D-об'єкти змодельовані [4] в програмі 3DMax, об'єкти доповненої реальності реалізовано за допомогою багатоплатформового інструменту для розробки дво- та тривимірних мобільних додатків «Unity 3D».

Розроблений мобільний додаток працює у трьох режимах: вивчення основних понять радіохімії за технологією доповненої реальності, тестовий контроль знань та словник основних термінів.

Використовуючи режим доповненої реальності (AR) учні можуть детально розглянути зовнішній вигляд об'єктів та одержати коротку інформаційну довідку про них у формі міні-конспекту.

У разі наведення на маркер камери мобільного телефону чи планшету із завантаженим мобільним додатком, зображення «оживає», на екрані з'являється його тривимірна модель (рис. 2, 3), з якою можна проводити певні маніпуляції (обертання, збільшення, перегляд під різними кутами) для кращого усвідомлення його будови, властивостей, а для анімацій – механізмів перебігу реакцій.



Рис. 2. Маркер-зображення схеми ядерного реактора, яке відтворюється за технологією AR мобільним додатком LiCo.Radiochemistry.



Рис. 3. Відтворення моделі ядерного реактора у мобільному додатку LiCo.Radiochemistry з використанням технології доповненої реальності.

Використовуючи мобільний додаток можна одержати інформацію про:

- типи та механізми радіоактивного розпаду ядер ( $\alpha$ -розпад,  $\beta$ -розпад,  $\gamma$ -випромінювання);
- властивості випромінювання та його взаємодію з речовиною;
- механізм перебігу ланцюгової реакції;
- принцип роботи ядерної зброї (некерована ланцюгова реакція);
- принцип роботи ядерного реактора (керована ланцюгова реакція).

Таким чином, використання об'єктів доповненої реальності дає можливість вчителю доступно пояснити теоретичний матеріал, який неможливо якісно проілюструвати 2D-зображеннями та переглянути наживо, а учням ефективно його засвоїти.

**Список літератури:**

1. Nechypurenko P. P. Use of Augmented Reality in Chemistry Education [Electronic resource] / Pavlo P. Nechypurenko, Tetiana V. Starova, Tetiana V. Selivanova, Anna O. Tomilina, Aleksandr D. Uchitel // Augmented Reality in Education : Proceedings of the 1st International Workshop (AREdu 2018). Kryvyi Rih, Ukraine, October 2, 2018 / Edited by : Arnold E. Kiv, Vladimir N. Soloviev. – P. 15-23. – (CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org), Vol. 2257). – Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2257/paper02.pdf>
2. Семеріков С. О. Мобільне навчання: історія, теорія, методика / С. Семеріков, І. Теплицький, С. Шокалюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2008. – №6. – С. 72–82.
3. Семеріков С. О. Мобільне навчання: історія, теорія, методика / С. Семеріков, І. Теплицький, С. Шокалюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2009. – №1. – С. 96–104.
4. Модло Є. О. Використання технології доповненої реальності у мобільно орієнтованому середовищі навчання ВНЗ / Є. О. Модло, Ю. В. Єчкало, С. О. Семеріков, В. В. Ткачук // Наукові записки. – Випуск 11. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 1. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 93-100.
5. Azuma R. Recent Advances in Augmented Reality/ R. Azuma, Y. Baillot, R. Behringer, S. Feiner, S. Julier, B. MacIntyre // IEEE Computer Graphics and Applications. – 2001. - 21 (6). – P. 34–47.
6. Nechypurenko P.P. Information and communication tools for pupils' research competence formation at chemistry profile learning/ P.P. Nechypurenko, S.O. Semerikov, T. V. Selivanova, T. O. Shenayeva // Information Technologies and Learning Tools. 2016. - 56 (6). – P. 10–29.
7. Nechypurenko P.P., Semerikov S. O.: VlabEmbed - the New Plugin Moodle for the Chemistry Education. In: V. Ermolayev, N. Bassiliades, H.-G. Fill, V. Yakovyna, H. C. Mayr, V. Kharchenko, V. Peschanenko, M. Shyshkina, M. Nikitchenko, A. Spivakovsky (eds.) // ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer 2017, 13th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI, 2017), Kyiv, Ukraine, 15–18 May, 2017. - CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – 2017. - Vol. 1844. - P. 319–326.
8. Нечипуренко П. П. Теоретико-методичні засади використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу формування дослідницьких компетентностей старшокласників у профільному навчанні хімії : монографія / П. П. Нечипуренко, С. О. Семеріков, Л. І. Томіліна // Теорія та методика електронного навчання. – Кривий Ріг : Видавничий відділ ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2018. – Том IX. – Випуск 1 (9) : спецвипуск «Монографія в журналі». – 350 с.
9. Midak L., Kuzyshyn O., Baziuk L. Specifics of visualization of study material with augmented reality while studying natural sciences // Open educational e-environment of modern University, special edition. – 2019. – P. 192-201.

10. Шабелюк О. В. Використання технології доповненої реальності в дистанційному освітньому процесі// Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія : Фізико-математичні науки. - 2014. - Вип. 2. - С. 215-218.

## **ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ТУРИЗМОМ І КРАЄЗНАВЧОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ**

**Поліщук Віталій Валентинович**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
кафедра спортивних дисциплін і туризму  
університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Горбенко Микола Іванович**

доцент, заслужений тренер України  
кафедра спортивних дисциплін і туризму  
університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Мовчан Володимир Петрович**

викладач  
кафедра спортивних дисциплін і туризму  
університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Анотація:** У статті висвітлено проблему виховання студентської молоді в процесі туристко-краєзнавчої діяльності. Розкрито різні аспекти виховання і використання краєзнавства як засобу його реалізації в умовах навчальних закладів. Досліджено питання виховання крізь призму соціально- психологічних особливостей сучасного студентства і завдань, що покладаються на студентів вищих навчальних закладів щодо виховання студентів у майбутній професійній діяльності.

**Ключові слова:** виховання, студентська молодь, туризм.

**Постановка проблеми.** Набуття Україною національної незалежності висунуло проблему виховання молодого покоління на одне із чільних місць у системі національного виховання [1; 3]. Проблема виховання нині є об'єктом дискусій та наукових досліджень соціологів, психологів, педагогів. До вивчення різних аспектів виховання студентської молоді щодо її громадянського ставлення звертаються О. Гевко (національно-патріотичне виховання) [1], М. Боришевський [2], В. Смолюк (виховання національної свідомості) [13].

Проблема виховання студентства нині належать до фундаментальних досліджень у педагогічній, соціальній, політичній, культурній сферах суспільного життя. Оскільки „...усі перетворення, що відбуваються в суспільстві загалом, та в одній із найскладніших і людино містких із них – у сфері освіти, зокрема, зосереджуються на особистості – головній дієвій особі та суб'єкті суспільно-історичного процесу” [4, 5].

Серед засобів виховання студентів вагомим потенціалом є туристсько-краєзнавча діяльність – людське підприємство, до якого людина вдається з метою задоволення своїх світоглядних і духовних потреб, пізнання навколишнього світу, самореалізації у просторі „іншого”: інших культур,

звичаїв, способів життя тощо. Туризм є тією галуззю комплексного задоволення потреб людини, в якій відбувається прискорений розвиток і вдосконалення цих потреб, стимулюється творча енергія людини, розширюються горизонти її світогляду, глибше усвідомлюються базові життєві та культурні цінності, зростає відчуття свободи буття і творчості.

Термін «туризм» означає прогулянка, подорож. Існує понад двісті визначень туризму, наприклад, відпочинок або оздоровлення дають далеко неповне визначення туризму. До таких відносяться: туризм – один із видів спорту, туризм – один із засобів фізичного виховання, туризм – один із засобів пізнання і естетичного виховання [2, с. 33]. Усі ці визначення тією або іншою мірою відображають характерні риси туризму, але вони не можуть окремо скласти повну картину такого унікального явища, як туризм.

В енциклопедії останнього випуску туризм як подорож у вільний час; один із видів активного відпочинку; найбільш ефективний засіб задоволення рекреаційних потреб, тому що він поєднує різні види рекреаційної діяльності – оздоровлення, пізнання, відновлення виробничих сил особи; складова частина охорони здоров'я, фізичної культури; засіб духовного, культурного й соціального розвитку особистості. За існуючих у світовій практиці оцінок масштабів туристського руху, до туристів відносять осіб, які тимчасово і добровільно змінили місце проживання на термін понад 24 годин із будь-якою метою, крім діяльності, оплачуваної за місцем тимчасового проживання. Наприклад, у випадку виконання інших робіт. За такого підходу до визначення чітко виражений підхід, відповідно до якого турист у місці тимчасового проживання є споживачем різних послуг (житло, харчування, транспорт, екскурсії, відпочинок тощо), а не виробником будь-якого продукту. Із економічної точки зору туризм є галуззю економіки невиробничої сфери, підприємства і організації, що задовольняють потреби туристів у матеріальних і нематеріальних послугах. У тій же енциклопедії дається визначення поняття продукту туризму, як комплексна послуга, що містить у якості взаємопов'язаних елементів послуги транспорту, готельного господарства, торгівля, екскурсійних, культурно-видовищних, спортивних, комунально- побутових, лікувально-оздоровчих та інших установ і підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У системі навчально-виховної роботи освітніх закладів туризм постає діяльністю, що поєднує подорож та пізнання довкілля. З огляду на це туристсько-краєзнавчу діяльність дає О. Остапеч підкреслюючи, що «це туристсько-краєзнавча діяльність вводить підрастаючі покоління в соціальне середовище (макросередовище), знайомить з ним, чим значно прискорює процес виховання» [9, с. 28] він визначав як комплексний засіб гармонійного розвитку дітей та юнацтва, що полягає в активному пізнанні і покращенні навколишнього середовища і самих себе в процесі туристичних подорожей.

І. А. Зязюн виділив «найзагальніші підходи до туризму: місце та роль туризму в культурному універсумі життя; розуміння людини й ідеалу освіченості та вихованості на зразках національної та світової культури; вплив туризму на

культуру людської свідомості, соціально-гуманістичну та філософсько-світоглядну культуру людини тощо» [5, с. 21].

Про високе соціальне значення туризму йдеться і в словнику української мови: «Туризм — подорожі, які здійснюються за певними маршрутами по своїй країні або за кордоном, поєднують відпочинок з пізнавальною метою, у ряді випадків мають елементи спорту. Туризм — одне з джерел пізнання людиною світу». Ця ж думка підтверджується в енциклопедії: «Туризм — (француз. tourisme, від tour — прогулянка, подорож) подорожі у вільний час, пов'язані з від'їздом за межі місця постійного проживання; один з видів активного відпочинку, який поєднує відновлення продуктивних сил людини з оздоровчими, пізнавальними, спортивними та культурно-розважальними цілями» [13, с. 439].

Сучасний дослідник Б.П. Пангелов наголошує на тому, що туризм є «засобом пізнання своєї Батьківщини, поглиблення знань, виховання здорової, загартованої людини» [11, с. 14]. Так само вважає і М.П. Крачило: «Туризм – не тільки фізичний розвиток, бадьорість і працездатність, а й відмінний засіб виховання цілеспрямованості, зібраності, прагнення до пізнання. Романтика пізнання – чи не найцінніша особливість туризму» [7, с. 5].

**Мета статті** – здійснення аналізу та узагальнення і систематизація даних наукових джерел щодо аспектів розвитку виховання студентської молоді під час занять туризмом і краєзнавчою діяльністю.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення джерел спеціальної літератури.

**Виклад основного матеріалу.** Незважаючи на те, що туризм є складною соціально-економічною системою, працює на забезпечення людини ефективним відпочинком і виконує низку освітніх завдань, при вмілому поєднанні з краєзнавчими дослідженнями туризм виконує виховну і пізнавальну функції. З цього випливає, що таке соціальне явище, як туризм, є багатограним і впливає на суспільство, на свідомість його членів і особливо на формування свідомості молодих поколінь.

Залучаючись до туристко-краєзнавчої діяльності людина опановує здатність дистанціюватися від власних стереотипів світовідчуття і світорозуміння й усвідомлювати універсальні виміри соціокультурного середовища в комунікативній єдності з іншими, і таким чином виявляти їхню цивілізаційну спільність і відмінність.

Туризм і краєзнавство, як стверджують автори [1, 5, 7, 8], спрямовані на залучення юнацтва до активної діяльності із вивченням історії рідного краю та довкілля, світової цивілізації, етнографії, історичних об'єктів і явищ соціального життя. Туристсько-краєзнавча діяльність сприяє вихованню у студентів почуття гордості за свою країну у поєднанні із повагою до інших народів і народностей, їхньої культури, прищепленню молоді позитивного почуття причетності до власної домівки та найближчого оточення.

Екскурсія – туристична послуга, що забезпечує задоволення духовних, естетичних та інформаційних потреб туристів.

Похід – туристська послуга, що забезпечує задоволення оздоровчих і пізнавальних потреб туристів при активних засобах пересування за маршрутом.

Подорож – комплексна туристична послуга, що забезпечує задоволення оздоровчих, пізнавальних потреб туристів за визначних умовах їх життєзабезпечення.

До вивчення туристко-краєзнавчої діяльності студентів звертається С.В. Совгіра, вбачаючи у ній дієвий засіб розвитку особистості, збагачення і розширення її світогляду та формування самосвідомості [13, с.124]. З огляду на це, можна зробити висновок про важливість запровадження краєзнавчого туризму у зміст освітнього процесу вищих навчальних закладів.

М. Крачило, окреслюючи сутність і завдання туристко-краєзнавчої діяльності, акцентує увагу на тому, що вона є важливою складовою формування світогляду, розширення кругозору, пізнання історії країни. Така діяльність розвиває високі моральні якості, збагачує студентів теоретичними знаннями і практикою пізнання дійсності [7, с. 25]. Залежно від спрямованості, змісту і характеру пізнавальних дій М.П. Крачило поділяє туристко-краєзнавчу роботу на пізнавальну, дослідницьку і практичну (прикладну).

Пізнавальна діяльність пов'язана із спостереженням відносно навколишнього середовища. Характерною ознакою цього виду діяльності є те, що в процесі її виконання набуваються знання із безпосереднього оточення, вона розвиває інтерес до туристсько-краєзнавчої роботи, формує позитивне ставлення до різних сторін життя.

Дослідницька діяльність передбачає не пасивне спостереження, а всебічну активну роботу. Це науковий пошук, відкриття раніше невідомих фактів. У дослідницькій діяльності особливо виявляється активність її учасників, вміння самостійно здобувати знання. Творчий пошук ведеться на високому рівні пізнавальної, практичної ініціативи, пізнавального настрою, що створює сприятливі передумови для виховання високих моральних якостей особистості.

Практична (прикладна) діяльність виникає і розвивається під впливом цілеспрямованого дослідницького пошуку. Вона формує активне ставлення до навколишньої дійсності, перетворює здобуті під час пошуку знання на переконання.

Наведені визначення сутності туризму і краєзнавства, наведені науковцями погляди на зміст туристсько-краєзнавчої діяльності та її важливість для формування та розвитку особистості дають змогу стверджувати, що вона може бути важливим засобом виховання студентства.

Дослідження багатьох авторів [1, 3, 4, 6, 7, 16] набули висвітлення різні аспекти виховання і використання краєзнавства як засобу його реалізації в умовах вищих навчальних закладах. Ці питання розглядаються авторами крізь призму соціально-психологічних особливостей сучасної студентської молоді і завдань, що покладаються на студентів вищих закладів освіти щодо виховання їх для майбутньої фахової діяльності. Основна увага акцентується на національно-патріотичному вихованні студентської молоді, формуванні у неї духовних цінностей, етнокультурної компетентності, демократичної культури, забезпечення громадянської соціалізації.

Таким чином, на нашу думку, у навчально-виховній діяльності поєднання краєзнавчої й туристської роботи є обов'язковим. Адже роль туризму, який



функціонально розглядається як елемент процесу дослідження рідного краю, є дуже суттєвою, оскільки завдяки йому в процесі історичного розвитку нагромаджуються, змінюються й збагачуються духовні здобутки людства, а найбільші надбання передаються з покоління в покоління. Пізнавальний туризм, що виховує, базується на глибокому культурному фундаменті, починаючись від знання рідної культури в системі мікросередовища, через посилення знань про рідну країну — до глобальних питань людського існування.

Взаємопов'язаний і комплексний розвиток краєзнавства й туризму визначає суть і зміст туристсько-краєзнавчої діяльності: «Виключно важлива роль належить тому освітньо-виховному комплексу знань, що їх об'єднує поняття краєзнавства (всебічного вивчення місцевості, на якій проживають і яка уточнює поняття «рідний край») і туризму як засобу, який допомагає реалізувати краєзнавчо-народознавчий напрям і активно впливає на формування здорового способу життя і високих моральних якостей людини» [6, с. 178]. Крім того, у краєзнавчій освіті туризм відіграє вагомим значення, тому що основною його перевагою є масовість. Саме це дає змогу широкому спілкуванню (комунікації) людини з людиною, передачі історичних і культурних цінностей.

**Висновки.** Туристсько-краєзнавча робота — це «об'єктивна потреба суспільства пов'язувати навчально-виховний процес з актуальними питаннями соціально-економічного будівництва, культурно-духовного відродження народу України з підготовкою молоді до суспільно корисної роботи і трудової діяльності»

Виховання студентів вищих навчальних закладів передбачає створення умов, які забезпечували б набуття ними знань про сутність державності, розвивали позитивне ставлення до своєї країни, свого народу, сприяли усвідомленню й поцінуванню майбутніми фахівцями історичного минулого і сучасного своєї країни, її культурної спадщини, оволодінню вміннями і навичками того чи іншого виду діяльності. Таким чином, виховання розглядається як процес набуття студентами вищих навчальних закладів сукупності необхідних якостей та активного їх відтворення у власній життєдіяльності, в тому числі і у майбутній професійній діяльності.

Отже, піднесення на якісно новий рівень туристсько-краєзнавчої діяльності сьогодні є дійовим засобом для поєднання навчання і виховання молодих поколінь з культурно-духовним відродженням народу.

Подальший розвиток туристсько-краєзнавчої діяльності молоді в Україні потребує застосування нетрадиційних інноваційних методів до організації управління галуззю як на державному рівні, так і на рівні вузів. Для забезпечення сталого розвитку цієї галузі в умовах посилення конкуренції, збільшення попиту, зростання вимог споживачів до наповнення, різноманітності та якості туристично-краєзнавчої діяльності дедалі більшого значення для суб'єктів туристичної діяльності набуває необхідність розробки науково-обґрунтованої стратегії.

**Список літератури:**

1. Брошевський М. Концептуальні засади проблеми самотворення особистості / М. Боришевський // Психологія особистості. - 2013. - № 1. - С. 39-47.
2. Дехтяр В. Д. Основи оздоровчо-спортивного туризму: навч. посіб. / В. Д. Дехтяр. – К.: Науковий світ, 2003. – 203 с.
3. Дехтяр В. Д. Фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів: навч. посіб. / В. Д. Дехтяр, Л.П. Сущенко. – К.: Екмо, 2005. – 214 с.
4. Зязюн І. А. Філософія туризмології / І. А. Зязюн // Туризм на порозі ХХІ століття: освіта, культура, екологія. Матеріали міжнар. наук-практ. конф. – К., 1999. – 268 с.
5. Кецик У. Взаємозв'язок національних і загальнолюдських цінностей у становленні особистості громадянина / У. Кецик //Єдність національного і загальнолюдського у формуванні морально-духовних цінностей. – зб. наук. праць. – Івано-Франківськ, 2002. – С. 74-78.
6. Крачило М. П. Краєзнавство і туризм / М. П. Крачило. – К.: Вища школа, 1994. – 191 с.
7. Науменко Р. Краєзнавство й туризм у позашкільних закладах: сторінки історії / Р. Науменко, І. Цвірова //Рідна школа. – 2004. – № 1. – С. 58-59.
8. Остапчук В. В. Туристська робота: навч. посіб. / В. В. Остапчук. – Ніжин: НДПУ, 2002. – 48 с.
9. Пангелов Б. П. Організація і проведення туристсько-краєзнавчих подорожей : [Навч. посібник] / Б. П. Пангелов. - К. : Академвидав, 2010. - 248 с.
10. Романенко О.В. Туризм та спортивне орієнтування: навч.-метод. посіб. /О.В. Романенко. – К.: КУТЕП, 2003. – 73 с.
11. Смолюк В. І. Конструювання процесу фізичного виховання / В. І. Смолюк, Я. Павленко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2008. - Т. 1. - С. 245–249.
12. Совгіра С. В. Краєзнавчий підхід до екологічного краєзнавства /С.В. Совгіра. – К.: Міжнародна фінансова агенція, 1998. – 318 с.
13. Тімець О. В. Туристсько-краєзнавча робота у вищому педагогічному навчальному закладі: організаційні та методичні аспекти. навч. посіб. реком. МОН України / О. В. Тімець, В. С. Серебряй, Ю. А. Грабовський, А. Л. Шипко. – Умань: „Візаві”, 2006. – 236с.

## **ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ КОЛЕДЖІВ (I - II РІВНЯ АКР.)**

**Самборський Сергій**

викладач гуманітарних дисциплін

Івано-Франківського коледжу

Львівського національного аграрного університету,

м. Івано-Франківськ

Формування національної інтелігенції, сприяння збагаченню й оновленню інтелектуального генофонду нації, виховання її духовної еліти - це мета, що стоїть перед навчальними закладами на одному рівні з підготовкою висококваліфікованих фахівців. Досягнення мети виховання можливе лише за умови комплексного підходу і залучення до цієї роботи всього професорсько-викладацького складу навчальних закладів, адміністрації, органів студентського самоврядування та громадських об'єднань студентської молоді.

Головною метою виховання є формування цілісної і гармонійно розвиненої особистості з високою національною самосвідомістю. Така особистість – це насамперед громадянин української держави, її патріот, гуманіст, для якого пріоритетом є загальнолюдські й загальнодержавні цінності, - це людина з високою фаховою підготовкою й широким світоглядом, розвинутим інтелектом, належним рівнем загальної, політичної та правової культури. Отже, ідеться про необхідність систематичного і цілеспрямованого виховання національного типу особистості, формування в неї національної свідомості і самосвідомості, завдяки чому досягається духовна єдність поколінь, наступність національної культури і безсмертя нації.

Сучасний період розвитку суспільства в нашій незалежній державі Україна відкриває широкі можливості для оновлення змісту освіти, що дає змогу формувати духовно багате покоління людей. Це обумовлює новий підхід до виховання студентської молоді. Цілеспрямовані наукові дослідження і методичні розвідки видатних педагогів України (В.Андрущенко, І.Беха, М.Боришевського, М.Євтуха, І.Зязюна, П.Ігнатенка, О.Сухомлинської, К.Чорної) підкреслюють, що національно свідомою особистістю формується тільки за умови комплексного впливу розумової, фізичної, моральної, трудової, екологічної та інших складових виховання, коли вони інтегруються у національну свідомість на значно вищому рівні гуманістично-спрямованого, героїко-патріотичного, національно-цілісного, політико-державницького формування молоді. [1;28с.]

Головною метою національного виховання на сучасному етапі є передача молодшому поколінню соціального досвіду, багатств духовної культури народу, його соціальної ментальності, своєрідності світогляду. На цій основі формуються особистісні риси громадянина-патріота України, які включають в себе національну самосвідомість, розвинену духовність, моральну, художньо-естетичну, правову, трудову, фізичну, екологічну культуру, розвиток

індивідуальних здібностей і таланту. Сучасний розвиток освіти має потребу у встановленні взаємозалежності між певними процесами виховання, наданні їм об'єктивної оцінки та творчому застосуванні їх у педагогічній діяльності

Формування національного світогляду значною мірою залежить від панівної ідеології даного суспільства, і від усвідомлення провідних ідей основ наук. Успіх виховання національних переконань і національної свідомості залежить, по суті, від того, у якому соціальному оточенні перебуває людини в тому віці, коли перед нею широко і глибоко відкривається світ людських взаємин, світ Батьківщини. [2; 55с.]

Одним із основних інститутів соціалізації і центром виховання національного світогляду молоді є навчальний заклад. Навчальний заклад за своєю сутністю має бути невіддільним від національного ґрунту, оскільки саме він покликаний формувати й берегти національну культуру, органічно поєднувати і стверджувати загальнолюдські та національні цінності за допомогою цілеспрямованої організації педагогічної діяльності, яка допомагає студентам самовиразити, самоствердити свою моральну сутність через самостійну діяльність.

Мета виховання національної свідомості у студентської молоді – прищепити, оживити і відродити в душі та генетичній пам'яті животворне коріння звичаїв нашого народу, донести до кожного студента (а через нього і в сім'ю та родину) розуміння того, що ми не просто українці, ми – нація, ми народ зі своєю багатовіковою історією, культурою, мовою, звичаями; викликати у студента потребу в усвідомленні себе як частинки своєї нації. [2;61-62с.]

Проте, слід пам'ятати, що процес оволодіння науковою системою знань про свій народ, свою націю, її історію, культуру не повинен носити епізодичний характер, а має втілюватися у життя через інтеграцію в цілісну систему всіх дисциплін навчального плану. Безсумнівно, не всі навчальні предмети мають однакові можливості для виховання національної свідомості, але ці можливості закладені у зміст будь-якого з них. Завдання викладача полягає в тому, щоб розкрити перед свідомістю студентів кожний предмет як інформаційне джерело розумового розвитку крізь призму державницької національної ідеї. Проте варто пам'ятати, що виховання здійснюється не лише на лекційних і практичних заняттях або в інший обмежений проміжок часу.

Отже, виховання національної свідомості – це постійний процес, який тим ефективніший, чим більше праці в нього вкладає викладач і весь колектив навчального закладу в цілому. Виховує студента все: і заняття, і розвиток різнобічних інтересів поза парами, і засоби масової інформації, і взаємовідносини студентів у колективі та поза навчальним закладом, у сім'ї та в соціальному середовищі місця проживання тощо.

Сила і ефективність виховання національної свідомості визначається тим, наскільки глибоко ідея Батьківщини проникає в духовний світ студента в період його мужніння як людини і громадянина, наскільки глибоко він бачить світ і самого себе очима патріота. Діалектична єдність трьох компонентів патріотизму: знання – переживання – вчинки і визначає глибину цього почуття.

Квінтесенцією формування національної свідомості молоді в умовах навчального закладу є органічне злиття сукупності виховних можливостей кожного окремого предмету та зусиль викладача з метою комплексного впливу на свідомість, почуття і поведінку студента.

І на останок хочеться сказати, що національне виховання неможливе без поваги до національних святинь і національних авторитетів. Формування національної самосвідомості майбутніх громадян ніколи не відбудеться без оволодіння рідною мовою, без реформи національної системи освіти, культури й моралі.

#### **Список використаної літератури**

1. Руденко Ю.Д. Українська національна система виховання - К.: КДПІ, 1991. - 49 с.
2. Стельмахович М.Г. Теорія і практика українського національного виховання: Посібник для вчителів та студентів педагогічних факультетів – Івано-Франківськ: Лілея НВ., 1996.-180 с.

## **ВИХОВАННЯ САМОСТІЙНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ**

**Чайка Володимир Мирославович**

доктор педагогічних наук,  
професор Тернопільського національного  
педагогічного університету ім. В. Гнатюка

**Бойко Тетяна Олегівна**

аспірант Тернопільського національного  
педагогічного університету ім. В. Гнатюка

У сучасній педагогічній науці актуальною постає проблема виховання самостійного індивіда, суб'єкта діяльності. Розвиток умінь орієнтуватись у будь-яких ситуаціях, аналізувати події та вирішувати поставлені завдання є одним з основних завдань сучасної методології, в тому числі і дошкільної. Закон України «Про освіту» наголошує, що основними якостями сучасними громадянина є: вміння та прагнення самостійно думати, діяти та працювати [1].

Самостійність – це інтегрована якість особистості, що розвивається поступово, упродовж усього життя, збагачуючи свій зміст, форму, динамічні властивості, роль якої – мобілізація вмінь, навичок людини, засобів, ресурсів для реалізації особистих потреб.

Для того, щоб процес виховання самостійності був результативним, доцільно конкретизувати суть, функції та структуру самостійної діяльності дошкільника.

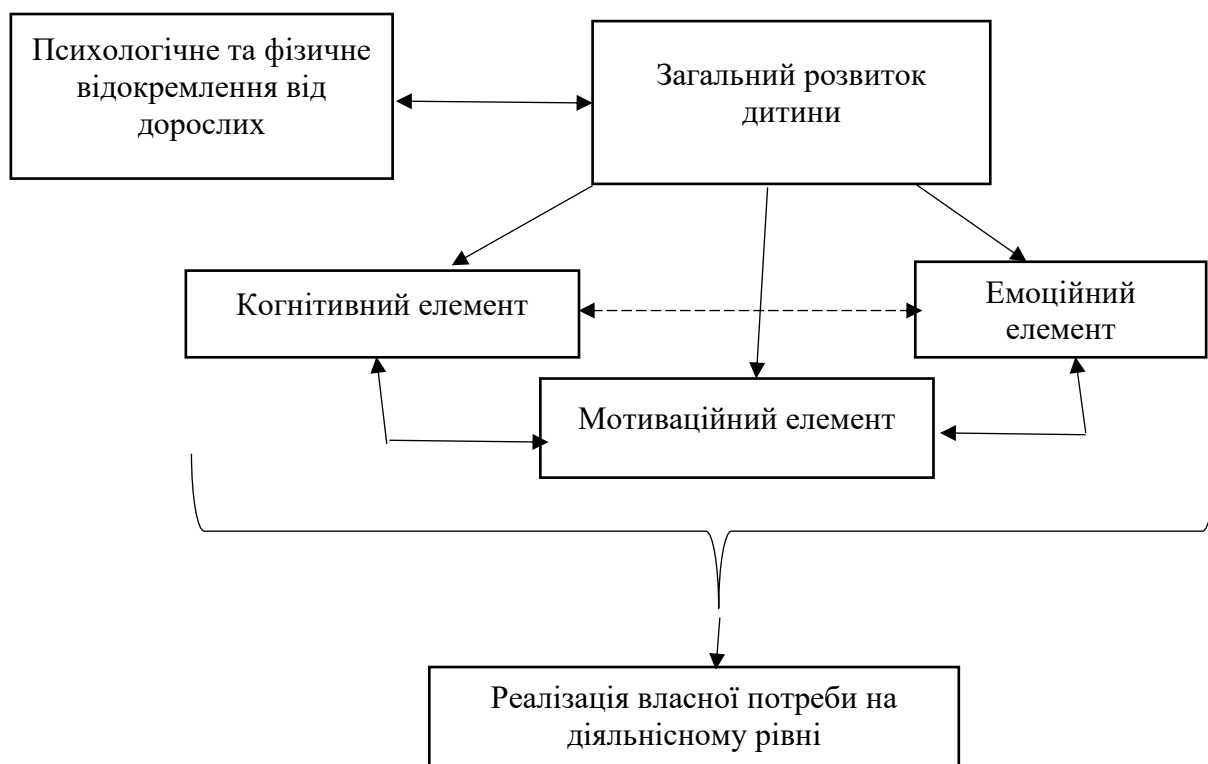
Багато вчених вважають (Л. Виготський [2], Е. Еріксон [3], К. Крутій [4], М. Монтесорі [5] та ін.), що найбільш сприятливим періодом для виховання самостійності є дошкільний вік. Адже, вже з 3-ьох років у дитини дещо призупиняється первинний зв'язок з батьками, виникає інтерес до самостійної реалізації своїх потреб. Дошкільник розпочинає свою часткову самостійну діяльність через усвідомлення власного «Я». Фразу «Я сам!» все частіше дитина використовує у своєму лексиконі, що дає змогу стверджувати про початок етапу відокремлення від батьківської допомоги, самоіндефікації особистості, розширення її фізичних можливостей.

У дошкільника, віком від 4-ьох до 5-ти років, спостерігається цілеспрямованість власних дій, наявність знань про навколишній світ, сформовані вміння та навички для реалізації самостійних дій, сформованість вольових умінь (завершувати розпочате, відсутність страху перед перешкодами). З віком знання, вміння та навички розширюються, закріплюються. Так, старший дошкільник може чітко ставити цілі діяльності, планувати та реалізувати її, активно брати участь у різних видах діяльності.

Якщо спочатку дитина лише копіює або виконує дію за зразком дорослого, то згодом у неї виникає бажання виконувати цю діяльність самостійно. Саме

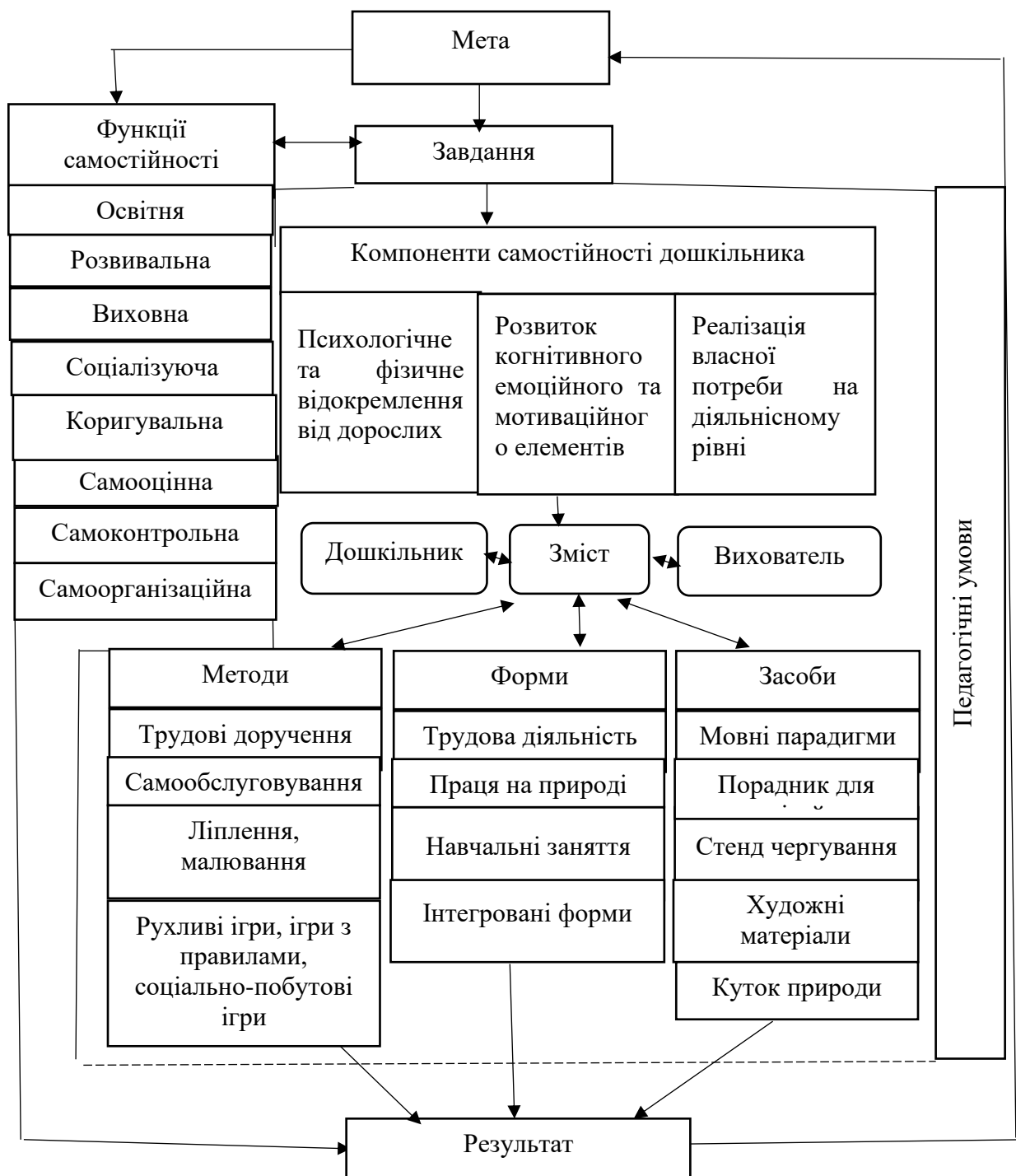
ініціативність (як феномен особистості, який виникає у дошкільному віці) є підґрунтям для виховання самостійності.

На основі аналізу вікових особливостей дошкільників можна виокремити основні компоненти самостійності як інтегрованої якості особистості (Схема 1). Перший компонент: психологічне та фізичне відокремлення від дорослого. Другий – розвиток когнітивного (знання про навколишній світ та способи діяльності), емоційного (позитивне ставлення до діяльності, відсутність страху перед перешкодами) та мотиваційного (цілеспрямованість, ініціативність) елементів. Третім, важливим компонентом у вихованні самостійності є реалізація власної потреби на діяльнісному рівні (вирішення проблеми). Таким чином, структуру самостійності можна представити у формі схеми 1 .



### Схема 1. Структура самостійності дошкільника

Виховання самостійності є органічною частиною загального процесу виховання, який можна відобразити в такій моделі 1:



### Модель 2.1. Процес виховання самостійності дошкільників в загальному процесі виховання

Отже, аналізуючи модель 1, можна зробити висновок, що на зміст процесу виховання самостійності у дошкільному віці впливають такі чинники, як:

- мета виховного процесу, а саме: виховання самостійності;
- завдання, які конкретизують мету та враховують індивідуальні особливості дитини;
- функції (загальні та специфічні);
- індивідуальні особливості дитини, її інтереси;
- вихователь, рівень його педагогічної майстерності;



- форми, методи та засоби, які використовує у виховному процесі вихователь;

- педагогічні умови ( створення освітньо-розвивального середовище; орієнтація виховання на суб'єктивну активність дитини; забезпечення мотиваційного підкріплення досягнень дитини; налагодження сімейно-родинних стосунків у створенні ситуації успіху).

За умови за умови реалізації системного підходу до організації кожного з компонентів можна досягти високої результативності виховного процесу, таким чином сформувати самостійність у дитини дошкільного віку.

Проаналізуємо дані елементів самостійної діяльності дошкільника.

Так, мета виховання самостійності дітей дошкільного віку, конкретизується такими завданнями:

- формування знань про навколишній світ та способи діяльності;
- формування вмінь та навичок самостійної діяльності, самоорганізації;
- формування позитивного ставлення до самостійної діяльності;
- виховання особистих якостей дошкільника, які необхідні під час реалізації самостійної діяльності;
- формування вмінь рефлексії.

Завдання виховання самостійності доцільно реалізовувати у всіх видах діяльності та на заняттях у закладах дошкільної освіти систематично та з урахуванням вікових особливостей дошкільників. Поставлені завдання потрібно реалізовувати не відокремлено один від одного, а в тісному взаємозв'язку.

Важливо розуміти суть кожної з функцій виховання самостійності для методично правильної побудови процесу виховання самостійності. В ході виховного процесу вихователь повинен реалізовувати такі функції, як:

- **освітня** (фундаментом виконання діяльності самостійно є знання про навколишній світ, про способи пізнавальної та практичної діяльності та сформовані вміння та навички. В ході виконання дій без допомоги дорослого дошкільник самостійно вивчає способи реалізації діяльності. На нашу думку, самостійність - це фундамент для розвитку когнітивних умінь дитини.);

- **розвивальна** (розвиток психічних процесів (пізнавальні і сенсорні вміння. Виконуючи дію самостійно, дитина уважно слухає завдання або, при потребі, інструкції дорослого; аналізує предмети, з якими вона буде працювати в ході виконання, обдумує їх вибір; працюючи із обраними засобами у дитини розвивається моторика рук (дрібна, загальна та тонка); формування вмінь і навичок; розвиток творчих здібностей та креативності. Самостійна діяльність є фундаментом для розвитку креативності та творчості, адже дитина придумує завдання, здійснює пошук способів виконання дії та, не зважаючи на зміну обставин, може реалізувати її.);

- **виховна** (формування таких рис характеру як: наполегливість, ініціативність, позитивне сприйняття критики й прийняття її, сила волі, терпеливість, організованість т.і.);

- **коригувальна** (в ході виконання самостійної діяльності, педагог може визначити, які вміння ще не достатньо сформовані у дошкільника та скоригувати

роботу щодо їх удосконалення. Виконуючи самостійну діяльність, старший дошкільник може самостійно аналізувати свої дії, розуміти свої помилки, які уповільнили або унеможливили реалізацію завдань, та усувати їх.);

- **соціалізуюча** (дошкільник не може виявляти цілковиту самостійність у всіх своїх діях. Тому, виконання завдання проходить під опосередкованим керівництвом (наглядом) дорослого або за його інструкціями. Так дитина вчиться: будувати діалог; чітко ставити питання; дослухатись до порад; не боятись попросити допомоги.);

- **самоконтрольна** (виконуючи завдання самостійно, дошкільник повинен аналізувати кожен свою дію, наскільки вона правильна, контролювати власні емоції, не допускати прояву негативних почуттів, які можуть вплинути на результат діяльності, а також аналізувати результат виконаної діяльності.);

- **самооцінна** ( вона передбачає реалізацію можливостей дитини обирати посилене їй завдання; оцінювати свої дії та коригувати їх при потребі; прагнути до вдосконалення своїх умінь та навичок; адекватно сприймати критику.);

- **самоорганізаційна** (згідно з дослідженнями Н. Воробйової, Л. Барсукової, самостійна діяльність- це засіб формування у дітей методів самоорганізації [44, с. 138]. Так, в ході виконання самостійної діяльності дошкільник: організовує діяльність, урахувуючи власні потреби та цілі (цілеспрямована діяльність); аналізує ситуацію, в якій реалізовується завдання, при потребі корегує дії; планує, складає алгоритм виконання діяльності, обирає методи та засоби реалізації.);

Таким чином, виховання самостійності є органічною складовою загального процесу виховання. Самостійність як інтегрована якість особистості містить когнітивний, емоційний, мотиваційний компоненти, розвивається упродовж усього життя та виявляється в діяльності. Індивідуальні особливості дошкільного віку створюють сприятливі умови для виховання самостійності під час змістової діяльності (трудова, продуктивна, ігрова, навчальна та їх інтегрованих форм), в ході яких реалізуються функції (освітня, розвивальна, виховна, коригувальна, соціалізуюча, самоконтрольна, самооцінна, самоорганізаційна) й пов'язується з поступовим фізичним та психологічним розвитком дитини.

### Список літератури

1. Про Освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145- VIII. *Голос України*. 2017. 27 верес. (№ 178-179). с.10-22.
2. Зязюн І.А. Аксиологічні критерії вікової психології. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2013. Вип.7. С.6-24
3. Токарева Н.М. Шамне А.В. Основи вікової психології: навчально-методичний посібник. Кривий Ріг, 2013. С. 71-76.
4. Крутій К. Проблеми формування самостійності дітей третього року життя. *Дошкільна педагогіка*, 2012. №4 (38). С.30-31
5. Улюкаєва І. Історія дошкільної педагогіки: підручник. Київ: Видавничий дім «Слово», 2016. 424 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА САПА МАТЧАНОВА

**Юсупов Конысбай Абылович**

Канд.филолог. наук, доцент

Каракалпакский государственный университет  
Г.Нукус, Республики Узбекистан и Каракалпакстан

**Аннотация:** Ведущим критиком и исследователем узбекской литературе является Сапа Матчанов. Большая заслуга принадлежит Сапа Матчанов в подготовке учебных программ и учебников для средней школы по узбекской языке и литературе. Он является одним из авторов учебников для 4-10 классов по узбекский языке и литературе, программ по для средней школы и для университети. Им написано свыше триста монографий, исследований, статей и рецензий.

**Ключевые слова:** поэт, произведение, поэма, литературовед, образ, творчество, стиль, метод, жанры, язык, литература.

Ўзбек адабиятын оқытыў методикасы бойынша А.Зуннунов, М.Мирқасимова, Қ.Юлдашев, Б.Тухлиев, Қ.Хусанбаева, Сапа Матчанов хэм тағы басқа методист алымлардың мийнетлери жазылды. Олардың методикалық мийнетлери каракалпак адабиятын оқытыў методикасының тарийхында да салмақлы орын ийелейди. Усы көзқарастан өзбек адабияттануы хэм педагогика илимлериниң раўажланыўында орны бар алымлардың бири – профессор Сапа Матчанов болады. Алымның илимий дәретиўшилиги хаққында белгили алымлар Қ.Юлдашев, Б.Тухлиев, Қ.Хусанбаева, Д.Жумашев хэм басқалар тәрәпинен сын пикирлер айтылған. Каракалпак оқытыў методикасын арнаўлы изертлеўши К.Юсупов: «Сапа Матчанов адабиятты оқытыў методикасы пәниниң ғәрезсизлик дәўирде раўажланыўына белгили үлес қосып киятырған алымлардың бири. Ол адабиятты оқытыў методикасы пәниниң теориялық машқалаларын хэм оның әмелий тәрәплерин тереңнен изертлеп келмекте. Оның «Мектепте адабияттан өзбетинше жумыслар» китабы адабиятты оқытыў методикасы пәниниң үлкен табысларының бири»-деп илимпаздың методикалық жумысларына жоқары баха берген. [13]. Алымның өмир жолына нәзер таслап қарасақ әпиўайы шаңарақтан шыққан инсанлардың бири. Ол 1947 жылы 23-январьда Қаракалпакстан Республикасы Әмиўдәрья районы «Қыпшақ» аўылында туўылған. Мектепти айрықша бақалар менен питкерип Низамий атындағы Ташкент мәмлекетлик педагогика институтына оқыўға киреди.

Сапа Матчанов 1965-1969-жыллары бул жоқары оқыў орнында студентлик алтын дәўирин өткерди хэм устазларының лекцияларын күнт пенен тыңлап өзине илимий бағдар алып, институтты айрықша бақалар менен тамамлады. Хәр қыйлы лаўазымларда мийнет етти. Каракалпакстан Республикасы Әмиўдәрья районлық газетасының хабаршысы (1969), Фурқат атындағы мектепте оқытыўшы (1971-1974) болып пидәкерлик пенен жумыс иследи. Ол билимин және тереңлестириў мақсетинде Ташкент қаласындағы «Оқытыўшы»

баспасында редактор, бөлим баслығы (1974-1991) болып мийнет етті. Бул жерде өзиниң илимий стилин хәм дөретиўшилиқ устаханасын жетилистирди. Педагогика илимине байланыслы диссертациялық темалар үстинде илимий изертлеў жумысларын алып барды. Нәтийжеде өзиниң кандидатлық хәм докторлық диссертацияларын өз ўақтында табыслы қорғады.

Көрнекли алым Сапа Матчанов Низамий атындағы Ташкент мәмлекетлик педагогика университети өзбек тили хәм әдебияты оқытыў методикасы кафедрасының доценти хәм профессоры (1991-2015) лаўазымларында студент жасларға сабақ берди. 2019-жылдан баслап Ташкент ўәлияти Чирчиқ мәмлекетлик педагогика институты өзбек тили хәм әдебияты кафедрасы профессоры лаўазымда үлкен абырай менен жасларға тәлим-тәрбия берип атыр. Атақлы лектордың хәрбир лекциясы терең теориялық материаллар менен байытылып студентлердиң сабаққа қызығыўшылығын арттырып бармақта. Және де белгили методист алымның хәрбир сабағы бүгинги педагогикалық-инновациялық технологиялардың талапларына муўапық өтилип атыр. Өзбекстан Республикасындағы профессор-оқытыўшылар профессордың педагогикалық истәжирийбесин үйрениў мақсетинде онлайн-лекция сабақларына қатнасып методикалық шеберлигин жетилистирип бармақта.

Профессор Сапа Матчановтың және де үлкен жетискенликлериниң бири – Низамий атындағы Ташкент мәмлекетлик педагогика университети қасындағы (13.00.02) илимий дәрежесин алыў бойынша Илмий Кеңестинң илимий хаткери (1999-2006), Өзбекстан мәмлекетлик жәхән тиллери университети қасындағы (13.00.02) илим докторы илимий дәрежесин алыў бойынша Илмий Кеңестинң ағзасы (2007-2009), Өзбекстан мәмлекетлик жәхән тиллери университети қасындағы (13.00.02) илим докторы илимий дәрежесин алыў бойынша Илмий семинар баслығы (2009-2011) ўазыйпаларын атқарды. Көрнекли алым сыпатында бирнеше жаслардың кандидатлық хәм докторлық диссертация жумысларының табыслы жақлаўына жақыннан жәрдем берди хәм педагогика илиминиң раўажланыўына салмақлы үлес қосып атыр.

Көрнекли алым Сапа Матчановтың бүгинге шекем үш жүзден аслам илимий мақала хәм методикалық мийнет дөретти. Тынып тыншымайтуғын илимпаздың «Шоирнинг бадий олами» ( Ёшлиқ журналы, 2016. №2. 45-47-бетлар), «Болалигини пошшоликка йўйган адиб» (Меҳрингизни туйиб яшадим (Тўплам). –Нукус: “Билим”. 2016, 94-103-бетлар), «Ўзбек болалар адабиёти», (Ўзбек болалар адабиёти антодогияси. II жилд. –Тошкент: Чўлпон. 2017. 3-10-бетлар), «Миллатнинг таниш алифбоси» ( Маънавий ҳаёт. Журнал, 2018. №2, 54- бет), «Қуёшнинг боласи» ( Шарқ юлдузи. Журнал, 2018. №7. 147-149-бетлар), «Мутолаа завқи ва мулоҳаза машаққати» (Ўқувчиларни махсус савол ва топшириқлар воситасида мутолаага қизиқтириш (Тўплам). Тошкент: Фан ва технология. 2018. 4-6-бетлар) «Китобхонлик ва мутолаа маданияти» (Тил, адабиёт ва тарих масалалари (Тўплам). –Тошкент: Фан. 2019. 37-40-бетлар) «Холис нигоҳ, самимий тасвир» (Н.Фозилов замондошлари хотирасида (Тўплам). –Тошкент: MASHHUR –PRESS. 2019. 321-329-бетлар), «Сехрли қалам ёхуд болалигини қумсаган бобо» (Х.Тўхтабоев. Қайлардасан, болалигим (Тўплам). –Тошкент: Ziyo nashr. 2019. 3-8-бетлар), «Бадий асар матни устида

ишлаш усуллари» (Глобал таълим ва миллий методика тараққиёти. Илмий-амалий анжуман материаллари. –Тошкент: 2019. 90-93-бетлар), «Абай ва ўзбек адабиёти» (Мақола. Низомий номидаги ТДПУнинг Абай ижодий ва илмий меросини ўрганиш масалалари. Республика онлайн конференция. 22 апрель 2020 йил.), «4-синф “Ўқиш китоби” (дарслик)» (Тошкент, “Янгийўл полиграф сервис” 2019, 2020.), «Китобхонлик ва мутолаа маданияти» (Мақола. БухДУ “Бошланғич синф лна тили таълимида инновацион технологиялардан фойдаланиш” мавзусидаги Халқаро конференция 29 апрель 2020), «Адабий таълим тизимини технологиялаштириш ва эстетик тафаккур муаммолари» (Мақола. Жиззах ДПИ “Бошланғич таълимнинг долзарб муаммолари ва ечимлар” мавзусида Вазирлик миқёсидаги илмий-амалий анжуман. 7-18 апрель. 2020 й.), «Адабий таълим тизимини технологиялаштириш ва бадиий эстетик тафаккур муаммолари» (Мақола. Низомий номидаги ТДПИ “Ахборотнома” журналида ВАК 20.03.20. 0,4б.), «Мутолаа маданияти» (Мақола. Алишер Навоий номидаги Тошкент давлат ўзбек тили ва адабиёти университети. Республика илмий-амалий анжуман материаллари. 16 май. 2020.), «Маърифатчилик ва Абдулла Авлоний. Қозғиғистон. Халқаро илмий амалий конференция. “Феномен Фараби и мировой цивилизации”. Тараз. 6 май. 2020.) ҳам басқа да илимий мийнетлери ғарезсизлик дэўирдеги жасларды илимий теориялық бағдарда оқытыўда ҳам тэрбиялаўда үлкен әҳмийетке ийе.

Белгили алым Сапа Матчанов 50 жыллық илимий дөретиўшилиқ искерлиги даўамында “Оқыў китабы” (4-класслар ушын сабақлық), “Китап оқыўды билесиз бе?”, “Мектепте әдебияттан өзбетинше жумыслар”, “Ана тилин оқытыў методикасы”, “Балалар әдебияты”, “Балалар дүньясы”, “Тиришилиқ суўы”, “Еки ел ардағында”, “Балалықты патшалыққа жазған жазыўшы” атамасындағы сабақлықлары, оқыў қолланбалары ҳам үш жүзден аслам илимий мақалалары баспадан жәрияланып, бул мийнетлер өзлериниң актуальлығы менен баҳалы. [14].

Тәлим-тәрбия процесин дурыс шөлкемлестириў, хәрбир өтилетуғын сабаққа жаңаша жантасыў, дөретиўшилиқ қатнас жасаў барлық оқытыўшылардан талап етилип отыр. Бул ўазыйпаларды әмелге асырыўда улыўма билим бериў мектеплери, кәсип өнер колледжлери ҳам академиялық лицейлердиң пән муғаллимлеринде үлкен жуўапкершилиқ сезиледи. Өйткени, нызам талапларына муўапық оқыў режелерин, әдебият бағдарламаларын, билимлендириў стандартларын ислең шығыў ушын, билимлендириўдиң сапа ҳам нәтийжелигин жетилистириўге ерисиўди бас бағдар етип белгилеп алды. Усы көз қарастан Сапа Матчановтың методикалық мийнетлери өз ўақтында шығарылған зәрүрли қоллабалардан есапланады. Оның хәрбир методикалық мийнети мәмлекетлик билимлендириў стандартлар талапларына сай, қойылған методикалық талапларға толық жуўап бередиди. Алымның “Балалар әдебияты” деген мийнетинде өзбек балалар әдебиятының оқытылыў усыллары, әдебий шығарманы үйрениўдиң дидактикалық жоллары, көркем әдебият-сөз өнери сыяқлы методикалық мәселелер тереннен изертленген. Және де бул методикалық мийнетте өзбек балалар әдебиятын дүнья әдебияты менен байланыслы мәселелер дыққатқа алынған ҳам оқытыў бойынша методикалық пикирлерин билдирген. [14]

Методист алымның “Китап оқыуды билесиз бе?” атлы мийнети тийкарынан жасларды көркем шығармаларды оқыуға бағдарлайды. Көркем шығармаларды оқыудың усыллары хәм мақсетлери, таллаудың түрлери бойынша айтқан пикирлери методикалық жақтан дурыс хәм анық айтылған. [1]

Белгили алымның “Оқыу китабы” деген 4-класслар ушын арналған сабақлығы бириншиден, методика илиминиң раўажланыуы ушын қосылған үлкен үлес болып табылады. Екиншиден, баслауыш оқытушылары ушын зәрүрли қолланба ретинде хызмет етеди. Бул мийнет бойынша өз ўақтында айырым илимпазлар тәрәпинен унамлы сын пикирлер айтылды

Профессор Сапа Матчанов “Мектепте әдебияттан өзбетинше жумыслар” деген методикалық мийнетин белгили педагоглар Асқар Зуннуновтың «Әдебиятты оқыту методикасы», профессор Қазақбай Юлдашевтиң «Оқытушының китабы», «Әдебиятты оқытудың илимий-теориялық тийкарлары», «Әдебий сабақлар», М.Мирқасымованың “Оқытушыларда әдебий таллау билимин раўажландыруу хәм жетилистириу тийкарлары”, Б.Тухлиевтың “Әдебиятты оқыту методикасы” усаған методикалық мийнетлери менен салыстырып қарағанымызда өзиниң теориялық хәм илимий методикалық пикирлери арқалы өзгешеленип турады. Оқытушылардың өз бетинше жумыслар арқалы көркем шығармаларды үйрениу, әдебий-теориялық түсиниклерди тереңлестириу усыллары илимий-методикалық жақтан изертленген. [2].

Белгили методист алым Сапа Матчановтың “Ана тилин оқыту методикасы” атлы мийнетинде өзбек тили пәни бағдарламасында берилген материалларды сабақ түрлери менен оқыту мәселелери, оқыту методикасы бойынша тийкарғы түсиниклер, оқытудың принциплери, оқыту методлары, сабақты шөлкемлестириу хәм өткерий, оқытуда педагогикалық технологияларды пайдаланыу қусаған методикалық пикирлер айтылған. Және де көркем шығарманы таллауды дәслеп әпиўайы түрде баслауыш класлардан баслау кереклиги көрсетиледи. Оның көрсетиуинше, бағдарлама талабына муўапық 3-4-классларда әдебий материалларды үйрениу барысында оқытушының дурыс, тез, еркин оқыу билимин жүзеге келиуине, аўызеки хәм жазба сөйлеуин, пикирлеу қәбилетин раўажландырууға, сөзлерди қолланыу мәнисин, оның даўыс өзгешеликлерин үйрениу мәселелери хәм гәплер қурау уқыплықларын жетилистириу, сүүретлеу қәбилетлерин пайдаланып баян етиу, оларды шебер айтып бериу, оқытушыны бақлау усыллары яки сүүретлерге қарап еркин гүрриң жазууға үйретиу керек. Нәтийжеде, оқытушыларда әдебий материалды оқып үйрениу, оның мазмунын өзлестириу, китап үстинде излениу көнликпелери раўажланады. Бундай көнликпелерди жане де раўажландыруу барысында әдебий шығарманың қурылысын үйрениу, көркем образға түсиниу, эстетикалық қәсийетке тарбиялауға итибар қаратылады. Бул методикалық мийнетте оқытушыларды әдебий таллау билимин жетилистириудиң илимий-методикалық тийкарларын көрсеткен. Бағдарламада берилген әдебий материаллардан мысаллар келтирген хәм өзиниң методикалық пикирлерин дәлиллеген.

Педагогика илимлериниң докторы, профессор Сафа Матжановтың «Мектепте әдебияттан өз бетинше жумыслар» (1995), «Китап оқыуды

билесизбе?» (1993) сыяклы методикалык мийнетлери оқытыў методикасы тарийхында салмаклы орынды ийелейди. Бул методикалык мийнетлерде оқыўшыларды китап оқыўға қызықтырыў, сөйлеў мәдениятын өсирий, оқыўшылардың өз бетинше ислерин шөлкемлестирий, өз үстинде ислеў, метод хэм усыллар ҳаққында баҳалы пикирлер жүритеди.

Белгили методист, профессор Сапа Матчанов ана тили хэм әдебиятты оқытыў методикасы пәниниң ғәрезсизлик дәўирдеги раўажланыўына үлес қосып киятырған алымлардың бири. Көрнекли алымның “Оқыў китабы” (сабақлық), “Китап оқыўды билесиз бе?”, “Мектепте әдебияттан өзбетинше жумыслар”, “Ана тилин оқытыў методикасы”, “Балалар әдебияты”, “Балалар дүньясы” сыяклы методикалык мийнетлери оқытыўшыларды көп ғана теориялық хэм методикалык мағлыўматлар менен таныстырыўға, олардың билимин теориялық хэм методикалык жақтан байытыўға хызмет етеди. [3]

Барлық өмирин өзбек тили хэм әдебиятының оқытылыўына, сапалы үйренилиўине бағышлаған педагогика илимлериниң докторы, профессор Сапа Матчановтың 70 жыллық юбилейи Әлишер Наўайы атындағы Ташкент мәмлекетлик өзбек тили хэм әдебияты университетинде “Тил хэм әдебият тәлиминиң әхмийетли университети мәселелери” атлы республикалык илимий-әмелий конференциясы (2017) болып өтті. Онда Өзбекстан Республикасы профессор-оқытыўшылары өзлериниң илимий баянатлары хэм тезислери менен қатнасып көрнекли алымның педагогикалык искерлиги туўралы пикирлерин билдирди.

Улыўмаластырып айтқанда, әдебияттаный, ана тили хэм әдебиятын оқытыў методикасына салмаклы үлес қосқан алымлардың бири педагогика илимлериниң докторы, профессор Сапа Матчановтың илимий мийнетлери бүгинги әдебияттаный хэм педагогика илимлери ушын зәрүрли деп баҳалаймыз. Болажақ алымлар, докторантлар, еркин излениўшилер, магистрантлар, студентлер ушын илимпаздың бул мийнетлери жүдә баҳалы. Өйткени усы тараў бойынша шуғылланыўшылар өзлериниң илимий дәретиўшилиқ мийнетлеринде алымның изертлеў жумысларынан силтемелер алып, теориялық билимлерин жетилистирип барады.

### Список литературы

1. Сафо Матчон. Китоб ўқишни биласизми? – Т.: Ўқитувчи, 1993. – 144 б.
2. Матжон С. Мактабда адабиётдан мустақил ишлар. – Т.: Ўқитувчи, 1996.
3. С.Матчанов. Шоирнинг бадий олами. ( Ёшлиқ журнали, 2016. №2. 45-47-б.
4. С.Матчанов. Болалигини пошшоликка йўйган адиб. Мехрингизни туйиб яшадим (Тўплам). –Нукус: “Билим”. 2016, 94-103-бетлар.
5. С.Матчанов. Ўзбек болалар адабиёти. Ўзбек болалар адабиёти антодогияси. II жилд. –Тошкент: Чўлпон. 2017. 3-10-бетлар.
6. С.Матчанов. Миллатнинг таниш алифбоси. Маънавий ҳаёт. Ж., 2018. №2, 54.
7. С.Матчанов. Күёшнинг боласи. Шарқ юлдузи. Ж., 2018. №7. 147-149-бет.
8. С.Матчанов. Сеҳрли қалам ёхуд болалигини қумсаган бобо. Х.Тўхтабоев. Қайлардасан, болалигим (Тўплам). –Тошкент: Ziyo nashr. 2019. 3-8-бетлар.

9. С.Матчанов. Бадиий асар матни устида ишлаш усуллари. Глобал таълим ва миллий методика тараққиёти. Илмий-амалий анжуман материаллари. –Тошкент: 2019. 90-93-бетлар.
- 10.С.Матчанов. 4-синф “Ўқиш китоби” (дарслик). Тошкент, “Янгийўл полиграф сервис” 2019, 2020.
- 11.С.Матчанов. Китобхонлик ва мутолаа маданияти». БухДУ “Бошланғич синф таълимида инновацион технологиялардан фойдаланиш” мавзусидаги Халқаро конференция 29 апрель 2020.
- 12.С.Матчанов. Адабий таълим тизимини технологиялаштириш ва бадиий эстетик тафаккур муаммолари. Низомий номидаги ТДПИ “Ахборотнома” журналида ВАК 20.03.20. 0,4б.
- 13.10. Юсупов К.А. Методика преподавания каракалпакской литературы. – Ташкент: Сано-стандарт, 2018. Стр.336.
14. Юсупов К.А Методика преподавания каракалпакской литературы в академических лицеях. (монография). – Нукус: Каракалпакстан, 2019. -Стр. 112
15. Yusupov K.A. Scientific and theoretical foundations of teaching Karakalpak literature at academic lyceums // Journal of Critical Reviews. (ISSN 2394-5125). – Vol 7, Issue 7, 2020. – №1. – P. 349-354. ([https://www.scopus.com /sourceid / 21100920227.](https://www.scopus.com/sourceid/21100920227))



## ЕЛЕКТРОННО-СВІТНІ РЕСУРСИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ

**Яренчук Людмила Георгіївна**

кандидат педагогічних наук  
доцент кафедри технологічної  
і професійної освіти та  
загальнотехнічних дисциплін  
Ізмаїльського державного  
гуманітарного університету

Сучасні віяння прийшли з ХХІ століттям і в першу чергу в освіту. З'явилися нові підходи до одвічних проблем: як і чому вчити, нові педагогічні технології, прийоми, методи, нові погляди на взаємини вчителя і учня. Сьогодні особливо важливо розвивати пізнавальну діяльність учнів, формувати інтерес до процесу пізнання, до способів пошуку, засвоєння, переробки та застосування інформації, що дозволило б школярам бути суб'єктом навчання, легко орієнтуватися в сучасному мінливому світі. На сьогоднішній день зрозуміло одне - школа не може не враховувати, що діти, які переступають поріг школи, вже знайомі на практиці з сучасними технологіями передачі та обробки інформації, а в майбутньому повинні стати громадянами інформаційного суспільства.

Державний стандарт шкільної освіти є відображенням соціального замовлення і являє собою суспільний договір, що погоджує вимоги до утворення, що пред'являються сім'єю, суспільством і державою, тому він повинен враховувати і потреби розвивається інформаційного суспільства. Одним з основних положень нового стандарту є формування універсальних навчальних дій (УНД). Без застосування ІКТ формування УНД в обсягах і вимірах, окреслених стандартом, неможливо. Тим самим ІКТ-компетентність стає фундаментом для формування УНД в сучасній масовій школі. Тому педагогічному колективу необхідно розвивати в учнів навички співпраці та комунікації, самостійного придбання, поповнення та інтеграції знань; здібностей до вирішення особистісно та соціально значущих проблем і втілення рішень в практику із застосуванням засобів ІКТ [1, с.53].

Мета - формування оволодіння учнями основами практичного застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

Завдання:

- створення мотивації у школяра до вивчення предмета;
- забезпечення усвідомленої, зацікавленої діяльності школяра з вивчення предмета і формування тим самим самостійності учня.

В останні роки все більша увага приділяється проблемі інформатизації освіти. У світовій практиці електронне навчання стало невід'ємною частиною сучасної освіти. Поява персональних комп'ютерів і доступу в глобальну мережу Інтернет привнесло в сферу освіти не тільки нові технічні, а й дидактичні

можливості. Це простота діалогового спілкування, доступ до гігантських обсягів інформації та іншого інше.

«Головні завдання сучасної школи - розкриття здібностей кожного учня, виховання порядного і патріотичну людину, особистості, готової до життя у високотехнологічному, конкурентному світі». Одним із потужних ресурсів перетворень в сфері освіти є інформатизація освіти.

Сьогодні інформаційні комп'ютерні технології можна вважати тим новим способом передачі знань, який відповідає якісно новому змісту навчання і розвитку учнів, що сприяє підвищенню пізнавального інтересу, розвитку навичок самостійної роботи, пошуку, аналізу об'єктів і явищ знаходити джерела інформації, виховує відповідальність при отриманні нових знань і розвиває дисципліну інтелектуальної діяльності.

ІКТ-компетентність - це загальношкільні вміння. Формування ІКТ-компетентності має відбуватися на всіх уроках. Наше спільне завдання - зробити акцент на формування цих умінь відповідно до вимог інформаційного суспільства, в якому велика частина інформації представлена в електронному вигляді: для цього вчитель повинен бути налаштований на формування цієї компетентності. Формуванню ІКТ-компетентності допомагає використання активних методів навчання. Учитель повинен уміти формувати інформаційно-освітнє середовище, в якій дитина могла б виражати і одночасно навчати себе.

Інформаційні комп'ютерні технології (ІКТ) відкривають перед учителем воістину неозорі можливості і пропонують прості і зручні рішення широкого кола завдань, розширюють вибір матеріалів і форм навчальної роботи, роблять уроки яскравими і цікавими, емоційно і інформаційно насиченими [2, с.57].

Сьогодні в традиційну схему «вчитель-учень-підручник» вводиться нова ланка - комп'ютер, а в шкільне свідомість - комп'ютерне навчання.

Сьогодні важко уявити роботу вчителя географії без використання інформаційних технологій, що дозволяють за допомогою комп'ютера, різних інформаційних програм будувати уроки, проводити позакласні і позаурочні заходи. Раніше інформацію по будь-якій темі учень міг отримати за різними джерелами: підручник, довідкова література, лекція вчителя, конспект уроку. Зараз школярі часто більше часу проводять в пошуку потрібної інформації в глобальній мережі, в мережевих спільнотах, а не в традиційних підручниках.

Навіщо потрібно застосування ЕОР вчителю?

- економія часу на уроці;
- глибина занурення в матеріал;
- підвищена мотивація навчання;
- можливість одночасного використання аудіо-, відео-, мультимедіаматеріалів;
- залучення різних видів діяльності: мислити, сперечатися, міркувати.

Що дає ЕОР учневі?

- ІКТ сприяє зростанню успішності учнів на уроках;
- ІКТ дозволяє учням проявити себе в новій ролі;
- ІКТ формує навички самостійної продуктивної діяльності;
- ІКТ сприяє створенню ситуації успіху для кожного учня.

- ІКТ робить заняття цікавими і розвиває мотивацію.
- ІКТ учні починають працювати більш творчо і стають впевненими в собі.

Застосування на уроках інформаційних комп'ютерних технологій підвищує інтерес учнів до вивчення предмета шляхом розвитку внутрішньої мотивації. А позитивна мотивація - це ключ до успішного вивчення будь-якого предмета. Сучасні підходи до навчання підкреслюють важливість використання комп'ютера на уроках, а проект - це можливість висловити свої власні ідеї.

Існує п'ять основних напрямків використання ІКТ:

1. Використання готових мультимедійних продуктів і комп'ютерних навчальних систем.
2. Створення власних мультимедійних та навчальних програм.
3. Створення власних мультимедійних презентацій.
4. Використання ІКТ в позакласній роботі.
5. Використання ресурсів мережі Інтернет [3, с.46].

Термін "мультимедіа" означає: багато середовищ. Такими інформаційними середовищами є: текст, звук, відео. Програмні продукти, що використовують всі ці форми подання інформації, називаються мультимедійними. Програмні середовища, за допомогою яких можливе створення таких матеріалів досить багато, однак найбільш поширеними і доступними в даний час є:

- презентації Microsoft PowerPoint;
- текстові документи Microsoft Word;
- публікації Microsoft Office Publisher [3, с.47].

Учитель повинен формувати в учнів інформаційну компетенцію. Наші учні повинні вміти знаходити необхідну для них інформацію, аналізувати її, вибирати головне і використовувати вибрані для вирішення своїх власних цілей і створення нового продукту. Ми також повинні розвивати навички самоосвіти у наших учнів так, як сьогодні, як ніколи, від людини вимагається вміння розвивати власну функціональну компетентність: уміння орієнтуватися в інформаційних потоках, здатність до самоосвіти і перекваліфікації.

Завдання на основі ресурсів Інтернет і проектна діяльність сприяють навчанню у співпраці, формуванню навичок взаємодопомоги, вміння здійснювати спільну діяльність, вміння працювати в групах неоднорідного складу, почуття особистої відповідальності, а також розвитку толерантності - терпимості до різноманітності, до чужої точки зору. Учні вчаться вибирати, перетворювати інформацію, висувати гіпотези і приймати рішення. Учні можуть спілкуватися за допомогою чатів, відео конференцій, форумів та електронної пошти.

Використання інформаційно-комп'ютерних технологій відкриває для мене нові можливості у викладанні мого предмета, тому що використовуючи ІКТ на уроках, я стикаюся з новими формами і методами викладання, шукаю нові підходи і стилі до процесу навчання.

Назву найбільш часто використовувани елементи ІКТ в навчальному процесі:

- електронні підручники та посібники, що демонструються за допомогою комп'ютера і мультимедійного проектора;
- електронні енциклопедії та довідники;

- програми тестування;
- освітні ресурси Інтернету;
- DVD і CD диски з картинами та ілюстраціями;
- відео- і аудіотехніка [3, с.48].

Практика показує, що учні цілком можуть самостійно освоїти навички роботи в Інтернеті вже в середній ланці. І, нарешті, нові технології не приведуть до ізоляції учнів один від одного. Одна з найважливіших цілей освіти - навчити дітей працювати в колективі.

Самостійне придбання знань, вміння застосовувати отримані знання при вирішенні різноманітних пізнавальних, а також практичних завдань - суть процесу освіти і його результату. Ось чому сучасний освітній процес не може замикатися тільки на уроці, на підручнику, на вчителя. Необхідна різнобічна пізнавальна діяльність, заснована на використанні різноманітної інформації, що відбиває різні точки зору. Важливо формувати самостійність мислення, вміння вибудовувати доказовість, аргументованість своєї позиції.

Таким чином, творчий підхід дозволяє вчителю максимально ефективно використовувати в своїй роботі багатий інструментарій, що представляється сучасними комп'ютерними освітніми технологіями, які дозволяють по-новому організувати процес навчання, спрямовуючи зусилля на формування в учнів високого рівня ІКТ-компетентності.

Величезна кількість плюсів використання ЕОР на уроці:

- це цікаво, сучасно і перспективно;
- підвищує якість навчання, поглиблює міжпредметні зв'язки при виконанні різних завдань по предмету;
- дозволяє проводити різні дослідження і експерименти, які неможливі на звичайному уроці;
- можна виконувати індивідуальні та групові проектні роботи;
- це нове уявлення інформації (інтерактивні карти);
- ЕОР можна застосовувати на всіх етапах уроку, навіть при виконанні учнями домашнього завдання;
- нову інформацію учень отримує, в основному, в процесі самостійної діяльності та полягає це в освоєнні змісту уроку;
- у дітей з'являється досвід самостійної роботи з інформаційними ресурсами: інтернетом, словниками, енциклопедіями електронними бібліотеками і т.ін.;
- з використання ЕОР також можна проводити уроки - лабораторні роботи (хімія, біологія), уроки за рішенням завдань (хімія), уроки-практикуми (географія, біологія, хімія), уроки-дискусії на основі проблемних ситуацій, уроки-семінари і т. д. ;
- з'являється реальна можливість організації повноцінного семінару, де крім підготовки учня з інформаційних джерел ще й усна доповідь з ілюстраціями і презентаціями;
- для учня - це можливість - зазирнути в будь-яку точку земної кулі, попрацювати з картою і тут же перевірити свої знання;
- для вчителя - це збільшення ефективності роботи, скорочення часу на підготовку і пояснення матеріалу [4, с.148].

Для того щоб використання ІКТ на уроці було ефективним, необхідно дотримання ряду вимог: правильне визначення дидактичної ролі і місця ЕОР на уроці; використання продуманих організаційних форм уроку; раціональне поєднання різних форм і методів використання ІКТ, врахування вікових особливостей і дотримання санітарних норм при роботі за комп'ютером.

При виборі освітнього ресурсу насамперед необхідно звернути увагу на такі його характеристики, як:

- інформативність (відповідність змісту програми, навчально-тематичного планування, змісту використовуваного учнями підручника; наявність на диску додаткового матеріалу в обсязі, необхідному і достатньому для вирішення поставлених учителем навчальних цілей і завдань і т.д.);

- інтерактивність (можливість організації зворотного зв'язку, різноманітних контактів: учитель-учень, учень-учень, вчитель - група учнів, група учнів - група учнів, учень - група учнів);

- зручність використання (зручний і зрозумілий вчителю і учню інтерфейс, меню, посилання, переходи по розділах, навігатор);

- оформлення (загальна естетика, зручність і зорова легкість сприйняття).

В цьому випадку запропоновані електронні ресурси, навчальні посібники, навчальні програми зможуть істотно підняти планку якості географічної освіти, посиливши його практичну значимість і навчальну привабливість як для учня, так і для викладача на уроках та в позаурочний час [2, с. 24].

Таким чином, учитель може використовувати цифрові освітні ресурси при вивченні нового матеріалу, його закріпленні і контролі знань, а для учнів ЦОР є джерелами додаткових знань, дозволяють сформулювати творчі завдання, можуть виконувати роль тренажерів, а також створюватися ними.

#### **Список літератури:**

1. Дашниц Н.Л. Подготовка педагогических кадров к комплексному использованию информационных и коммуникационных технологий. Ярославль: Изд-во «Александр Рутман», 2005. - 71 с.

2. Инновационные, информационные и коммуникативные технологии в подготовке специалистов (в системе среднего профессионального образования). Сборник статей / Под общей ред. И.М. Аксянова М.: 2004. - 94 с.

3. Кадакин В.В., Нищев К.Н., Новопольцев М.И. Компьютерная система для мониторинга и диагностики качества учебного процесса / Журнал «Интеграция образования», № 4; 2001. С. 46-48.

4. Ильина И.Б. Повышение эффективности дистанционных консультаций в учебном процессе вузов МЧС России. Дис. . канд. педагогических наук. СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2009. - 169 с.

## **THE USE OF MEDICINAL PLANTS IN THE TREATMENT OF PYELONEPHRITIS**

**Sakhanda Ivanna**

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor of the Department of  
Organization and Economics of Pharmacy,  
Bogomolets National Medical University

**Lobchenko Khrystyna**

student,  
Bogomolets National Medical University

Pyelonephritis is a nonspecific infectious and inflammatory disease of renal interpretation with a sequential lesion of all renal structures, which leads to the formation of focal nephrosclerosis. Pyelonephritis ranks second among infectious diseases after acute respiratory disease and is 16% of all kidney diseases. Treatment of pyelonephritis is a comprehensive and needs hospitalization. In order to eliminate the activity of the microbial-inflammatory process in the kidneys, patients are prescribed antibiotics, a plant-protein diet with the exception of acute and fatty dishes, uruseptics. When the intensity of inflammation can be reduced, recommended phytotherapy.

Urinary tract infection (UTI) is a contagious infection among male and female and may affect different parts of the urinary tract system like kidneys, urinary bladder, ureter and urethra especially lower urinary tract system including the urinary bladder and urethra. The chances of UTI are very high when the number of causative agent increases above 10 000 CFU/mL in a urine culture or urine analysis [1]. Approximately, 3–8% girls and 1% of boys are clinically diagnosed with UTI in developed countries like the United States and Europe, with approximately seven million cases of UTI reported annually [2, 3]. Healthcare-associated UTI (HAUTI) prevalence among different healthcare professionals was reported as 12,9% in the United States, 19,6% in Europe and 24% in developing countries like India, Pakistan and Bangladesh. Further, it was found that the prevalence of UTI in urology departments is 5,1% [4].

Phytotherapy is an additional assistance that is most often appointed after the end of the acute stage of the disease. The task of fitting is to strengthen the action of the main medicines, for example, antibiotics and help the patient to be cured. Phytopreparations are usually prescribed for prolonged treatment of chronic ailments, as well as they are effective in preventing the development of repeated exacerbations (relapses) of the disease [5].

Complement the treatment of preparations of plant origin. Thus, in Ukraine, the phytopreparation of Canefron N (Germany) is traditionally used, the active substance of which is a special extract BNO 1040, standardized in the content of biologically

active substances of medicinal plants: grasses of golden woman, lubber root, rosemary leaves. In addition to standardized composition, an important advantage of Canefron N is a comprehensive impact on the kidneys and urinary tract, as well as the presence of an evidential basis for efficiency and safety in the treatment of pyelonephritis. Canefron N contributes to the suppression of the infection, the restoration of urine passage due to spasmolytic and soft diuretic action, prevents inflammation and has nephroprotective properties [6]. Thus, it is most fully compliant with the requirements for comprehensive and long-term anti-ripid therapy, which is the main purpose of treatment of urinary tract infections. This thesis has received a repeated confirmation in clinical trials in children and adults.

Unlike pharmacological preparations that provide either antibacterial or diuretic or spasmodic action, grass can provide all these actions at a time. Leaves of torment, cranberries are similar in chemical composition and by their therapeutic effect. They contain: glycoside arbutin, which has a strong antiseptic effect, flavonoids with a capilly-emitting effect, tannins with antimicrobial action, etc. Use the level and cranberries with inflammatory diseases of the kidneys and pyelonephritis. Birch buds, due to a large amount of resins and essential oils, provide a strong anti-inflammatory, antimicrobial and antispasmodic effect in pyelonephritis. The usual (fruits) contains sugar, essential oils, glycosides, a large amount of resins. Anise, dill, fennel, parsley (seeds) provide anti-inflammatory, spasmolytic and stimulating effects, are used both independently and in assembly. A good diuretic and anti-inflammatory action has labels. The most effective is the use of dues from medicinal plants. For example, with pyelonephritis, we are formed by the composition and prepared next fee: a sheet of torment (cranberries), a sheet of black currant, plantain, birch, nettle, forest strawberries, rose fruits in equal parts [7].

In general, such plants and mixtures thereof are widely used for phytologenic disease. The use of plant agents is particularly effective in chronic course of pyelonephritis and for the purpose of the doctor can take from 2 to 6 months.

#### References:

1. Zorc JJ, Levine DA, Platt SL, et al. Clinical and demographic factors associated with urinary tract infection in young febrile infants. *Pediatr.* 2005; 116: 644- 648.
2. Tessema B, Kassu A, Mulu A. Pridominant isolates of urinary tract pathogens and their antimicrobial susceptiblity patterns in Gondar University Teaching Hospital, nothwest Ethiopia. *Ethiop Med J.* 2007; 45: 61- 67.
3. Shaikh N, Morone NE, Bost JE. Prevalence of urinary tract infection in childhood: a meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J.* 2008; 27: 302- 308.
4. Tandogdu Z, Wagenlehner F. Global epidemiology of urinary tract infections. *Curr Opin Infect Dis.* 2016; 29: 73- 79.
5. Урологія. Діючі протоколи надання медичної допомоги: науково-медичне видання, за ред. д.мед.н., проф. С. П. Пасечнікова. К.: ТОВ «Доктор-Медіа», 2011. 626 с.
6. Alan J. Wein. Campbell-Walsh Urology, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin, Craig A. Peters. 10th ed. Oxford: Elsevier Limited, 2011. 4320 p.
7. Roger R. Dmochowski. Evidence-Based Urology. BMJ Books. 2010. 417 p.

## **СЛОВОТВІР В СИСТЕМІ МОВОЗНАВЧИХ НАУК (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВАЦЬКОЇ МОВИ)**

**Шовкович Олеся Миронівна**

викладач

Ужгородський національний університет

У мовознавстві словотвір нерідко позначають терміном «дериватологія», де дериват – «похідне слово». У словотворі вивчаються не будь-які слова, а лише ті, які своєю структурою підказують, чому так, а не інакше названо істоти, речі. Словотвір є одним із головних джерел поповнення лексичного складу мови. Саме у цьому виявляється особливість словотвору порівняно із іншими мовознавчими розділами. Словотвір – це не абсолютно замкнута в собі самостійна мовознавча дисципліна. Вона має тісний зв'язок із фонетикою, граматиною, лексикологією та синтаксисом.

Актуальність роботи полягає у тому, щоб на прикладі сучасної словацької мови показати, що словотвір заслуговує на те, щоб вивчати його як окремий розділ мовознавства. Тому що, так як кожна галузь науки він має свій власний предмет дослідження, власну проблематику, систему власних наукових понять, термінів та методів дослідження.

В останні десятиліття питання словотвору займають все більш значне місце в лінгвістичній літературі.

Раніше словотвір повністю відносили або до морфології, тобто до граматики, або ж до лексикології, або ж відводили йому проміжне місце між цими двома галузями. Словотвір тісно пов'язаний і з тією, і з іншою галузями науки. Вивчення побудови нових слів стосується також і питання їх будови, тобто питання морфології; крім того вивчення словотвірних явищ і процесів не може проходити без урахування граматичних категорій слів, а самі словотвірні елементи зазвичай є одночасно показниками приналежності похідного слова до певної частини мови. Очевидним є також зв'язок словотвору з лексикологією, оскільки словотвір є одночасно вивченням поповнення словникового складу.

В останні роки ряд мовознавців виділяють вивчення словотвору в окрему лінгвістичну дисципліну, так як він має свої особливі закономірності і оперує своїми поняттями і одиницями.

Свою думку про проміжне місце словотвору між граматиною і лексикологією висловлює Виноградов В.В. у праці „Грамматическое учение о слове”. Словацький мовознавець Юрай Фурдік у своїй праці „Zo slovtvorného vývoja slovenčiny” також висловлює думку про проміжне місце словотвору в системі мовознавчих наук. Існують праці в яких теоретично обумовлюється і практично розглядається словотвір як цілісна



система і самостійний розділ мовознавства. Це праці Земської О.А., Кубрякової О.С., Тимофєєва К.А., Шанського М.М..

Словотвір (дериватологія) – відносно молода лінгвістична дисципліна, яку донедавна не вважали окремою самостійною галуззю мовознавства, а відносили то до етимології (XIX століття), то до морфології (Л.А.Булаховський), то до лексикології (О.О. Потебня). Словотвір як окремий розділ мовознавства почав формуватися в 40-50-х роках ХХ століття завдяки працям В.В. Виноградова, О.І. Смирницького, Г.О. Винокура, І.І. Ковалика.

Словотвір або дериватологія (латинське *derivatio*, від *derivo* –відводжу, утворюю) – це розділ мовознавства, який вивчає слова процес творення похідних слів, його механізм.

Ахманова О.С. під терміном словотвір (словотворення) розглядає два значення:

- 1) процес творення похідних (нових) слів, одне з найважливіших джерел збагачення словникового складу мови;
- 2) розділ мовознавства, що вивчає процеси словотворення.

На її думку словотвір – це постійний, активний процес створення за допомогою обмеженої кількості різних мовних одиниць (морфем, слів, словосполучень) практично необмеженої кількості похідних слів, нових вторинних найменувань, в яких ці одиниці сполучаються за певними словотворчими законами.

Ахманова О.С. визначає, що предметом словотвору є різнопланові аспекти творення слів відповідно до тих або тих відношень мотивацій між вихідними і похідними одиницями, класифікація похідних слів за ознаками дериваційної структури і словотвірними значеннями в межах відповідних лексико-граматичних класів слів (частин мови), визначення продуктивності окремих способів і засобів словотвору.

На думку Левіта З.Н. нові слова утворюються не тільки під впливом зміни в оточуючій дійсності, частіше вони утворюються під впливом внутрішньомовних факторів.

В залежності від мовного рівня, до якого відносяться словотвірні засоби, Левіт З.Н. розрізняє три основні типи словотвору: фонетичний, морфологічний і семантичний.

При фонетичному словотворі нові слова утворюються шляхом звуконаслідування (*ku-ku*). Фонетичний словотвір використовується також для утворення слів, які виражають різні емоційні стани (*ach, ech, jaj*).

Морфологічний словотвір передбачає утворення нових слів шляхом зміни форми уже існуючих за допомогою різних формальних засобів за певними словотвірними зразками (*strom-stromček*).

При семантичному словотворі форма слів не змінюється, змінюється лише його значення або функція (*nema-nemá, dom-dóm, rad-rád, parky-párky*).

Словотвірні процеси словацької мови орієнтовані на формування лексичних одиниць різної частиномовної природи, насамперед тих, що

виконують номінативну функцію, а отже, забезпечують потреби називання конкретних предметів, осіб, абстрактних понять, ознак, найрізноманітніших дій, процесів.

Словотвір має першорядне значення як сфера мовної дійсності, система семантичних, формальних показників якої забезпечує поповнення словникового складу словацької мови новими лексичними одиницями. Завдяки словотвору, що послуговується фіксованими мовними ресурсами, словниковий склад словацької мови залишається відкритою динамічною системою.

Словотвірна система – це сукупність словотвірних типів у їх взаємозв'язках і взаємодії. Вона суміжна, з одного боку, з лексичною системою, а з другого з граматиною, передусім з морфологією, із системою форм відмінюваних частин мов. Тому словотвір сформувався остаточно як самостійна галузь мовознавства, як вчення про мовний рівень, що перебуває в системних паритетних зв'язках з іншими рівнями мови.

Зв'язок словотворення із синтаксисом, як зазначає Горпинич В.О. виявляється в тому, що:

- 1) синтаксична одиниця словосполучення становить для деривації один із різновидів словотвірної бази, на якій формуються похідні основи: *plnohospodárstvo – plnohospodársky*;
- 2) частина слів утворюється за принципом актуального поділу речень у синтаксисі на тему і рему: темою слова є твірна основа, а ремою – дериватор, тобто твірна морфема (*víťazci*);
- 3) при словотворенні подібно до синтаксису між твірними компонентами існують зв'язки сурядності або підрядності.

Зв'язок словотворення з морфологією виявляється в тому, що воно продукує слова обов'язково певної частини мови з відповідними морфологічними ознаками (*zem – zemský, učiteľský – učiteľ*).

Зв'язок словотворення з лексикою виявляється в тому, що:

- 1) слова становлять основну словотвірну базу деривації (*slnko – slnečný*), з одного боку;
- 2) з другого боку, основна функція словотворення – породження нових, вторинних лексичних одиниць, формування і розбудова лексичного складу мови.

Відповідно і словотвір (дериватологія) як розділ мовознавства перебуває в безпосередніх зв'язках з синтаксисом, морфологією, лексикологією та іншими. Основним завданням якого є опис словотвірної системи в цілому, законів її функціонування, визначення основних закономірностей і тенденцій, які діють у сфері сучасного словотворення; встановлення правил і норм утворення слів.

Отже, проаналізувавши різні думки вчених та їх праці щодо словотвору дійшли висновку, що словотвір – це окремих розділ мовознавства, який вивчає структуру слів і способи їх творення.

**Список літератури:**

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. М.: Современная энциклопедия, 1966. 607 с.
2. Білецький А.О. Про мову і мовознавство. М.: Прогрес, 1974. 200 с.
3. Бошкович Р. Основы сравнительной грамматики славянских языков: Фонетика и словообразование. М.: Высшая школа, 1984. 304 с.
4. Бунганич П. Словацько-український словник. Братіслава: Словацьке педагогічне видавництво, 1985. 687 с.
5. Виноградов В.В. Русский язык: Грамматическое учение о слове. М.: Высшая школа, 1986. 639 с.
6. Винокур Г.О. Избранные работы по русскому языку. М.: Высшая школа, 1959. 421 с.
7. Горпинич В.О. Сучасна українська літературна мова. Навчальний посібник. Київ: Вища школа, 1999. 207 с.
8. Земская Е.А. Как делаются слова. М.: Просвещение, 1963. 93 с.
9. Земская Е.А. Современный русский язык. Словообразование. М.: Просвещение, 1973. 304 с.
10. Мистрик Й. Грамматика словацкого языка. Братислава: Словацкое педагогическое издательство, 1989. 182 с.
11. Паростки української словакістики: *Studia slovakistica*. 1 / Упорядники і відп. редактори С.М. Медвідь-Пахомова, Я. Джоганик. Ужгород: Мистецька лінія, 2005. 108 с.
12. Перспективи розвитку словакістики в Україні: *Studia slovakistica*. 2 / Упорядник і відп. ред. С.М. Медвідь-Пахомова. Ужгород: Мистецька лінія, 2003. 232 с.
13. Тимофеев К.А. Об основных понятиях словообразования. – М.: Наука, 1971. – 207 с.
14. Українсько-словацькі діалоги. Мовознавство: *Studia slovakistica*. 4 / Упорядники і відп. ред. С.М. Медвідь - Пахомова, Я. Джоганик. Ужгород, 2004. 218 с.
15. Цыбова И.А. Словообразование в современном французском языке. М.: Московский Лицей, 1996. 128 с.
16. Dolník, J.: Súčasný slovenský jazyk. Lexikológia. Seminárne cvičenia. – Uk, Bratislava, 1999. 105 s.
17. Furdík, J.: Slovenská slovotvorba slov. Prešov, 2004. 200 s.
18. Horecký, J.: Slovotvorná sústava slovenčiny. Bratislava: SAV, 1959. 218 s.
19. Mistrík, J.: Moderná slovenčina. Bratislava, 1988. 158 s.
20. Veľký slovensko-ruský slovník. I-VI diel. Bratislava: SAV, 1979 -1995.

## **ПСИХОЛОГО - РЕАБІЛІТАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ РЕЛІГІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ МІЖНАРОДНОЇ БЛАГОДІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ГРЕКО -КАТОЛИЦЬКОЇ ЦЕРКВИ – КАРІТАС)**

**Ужва Віктор Олександрович,**

Аспірант

Київський університет імені Бориса Грінченка

Кризова ситуація політичного, економічного та соціального життя українського суспільства останнього десятиліття актуалізує проблему соціально-реабілітаційної допомоги малозабезпеченим та соціально вразливим верствам населення. На цьому шляху особлива роль належить релігійним організаціям, благодійна діяльність яких є особливою місією мирського служіння.

Благодійна діяльність релігійних організацій тісно пов'язана з релігійним культом, адже християнські заповіді в сукупності являють собою вчення про благодійництво. Благодійність – «якість, властивість, здатність творити добрі корисні справи» [1, с.103]. Адже служіння ближньому – це, по суті, інтегральна частина покликання кожного християнина.

При вчиненні богослужінь і соборних молитов, служителі Церкви завжди нагадують віруючим, що моляться про благодійність та закликають паству до неї. Старозавітна традиція сприймає благодійництво як можливість отримання відповідної духовної компенсації за добрі вчинки: «Благодійна душа буде насиченою, і хто напоїть інших, той і сам напоєний буде» (Притчі 11:25); «Хто милостивий до вбогого, той дає в борг Господу, і Він воздасть йому за благодіяння його» (Притчі 19:17). Новозавітна традиція поглибила старозавітну традицію благодійництва, визначивши його як один з головних моральнісних принципів не лише до громади одновірців, але до суспільства загалом: «Тож любіть своїх ворогів, робіть добро, позичайте, не ждучи нічого назад, і ваша за це нагорода великою буде, і синами Всевишнього станете ви, добрий бо Він до невдячних і злих! Будьте ж милосердні, як і Отець ваш милосердний! Також не судіть, щоб не суджено й вас; і не осуджуйте, щоб і вас не осуджено; прощайте, то простять і вам» (Лк.6:35-37).

Благодійна діяльність визначена провідною місією соціального служіння у сучасних християнських конфесіях, а потужність благодійної діяльності відображає силу їх соціальних концепцій. Зокрема, Компендіум соціальної доктрини Католицької церкви проголошує, що «усвідомлюючи Божу любов, людина осягає власну трансцендентну гідність, навчається не зосереджуватись лише на собі, а виходити назустріч іншому, творячи справжні людські відносини. Люди, оновлені Божою любов'ю, здатні змінювати правила та якість відносин і

навіть суспільні структури. ... З цього погляду кожна людина доброї волі може в істині і добрі збагнути широкі горизонти справедливості й людського розвитку» [2, с.21]. Відповідно, соціальне вчення Католицької Церкви – це цілісна, відкрита система, яка інтерпретує сучасні процеси, котрі відбуваються в суспільстві.

Відповідно, в умовах сьогодення релігійні організації активно долучаються до розв'язання проблем соціально незахищених верств населення: облаштовують пункти безкоштовного харчування нужденних; організують медичне забезпечення та лікування малозабезпечених; організують літній відпочинок дітей з бідних сімей, дітей-сиріт і дітей-інвалідів; допомагають школам, будинкам-інтернатам, медичним закладам; створюють при храмах і монастирях дитячі будинки, школи-сиротинці, соціально-реабілітаційні центри для нарко- та алкозалежних осіб, хворих на СНІД; займаються духовною опікою громадян, які перебувають у виправних закладах та проводять психолого-реабілітаційну діяльність.

Важливим напрямом служіння є також співпраця Церков з іншими інститутами: органами влади та громадськими організаціями. Така співпраця є особливо плідною у сфері роботи з проблемними групами. Так, Українська греко-католицька церква займається соціальною діяльністю з Міжнародним благодійним фондом "Карітас–Україна", який свого часу заснувала. Причому цей фонд не є релігійною організацією, але свою роботу здійснює на християнських засадах. Тому тут немає місця національній чи релігійній дискримінації. Особливістю "Карітас–Україна" є наявність низки професійних програм, які стосуються охорони здоров'я, допомоги дітям вулиці, сиротам тощо [3, с.165]. Серед основних напрямів діяльності - робота з дітьми та молоддю, людьми похилого віку, учасниками бойових дій, різними групами соціально-незахищених осіб [4].

Для виконання своїх статутних завдань, здійснення релігійних та благодійних програм при Місії можуть утворюватися товариства, братства, асоціації, інші об'єднання громадян для здійснення добродійності, вивчення та розповсюдження релігійної літератури, іншої культурно-просвітницької діяльності. Вони можуть мати свої статuti, що реєструються в порядку, встановленому для громадських об'єднань. Місія має право здійснювати добродійну діяльність і милосердя як самостійно, так і через громадські фонди. Місія у порядку, визначеному чинним законодавством, має право для виконання своїх статутних завдань засновувати видавничі, поліграфічні, виробничі, реставраційно-будівельні, сільськогосподарські та інші підприємства, а також благодійні заклади, притулки, лікарні, інтернати тощо, які мають право юридичної особи, а також приймати участь для виконання своїх статутних завдань у фінансуванні будівництва, реставрації виробничого, житлового, культурного та побутового призначення, а також – у фінансуванні благодійних, екологічних програм інших організацій [5, с.111].

Соціальне служіння Карітасу становить визначальну його частину. Різноманітні соціальні служби мають бути відповіддю на конкретні проблеми спільноти й остаточним продуктом аналізу потреб на даній території. Є багато

викликів, на які треба відповідати: самотність, хвороби, бідність, узалежнення, расизм, війна, маргіналізація, надзвичайні ситуації... Список можна продовжувати до нескінченності. Так само є багато напрямків соціального служіння, які можуть реагувати на і виклики, і в кожному Карітасі вони можуть бути інші, організовані залежно від можливостей. До соціальних служб належать, наприклад, благодійні їдальні, візити до хворих і старших осіб (домашня опіка), забезпечення бідних одягом тощо [6, с.76 - 77]

Благодійний фонд УГКЦ «Карітас-Львів» за підтримки Фонду сприяння демократії посольства США в Україні у 2016 році розпочав реалізацію проекту «Комплексна освітньо-консультативна програма з допомоги внутрішньо переміщеним особам та ветеранам АТО». Програма на безкоштовній основі надає доступ до якісної правової, фінансово-економічної та психологічної допомоги (у вигляді навчання та консультування) [7].

Під час пандемії благодійний фонд «Карітас України» започаткував співпрацю з компанією Procter&Gamble і разом з нею запустив новий соціальний проєкт, покликаний допомагати найбільш вразливим категоріям громадян засобами гігієни. Характерною рисою соціального служіння Карітасу виявилася спеціалізація його регіональних осередків. До прикладу, при Карітасі Самбірсько-Дрогобицької єпархії працює спільнота взаємодопомоги «Наша Хата», орієнтована на підтримку безхатченків. У Хмельницькому діє проєкт «Соціальне таксі», мета якого – допомогти людям з інвалідністю добиратися до місць лікування або реабілітації. Карітас Маріуполь, за підтримки програми ООН з відновлення та розбудови миру, проводить заходи з безоплатного надання первинної правової допомоги у Волноваському, Мар'їнському та Мангушському районах Донецької області. Карітас Івано-Франківськ ще у квітні започаткував онлайн-марафон «Як ефективно використати самоізоляцію і не довести себе до депресії» тощо [8].

Для українців, які були змушені покинути свої домівки, Карітас організовував навчальні програми, щоб вони могли знову знайти роботу, бути активними членами суспільства та не виїжджати на заробітки до сусідніх держав. Спеціалісти Карітасу навчали людей, консультували їх щодо ведення бізнесу, створення робочого простору й співпраці з роботодавцями. Надавали і продовжують надавати індивідуальні гранти на навчання та розвиток власної справи. Карітас України багато уваги приділяє питанням миробудування, донесення важливості безконфліктного вирішення спорів та пошуку шляхів для примирення. Карітас працює з громадами задля їх кращої згуртованості та стійкості до реагування на будь які виклики [9].

Таким чином, питання соціального характеру у діяльності релігійних організацій не втрачають своєї актуальності. Тому роль Церкви як соціальної інституції є допоміжною в оздоровленні суспільства її духовності та вихованню майбутніх поколінь на християнських цінностях. Релігійні спільноти реалізують свої соціальні проєкти за допомогою добровільних пожертвувань та спонсорських надходжень, отриманих від благодійних організацій, приватних осіб, одновірців як в Україні, так і за кордоном шляхом створення благодійних організацій та волонтерської допомоги.

**Література:**

1. Духовність. – Кн.1. – К.: Европейська енциклопедія, 2008. – 688 с. (С.103)
2. Компендіум Соціальної церкви. – К.: Кайрос, 2008. – 550 с.
3. Гуманітарно-богословська генеза аспектів католицького суспільного навчання в контексті міжконфесійних реалій в Україні // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2016. – С.162 – 167
4. Карітас Київ. Напрямки діяльності. URL: <https://caritas-kiev.org.ua/activity/>
5. Паніна Л.А. Соціальне служіння Римо-католицької церкви в сучасній Україні: досвід подільського регіону // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». – 2014. – С.109 – 120
6. Міжнародний благодійний фонд Карітас України. Любовю служіть один одному:: Посібник для організації соціального служіння у парафіях. – Львів: Логос, 2017. – 276 с.
7. Соціально значуща діяльність релігійних організацій України в сучасних суспільно-політичних умовах. URL.: [http://old2.niss.gov.ua/content/articles/files/relig\\_org\\_Ukr-953c2.pdf](http://old2.niss.gov.ua/content/articles/files/relig_org_Ukr-953c2.pdf) (дата доступу до ресурсу: 15.03.2021)
8. Токман В.В. Соціально значуща діяльність релігійних організацій України під час карантину. URL.: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-07/relegiyni-organizatsii-covid.pdf> (дата доступу до ресурсу: 15.03.2021)
9. Caritasukraine: річний звіт 2018. URL: <http://caritas.ua/wp-content/uploads/2019/07/richniy-zvit-2018.pdf> (дата доступу до ресурсу: 15.03.2021)

## **GEORGIAN EMIGRATION OF FRANCE AND GERMANY TO THE ORIGINS OF THE CREATION OF THE EU**

**Edisher Anzorovich Japharidze,**  
PhD in Political Science  
Georgian technical university professor

**Vazha Avtandilovich Shubitidze,**  
Doctor of political science  
Georgian technical university professor

**Otar Rubenovich Davitashvili,**  
Doctor of history,  
Georgian technical university professor

The Article is dedicated Georgian Emigrants in world political area, main goal of this article is complex research of Georgian emigrants as founder of European Political ideologists. Here is definition Georgian Emigrants role and place in world political area. With this paper will acquaint to many People about Georgian Emigrants mite and them creative work. They had bring in big role for European integration process and European studies development. That's way it is important to study their life and very well know books in the world. There are A. Aleksandre Nikuradze (also known by his pseudonym Al. Sanders in 19 Senturey) and (Mishell Mouskhely) Mikheil Muskhelishvili. They were professors on a world scale which the first, they had bring forward of EU confederation. They had bring in the term as European Union (European confederation) and field of study, European studies (Europologie) They had fundamental and popular scientific literature in the world. This work is defended in German and in Brussels Universities and Libraries, because they were emigrants and worked there. There are also scientific-research institute named after them in German and in Brussels. Till J. Mone became founder of EU, for this time A. Nikuradze and M. Muskhelishvili had publish many publications about European confederation and They found many scientific Center of EU for EU and Europologie as field of study development). It is very important to study and research first EU founder ideas and as him EU organize structure.

The European integration processes is not losing its topicality to this day. It still remains as the important political challenge of the 21st century in the geopolitical area of the modern world. In these processes Georgia is actively participating today too, as it is known an agreement of the association between Georgia and the European Union was signed in summer 2014, however, it may become law and be put in use before its



ratification in the legislative organs. It was very important happening that with many another countries in the Spain kingdom was signed by Felipe six ratification process between Georgia and the European Union in 27 may of 2015. This fact is a landmark of the greatest historical importance for Georgian people. It means returning of the Georgian people to its initial homeland-Europe, which always struggled and strived for it. It must be noted that we are not entering the Europe with empty hands but are widely credited with the propaganda of European qualities and bringing them to Georgia. It is still not widely known to the general public that at the starting point of uniting the European Union( European confederation) were standing famous Georgian scientists and public figures. M. Muskhelishvili and A. Nikuradze. While Robert Schuman and Jean Monnet talked about the idea of uniting Europe, M. Muskhelishvili and A. Nikuradze were publishing articles on the same subject in the leading newspapers and magazines and actively participated in the processes of creating the European Union.

Muskhelishvili was the first Georgian European who preached about the idea of creating European Union in his way and erasing frontiers among European countries. He formed the European Center of scientific research and study in Strasburg named „Muskheli” center ( where it is operating with the name) which researched European integration issues. After the war he raised the idea of uniting Europe and its federation and protected it. To his opinion, European federalism is not only surviving necessity for European people but also a guarantee of peace and for general flourishing in Europe, freedom and integrity of human race..., he wrote in his work, „ The structure of Europe’s federalism”.

A.Nikuradze was one of the most competent researchers of Georgian-European relations and the director of the research Institute of continental Europe in Munich. In September 1951 he read a report in the Paris association of fellow countrymen of Georgia. „ General pictures of Georgian European background”, in which original ideas are stated. Ideas which nourish European constitution to this day. He is also widely credited with European Integration and Europologie as forming and developing the field of the inter-discipline. In September 1952, near city companies in France with A. Nikuradze’s initiative was a conference of European scientists in La Brévine. The subject of the conference was putting forward European troubling issues to discuss. In particular, among other propositions the congress accepted his opinion, a concept of adopting the term Europologie. Basically, „Europologie” meant gathering European scientific fields and forming them as one unity of study. It is important to make a merit of A. Nikuradze played very important roll also in developing of kartvelology in Europe.

Thus, it can be said that at the initial point of European Integration were standing the two world famous Georgian emigrant scientists M. Muskhelishvili and A. Nikuradze, who are widely credited with forming and developing the European Union.

**References:**

1. Edisher Japharidze, At the Outfalls of European Integration, Tbilisi, 2019
2. Shubitidze Vazha , The Europeanization and Georgian Political Opinion, Tbilisi, 2013
3. Tabaghua Ilia, Georgian's relations with the countries of Europe and America, Volume 1, 1994”, 2, 1995.
4. Sharadze Guram, The History of the Georgian Emigrant Journalism, Volume, 1,2, 2001”, Volume 5, 2004.
5. Sanders Alexandre, KAUKASIEN. Nordkaukasien, Aserbaidshan, Armenien Georgian Geschichtlicher Umriss. Munchen, Hoheneichen Verlag.1942.
6. Sanders Alexander, Die stunden der Entscheidung kampf um Europa. Munchen, Hoheneichen Verlag, 1943
7. Al. Sanders. OSTEUROPA in Kontinentaleuropaeischer Schau. München. Hoheneichen-Verlag. 1942
8. Al Sanders KAUKASIEN, Nordkaukasien, Aserbeidschan, Armenien, Georgien Geschichtlicher Umriss. München. Hoheneichen-Verlag.1942
9. Al Sanders. UM DAS ERBE GROßBRITANIENS zur Wandlung der Politischen Struktur der Übersee. München. Hoheneichen-Verlag. 1942

## **ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ ЗНО**

**Белікова Ірина Анатоліївна**

магістрантка, 1-й рік навчання,  
спеціальність 053 «Психологія»,

Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро

Що стосується дослідження психічних станів в освітніх організаціях, то, як свідчить аналіз робіт українських та зарубіжних авторів, то мова в основному йшла про аналіз психічних станів учнів. І в цьому контексті аналізувався вплив вчителя на емоційні стани учнів, особливості використання різних психокорекційних технік для подолання негативних психічних станів у учнів [1,2].

Складання ЗНО припадає на період ранньої юності. Важливою особливістю прихідного розвитку особистості в ранньому юнацькому віці є становлення самосвідомості, яке відбувається як відкриття учнем свого неповторного внутрішнього світу, індивідуальності своєї особистості, формування цілісного уявлення про себе [3].

У психології понятійний апарат дефініцій «емоції», «почуття», «емоційні переживання», «емоційні стани» характеризується розходженням або ототожненням тощо (Б. Ананьєв, В. Вундт, Ж. Піаже, П. Якобсон). Чітку диференціацію емоцій здійснено у працях П. Анохіна, В. Вілюнаса, К. Ізарда, П. Екмана, О. Леонтєва, П. Сімонова та ін. Емоції тлумачаться ними як:

1. Властивості людини, у яких виявляється позитивне або негативне ставлення індивіда до певних об'єктів, сфер діяльності, до інших людей, до самого себе.

2. Відповідні реакції на зовнішні та внутрішні подразники, які проявляються у вигляді задоволення або незадоволення, радості, страху, гніву тощо.

3. Особливий клас психічних станів, які відображають ставлення людини до навколишнього світу, до інших людей, до самої себе та до результатів своєї діяльності.

4. Психічні стани і процеси в живих істот, у яких реалізуються їх ситуативні переживання [4].

Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) радикально відрізняється від звичної форми перевірки знань, тому проблема психологічної підготовки випускників до ЗНО набуває особливої актуальності. Навіть будь-який іспит для добре підготовленої людини – завжди випробування, пов'язане з переживанням, а

переживання, як відомо, є джерелом стресу. ЗНО – ще потужніше джерело стресу, оскільки проходить в незнайомому місці і члени екзаменаційних комісій – незнайомі педагоги.

Часто чую від тих, хто складав ЗНО: “Я ж так учив, а на тесті було відчуття, наче все забув!” Це не тому, що погано вчив. Просто під час стресу (а на іспиті він дається взнаки) включається частина мозку (амігдала), відповідальна за емоційне реагування, і в такій ситуації важче згадати інформацію, особливо завчену. Натомість краще згадується те, що має емоційне забарвлення”. Я раджу, готуючись до тесту, використовувати меми, цікаві відео, комікси, пісні. Можна пошукати готові або придумати власні. У текстах пісень можна знайти ілюстрації до всіх правил і винятків української мови.

Для того, щоб краще запам’ятати вивчене, я також раджу складати ментальні карти, — так інформація краще структурується. Це просто: потрібно взяти аркуш, у центрі написати тему, якій присвячена карта (одне слово), обвести її, а навколо написати ключові слова і з’єднати їх стрілками з головним. Можна розширювати карту, додаючи гілки до вже намальованих (теж із ключовими словами), доки тему не буде вичерпано. Корисно “шифрувати” шпаргалки — записувати навчальний матеріал символами, так він краще запам’ятовується. Але ці шпаргалки, звісно, не для того, щоб використовувати їх на іспиті.

Важливо також чергувати час навчання і відпочинку, спортивна активність також має значення.

Як боротися із стресом?

Коли ти хвилюєшся, у тебе в мозку тимчасово вимикається доступ до “теки”, в якій лежить вивчений матеріал. І це потрібно пояснити підлітку заздалегідь, до тестування, попередити, що мине час, він заспокоїться і все згадає. Під час тестування психологи радять зробити кілька вправ. Наприклад, вправи з дихання. Зокрема, на рахунок від 1 до 8 — вдих і так само довгий видих. Важливо рівно поставити ноги на підлогу, всією ступнею. Це розслаблює та додає впевненості.

Наприклад, вправа “крило янгола”: праву руку покласти на ліве плече, ніби обіймаючи його. Можна уявити, що це рука друга, когось із батьків або викладача. Допомогає заспокоїтися так зване “парасимпатичне дихання”, коли видих довший за вдих. Можна зробити масаж зап’ястка між кісточками, що розділяють четвертий і п’ятий пальці, — це зона, яка відповідає за реакцію на стрес. Допомогає заспокоїтися “якір уваги” — пришитий заздалегідь яскравий гудзик або браслет, подивившись на який дитина зможе повернутися в “реальність”.

Аутотренінгові вправи.

1. Вправа «Підвищення впевненості в собі».

Мета: шляхом рефлексії усвідомити свої сильні сторони, знайти позитивне в собі.

## ХІД ВПРАВИ

Складіть список своїх досягнень, хай навіть найнезначніших, а за необхідності — перечитуйте його.

Складіть список усього, за що ви в своєму житті вдячні. Пам'ятайте, що все це нагорода, а не отримано вами помилково.

Відгукуйтеся про себе з повагою. Цінують себе не менше, ніж вас цінують інші.

Визначте або ставте перед собою маленькі, конкретні цілі, яких ви напевне можете досягти.

Навіть якщо ви не відчуваєте в собі особливо впевненості все одно вдавайте, що ви відчуваєте себе саме так.

Уявіть авторитетну для вас людину на своєму місці і спробуйте змоделювати; як би вона поводитися в цій ситуації.

Ніколи не порівнюйте себе з іншими людьми. Покращення може бути помітним лише в порівнянні з самим собою. Стрес є реакцією на особливості взаємодії між особистістю і навколишнім світом. Це в більшій мірі продукт нашого сприйняття і розуміння дійсності, напрямку думок і оцінки ситуації, знання власних можливостей і ресурсів, ступеня навченості способів керування організмом і його адекватного вибору. Тому умови виникнення і характер прояву стресу в однієї людини не є адекватним для іншої

**Можливо, саме вам згодяться практики з «малювання форм».** Малюйте в чернетці вертикальну вісімку — лемніскату Бернуллі. При цьому промовляйте про себе, малюючи верхню ланку: «Дивлюся навкруги», а коли малюєте нижню частину: «Дивлюся всередину». Отож, вимальовуєте вісімку та кажете подумки: «дивлюся навкруги — дивлюся всередину». Ця практика допомагає максимально сконцентруватися, бути в контакті із собою та зберігати контакт із зовнішнім світом.

У контексті досліджуваної нами проблематики цікавою є теорія вчення К. Ізарда, який виокремлює психодинамічний, дименсійний, когнітивний, соціально-когнітивний, когнітивно-фізіологічний підходи, які цілісно розкривають вчення про емоції та їх диференціацію. Так, обґрунтовуючи психодинамічний підхід вчений бере за основу психоаналітичну теорію афекта, розкрити в працях М. Клейна, З. Фройда, Г. Холла. Услід за вченим, автор наголошує на різноманітній ролі емоцій, особливо негативних, які виникають у результаті конфліктних потягів і мають вияв у афектах і визначаються трьома його аспектами: енергетичним компонентом інстинктивного потягу («заряд» афекту), процесом «розрядки» і сприйняття остаточної розрядки (відчуття, або переживання емоції). Когнітивна матриця афекту (М. Клейна) є важливою частиною «рушійної сили», або мотивації, що лежить в основі поведінки. Розвиваючи теорію афекту та мотивації, К.Ізольд акцентує на важливості зовнішньої стимуляції та перцептивнокогнітивних процесів, які визначив свого часу Г. Холл [5].

Перша допомога в гострій стресовій ситуації.

У гострій стресовій ситуації не можна приймати жодних рішень. Прислухайтесь до такої поради: рахуйте до 10.

Займіться своїм диханням. Повільно вдихніть повітря носом і на деякий час затримайте дихання. Видих здійснійте поступово також через ніс, зосередившись на відчуттях, пов'язаних з вашим диханням.

Вплив на емоції повинен відбуватися шляхом самокерування. Приблизний текст формул самонавіювання: «Зараз я заспокоюся. Все буде добре. Все можна вирішити. Та це не варте хвилювання. Я зосереджений на своєму диханні. Дихаю рівно. Дихаю плавно. Спокійно. Заспокоююся цілком. Тепер усе гаразд. Спокійний, зібраний. Урівноважений, невимушений. Голова ясна. Хвилювань немає. Можу спокійно міркувати. Можу спокійно обдумувати...» тощо.

Заповіді подолання стресу.

Прагніть до вищої з доступних цілей і не вступаєте в боротьбу через дрібниці. Зважуйте доцільність дій і вчинків.

Ставтесь до інших, як до себе.

Вчіться планувати події.

Не забувайте про відпочинок.

Не відкладайте на «потім», особливо неприємні справи.

Цінують радість справжньої простоти.

Вірте в себе!

Беріть приклад з сонячного годинника — ведіть рахунок лише радісних днів.

Методика подолання стресу

Насамперед варто перелічити речі, що спричиняють стрес, — це допоможе уникати конфліктних ситуацій. Слід намагатися розслабитися та сформулювати психологічну установку на спокій.

Психічне та фізичне здоров'я людини нероздільні а регулярне виконання фізичних вправ урівноважує нервову діяльність. Дозована ходьба, оздоровчий біг, плавання, велоспорт — ідеальні засоби для зняття напруги, покращують сон і не мають вікових обмежень.

Слід знайти час для занять, які приносять задоволення: спілкування з друзями, прогулянки на свіжому повітрі, відпочинок на природі.

Слід планувати короткі програми релаксацій за будь-якими методиками: аутотренінг, медитація, молитва, дихальна гімнастика.

Варто не намагатися робити багато справ одночасно: розпланувати свій день та виконувати намічені завдання залежно від їх важливості, не робити усе в останню хвилину.

Допоможе здорове харчування — обмеження вживання кухонної солі, насичених жирів та холестерину, достатнє споживання калію, кальцію, магнію.

Варто використовувати засоби ароматерапії (м'ята, розмарин, сосна) та фітотерапії (валеріана, м'ята, меліса, звіробій). Вони діють заспокійливо та нормалізують сон.

### Список літератури

1. Khomenko Z.I. Vplyv uchytylya na emotsiynnyu stan uchniv / Zinayida Khomenko. – K. : Redaktsiyi zahal'noyed. hazet, 2012. – p. 128.

2. Yurchenko V.M. Psykhichni stany lyudyny: systemnyu opys : monohrafiya / V.M. Yurchenko. – Rivne, 2006. – p. 574.

3. Савчин М. В. Вікова психологія: навчальний посібник / М. В. Савчин, Л. П. Василенко. – К.: Академвидав, 2005. – 240 с.

4. Дмитріюк Н. С. Вплив емоцій на формування та становлення особистості / Н. С. Дмитріюк // Проблеми сучасної психології. – 2010. – №8. – С. 261–271.

5. Lazurenko, O.O. (2004) Problema emocijnosti v psy`xologiyi [The problem of emotionality in psychology]. Problemy` zagal`noyi ta pedagogichnoyi psy`xologiyi: Zbirny`k naukovy`x pracz` Insty`tutu psy`xologiyi im. G.S. Kostyuka APN Ukrayiny` [Problems of general and pedagogical psychology: Coll. sciences works of the Institute of Psychology named after GS Kostyuk APS of Ukraine], no. VI (4), pp. S. 170–176 (in Ukrainian).

## **COMPUTER CALCULATION OF INSULIN THERAPY REGIMES**

**Lapta Sergey**

Ph.D., Professor

Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

**Sokolov Serhii**

Ph.D., Professor

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

**Masolova Natalya**

Ph.D., Associate Professor

Kerch State Marine Technological University

Purely empirical methods of modern insulin therapy provide the choice of regimes of Diabetes mellitus compensation exclusively on the patient himself, which is burden for him and is associated with the possibility of an early lethal outcome for an insulin overdose [3]. Therefore, these methods do not allow achieve the required degree of diabetes compensation that guarantees from its late vascular complications. In this article a method for fast precise computer calculation of the insulin therapy regimes based on the mathematical modeling of the glycemc dynamics is proposed.

Although the idea of applying mathematical modeling to calculate the optimal regime of insulin therapy was proposed long ago [4,5], to implement it until the last was not possible due to physiological inadequacy and principal ineffectiveness of the proposed for this purpose mathematical models of glucose metabolism [6].

The aim of the article is generalization of the new models of the glycemc dynamics [6] for the case of exogenous insulin introduction into the blood and the development on its basis the methodology of calculation of optimal regime of Diabetes mellitus insulin therapy. Due to the fact that traditional subcutaneous injection dose of insulin requires consideration of its uncontrolled resorption, while passing into the blood, for simplicity, we restrict ourselves by considering it intravenous injection, which is also of interest for clinical practice. This introduction of insulin may be as in the form of injection, so an automated dispenser. Besides this, we assume that the patient has no malabsorption function. This allows for the diagnosis of the state of the mechanism of regulation of glycemc level in the patient and individualization of the model of glycemc dynamics for him, restrict by carrying out OGTT test only, avoiding the need to provide also IVGTT:



$$\frac{dy}{dt} = (1 - \alpha)f(t) - \lambda \frac{di}{dt} - \beta^- Es(y(t - \tau)) + \beta^+ Es(-y(t - \tau)) - \gamma Es(y(t - 1)) - \delta Es(g(t - 1) - g^*), \quad t \geq 0, \quad y(t) = \phi(t) = 0, \quad -\tau \leq t < 0. \quad (1)$$

In the model (1) it was taken into account all exogenous factors of glycemic level changes: the incoming of exogenous glucose into the bloodstream, due to food intake, with the intensity  $f(t)$  and injection of exogenous insulin at a rate of intravenous administration  $\frac{di}{dt}$ . This function  $f(t)$  may be given in the form of a trapezoidal impulse [7]:

$$f(t) = H \begin{cases} 0, & t < 0, \\ \frac{t}{d}, & 0 \leq t < d, \\ 1, & d \leq t < T, \\ e^{-m(t-T)}, & t \geq T, \end{cases} \quad (2)$$

The function parameters  $f(t)$  (2) should be adjusted for each patient so, that preliminarily individualized for him, by his clinical OGTT data, the glycemic dynamics model (1) reproduces his daily glycemic profile. Such a detailed daily glycemic curve of the healthy person borrowed from the work [2], is shown in Fig. 1.

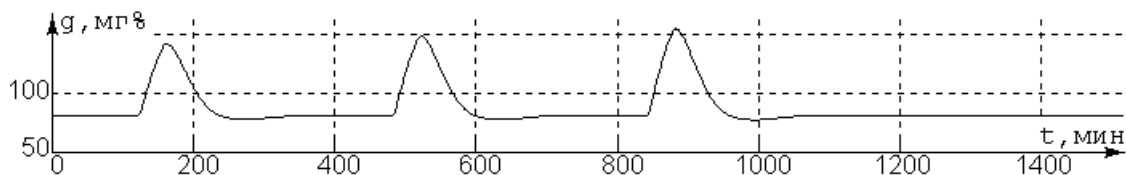


Figure 1. The 24-hours normal glycemic profile of the patient.

The same daily glycemic profile of the patient with Diabetes mellitus of moderate severity is constructed in Figure 2 in accordance with the data of reference literature [8]. It should be noted, that in clinical practice such detailed measuring of the patient's glycemic data is usually not performed. DM patient's glycemic profile is recommended to build on the basis of 7 glycemic measurements during 24 hours: after overnight fast (10-14 hours), and 90 minutes after breakfast, lunch, dinner, and before going to bed [1]. Occasionally measurement is made in the morning at 3 a.m. It is obvious, that obtained in this way the resulting graph line is too rough and is insufficient for identification of the parameters values of the functions  $f(t)$  (1).

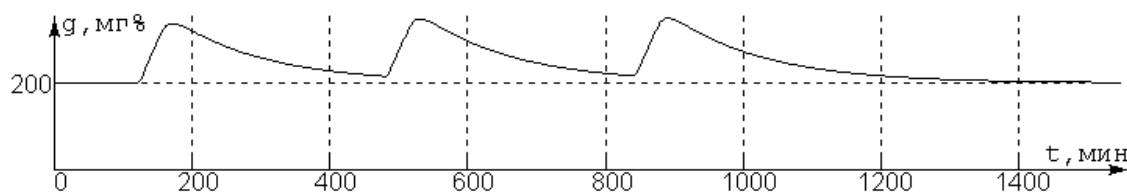


Figure 2. The 24-hours glycemic profile of the patient with moderate DM.

To solve the problem of Diabetes compensation in the patient, it is necessary preliminary to carry out a quantitative diagnosis of his glycemic level regulation system. To do this, it is necessary to measure the glycemic data of his standard OGTT and personalize by them the glycemic dynamics model (1) (i.e. determine the numerical values of the basic parameters of the model). For example, for the medium healthy patient, the glycemic data of his OGTT, given in the literature reference [8] the following values of the model parameters were obtained (1):

$$\begin{aligned} g_b = 80 \text{ mg}\%, \quad \alpha = 0,94, \quad \beta^- = 0,010 \text{ min}^{-1}, \quad \gamma = 0,020 \text{ min}^{-1}, \\ \beta^+ = 0,022 \text{ min}^{-1}, \quad \tau = 36 \text{ min}, \quad g^* = 170 \text{ mg}\%, \quad \delta = 0,040 \text{ min}^{-1}. \end{aligned} \quad (3)$$

For the patients with DM of moderate severity, their values may be as follows, in accordance with reference glycemic data [8]:

$$\begin{aligned} g_b = 200 \text{ mg}\%, \quad \alpha = 0,90, \quad \beta^- = 0,001 \text{ min}^{-1}, \quad \gamma = 0,001 \text{ min}^{-1}, \\ \beta^+ = 0,022 \text{ min}^{-1}, \quad \tau = 36 \text{ min}, \quad g^* = 170 \text{ mg}\%, \quad \delta = 0,005 \text{ min}^{-1}. \end{aligned} \quad (4)$$

Then it is necessary to determine the sufficiently detailed daily hyperglycemic profile of the patient with his usual feed regime prior to correction, such as shown in Fig. 2. According to his profile it should sort out the values of the glucose absorbing function parameters (2) of already individualized for this patient model (1) with the values of the basic parameters of the model (4) so, as to render it. In the case of the patient with a daily glycemic profile shown in Fig. 2, we obtain the following numerical values of the parameters of the absorption function (2):

$$d = 5 \text{ min}, \quad m = 0.1 \text{ min}^{-1}, \quad T = 35 \text{ min}, \quad H = 26,10 \text{ mg}\% \text{ min}^{-1}, \quad H = 28,71 \text{ mg}\% \text{ min}^{-1}, \quad (5)$$

practically identical to breakfast, lunch and dinner.

Then it is necessary to determine the appropriate normal glycemic curve, to which it is desirable to approach during insulin therapy, such as shown in Fig. 1. The values of the basic model parameters (3) correspond to it, such as the parameters values of glucose absorbing function (5). In addition, it is necessary to carry out a clinical test on susceptibility of the patient to the type of insulin, which is intended to be used, and determine the value of the sensitivity parameter  $\lambda$  (2) for him. We assume that this patient has  $\lambda = 5 \cdot 10^{-3} \frac{\text{mg}}{\text{mU}}$

The numerical experiments on insulin therapy of DM, carried out on the model of glycemic dynamics (1), showed that it is possible to imitate a real therapeutic treatments with insulin. In particular, the rapid single lowering of glycemic level by intravenous injection of insulin (Fig. 3) practically immediately leads to the return of

hyperglycemia with oscillating effect (to repeated "rebounding" hyperglycemia, what is known in diabetology as the effect of Somogy [1]).

Apparently, it should be considered the reached degree of full compensation of DM, when all his adjusted its glycemc curve goes to the stationary regime of everyday reiteration, and is in the limits between predetermined minimum and maximum values for normal glycemc curve during the 24 hours: 60 - 135 mg %. This ensures the patient from developing mortally dangerous late vascular complications and transient hypoglycemic coma.

As follows from the conducted numerical experiments, to achieve such result using only intravenous insulin injection is practically impossible. As an example, in Fig. 4 it is shown the result of correction of pathological daily glycemc curve, shown previously in Fig. 2, by injections of 27 short-term insulin injections during 1 minute. The dose of the first injection is  $28 \cdot 10^3$  mU, all others doses are the same injection doses -  $16 \cdot 10^3$  mU. The first insulin injection is made simultaneously with the beginning of breakfast. The following injections are performed one after another at intervals of 23, 17, 13, 36, 36, 37, 37, 37, 37, 37, 37, 16, 14, 13, 24, 36, 36, 37, 37, 37, 37, 36, 37, 16, 14 and 13 minutes. It is easy to see that the thickening of the frequency of the same insulin injections comes at a time of breakfast, lunch and dinner of the patient.

Thus, the proposed method of computer calculation of the correction regime of the glycemc profile of the patient with DM for its normalization, based on individualized for him mathematical model of glycemc dynamics (1) allows to simply and effectively get the required result. This method can be directly used in clinical practice for a more precise and reliable calculation of the dose of intravenous insulin injection and for the expected hypoglycemic effect in urgent cases hyperglycemic coma. This method can also be used in the individualized adjusting of automated insulin pump.

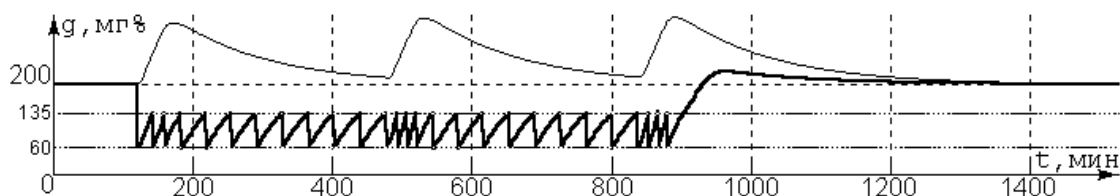


Figure 4. The adjusted by 27-times insulin injections daily glycemc profile of the patient with DM of moderate severity with initial data, shown in Fig. 2.

#### References:

1. Balabolkin M.I. Diabetology. M.: Medicine, 2000. 672 p.
2. Diabetes mellitus / Petrides P., and others. M.: Medicine, 1980, 196 p.
3. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications: Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Geneva: WHO. Department of Noncommunicable Disease Surveillance, 1999. 59p.

4. Toloknov V.I The results of science and technology VINITI. Ser. Bionics. Biocybernetics. Bioengineering. m. 5. Biocybernetic aspects of "artificial beta cells. M .. 1987. 65 p.
5. Results of science and technology. Mathematical Biology and Medicine. m. 3. BIOM-medicinal mathematical models and their identification. B. Ed. ... I. Toloknova M. VINITI, 1989. 218 with
6. Lapta S.I. Dynamics autoregulation of blood glucose level: delay or aftereffect of Electronics and computer Science 2003. № 2. S. 143-147
7. S.I. Lapta A mathematical model of an oral glucose tolerance test with glucose absorption of physiological function in the gut and its possible clinical applications. Problems of bionics. Kharkiv, №58, 2003. S. 54-61.
8. Clinical evaluation of the laboratory tests. / Ed. WELL. Tietz. Moscow: Medicine, 1986, 356 p.

## **РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Арет Вальдур Аулисович,**

д.т.н., профессор,  
Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации

**Алексеев Геннадий Валентинович,**

д.т.н., профессор,  
Университет при МПА ЕврАзЭС  
Санкт-Петербург

**Кучеренко Виталий Яковлевич,**

директор отдела развития образования  
Университет при МПА ЕврАзЭС  
Санкт-Петербург

Краткий анализ истории развития технологий производства пищи позволяет оценить возможные траектории будущего существования человечества. Великий физик современности Стивен Хокинг [1] писал: “Возможно, в течение нескольких сотен лет, мы установим колонии людей на других звездах”. Действительно в настоящее время астрофизики Европы, в том числе конкретно в Тарту (Арет А.В. ) , ведут систематические поиски планет-спутников звезд (экзопланет), на которых была бы возможна, в частности, жизнь [2]

Если же рассматривать Земной шар как неуправляемый космический корабль, движущийся по инерционным законам механики, то питание людей можно отнести к бортовому питанию , а эта область продовольственных технологий очень быстро развивается и глубина разработки космического питания дошла уже до уровня учебников предмета. [Артёмова Е. Н., Власова К. В.( 2017)]. Профессор Джон Беддингтон [3] предсказывает, что к 2030 году ситуация с жизненно ресурсами на земле будет напряженной. Население превысит 8 миллиардов, спрос на энергию вырастет на 50%, а к пресной воде — 30%, что актуализирует предмет обсуждения. Отметим, что у России есть Байкал.

Выдающийся русский математик Арнольд В.И. [Арнольд В.И. (1990) ] разработал теорию катастроф. Правда чисто математический аспект теории вызывает некоторые сомнения в достаточной полноте охвата таких сложных явлений, как катастрофы. Их множественность сведена к теории бифуркаций дифференциальных уравнений и теории особенностей гладких отображений. Скорее всего конец биологической жизни на Земле будет связан с концом термоядерного процесса на Солнце соединения ядер водород с образованием ядер гелия [ Loveland, W. D., Morrissey, D. J. and Seaborg, G. T. (2005)]. и приводит к математической модели кибернетика Ферстера. Нобелевский

лауреат Илья Пригожин в сотрудничестве с Изабеллой Стренгерс [Пригожин И., Стенгерс И., (1986)] ищут пути восстановления союз человека с природой на новой основе, которая будет состоять не только в единстве человека и природы, но и в единстве науки, культуры и общества в целом.

Интересны исследования критических периодов в истории технологии производства продуктов питания и их отображение в статистике популяции населения планеты. Кибернетик Хейнц фон Ферстер (Хейнц фон Фёрстер (нем. Heinz von Foerster; 13 ноября 1911, Вена, Австро-Венгрия — 2 октября 2002, Пескадеро, Калифорния, США)) в 1960 году, в журнале «Science» опубликовал статью под названием «Судный день. Пятница 13 ноября 2026». На основании данных о росте мирового населения до 1958 года он построил простую гиперболическую модель, по которой оказывается, что в 2026 году население планеты должно стать бесконечным:

$$N(t) = \frac{C}{t_0 - t} \quad (1)$$

где  $N(t)$  — зависимость численности населения Земли от времени  $t$ ;

$t_0$  — константа Хейнца;

$C = 199686.86$  — постоянная населения планеты по демографическим данным до 1950 года, которую мы вычислили с помощью программы CurveExpert. Тогда формула (1) принимает вид:

$$N(t) = \frac{199686.86}{2026 - t} \quad (2)$$

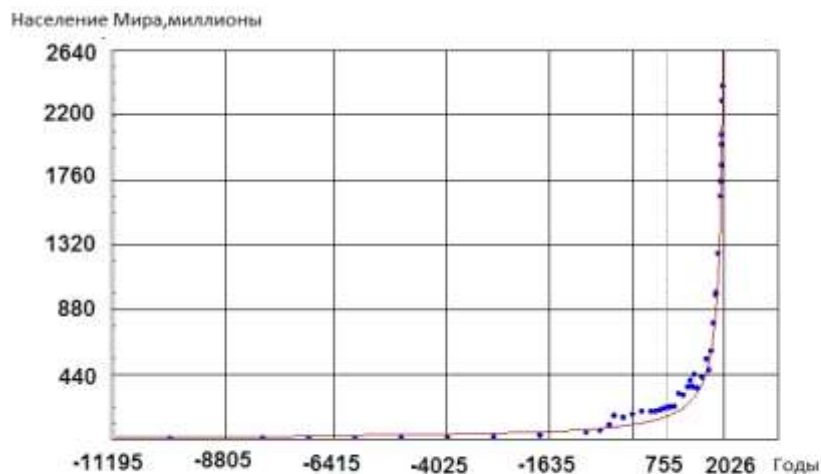


Рис . 1. График изменения населения мира по статистике до 1950 года

Этот график мы обрабатывали с использованием программы CurveExpert для определения постоянной в числителе эмпирической формулы (2) Хейнца. Указав свой день рождения точно дату 13 ноября, видимо, кибернетик пошутил.

В настоящее время демографами разработан счетчик численности населения Земли. Сегодня, в данный момент именно написания этих строк : 07-01-2017 в 12

часов 50 минут 54 секунды счетчик населения земли [http://countrymeters.info/ru/World (2017)] показывает численность 7 481 705 800 , что дает возможность для количественного анализа и сопоставления численности населения с необходимым количеством продовольствия, допустим, на основе простейших энергетических соображений.

Фотосинтез является основным источником биологической энергии, фотосинтезирующие автотрофы (в основном зеленые растения) используют солнечную энергию для синтеза органических соединений из неорганических, гетеротрофы (включая человека) существуют за счет энергии, запасенной в виде автотрофных химических соединений. Однако запасы энергии Солнца не являются бесконечно большим. В результате излучения масса Солнца уменьшается на 4,3 млн тонн в секунду [Schröder, K. -P.; Connon Smith, R. (2008).]. Солнце может быть источником энергии для фотосинтеза на Земле миллиарды лет, но когда-нибудь ее энергия закончится. Такие дальние прогнозы конечно безопасны лично для предсказателя, поскольку проверяются только расчетами астрофизиков, но игнорировать их тоже не стоит в силу их фундаментальности для человечества.

[Кремер М. (1993)] предложил аналогичный рис. 1 график изменения мирового населения с 1993 года до 1970-х годов, мировое население действительно росло почти по гиперболическому закону.

Однако, начиная с 1989 года, абсолютный темп роста мирового населения начал снижаться [ Бюро переписи населения США (USCB), (2008) ]. К 2100 году прирост может упасть до менее, чем 5 миллионов человек в 10 лет. Некоторые демографы ограничивают численность населения Земли 10-12 миллиардов человек и есть предсказания о еще более низком уровне стабилизации численности населения мира. Сегодня более адекватным графиком изменения численности населения Земли является закон логистического типа . [Kapitsa, (1996). Verhulst, P. F., (1845); Lotka A.J. (1920); Volterra V., (1926); Haub, C., (1995)].

Окончательный сценарий роста численности населения пока не ясен . Достаточно заметит, что существуют некоторые трудно прогнозируемы регуляторные факторы, как то влияние, например, вирусов и бактерий на численность человечества. И очевидно, что Судный День не придет по Хейнцу в 2026 году в связи с уходом его графика в бесконечность, а может произойти по совершенно другим причинам. Хейнц, вероятно, действительно пошутил, совместив Судный день со своим 115-тым Днем рождения, до которого он, к сожалению, не дожил. В нормированных единицах логистический закон можно представить в виде :

$$N(t) = \frac{22,9}{1 + 21,6e^{-0,279t}} \quad (3)$$

В основе следующих рассуждений о развитии технологии в производстве пищевых продуктов лежит астрофизика Солнечной системы и дарвиновская эволюционная модель.

В основе излучаемой солнцем энергии является термоядерный процесс соединения ядер водорода и образование в результате ядер гелия. Заметим, что этот процесс не бесконечный. Время, через которое Солнце израсходует своё «топливо» и термоядерная реакция прекратится, оценивается в 6 миллиардов лет.. [ Loveland, W. D., Morrissey, D. J. and Seaborg, G. T. (2005)]

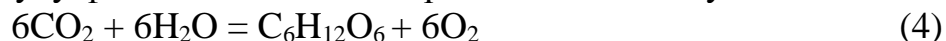
Рассмотрим немного подробнее процесс фотосинтеза на земле. Выделяют три этапа фотосинтеза: фотофизический, фотохимический и химический.

На первом этапе происходит поглощение квантов света пигментами, их переход в возбуждённое состояние и передача энергии к другим молекулам фотосистемы. На втором этапе происходит разделение зарядов в реакционном центре, перенос электронов по фотосинтетической электротранспортной цепи. Первые два этапа вместе называют светозависимой стадией фотосинтеза.

Третий этап происходит уже без обязательного участия света и включает в себя биохимические реакции синтеза органических веществ с использованием энергии, накопленной на светозависимой стадии. Чаще всего в качестве таких реакций рассматривается цикл Кальвина [Bassham J., Benson A., Calvin M. (1950)] и глюконеогенез, образование сахаров и крахмала из углекислого газа воздуха.

В 1941 американский биохимик Мелвин Кальвин показал, что первичный процесс фотосинтеза заключается в фотолизе молекул воды, в результате чего образуются кислород, выделяющийся в атмосферу, и водород, идущий на восстановление диоксида углерода до органических веществ. Используя радиоактивный изотоп углерода  $^{14}\text{C}$ , бумажную хроматографию и классические методы органической химии, Кальвин и его группа смогли проследить биосинтетические пути фотохимических процессов. К 1956 стал ясным полный путь превращения углерода при фотосинтезе. За исследования в области ассимиляции диоксида углерода в растениях Кальвин был удостоен в 1961 году Нобелевской премии по химии.

Химическую формулу фотосинтеза можно представить в следующем виде:



С помощью этой реакции на Земле ежегодно запасается более  $10^{17}$  ккал свободной энергии, что соответствует ассимиляции более  $10^{10}$  т углерода в составе углеводов и других форм органических веществ [Stayer L., (1985)]. Если эти соображения верны, то легко подсчитать максимальную теоретическую численность людей, которых может прокормить фотосинтез. Считая, что в году 365 дней и человеку в день нужно около 3000 ккал энергии, получим

$$\frac{10^{17}}{365 \cdot 3000} = 9132420913 \approx 10^{10} \text{ человек} \quad (5)$$

Есть данные, что ассимиляция солнечной энергии происходит также в грибах не по схеме Кальвина (Частная беседа в 1975 году в Кемеровском технологическом институте пищевой промышленности с профессором Чеботаревым Лев Никаноровичем, доктором биологических наук, на кафедре биохимии и микробиологии.) Естественно, люди и другие обитатели земли не могут по разным причинам использовать всю запасаемую энергию. Достаточно сказать, что каждом звене трофической цепи теряется около 90 %



энергии [Kormondy, E. J. ,(1996).] и хотя человечество использует также запасенное количество энергии в виде угля , нефти, газа и других источников энергии, но в настоящее время большинство населения мира не получает достаточного по количеству и качеству питания. Продовольственная безопасность является актуальной экономической проблемой многих стран и численность человечества приближается к энергетическим пределам возможностей фотосинтеза на планете.

### **Список литературы**

1. <http://uk.businessinsider.com/stephen-hawking>], (2016)
2. [https://sirius.to.ee/aret/ARIEL/ariel\\_ohtuleht\\_uus.pdf](https://sirius.to.ee/aret/ARIEL/ariel_ohtuleht_uus.pdf), (2020)
3. <https://www.theguardian.com/science/2009/mar/18/perfect-storm-john-beddington-energy-food-climate>

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЛОГОУТРИМУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТІСТА З БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БОРОШНА**

**Гавриш Тетяна Володимирівна,**

канд. техн. наук, доцент

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

**Даньшин Ярослав В'ячеславович**

аспірант

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

**Яковлева Анастасія Сергіївна**

магістр

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

У макаронному тісті та напівфабрикатах макаронних виробів присутні два види форми зв'язку вологи: хімічна і фізико-хімічна.

Хімічно зв'язана вода входить до складу молекул речовини і може бути видалена прокалюванням. При сушінні хімічно зв'язана вода не видаляється.

Фізико-хімічна волога включає два види: адсорбційну і осмотичну.

Адсорбційно-пов'язана волога утримується на зовнішньої і внутрішньої поверхні міцел, які в макаронному тісті представлені згорнутими молекулами білка і гранулами крохмалю.

Більшою мірою адсорбційно пов'язують воду в макаронному тісті зерна крохмалю, ніж білок.

Осмотично-пов'язана волога знаходиться у внутрішньому просторі міцел, яка в макаронному тісті зв'язується білком.

У макаронному тісті і напівфабрикатах макаронних виробів велика частина вологи пов'язана осмотично.

При сушінні відбувається видалення адсорбційно і осмотично зв'язаної вологи, причому спочатку видаляється найменш щільнопов'язана осмотична волога, а потім більш щільнопов'язана адсорбційна.

В першу чергу віддає вологу крохмаль, потім білки.

Під час висушування продукту вода перетворюється в пар, який потім видаляється з поверхні виробів. Так видаляється осмотично-зв'язана волога.

Адсорбційно-пов'язана волога переміщається в пар всередині виробу і у вигляді пари переміщається до його поверхні.

Для перетворення води в пару потрібно затратити певну кількість енергії[1]. Тому нами було досліджено вплив псиліуму на швидкість видалення

вологи у тісті під час сушіння. Для визначення втрат вологи в тісті застосовували ваги-вологомір серії ADGS-50.

Криві сушіння тіста з безглютенової суміші з додаванням псиліуму та за різної кількості завареної борошняної суміші наведено на рис. 1.1-1.4, де видно, що залежно від виду заварювання борошняної сировини та наявності псиліуму вологоутримувальна здатність тіста помітно змінюється.

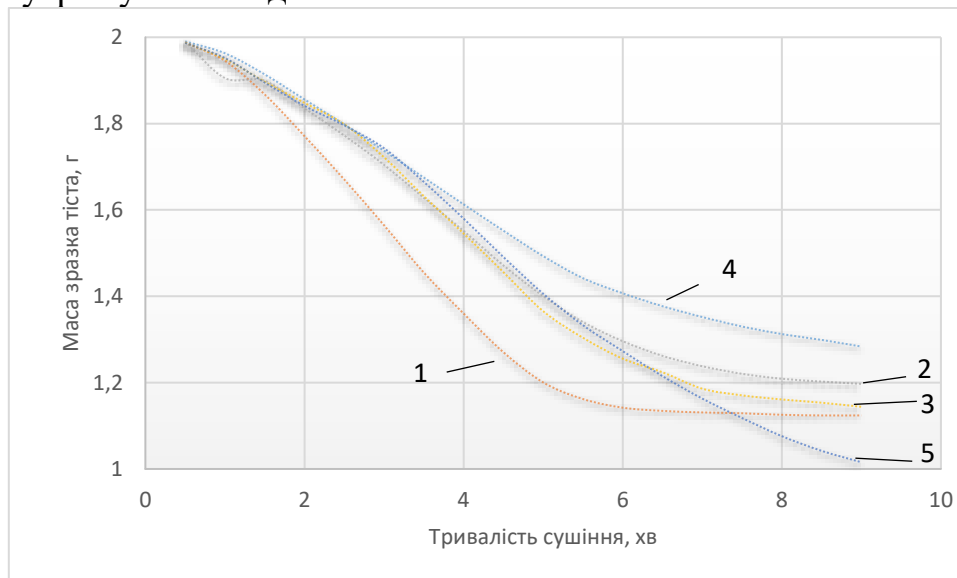


Рис. 1.1 – Зміни маси при сушінні тіста з борошняної суміші завареної у кількості 30% з додаванням псиліуму: 1 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30; 2 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30 с заварюванням; 3 – 1% псиліуму; 4 – 3% псиліуму; 5 – 5% псиліуму

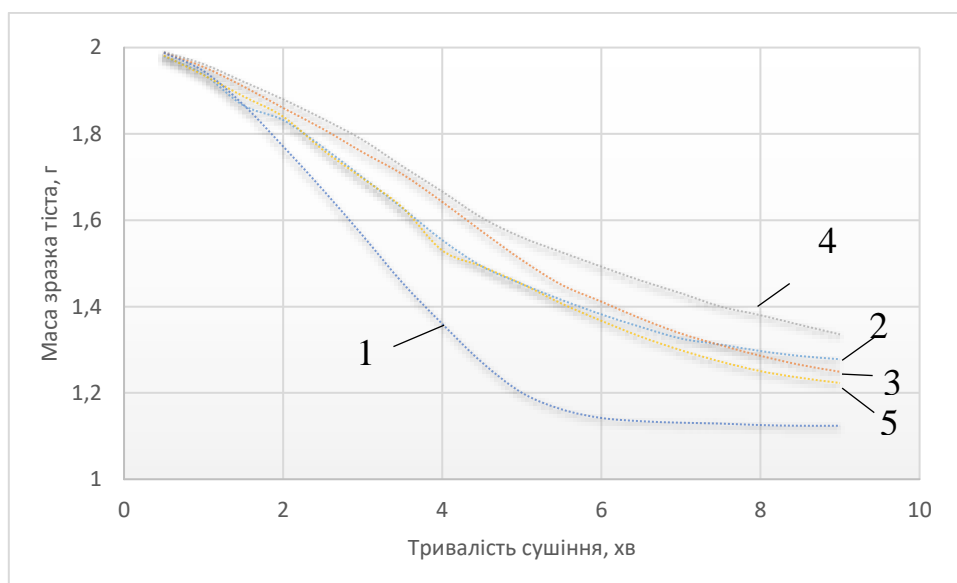


Рис. 1.2 – Зміни маси при сушінні тіста з борошняної суміші завареної у кількості 60% з додаванням псиліуму: 1 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30; 2 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30 с заварюванням; 3 – 1% псиліуму; 4 – 3% псиліуму; 5 – 5% псиліуму

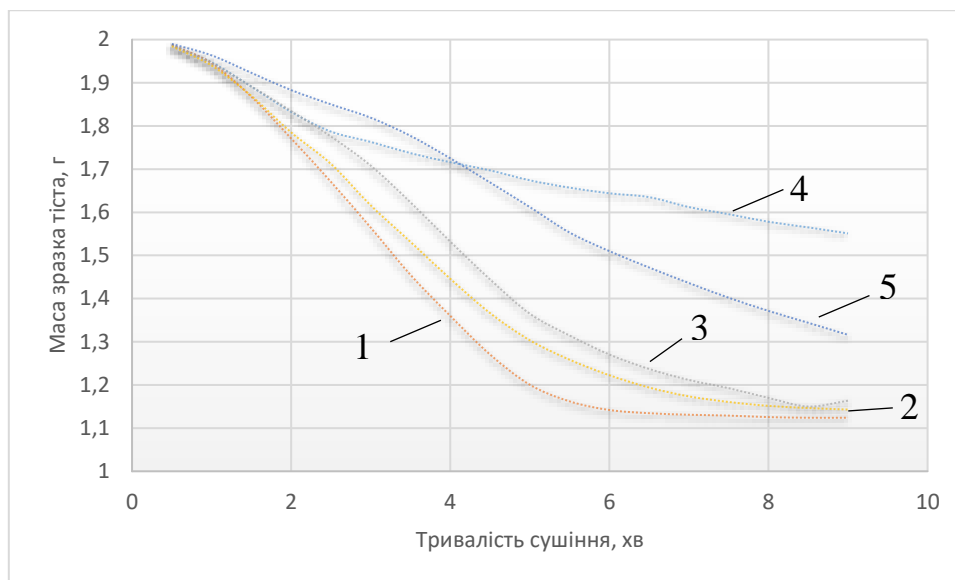


Рис. 1.3 – Зміни маси при сушінні тіста з борошняної суміші завареної у кількості 90% з додаванням псиліуму: 1 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30; 2 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30 с заварюванням; 3 – 1% псиліуму; 4 – 3% псиліуму; 5 – 5% псиліуму

Додавання псиліуму до борошняної суміші (рис. 1.1-1.3) гальмує процес випаровування вологи: протягом досліджуваного терміну часу контрольний зразок (без псиліуму, без заварювання) втрачає масу швидше, на восьмій хвилині сушіння контрольний зразок має масу 1,15 гр, контрольний зразок з заварюванням борошняної суміші у кількості 30% – 1,25 гр, що перевищує на 6,7% (контрольний зразок без заварювання), а зразок за додавання 3% псиліуму з завареною борошняною сумішшю у кількості 30% – 1,35 гр, що перевищує масу контрольного зразка без заварювання на 14,8%, а контрольний зразок заварений на 8%. Тобто під дією псиліуму та заварюванням борошняної суміші вологоутримувальна здатність тіста з безглютенової борошняної суміші посилюється, швидкість випаровування вологи зменшується.

Можливо це пояснюється тим, що в тісті на основі борошняної суміші відбувається взаємодія між високомолекулярними сполуками борошна та харчовими волокнами псиліуму, що і призводить до змінювання утримувати вологу.

Аналогічна тенденція спостерігається і у зразків тіста з борошняної суміші за додавання псиліуму та заварюванні борошняної сировини у кількості 60% та 90%.

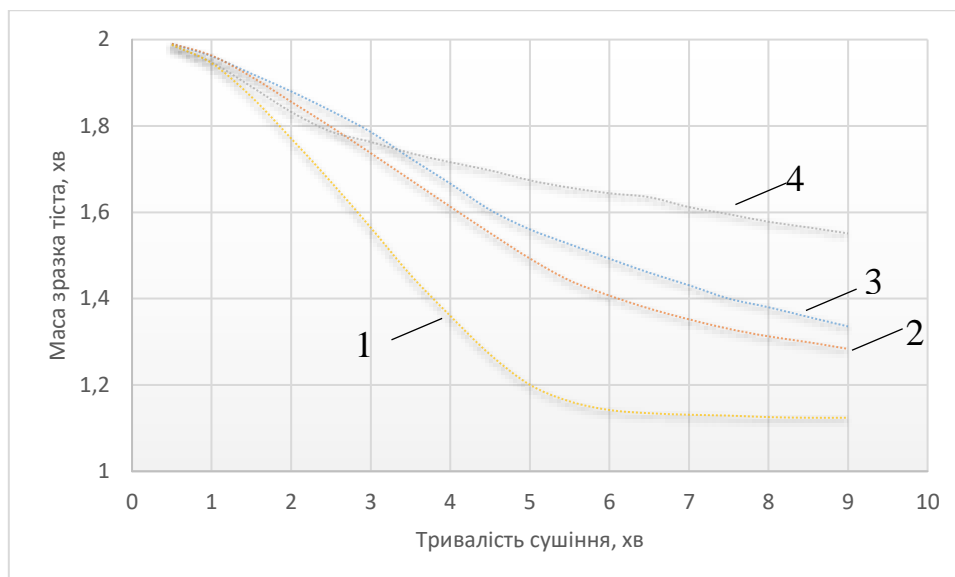


Рис. 1.4 – Зміни маси тіста при сушінні з борошняної суміші завареної у різній кількості з додаванням 3% псиліуму: 1 – контроль Б<sub>р</sub>:Б<sub>к</sub> 70:30; 2 – заварка у кількості 30%; 3 – заварка у кількості 60%; 4 – заварка у кількості 90%

З даних наведених на рисунку порівнюючи вплив кількості завареної суміші в різній кількості і за додавання 3% псиліуму (оптимальна концентрація), ми можемо бачити, що менші втрати вологи відбуваються у зразку тіста з завареною борошняною сумішшю у кількості 90%. Так, маса зразка тіста на восьмій хвилині сушіння за додавання псиліуму у концентрації 3% та заварюванні борошна у кількості 90% має показник маси 1,59 гр, тоді як у зразках тіста при заварюванні борошна у кількості 30% – 1,35 гр, у кількості 60% – 1,39 гр, що вказує на зменшення маси тіста на 14,4% та 17,7% відносно зразка з завареною сумішшю 90%.

### Список літератури

1. Електронний ресурс : <http://dspace.knau.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/104/9/Розділ%205.%20Макаронні%20вироби.pdf>

## **ВПЛИВ ВИДУ І КІЛЬКОСТІ РІДИНИ, ДОДАНОЇ ДО БЕЗДРІЖДЖОВОГО БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ТІСТА, НА ЯКІСТЬ ВИПЕЧЕНИХ ВИРОБІВ**

**Гирка Ганна Ігорівна,**

магістр

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

**Галясний Іван Володимирович**

канд. техн. наук

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

**Шаніна Ольга Миколаївна**

д-р. техн. наук, професор

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

Вода є важливим рецептурним компонентом тіста, яка зумовлює консистенцію тіста й хліба. Вона бере участь у процесах гідратації біополімерів борошна під час замісу тіста, впливає на протікання біохімічних і мікробіологічних процесів під час бродіння тіста та колоїдних процесів під час випікання виробів [1].

В технології бездріжджових безглютенових хлібобулочних виробів вміст води, доданої в тісто, впливатиме на процес піноутворення під час замішування тіста, а також на гідратаційні та колоїдні процеси. Особливістю такого тіста є специфічна здатність безглютенових видів борошна до водопоглинання та водоутримання. Відомо, що безглютенові види борошна відрізняються підвищеною (порівняно з пшеничним борошном) здатністю до водопоглинання. Потужні гідрофільні властивості виявляють також рецептурні компоненти, а саме яйцепродукти, концентрати тваринних білків (КТБ), гідроколоїди (карбоксиметилцелюлоза – КМЦ) [2, 3].

Метою дослідження було визначення впливу кількості рідини, введеної в тісто, на структурно-механічні та органолептичні показники хлібців. Рецептури досліджуваних рисово-кукурудзяних хлібців включали аналогічні компоненти, а відмінності полягали в наступному (із розрахунку на 100 г борошняної сировини): зр. 1 – 100 г рідини (90 г води / 10 г 9 %-го столового оцту), в якості розпушувача – натрій двовуглекислий, спосіб розпушення тіста комбінований (механічний та хімічний); зр. 2, зр. 3, зр. 4 – 100 г, 125 г та 140 г 0,5 %-го розчину КМЦ (СМС 6500) відповідно, в якості розпушувача 1,0 % КТБ (Геліос 11), спосіб розпушення тіста – механічний, температура рідкої фази у всіх зразках – 30 °С. Зовнішній вигляд випечених хлібців наведено на Рис. 1.

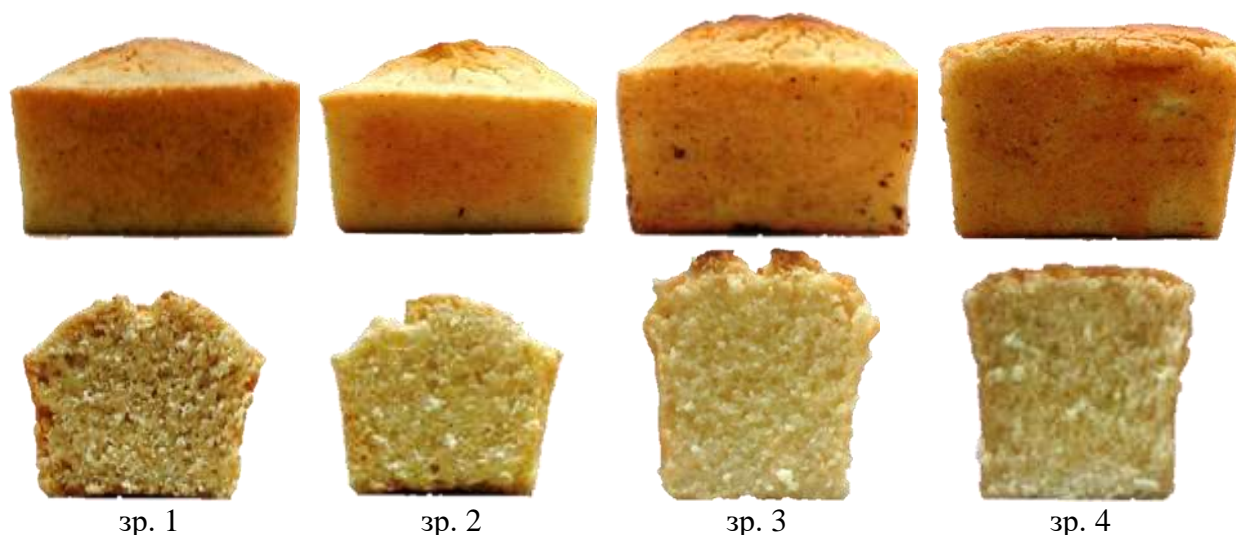


Рисунок 1. Зовнішній вигляд та переріз рисово-кукурудзяних хлібців з додаванням різної кількості рідини

Порівняння зразків 1 та 2 свідчить, що застосування КМЦ разом з КТБ практично не впливає на структурно-механічні та органолептичні показники, якщо вологість тіста не збільшувати. А підвищення рецептурної кількості рідини на 25 % (зразок 3) зумовлює суттєве збільшення об'єму виробу. Проте, подальше підвищення вологості тіста ми не рекомендуємо, оскільки погіршується зовнішній вигляд виробів (зразок 4). Фізико-хімічні показники вказаних вище зразків наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.  
Фізико-хімічні показники бездріжджових безглютенових хлібців за різної кількості рідини (n=5, p≤0,05)

Показник	Значення показника			
	зр. 1	зр. 2	зр. 3	зр. 4
1	2	3	4	5
Питомий об'єм, см <sup>3</sup> /100 г	197±5	189±5	295±6	287±6
Товщина скоринки, мм	1,3±0,03	1,1±0,03	1,0±0,02	1,1±0,03
Упік, %	13,7±0,4	14±0,4	17,5±0,4	18,7±0,4
Усушка, %	4,3±0,1	4,4±0,1	4,5±0,1	4,6±0,1

Зміни фізико-хімічних показників хлібців мають кореляцію з органолептичними показниками – зі зростанням вологості тіста питомий об'єм виробів помітно зростає, найбільшою мірою – у зразка 3 із вмістом 125 г 0,5 %-го розчину КМЦ. Подібні тенденції встановлено для показників упіку та усушки, які зростали зі збільшенням вмісту доданої рідини.

Для вивчення впливу кількості рідини було досліджено також зразки з КТБ – Сканпро Т95 та отримано тенденції, подібні описаним вище.

Таким чином, збільшення вмісту вологи в присутності поліпшувачів (КТБ та КМЦ) помітно покращують якість готових виробів.

**Список літератури**

1. Шаніна О. М. Вологоутримувальна здатність борошняного тіста з додаванням ферменту трансглютаміназа / О. М. Шаніна, Н. Л. Лобачова // Наукові праці ОНАХТ. – 2013. – Вип. 46, Т. 1. – С. 153-157.

2. Шаніна О. М. Дослідження впливу трансглютамінази та білкових добавок на вологоутримувальну здатність безглютенового борошняного тіста / О. М. Шаніна, Н. Л. Лобачова // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – 2014. – Вип. 152. – С. 243-250.

3. Т. В. Гавриш. Дослідження впливу полісахаридної та білкової добавки на гідратаційні властивості безглютенового бездріжджового тіста / Т. В. Гавриш, О. М. Шаніна, І. В. Галясний // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – 2018. – Вип. 194. – С. 119-123.



# **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧІВ БІЛКОВОЇ ТА ПОЛІСАХАРИДНОЇ ПРИРОДИ ЯК ПОЛІПШУВАЧІВ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА**

**Голуб Анна Валеріївна,**

магістр

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

**Боровікова Наталія Олексіївна**

аспірант

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

**Шаніна Ольга Миколаївна**

д-р. техн. наук, професор

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

Аналіз науково-періодичної літератури показав доцільність розробки технології безглютенового рисового хліба з додаванням структуроутворювачів полісахаридної та білкової природи. Перспективним шляхом покращення технологічних показників якості безглютенового хліба є комбінування добавок та визначення їх оптимальних співвідношень. Такий підхід дозволяє значно покращити основні споживчі властивості продукту, насамперед зовнішній вигляд та його структурно-механічні властивості, а також завдяки підвищенню вмісту білка – поліпшити харчову та біологічну цінність.

В основу технологічної схеми виробництва безглютенового рисового хліба з добавками покладено технологічні принципи виробництва традиційного безглютенового хліба. Але для підвищення якості таких продуктів, було запропоновано використовувати комбінацію з структуроутворювачі полісахаридної та білкової природи для покращення ефективності їх дії.

Для дослідження нами обрано найбільш поширені в Україні та світі структуроутворюючі добавки: желатин та агар. По-перше, вони мають високий технологічний потенціал, широко застосовуються у харчовій промисловості, є безпечними, доступними та виробляються в Україні. По-друге, загальновідомо, що дані добавки володіють високими водозв'язуючою та водоутримуючою здатностями, що суттєво впливає на здатність безглютенового хліба до зберігання [1-3]. По-третє, можна припустити, що білок-полісахаридні взаємодії при сумісному використанні желатину та агару у технології безглютенового

хліба мають призвести до покращення його структурно-механічних та споживчих властивостей.

На першому етапі експерименту проведено дослідження впливу різних кількостей агару та желатину на структурно-механічні властивості безглютенового рисового хліба. Показники якості виробів при внесенні желатину показані в табл. 1.

Таблиця 1

Вплив різної концентрації желатину на якість хлібу з рисового борошна

Кількість желатину, г/100 г борошна	Питомий об'єм, г/см <sup>3</sup>	Пористість, %	Характеристика м'якушки
Без добавки	2,02	37	Пори практично відсутні, м'якушка залипає
0,25	2,05	43	Пори нерівномірні, пористість погано розвинена, м'якушка залипає
0,50	2,15	50	Пори нерівномірні, пористість розвинена, м'якушка не залипає
0,75	2,24	49	Пори рівномірні, дрібні, пористість розвинена, м'якушка не залипає
1,25	2,37	52	Пори рівномірні, дрібні, пористість розвинена, м'якушка не залипає
1,50	2,4	52	Пори рівномірні, дрібні, пористість розвинена, підвищена крихкість м'якушки

Результати дослідження показують позитивний вплив желатину на якість безглютенового рисового хліба. При внесенні 1,5% желатину зростає питомий об'єм хліба на 20% (порівняно з контролем), пористість - на 13,5%. Припускаємо, що це спричинено підвищенням газотримуючої здатності тіста. Пористість виробів при внесенні желатина від 0,75% і вище є добре розвинутою, пори дрібні та рівномірно розподілені у структурі м'якушки.

Показники якості виробів при внесенні желатину показані в табл. 2.

Вплив цієї добавки на якість хліба має наступний характер. При внесенні його у кількості 0,01% питомий об'єм зростає на 24,6%, а пористість збільшується більш ніж на 20%. Збільшення кількості агару призводить до утворення ущільненої та крихкуватої структури м'якушки. Певно, такий результат спричиняє висока водозв'язуюча здатність агару. Таким чином, підвищення вмісту агару більше 0,01% до маси борошна вважаємо недоцільним, тому таку концентрацію було прийнято як рекомендовану; в подальшому варіювали кількістю желатину.

Таблиця 2

Вплив різної концентрації агару на якість хлібу з рисового борошна

Кількість агару, г/100 г борошна	Питомий об'єм, г/см <sup>3</sup>	Пористість, %	Характеристика м'якушки
Без добавки	2,02	37	Пори практично відсутні, м'якушка залипає

0,01	2,52	55	Пори рівномірні, дрібні, пористість добре розвинена, м'якушка не залипає
0,05	1,50	52	Пори рівномірні, дрібні, пористість добре розвинена, підвищена крихкуватість м'якушки
0,10	1,37	44	Пори рівномірні, дрібні, пористість добре розвинена, підвищена крихкуватість м'якушки
0,25	1,34	45	Пористість погано розвинена, підвищена крихкуватість м'якушки
0,5	1,20	37	Пори практично відсутні, підвищена крихкуватість м'якушки

При додаванні різних кількостей желатину разом із 0,01% агару встановлено наступне. При внесенні желатину 1,5% та агару 0,01%, пористість хліба зростає майже на 29%, а питомий об'єм вище на 17%, ніж у контрольного зразка. При збільшенні концентрації желатину в присутності агару 0,01%, пористість хліба погіршується, структура м'якушки ущільнюється та стає липкою.

Таким чином, експериментально доведено доцільність сумісного застосування добавок-поліпшувачів структури для виробництва безглютенового рисового хліба а рекомендовані концентрації дорівнюють 1,2...1,5% желатину сумісно з агаром – 0,01% до маси борошна.

### Список літератури

1. Дик, Э. Применение желатина в кондитерской промышленности [Текст] / Э. Дик, Е.В. Овсянникова // Кондитерское производство. – 2006. – №5. – С.14-16.
2. Использование съедобных пленочных покрытий для хлебобулочных и кондитерских изделий / А. И. Черная, О. С. Шульга, Л. Ю. Арсеньева, Е. Д. Петренко // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2016. – № 3 (38). – С. 39–44.
3. Лейберова Наталия Викторовна, Панкратьева Наталья Анатольевна, Заворохина Наталия Валерьевна, Чугунова Ольга Викторовна Влияние содержания амилозы в пшеничной муке на процесс черствения и показатели качества хлеба в процессе хранения // Хранение и переработка сельхозсырья. 2019, №2.

# КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБНАРУЖЕНИЕ МЕЛКИХ ГРУЗОВЫХ И ЛЕГКОВЫХ МАШИН НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ 4К КАЧЕСТВА

**Меликян Карен Вагинакович**

Магистрант,  
Российско-Армянский (Славянский) университет

## АННОТАЦИЯ

Нахождение мелких объектов на изображении представляет из себя непростую задачу. В этой работе мы рассматриваем модификацию сети YOLO для обнаружения и классификации мелких грузовых и легковых машин на изображении. Работа была произведена на изображениях качества 4К, чтобы понять как будет себя вести нейронная сеть на изображениях, где детализация очень большая.

**Ключевые слова:** обнаружение маленьких объектов, классификация, 4К изображения

### 1. Введение

Задача классификации объектов уже решена многими исследователями, но по-прежнему актуальна из-за большого разнообразия классов, к которому может относиться тот или иной объект на картинке либо на видео или даже несколько объектов. Алгоритмы классификации объектов должны быть устойчивыми к разным формам, размерам и расположениям объектов в изображении, а также к искажениям самих изображений.

В нынешних реалиях особый интерес представляет обнаружение и классификация объектов на изображениях очень хорошего качества, где детализация изображении может как помочь сети понять об исследуемом объекте больше информации, так и вредить слишком большим объемом информации, где большая часть пикселей (н/р фон объекта) могут играть незначительную роль, а сеть будет внимательна и к этим деталям.

### 2. Связанные работы

Основная работа, которая связана с нашей работой, это сеть YOLO (You Only Look Once) [1, 2, 3], которая в свое время совершила революцию в области обнаружении объектов на изображении, потому что она работала очень быстро и очень качественно. Эту сеть можно использовать и для обнаружении объектов в реальном времени.

После первой версии сети были придуманы много версий этой сети, которые так или иначе улучшали результат. Мы использовали некую модификацию уже готовой версии YOLOv4, которая была последней на момент написания работы. Так как изображения довольно таки большие, сеть работает не в реальном времени.

Кроме того, мы использовали сеть Feature-Fused SSD [4] для сравнении результатов. Эта сеть более ориентирована на быстрое нахождение объектов, что в нашем случае не так важно т.к. в любом случае на таких изображениях сеть будет работать довольно таки медленно. Эта сеть не дала хороших результатов.

### 3. Предлагаемый метод

Наша цель - найти оптимальный баланс между разрешением входной сети, количеством сверточных слоев и номер параметра, и количество выходов слоя (фильтров). Например, многочисленные исследования показывают, что CSPResNext50 значительно лучше по сравнению с CSPDarknet53 с точки зрения классификации объектов на наборе данных ILSVRC2012 (ImageNet) [5]. Однако, наоборот, CSPDarknet53 лучше по сравнению с CSPResNext50 с точки зрения обнаружения объектов в наборе данных MS COCO [6].

В целом сеть, которая предназначена для обнаружения маленьких объектов, должна соответствовать следующим требованиям (i) Высокий размер входной сети (разрешение) - для обнаружения несколько маленьких объектов (ii) Большое количество слоев - для более высокого восприимчивого поля, чтобы покрыть увеличенный размер входной сети.

Гипотетически говоря, можно предположить, что модель с большим размером рецептивного поля (с большим количеством сверточных слоев  $3 \times 3$ ) и большее количество параметров должны быть выбраны в качестве основы. CSPResNext50 [7] содержит только 16 сверточных слоев  $3 \times 3$ , рецептивное поле  $425 \times 425$  и 20,6 М параметров, в то время как CSPDarknet53 [7] содержит 29 сверточных слоев  $3 \times 3$ , рецептивное поле  $725 \times 725$  и 27,6 М параметров. Это теоретическое обоснование вместе с Наши многочисленные эксперименты показывают, что нейронная сеть CSPResNeXt50 является оптимальной моделью из двух в качестве основы для детектора.

Мы добавляем блок SPP поверх CSPResNext50, так как он значительно увеличивает рецептивное поле, выделяет наиболее значимые контекстные особенности и практически не вызывает снижения скорости работы сети. Мы используем PAN как метод агрегирования параметров с разных уровней магистрали для разных уровней детектора.

Используются стандартные техники для улучшения сверточных нейронных сетей. Функция активации представляет из себя обычный RELU, используется регуляризация DropBlock, которая по сравнению с другими регуляризаторами имеет довольно таки большое преимущество. Так же используются некоторые более сложные техники, уже ранее показавшие себя с хорошей стороны.

Мы используем метод увеличения данных Mosaic и Self-Adversarial Training (SAT). Mosaic представляет собой новый метод увеличения данных, который смешивает 4 обучающих образа. Это позволяет обнаруживать объекты вне их

нормального контекста. Кроме того, нормализация вычисляет статистику активации из 4 разных изображений на каждом слое. Это значительно снижает потребность в большом размере мини-батчов. Самостоятельное обучение (SAT) также представляет собой технику увеличения данных, работающую в 2-х направлениях. На 1-м этапе нейронная сеть изменяет веса сети на исходное изображение. В этом случае нейронная сеть выполняет враждебную атаку на себя, изменяя исходное изображение, чтобы создать обман, что на изображении нет желаемого объекта. На 2-м этапе нейронная сеть обучена обнаруживать объект на этом измененном изображении обычным способом.

#### 4. Эксперименты

Мы тестируем влияние различных методик улучшения обучения на точность классификатора на ImageNet (ILSVRC 2012 val), а затем на точность детектора на наборе данных MS COCO (test-dev 2017).

В экспериментах по классификации изображений ImageNet по умолчанию используются следующие гиперпараметры: шаги обучения: 8,000,000; размер батча и размер мини-батча 128 и 32 соответственно; скорость обучения полиномиальному распаду стратегия планирования принята с начальной скоростью обучения 0,1; разминка - 1000 шагов; уменьшение количества движения и веса соответственно установлено на 0,9 и 0,005. Все эксперименты проходят обучение на 2080 Ti GPU.

В экспериментах по обнаружению объектов MS COCO по умолчанию используются следующие гиперпараметры: шаги обучения: 500 500; стратегия планирования скорости обучения с уменьшением шага принято с начальной скоростью обучения 0,01 и умножить на коэффициент 0,1 для 400 000 шагов и 450 000 шагов, соответственно; Уменьшение количества движения и веса соответственно установлено на 0,9 и 0,0005. Все архитектуры используют один графический процессор для выполнения многомасштабного обучения в размере батча 64, в то время как размер мини-батчи составляют 8 или 4, в зависимости от архитектуры и ограничения памяти графического процессора. За исключением использования генетического алгоритма для экспериментов по поиску гиперпараметров, во всех остальных экспериментах используются настройки по умолчанию. Генетический алгоритм использовал YOLOv3-SPP для обучения с потерей GIoU и поиск 300 эпох для min-val 5k наборов. Мы ставим скорость обучения 0,00261, импульс 0,949, порог IoU для присваивания истинного значения 0,213, а нормализатор потерь 0,07 для экспериментов генетических алгоритмов. Для всех экспериментов мы используем только один GPU для обучения, поэтому такие методы, как syncBN, оптимизирующие несколько графических процессоров не используются.

#### 5. Полученные результаты

Сравнение результатов, полученных с другими современными детекторами объектов, показано в таблице 1. Как и предполагалось, FPS довольно таки мал т.к. изображения очень хорошего качества. Наши модификации YOLOv4 расположены на кривой оптимальности по Парето и показывают неплохие результаты для данной задачи. Поскольку разные методы используют графические процессоры разных архитектур для проверки времени вывода, мы используем нашу сеть на общепринятых графических процессорах Maxwell, Pascal и Volta архитектуры. В таблице 1 приведены результаты сравнения частоты кадров с использованием разных графических процессоров а) графического процессора Maxwell, и это может быть GTX Titan X (Maxwell) или графический процессор Tesla M40, б) графического процессора Pascal GPU, а это может быть Titan X (Pascal), графический процессор Titan Xp, GTX 1080 Ti или Tesla P100, в) графического процессора Volta GPU, а это может быть GPU Titan Volta или Tesla V100.

Таблица 1

### Результаты экспериментов

Graphical processor	Size	FPS	mAP
Maxwell	512	15	43.5%
Pascal	608	17	43.0%
Volta	416	31	41.2%

### Список литературы

- 1. Joseph Redmon, Santosh Divvala, Ross Girshick, and Ali Farhadi.** You only look once: Unified, real-time object detection. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pages 779–788, 2016.
- 2. Joseph Redmon and Ali Farhadi.** YOLO9000: better, faster, stronger. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pages 7263–7271, 2017.
- 3. Alexey Bochkovskiy, Chien-Yao Wang, Hong-Yuan Mark Liao.** YOLOv4: Optimal Speed and Accuracy of Object Detection. arXiv:2004.10934, 2020.
- 4. Guimei Cao, Xuemei Xie, Wenzhe Yang, Quan Liao, Guangming Shi, Jinjian Wu.** Feature-Fused SSD: Fast Detection for Small Objects. arXiv:1709.05054, 2017.
- 5. Jia Deng, Wei Dong, Richard Socher, Li-Jia Li, Kai Li, and Li Fei-Fei.** ImageNet: A large-scale hierarchical image database. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pages 248–255, 2009.
- 6. Tsung-Yi Lin, Michael Maire, Serge Belongie, James Hays, Pietro Perona, Deva Ramanan, Piotr Dollar, and C Lawrence Zitnick.** Microsoft COCO: Common objects in context. In Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV), pages 740–755, 2014.

**7. Chien-Yao Wang, Hong-Yuan Mark Liao, Yueh-Hua Wu, Ping-Yang Chen, Jun-Wei Hsieh, and I-Hau Yeh.** CSPNet: A new backbone that can enhance learning capability of cnn. Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshop (CVPR Workshop), 2020.



# ОЦІНКА ПОТЕНЦІЙНОГО РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВНАСЛІДОК ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ ВІД ЦЕХУ КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТКИ

**Рибалова Ольга Володимирівна,**

канд. техн. наук, доцент, доцент,  
Національний університет цивільного захисту України,  
м. Харків, Україна

**Чогут Анастасія Єгорівна**

студентка  
Національний університет цивільного захисту України,  
м. Харків, Україна

Для оцінки впливу забруднення атмосферного повітря використовують різні методи та математичні моделі, а також геоінформаційні системи (ГІС).

Найбільш поширеною в міжнародній практиці є методика оцінки ризику для здоров'я населення, розроблена американським агентством охорони навколишнього середовища EPA US [1,2]. Цей методичний підхід застосовується в багатьох країнах світу і законодавчо закріплений в Росії [3] та Україні [4].

Порівняння методичних підходів до оцінювання ризику для здоров'я населення показало декілька недоліків методів відповідно EPA US:

1) не збігаються показники забруднення української та американської систем моніторингу;

2) розрахунок індексу небезпеки заснований на простому підсумовуванні кратності перевищення референтних доз без урахування класу небезпеки;

3) концепція безпорогового ризику (тобто будь-яка речовина в будь-якій концентрації впливає на здоров'я людини) призводить до завищення значень ризиків;

4) для кожної забруднюючої речовини вказують конкретні захворювання, які можуть бути збільшені в порівнянні з фоновою захворюваністю, але іноді це вельми сумнівні висновки про захворювання;

5) методика оцінки потенційного ризику для здоров'я населення заснована на тому, що якщо забруднюючі речовини перевищують відповідні ГДК, то є ймовірність виникнення несприятливих ефектів або збільшення захворюваності і при цьому не вказують конкретні захворювання;

6) оцінка потенційного ризику для здоров'я населення заснована на вітчизняній системі гранично допустимих концентрацій (ГДК) і враховує клас небезпеки речовини/

Тому для визначення ризику для здоров'я населення від впливу забруднення атмосферного повітря обрано метод, який використовує лінійно-експоненціальну (безпорогову) модель [5]. Ризик для здоров'я населення

визначається за формулою [5]:

$$R_s = 1 - \exp \left[ -0,174 \left( \frac{C}{ГДК_{сд} \times K_3} \right)^\beta \times t \right], \quad (1)$$

де

$C$  – концентрація забруднюючої речовини, що впливає протягом часу  $t$ , мг/м<sup>3</sup>;

$ГДК_{сд}$  – гранично допустима середньодобова концентрація хімічної речовини в повітрі населених місць, мг/м<sup>3</sup>;

Параметри  $\beta$  і  $K_3$ , рекомендовані для розрахунків часу експозиції тривалістю 25 років, наведені в табл. 1. Незалежно від класу небезпеки речовини, при концентрації меншій від  $ГДК_{сд}$ , параметр  $\beta = 1$  [5].

При визначенні ризику для здоров'я населення від впливу викидів забруднюючих речовин промислових підприємств в атмосферне повітря для розрахунку застосовують усереднені концентрації шкідливих речовин за певний період часу.

Таблиця 1  
Параметри для розрахунку ризику за формулою (1) [5]

Клас небезпеки речовини	Характеристика речовини	$\beta$	$K_3$
1	Надзвичайно небезпечні	2,4	7,5
2	Високо небезпечні	1,31	6,0
3	Помірно небезпечні	1,0	4,5
4	Мало небезпечні	0,86	3

При аналізі отриманих величин потенційного ризику здоров'ю населення користуються наступної ранговою шкалою (табл.2) [6]:

Таблиця 2  
Залежність ваги ефектів від величини ризику здоров'ю населення [6]

Risk	Клас	Характеристика ризику
<0,1	1	незначний вплив на здоров'я населення
0,1-0,19	2	слабкий вплив на здоров'я населення
0,2-0,59	3	значний вплив на здоров'я населення
0,6-0,89	4	великий вплив на здоров'я населення
0,9-1,0	5	дуже великий вплив на здоров'я населення

Підприємства будівельної індустрії мають великий вплив на забруднення атмосферного повітря, тому впровадження заходів щодо зменшення негативного впливу викидів забруднюючих речовин від цеху керамічної плитки на стан атмосферного повітря і здоров'я населення є дуже актуальною задачею.

Оцінка ризику для здоров'я населення внаслідок забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин від цеху керамічної плитки на межі санітарно захисної зони (СЗЗ) показала, за значенням ризику стан атмосферного повітря відноситься до 1 і 2 класу небезпеки.

Рангування крапок аналізу якісного стану за значенням ризику для здоров'я населення на межі СЗЗ цеху керамічної плитки показало, що до 2 класу (слабкий вплив на здоров'я населення) відносяться крапки 3, 2 і 6 (рис. 1).

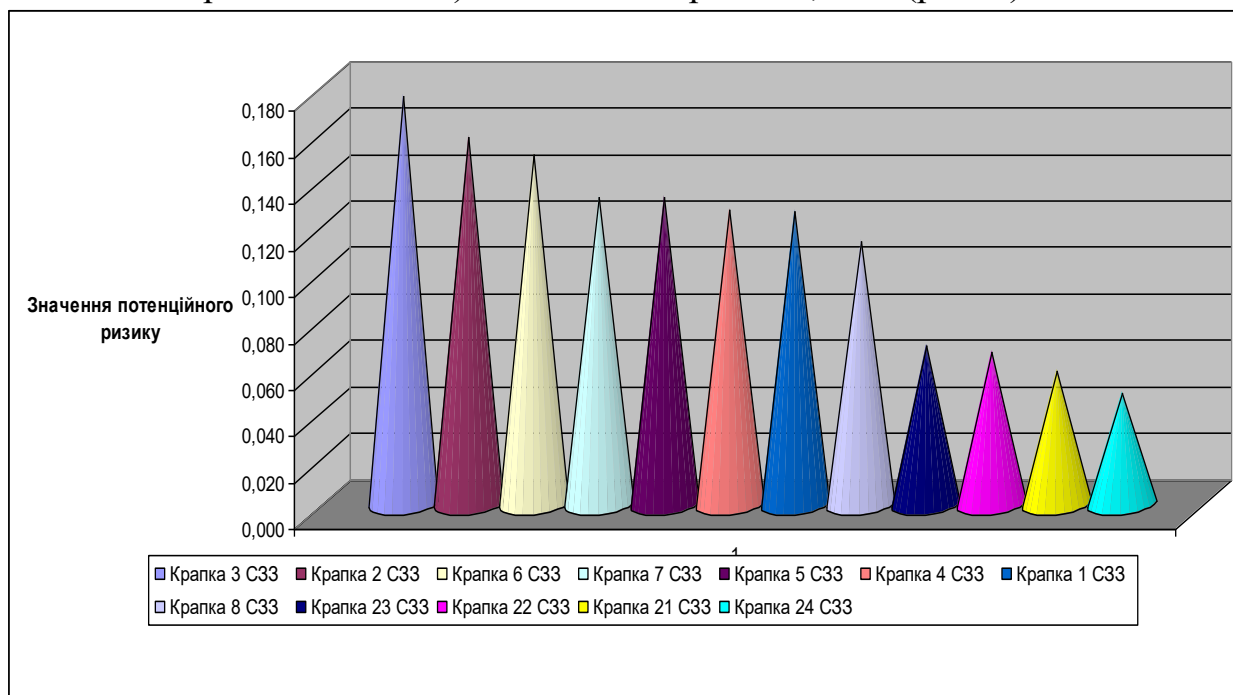


Рисунок 1. Рангування крапок аналізу якісного стану на межі СЗЗ цеху керамічної плитки за значенням ризику для здоров'я населення

Рангування забруднюючих речовин за кратністю перевищення ГДК показало, що в крапках 1- 8 спостерігається перевищення ГДК за пилом с SiO<sub>2</sub> 20-70% (рис. 2).

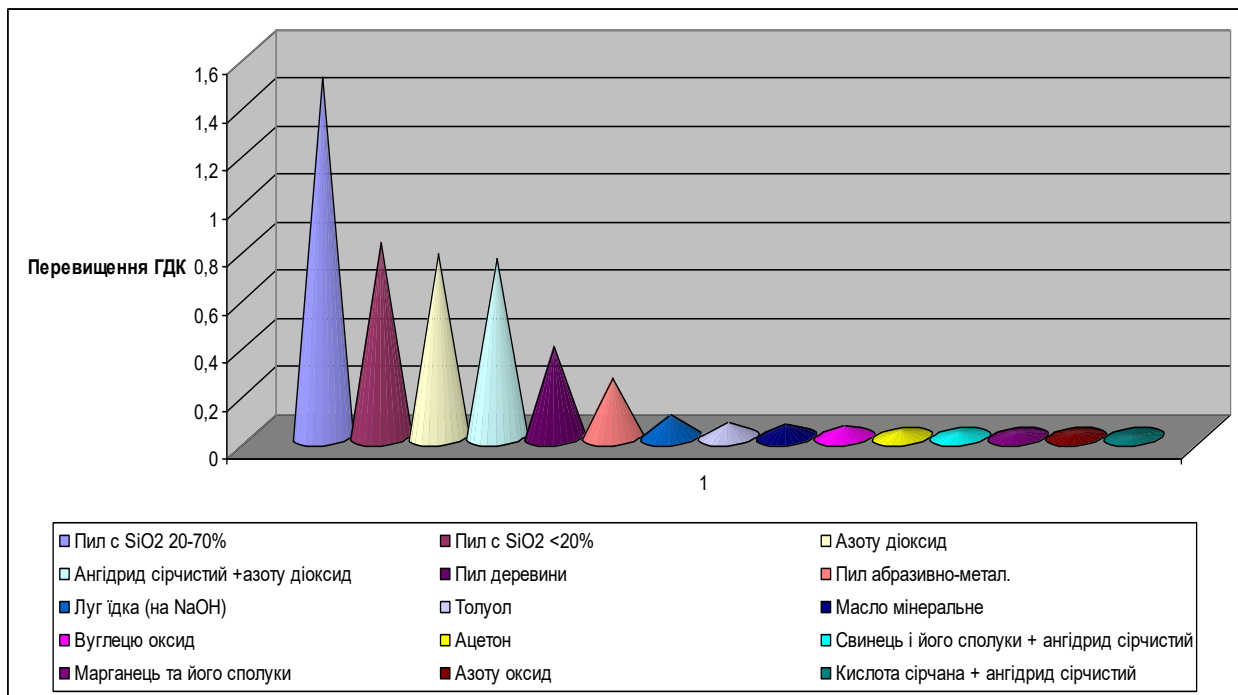


Рисунок 2. Рангування забруднюючих речовин за кратністю перевищення ГДК на межі СЗЗ (крапка 3)

Розрахунки показали необхідність впровадження додаткових заходів для зменшення вмісту пилу в викидах забруднюючих речовин від цеху керамічної плитки.

Одним з основних важелів вирішення завдань захисту атмосферного повітря, в плані наближення до міжнародних стандартів якості повітря і усунення суперечностей між економічним зростанням і підвищенням техногенного навантаження, є впровадження нової системи регулювання промислових викидів.

### Список літератури

1. Integrated Risk Information System (IRIS): [Електронний ресурс] / U. S. Environmental Protection Agency (EPA). – Режим доступу: <http://www.epa.gov/iris>
2. Epa.gov, (2015). Integrated Risk Information System (IRIS) / EPA. [online] Available at: <http://www.epa.gov/iris>
3. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Р 2.1.10.1920-04. – М. Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России.– 2004.– 143с
4. Методичні рекомендації МР 2.2.12-142-2007. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Київ,2007. - 40 с
5. Лисиченко Г.В. Методологія оцінювання екологічних ризиків [монографія] /Г.В. Лисиченко, Г.А. Хміль, С.В. Барабанов. – Одеса: Астропринт, 2011. – 368 с
6. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія /О.Г. Васенко, О.В. Рибалова, С.Р. Артем'єв і др. – Х.: НУГЗУ, 2015. – 419 с

## **ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ЛЬОНУ ПРИ СТВОРЕННІ НАПОЇВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Стеценко Наталія Олександрівна**

кандидат хімічних наук, доцент  
Національний університет харчових технологій

**Чемелєва Юлія Михайлівна**

здобувач вищої освіти  
Національний університет харчових технологій

У наш час, коли велика кількість населення прагне вести здоровий спосіб життя, харчові продукти розглядаються не лише як джерело поживних та біологічно активних речовин, а й як ефективний засіб підтримання фізичного та психічного здоров'я, профілактики багатьох неінфекційних захворювань. Усвідомлення суспільством необхідності дотримання здорового способу життя та, як його основного компоненту, здорового харчування стимулює попит на продукти функціонального призначення. У зв'язку з цим виробництво функціональних продуктів є одним з пріоритетних напрямів розвитку харчової промисловості [1].

Велике значення для розширення асортименту функціональних продуктів має вибір сировини. Все частіше для підвищення харчової і біологічної цінності традиційних продуктів та забезпечення їх функціональних властивостей використовують нетрадиційні види сировини, одним з яких є насіння льону.

Завдяки своїм унікальним властивостям насіння льону викликає пильний інтерес як джерело біологічно активних речовин, необхідних для функціонального харчування і підтримання активного здоров'я людини. Воно є перспективною основою для комплексного перероблення та створення корисних харчових продуктів з високим вмістом біологічно активних речовин. Продукти з насіння льону не потребують високотемпературного оброблення, тому всі біокомпоненти практично повністю можуть бути збережені у готовому продукті [2].

Цінність лляного насіння обумовлена наявністю в його складі білків з повноцінним амінокислотним складом, поліненасичених жирних кислот, лігнанів, харчових волокон, макро- та мікроелементів, вітамінів. Всі ці речовини забезпечують профілактику та лікування різних захворювань (значною мірою серцево-судинних, шлунково-кишкових та навіть онкологічних) [3].

Насіння льону є найбагатшим рослинним джерелом незамінних поліненасичених жирних кислот: у першу чергу  $\omega$ -3, а також  $\omega$ -6 та мононенасичених жирних кислот групи  $\omega$ -9. Також варто зазначити, що лляне насіння є основним джерелом лігнанів серед інших культур. Лігнани володіють антиалергійними властивостями та потужною антиоксидантною дією [4].

Наразі розроблений широкий асортимент харчових продуктів, у рецептурі яких використовують насіння льону або продукти його перероблення –

подрібнене насіння, лляне борошно, олію, полісахаридний комплекс, концентрат лігнанів тощо [2]. Харчовою основою для збагачення виступають хліб та хлібобулочні вироби, борошняні кондитерські вироби, сухі сніданки, снеки, соуси, йогурти, ковбасні вироби та інші види харчових продуктів. Але насіння льону також може бути ефективно використане при створенні безалкогольних напоїв оздоровчого призначення, таких як рослинні замінники (аналоги) молока або смузі.

Останнім часом значна частина населення відмовляється від споживання коров'ячого молока через непереносимість лактози, у зв'язку з вегетаріанством та замінює його так званим «рослинним молоком», тобто екстрактом горіхів, насіння, деяких злакових культур.

Рослинні замінники молока готують з перетертих і подрібнених рослинних сировинних джерел шляхом екстрагування. Такий екстракт багатий на магній, цинк, кальцій, залізо, фосфор, вітаміни, поліненасичені жирні кислоти та рослинні білки. У рослинних продуктах немає антибіотиків та гормонів росту, вони вирощуються швидше, ніж ростуть тварини. «Рослинне молоко» повністю переймає на себе властивості основного сировинного компонента. Вода, в якій його замочують, активує біологічно активні речовини і дозволяє вилучити більшу кількість розчинних нутрієнтів.

Ми пропонуємо наступний спосіб отримання рослинного замінника молока із насіння льону шляхом його екстрагування. Насіння льону інспектують та промивають водою, температура якої повинна бути  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ , протягом 10-15 хв. Такі технологічні параметри запобігають виходу і накопиченню слизоутворюючих полісахаридів, які будуть ускладнювати проведення наступних технологічних операцій. Подрібнюють насіння вологим методом – шляхом розтирання у воді до дрібнодисперсного стану з розміром частинок близько 50 мкм.

Як екстрагент можна використовувати воду. Дещо більшу ефективність екстрагування забезпечує розчин кухонної солі концентрацією 0,5%. При використанні його у якості екстрагенту вдається підвищити вихід білку у розчин та забезпечити приємні смакові якості готового продукту. Температура екстрагування має бути  $25 \pm 5^\circ\text{C}$ , це сприяє збереженню біологічної активності білкового комплексу сировини.

При співвідношенні твердої і рідкої фаз 1:7 та безперервному перемішуванні компонентів протягом  $50 \pm 5$  хв утворюється емульсія білку і поліненасичених жирних кислот у воді, яка за вмістом сухих речовин близька до показників тваринного молока.

Насіння льону є ефективною добавкою до смузі. Смузі - це густий напій, коктейль, мус із натуральних інгредієнтів, який виготовляють шляхом їх збивання та перетирання до стану пюре. Рослинна клітковина, подрібнена у процесі приготування, краще перетравлюється, проте не втрачає головної корисної властивості - здатності покращувати роботу шлунково-кишкового тракту. Смузі є дуже корисним, дієтичним, а головне смачним напоєм. Процес його приготування є простим, не потребує спеціального обладнання та

професійних навичок. Смузі надзвичайно насичені есенціальними нутрієнтами - вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами, що визначають його загальнозміцнюючі, адаптогенні, імуномоделюючі, радіопротекторні, тонізуючі властивості.

Інгредієнтний склад смузі може бути різноманітним, проте у більшості варіантів його основу складають натуральні соки з м'якоттю чи пюре, найчастіше – суміші соків або суміш соку та кисломолочного напою. До основи додаються корисні натуральні інгредієнти: заморожені, сушені, свіжі фрукти та ягоди, або ж овочі, плоди горіхоплідних, насіння, злаки, соя, розчинні та нерозчинні харчові волокна (пектини, препарати вівсяної, бурякової, яблучної клітковини, висівки), сиропи, спеції, комплекси вітамінів, мінеральних речовин тощо. Однією з таких добавок може бути насіння льону.

Ми розрахували харчову і біологічну цінність смузі наступного рецептурного складу, %: банан – 35, йогурт – 22, чорна смородина – 20, журавлина – 13, насіння льону – 10.

Було встановлено, що при споживанні 250 г такого напою інтегральний скор харчових речовин, тобто рівень забезпечення добових потреб жінок віком 18-29 років I групи фізичної активності становить, %: білки – 14,3; жири – 27,5; вуглеводи – 10,8; селен – 10,4; калій – 22,7; кальцій – 14,5; магній – 32,1; фосфор – 21,5; залізо – 23,0; вітамін В<sub>1</sub> - 27,9; вітамін В<sub>2</sub> – 11,8; вітамін В<sub>6</sub> – 22,1; вітамін РР – 13,2; вітамін С – 49,8. Енергетична цінність смузі (на 100 г напою) дорівнює 75,4 ккал.

Розроблений напій має привабливі органолептичні властивості: однорідну в'язку консистенцію, приємний світло-фіолетовий колір з вкрапленнями темних частинок подрібненого насіння льону, виразний бананово-чорносмородиновий запах, кисло-солодкий смак з яскраво вираженими присмаками банану та ягід чорної смородини.

Отримані дані свідчать, що смузі з додаванням насіння льону належить до категорії напоїв функціонального призначення, для яких рівень забезпечення добових потреб у нутрієнтах має бути у межах 10...50%. Він добре відновлює сили, відмінно насичує і не створює важкості у шлунку. Ягоди, які входять до складу смузі, містять велику кількість вітамінів, антиоксидантів та харчових волокон. Споживання такого напою буде сприяти зміцненню імунітету, покращувати роботу шлунково-кишкового тракту, бадьорити, підтримувати красу і молодість та надавати позитивний вплив на функціонування всього організму людини.

### Список літератури:

1. Стеценко Н.О., Іноземцева К.В. Виробництво функціональних харчових продуктів - сучасний напрям інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості. *Prospects for the development of modern science and practice: abstracts of XVI International scientific and practical conference*, 11-12 May, 2020. Graz, Austria, 2020. P. 345–348.

2. Миневи́ч И.Э. Функциональная значимость семян льна и практика их использования в пищевых технологиях. *Health, Food & Biotechnology*. 2019. №1 (2). С. 97-120.

3. Краєвська С.П., Стеценко Н.О. Аналіз хімічного складу насіння гарбуза, кунжуту та льону як перспективних джерел для виробництва біологічно активних добавок до їжі. *Стратегія якості в промисленості і освіті: Матеріали ІХ Міжнародної конференції*, 31 мая-7іюня. Варна. 2013. С. 95-97.

4. Стеценко Н.О., Краєвська С.П. Аналіз вмісту лігнанів у різних фракціях подрібненого насіння льону. *Food chemistry. Modern methods for production of food, food additives and packaging materials : the International Scientific and Technical Conference: book of abstracts*, October 7-9, 2020. Lviv : Lviv Polytechnic National University, 2020. P. 51.



## НАПРУЖЕННЯ В ШЛІФУВАЛЬНОМУ КРУЗІ

**Танцура Тимофій,**

аспірант,

Дніпровський державний технічний університет

**Білоус Олена,**

к.т.н. доцент

Дніпровський державний технічний університет

Шліфування, здебільшого, завершальний технологічний процес в металообробці. Знос інструменту суттєво впливає на ефективність виробництва та є наслідком циклічного механічного та теплового навантаження зерен робочої поверхні інструменту – зміни його напружено-деформованого стану (НДС). Розробка методу визначення НДС шліфувального інструменту під впливом навантажень, що виникають в зоні обробки, дозволяє розробляти технологію шліфування та передбачати знос інструменту – розв'язати актуальну науково-технічну задачу.

Шліфувальний інструмент - композитний матеріал. До його складу входять абразивні зерна та матеріал що їх зєднує. Розміри абразивних зерен, відстані поміж ними значно менші за розміри інструменту. Це дозволяє розглядати матеріал шліфувального круга як ізотропний. Модуль зсуву такого матеріалу приймемо усередненим за Фохтом.

$$G = \varphi_k G_k + \varphi_\zeta G_\zeta, \quad (1)$$

де  $\varphi_k, \varphi_\zeta$  —об'ємні частини зерен та матеріалу зв'язки;  $G_k, G_\zeta$  модулі зсуву відповідних складових.

Розглянемо випадок шліфування циліндричною поверхнею радіусом  $R$ . Приймемо що шліфувальний круг пружний, ізотропний циліндр що нерухомо приєднаний до оправки по внутрішньому радіусу  $r_0$ . На робочу поверхню круга діють рівномірно розподілені по ширині та дузі контакту нормальні та дотичні навантаження. Деформований стан круга – плоский.

Віднесемо круг до полярної системи координат та складемо умови на його границях

$$\begin{aligned} \text{а) по поверхні } r = r_0 \\ u_r = u_\beta = 0, \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{б) по поверхні } r = R \\ R_r = \begin{cases} 1 & \text{коли } -\frac{\delta}{2} \leq \beta \leq \frac{\delta}{2} \\ 0 & \text{коли } -\frac{\delta}{2} > \beta > \frac{\delta}{2} \end{cases}, \end{aligned} \quad (3)$$

$$R_\beta = \begin{cases} 1 & \text{коли } -\frac{\delta}{2} \leq \beta \leq \frac{\delta}{2} \\ 0 & \text{коли } -\frac{\delta}{2} > \beta > \frac{\delta}{2} \end{cases}, \quad (4)$$

де  $Rr$ ,  $B\beta$  - розподілені нормальні та дотичні навантаження;  $\delta$  - кут дуги контакту шліфувального круга з матеріалом.

Для розв'язання задачі скористаємося функцією напружень [1].

$$\phi(r, \beta) = B_0\beta + A\ln(r) + Br^2\ln(r) + Cr^2 + (B_1r^3 + C_1r^{-1} + D_1r\ln(r))\cos(\beta) - \frac{2D_1}{1-\mu}r\beta\sin(\beta) + (A_m r^m + B_m r^{m+2} + C_m r^{-m} + D_m r^{-m+2})\cos(m\beta). \quad (5)$$

де  $B_0$ ,  $A$ ,  $B$ ,  $B_1$ ,  $C_1$ ,  $D_1$ ,  $A_m$ ,  $B_m$ ,  $C_m$ ,  $D_m$  - невідомі сталі;  $\mu$  - коефіцієнт Пуассона;  $m = 2, 3, \dots$  - ряд цілих чисел.

Напруження за функції (5).

$$Br(r, \beta) = B_0r^{-2} + (2B_1r + 2C_1r^{-3} + D_1r^{-1})\sin(\beta) - (A_m r^{m-2}(1-m) - B_m r^m(1+m) + C_m r^{-m-2}(1+m) - D_m r^{-m}(1+m))m\sin(m\beta). \quad (6)$$

$$Rr(r, \beta) = Ar^{-2} + B(2\ln(r) + 1) + 2Cr + (2B_1r + 2C_1r^{-3} + D_1r^{-1})\cos(\beta) + (A_m r^m(1-m) + B_m r^m(m+2-m^2) - C_m r^{-m-2}(m(1+m)) + D_m r^{-m}(-m+2-m^2))\cos(m\beta). \quad (7)$$

$$B\beta(r, \beta) = Ar^{-2} + B(2\ln(r) + 3) + 2Cr + (6B_1r + 2C_1r^{-3} + D_1r^{-1})\cos(\beta) + \left( A_m r^{m-2}(m(m-1)) + B_m r^m(m+2)(m+1) + C_m r^{-m-2}m(m+1) + D_m r^{-m}(m-2)(m-1) \right) \cos(m\beta). \quad (8)$$

Переміщення мають наступний вигляд.

$$u_r = \int \varepsilon_{rr} dr, \quad (9)$$

$$u_\beta = \int (r\varepsilon_{\beta\beta} - u_r) d\beta, \quad (10)$$

$$\text{де } \varepsilon_{\beta\beta}(r, \beta) = \frac{1}{E} \left[ \begin{aligned} & \left( Ar^{-2}(1+\mu) + B((2\ln(r)+1)\mu - 2\ln(r)+3) - 2C(1-\mu) \right) + \\ & \left( 2B_1r(\mu-3) - 2C_1r^{-3}(1+\mu) - D_1r^{-1}(1-\mu) \right) \cos(\beta) \right] + \\ & \left( A_m r^{m-2}m(1-m)(1+\mu) + B_m r^m((m+2-m^2)\mu - ((m+2)^2 - m - 2)) - C_m r^{-m-2}m(1+m)(1+\mu) + D_m r^{-m}((-m+2-m^2)\mu - ((2-m)^2 + m - 2)) \right) \cos(m\beta) \end{aligned} \right];$$

$$\varepsilon_{rr}(r, \beta) = \frac{1}{E} \left[ \begin{array}{l} \left( Ar^{-2}(1+\mu) + B((2\ln(r)+1)\mu - 2\ln(r) + 3) - 2C(1-\mu) + \right. \\ \left. + (2B_1r(1-3\mu) - 2C_1r^{-3}(1+\mu) + D_1r^{-1}(1-\mu))\cos(\beta) \right) + \\ + \left( \begin{array}{l} A_m r^{m-2} m(1-m)(1+\mu) + \\ + B_m r^m ((m+2-m^2) - ((m+2)^2 - m - 2)\mu) - \\ - C_m r^{-m-2} m(1+m)(1+\mu) + \\ + D_m r^{-m} ((-m+2-m^2) - ((2-m)^2 + m - 2)\mu) \end{array} \right) \cos(m\beta) \end{array} \right].$$

Аналіз отриманих виразів показав локальність зміни НДС шліфувального інструменту. Дотичне навантаження призводить до появи антисиметричних колових нормальних напружень.

Висновки. Методами теорії пружності для композитного матеріалу шліфувального круга з усередненим значенням модулю зсуву розроблено метод визначення НДС шліфувального інструменту. Він дозволяє передбачати загальний характер зносу інструменту при розробці технології шліфування циліндричною поверхнею шліфувального круга.

### Література

1. Рекач В.Г. Руководство к решению задач по теории упругости. Учебное пособие для вузов. Узд 2. М.: Высшая школа. 1977.216 с.

### References:

1. Rekach V.H. Rukovodstvo k resheniyu zadach po teoryu uprugosti. Uchebnoe posobyе dlia vuzov. Uz d 2. M.: Vysshiaia shkola. 1977.216 s.

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ВИКОРИСТАННЯ АДИТИВНИХ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ФАХІВЦЯМИ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Тулашвілі Юрій Йосипович,**

д.пед.н., професор,  
Луцький національний технічний університет

**Лук'янчук Юрій Анатолійович,**

к.т.н., ст.викладач  
Луцький національний технічний університет

Сучасне інформаційне суспільство все більше спирається на використання автоматизованого і роботизованого обладнання, технологій швидкого прототипування (таких як 3D-друк) і програмних засобів конструювання технічних об'єктів. Сьогодні ІТ-індустрія потребує кваліфікованих фахівців, що володіють сучасними технологіями, засобами, обладнанням. Серед таких – спеціаліст, що створює на комп'ютері моделі виробів, після чого вони виготовляються на автоматизованому обладнанні. Спеціаліст такого профілю – людина креативна, що критично мислить, володіє винахідливістю, спеціальними знаннями та вміннями.

В умовах сучасного ринку і постійного зростання конкуренції якнайшвидше створення інноваційного продукту є життєво важливим для успішного розвитку будь-якого підприємства. Світові виробники розуміють, що в сучасному світі, щоб бути на лідируючих позиціях, потрібно максимально оперативно втілювати нові ідеї в працездатні рішення. Це неможливо без генерації цих ідей і без нових технічних рішень для якнайшвидшого їх втілення в життя. Тому розвиток у студентів інноваційного мислення має стати пріоритетним завданням сучасної вищої школи. А використання технології 3D-друку може буде одним з кращих технічних рішень для прискорення реалізації різних нових ідей в життя.

У зв'язку з цим актуальним є питання формування у майбутніх кваліфікованих робітників ІТ-сфери компетентності в галузі 3D-моделювання та 3D-друку у процесі професійної підготовки. Для забезпечення формування зазначеної компетентності та, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності майбутніх кваліфікованих робітників ІТ-сфери на ринку праці доцільним є вивчення основ 3D-друку.

Удосконалюючи процес освіти, 3D-технології розвивають у студентів образне мислення, привчають їх до 3D-програмування та проектування. 3D-друк значно збільшує інтерес до процесу навчання, оскільки дає можливість студентам відчувати себе справжнім новатором. Створивши на комп'ютері модель, студент тут же може почати процес її виготовлення і вже через кілька годин тримати її в руках. Отримавши модель студенти можуть на власні очі побачити результат своєї розробки, перевірити її на збирання, ергономіку і працездатність. Свої професійні навички за допомогою 3D-технології можуть удосконалювати

майбутні інженери, дизайнери, архітектори, медики та учні багатьох інших спеціальностей. Тому для університету установка 3D-принтера дозволить підготувати майбутніх фахівців, здатних виконувати реальні завдання.

Використання 3D-друку в університетах допоможе розвивати творчі здібності та задовольняти інтелектуальну цікавість серед студентів, готувати їх до реального життя. Вони зможуть швидко розвивати свої ідеї, впроваджувати свої проекти в життя, комбінувати матеріали, які вони ніколи раніше не пробували, і створювати дивовижні об'єкти з високою точністю, деталізацією і рухомими частинами.

Розвиток технологій 3D-друку і їх висока перспективність робить особливо актуальним питання їх застосування в навчальній діяльності: оскільки система освіти покликана готувати майбутні покоління до життя в умовах інформаційного суспільства та цифрової економіки, то впровадження передових інформаційних технологій в освітній процес набуває першорядної важливості.

Адитивне виробництво, або 3D-друк, - процес створення тривимірних об'єктів практично будь-якої геометричної форми на основі їх цифрових моделей. Концепція 3D-друку заснована на побудові об'єкта послідовно нанесеними шарами, що відображують контури моделі.

Адитивні технології бурхливо розвиваються і активно впроваджуються в наше життя. Згідно з даними консалтингової фірми Wohlers Associates, в 2012 році обсяг світового ринку 3D-принтерів і супутніх товарів і послуг досяг 2,2 млрд доларів, при цьому показавши зростання на 29% в порівнянні з 2011 роком.

Незважаючи на значне відставання в освоєнні даної технології, темпи зростання вітчизняного ринку 3D-принтерів і пов'язаних з ними сервісів вражають. За прогнозами фахівців, до 2022 року український ринок 3D-друку може зрости у зв'язку із різким здешевленням 3D-принтерів. У найближчі кілька років в Україні прогнозується зростання інтересу до тривимірного друку.

Адитивні технології широко використовуються для прототипування і розподіленого виробництва в архітектурі, будівництві, промисловому дизайні, автомобільній, аерокосмічній, промисловій, інженерній та медичній галузях, біоінженерії (для створення штучних тканин), виробництві модного одягу та взуття, ювелірних виробів, в освіті, географічних інформаційних системах, харчовій промисловості та багатьох інших сферах людської діяльності [1, 2,].

Необхідність підготовки фахівців у сфері моделювання виробничих процесів є актуальним питанням для розвитку регіону та держави загалом. Швидкий розвиток технологій призводить до вдосконалення процесу вивчення адитивних технологій. Тому освоєння 3D друку та 3D моделювання є необхідністю для сучасного інженера. Це дозволяє розвинути логічне і критичне мислення, просторову уяву та вдосконалити навички розробки сучасних інформаційних систем.

Широкого застосування набули 3D-принтери, що здійснюють тривимірний друк і дозволяють створювати матеріальні об'єкти по їх 3D-моделлях (рис.1). Конструктивні особливості 3D-принтера залежать від технології адитивного виробництва, що покладено в його основу [3, 4].

Автоматизоване адитивне виробництво неможливе без джерела інформації про взаєморозміщення елементів об'єкта друку, його геометрії. Таким джерелом інформації служать цифрові тривимірні моделі, або 3D-моделі (рис.2). Вони створюються методом ручного комп'ютерного графічного дизайну або методом 3D-сканування, що проводить автоматичний збір і аналіз даних реального об'єкта, а саме форми, кольору та інших характеристик, з подальшим перетворенням в цифрову тривимірну модель.

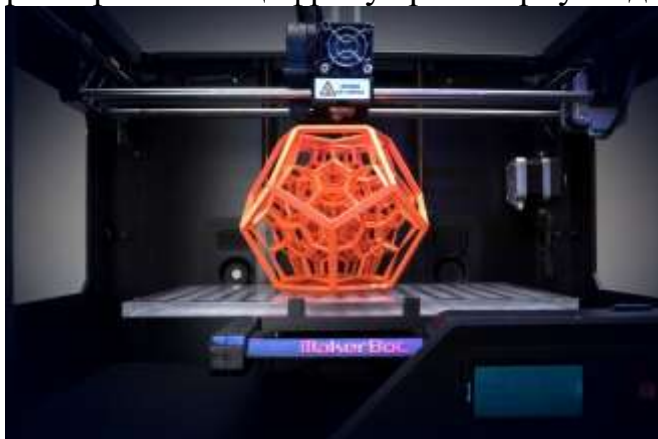


Рис.1. 3D-принтер в процесі друку

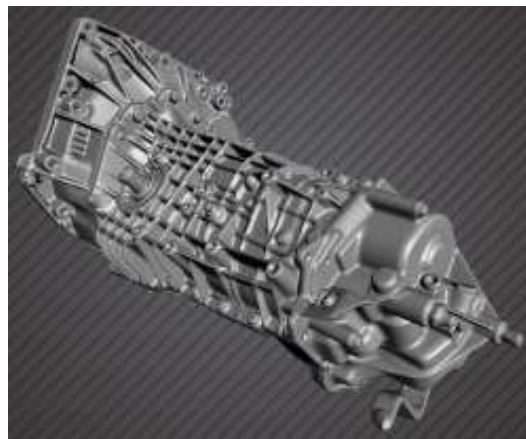


Рис. 2. 3D-модель коробки передач

Побудова моделі із застосуванням сучасних технологій займає від декількох годин до декількох днів в залежності від методу, а також розміру і складності моделі. Промислові адитивні системи можуть скоротити час до декількох годин, але все залежить від типу установки, а також від розмірів та кількості одночасно виготовлених моделей.

Під час друку принтер зчитує 3D-друкований файл, що містить дані тривимірної моделі, і завдає послідовні шари рідкого, порошкоподібного або листового матеріалу, вибудовуючи тривимірну модель з поперечних перерізів. Ці шари, відповідні віртуальним поперечним перерізам в CAD-моделі, з'єднуються або сплаваються разом для створення об'єкта заданої форми. Основною перевагою даного методу є можливість створення геометричних форм практично необмеженої складності.

Технологічні особливості процесу тривимірного друку, що головним чином залежать від технології адитивного виробництва, лежить в основі цього процесу. Класифікація основних методів і технологій, що застосовуються в тривимірному друку на сьогоднішній день, представлено в таблиці 1.1.

Відповідно до дослідження використання адитивних технологій, можна зробити висновок про необхідність вивчення 3D моделювання та 3D друку майбутніми спеціалістами інженерних спеціальностей. Розвиток технологій спонукає до пришвидшеного вдосконалення навичок фахівців. Їх можна покращувати за допомогою різноманітних практик та досвіду провідних компаній у галузях застосування адитивних технологій.

Таблиця 1.1. Класифікація методів 3D-друку

Метод	Базова технологія	Матеріали, що використовуються
Екструзійний	Моделювання методом пошарового наплавлення (FDM, FFF)	Термопластичні полімери (поліактид (PLA), акрилонітрилбутадієнстирол (ABS))
Дротовий	Виробництво довільних форм електронно-променевої плавки (EBF)	Майже всі металеві сплави
Порошковий	Пряме лазерне спікання (DMLS)	Майже всі металеві сплави
	Електронно-променева плавка (EBM)	Титанові сплави
	Вибіркове лазерне плавлення (SLM)	Титанові сплави, кобальт-хромові сплави, нержавіюча сталь, алюміній
	Вибіркове теплове спікання (SHS)	Порошкові термопластичні полімери
	Вибіркове лазерне спікання (SLS)	Термопластичні полімери, металеві порошки, керамічні порошки
Струменевий	Струменевий тривимірний друк (3DP)	Гіпс, пластики, металеві порошки, піщані суміші
Ламінування	Викготолвлення об'єктів методом ламінування (LOM)	Папір, металева фольга, пластикова плівка
Полімеризація	Стереолітографія (SLA)	Фотополімери
	Цифрова світлодіодна проекція (DLP)	Фотополімери

### Література

1. Применение 3D-принтеров в машиностроении. URL: <http://www.printcad.ru/primeneniya-3d-printerov/mashinostroenie.html>.
2. Доступная 3D-печать для науки, образования и устойчивого развития / Э. Канесса, К. Фонда, М. Зеннaro. Международный центр теоретической физики Абдус Салам. 2013. 191 с.
3. Зленк М.А. Нагайцев М.В., Довбыш В.М. Аддитивные технологии в машиностроении // пособие для инженеров. М. ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ» 2015. 220 с.
4. История и технологии трехмерной печати / Н.В. Кушнир, А.В. Кушнир, А.М. Геращенко, А.В. Тыртышный // Научные труды КубГТУ. Краснодар: №5. 2015.

## **ҒИМАРАТТАРДЫ ЖОБАЛАУДА ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ЗЕРТТЕУ**

**Қаршыға Ғалымжан Орынбасарұлы,**  
техника ғылымдарының кандидаты, Сәулет және  
құрылыс өндірісі кафедрасының доценті  
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан

**Спандияр Олжас Тельманұлы**  
II курс магистранты  
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан

Қазақстан Республикасында энергия ресурстарына деген бағаның тұрақты түрде өсіп отыруы жағдайында, энергия үнемдеу жүйесіндегі стратегиялық мәселе тұрғын және қоғамдық ғимараттардың қоршау конструкцияларының жылуфизикалық сипаттамаларына қойылатын жаңа күшейтілген талаптардың енгізілуі болып табылады. Мұндай талаптардың болуы ел экономикасының тұрғын үй-коммуналдық секторында энергия ресурстарын мейлінше ұтымды пайдалану қажеттілігін қалыптастырады[1].

Қазақстанның тұрғын үй қорының қазіргі жай-күйі тұрғын және қоғамдық ғимараттардың қоршау конструкциялары арқылы жылудың едәуір деңгейде ысырап болуымен сипатталады. Қоғамдық ғимараттар мен қалалық тұрғын үй қорының көпшілік бөлігі жылуды тиімсіз оқшаулайтын қоршау конструкцияларымен, жылумен жабдықтау жүйелерімен жабдықталған.

Қазіргі тұрғын үй қорындағы болат арматурадан жасалған метал қаңқалы, ауыр және энергияны көп қажет ететін керамзит фракциялары бар түрлі бетондар пайдаланылатын сыртқы қабырғалар ғимараттың жылу тиімділігін айтарлықтай дәрежеде төмендетеді.

Осыған байланысты, тұрғын ғимараттардың жылу тиімділігін арттыруға бағытталған, отындық-энергетикалық ресурстарды үнемдеп ғана қоймай, сонымен бірге өңірлерге әлеуметтік және экономикалық әсер ететін энергия үнемдеу құрылысын әзірлеп, оны іске асыру аса өзекті болып отыр.

Құрылыста ресурс үнемдеу принциптерін іске асыру жаңа энергетикалық тиімді жылу оқшаулағыш құрылыс материалдары мен технологияларын, сондай-ақ инженерлік инфрақұрылым саласындағы конструкциялық шешімдерді қолдану дегенді білдіреді. Ресурс үнемдеудің қандай да бір әдістерін қолдану мүмкіндігі ғимараттардың энергия тиімділігі сыныбы бойынша анықталады [2].

Отындық-энергетикалық ресурстар шығысын азайтуға энергия үнемдеудің кешенді тәсілі арқылы, өңірлердің климаттық, техникалық-экономикалық, әлеуметтік және экологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, сәулет-жобалау және конструкциялық шешімдерді, сондай-ақ ғимараттардың инженерлік жабдығын жетілдіру есебінен ғана қол жеткізуге болады.

Жылу және энергия тиімділігі тұрғысынан алғанда, сыртқы жылуоқшаулағышы, желдетілетін және желдетілмейтін қасбеті бар, жеңіл



жылуоқшаулағыш материалдар пайдаланылатын ғимараттар құрылысына көшу орынды болмақ. Тиімді қымтағыш ретінде көбікті полиуретаннан, көбікті полистиролдан, көбікті изолдан, минералды, шлак және шыны мақта мен талшықтан жасалған плиталарды, ұяшықты және жеңіл бетондарды, гипсті, құралатын термоқосымшалар және монолит түріндегі арболитті, құм және полистиролдан, перлиттен, вермикулиттен жасалған қиыршықтас түріндегі сеппелерді және т.б. пайдалануға болады.

Негізгі көтеретін конструкциялардың жылу ысырабын азайту үшін кеуекті құм бетондарды, сондай-ақ шлак негізіндегі жеңіл бетондарды және кремний өндірісіндегі қалдықтардан жасалған, керамзиттен 5 есе арзан жаңа қымтағышты пайдаланған жөн.

Қосымша қымтау кезінде қабырғаның біртекті конструкциясы көпқабаттыға айналады. Бұл жобалау сапасына және жұмыстарды жүргізуге қойылатын талаптарды күшейтеді. Өйткені қолданылатын материалдардың әртүрлілігі және көп болуы қымталатын конструкциялардың жылу қорғау қасиеттері мен пайдалану сенімділігін азайтуға алып келетін қателіктерге бой алдыру мүмкіндігін жеңілдетеді.

Соңғы 10-12 жыл ішіндегі әлемдік құрылыс тәжірибесінде сыртқы қоршаулардың тұтас қосымша жылу қорғанысын құрудың түрлі тәсілдерін әзірлеп, енгізу және бұрын салынған ғимараттардың сәулеттік келбетін жаңғырту кең етек алды. Көптеген шетелдік құрылыс фирмалары тиісті бұйымдар мен конструкциялар жиынтықтарын шығаруға маманданады. Құрылыс саласының осы бір жаңа тармағының дамуы, ең алдымен, тұрғын және басқа да ғимараттарды жылытуға жұмсалатын отындық-энергетикалық ресурстарды үнемдеу қажеттілігімен тікелей байланысты [3].

Біздің еліміздің жағдайында ғимараттарды жылытуға кететін шығындарды үнемдеу де маңызды. Қазіргі күні әзірленіп жатқан Қазақстан Республикасының құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық салаларында энергия үнемдеу тұжырымдамасы мен бағдарламасы осы мақсатқа қол жеткізуге бағытталған. Алайда елімізде, ең алдымен, ірі панельді және ірі блокты ғимараттарды қосымша қымтау және гидроқорғау қажеттілігі осындай ғимараттардың айтарлықтай бөлігінің сыртқы конструкциялары қойылатын талаптарға жауап бермейтін, төмен, көбіне қанағаттанарлықсыз жылу-техникалық сипаттамаларға ие екендігіне негізделген. Салынған толықтай құралатын ғимараттардың бұл кемшіліктері мынадай бірқатар себептерге байланысты түсіндіріледі: үлгілік жобалардың жергілікті жағдайға, әсіресе, қатал климатты аудандарға; жылу-техникалық көрсеткіштері жобаларда көзделгеннен айтарлықтай төмен керамзитті бетон пайдалануға бейімделіп жасалмағандығы; панельдердің түйіскен жерлері үшін сенімді саңылаусыздандырғыш материалдардың жоқтығы, конструкцияларды дайындау және монтаждау сапасының төмендігі.

Жоғарыда көрсетілгендерге байланысты, бұрын салынған ғимараттардың көпшілігінде сыртқы қоршаулардың термиялық кедергісінің қажетті шамасы қамтамасыз етілмейді. Сонымен бірге, ол қабырға панельдердің түйіскен жерлерінен су өтуі кесірінен қоршаулардың материалдары ылғалдануы

нәтижесінде төмендеп кетеді де, бұл конструкциялардың тоңып, соңында мерзімінен бұрын бұзылуына алып келеді. Мұндай ғимараттарды жылыту отынды едәуір артық жұмсауды қажет етеді, алайда бұл шараның өзі де көбіне тұрғын үй-жайлардағы қалыпты жағдайды қамтамасыз ете алмай қалады.

Осыған байланысты, заманауи материалдарды, жабдықтар мен аспаптық-өлшеу құрылғыларын пайдалана отырып, ресурс үнемдеу технологияларын енгізу негізінде, тұрғын және қоғамдық ғимараттардың жылу қорғау тиімділігін арттыратын тұрғын ғимараттарды қосымша қымтаудың жекелеген жүйесі үшін физикалық-техникалық және конструкциялық-технологиялық негіздер әзірлеу өзекті және дер кезіндегі міндет болып отыр.

Құрылыс технологиялары сапасының проблемасына инженерлік-технологиялық, эстетикалық, пайдалану және экономикалық факторлардың түрлі сипаттағы аспектілері жатады. Құрылыс өндірісінің негізгі мақсаты – адамның толыққанды тұрмыс-тіршілігі үшін сапалы ғимараттар мен құрылыстар салу[4].

Құрылыс өнімінің сапасы пайдалану сенімділігін, экологиялық тазалық пен қауіпсіз, жайлы өмір сүру жағдайына кепілдік беруі тиіс. Осыған байланысты, салынып жатқан ғимараттардың жылу тиімділігін арттыруға бағытталған энергия үнемдеу іс-шараларын әзірлеу және оларды іске асыру аса өзекті болуда. Бұл шаралардың жүзеге асуы отындық-энергетикалық ресурстарды үнемдеп ғана қоймай, сонымен бірге өңірлерге әлеуметтік және экологиялық жағынан әсер етуге мүмкіндік береді.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Горлов Ю.П., Меркин А.П., Устенко А.А. Технология теплоизоляционных материалов. М., 1980.
2. Сахоров Г.П., Стрельбицкий В.П., Воронин В.А. Ограждающие конструкции зданий и проблемы энергосбережения//Жилищное строительство.-1999.-№ 6.
3. Ходжаев С.А. Повышение эффективности энергопотребления зданий и сооружений – актуальная проблема современности// Архитектура и строительство Узбекистана. – 2011. - №№ 4-5. – С. 95 – 96.
4. Шойхет Б.М., Ставрицкая Л.В., Жуков А.Д. Изоляция. Материалы и технологии. Справочник.-М.-Стройинформ.-2006.-655с.

## **INNOVATIVE METHODS OF DOING BUSINESS IN THE TOURISM INDUSTRY: REALITIES AND PROSPECTS**

**Dorosh-Kizym Mariana**

PhD in Economics, Associate Professor  
Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine  
and Biotechnologies Lviv

**Dorosh Marta**

Senior Teacher  
Lviv University of Business and Law,  
Lyceum «European»

**Dadak Oksana**

PhD in Economics, Associate Professor  
Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine  
and Biotechnologies Lviv

Living in an age of drastic change has not always been easy, and even more so – it has long been considered the worst curse for man. Nowadays, as sad as it may sound, more and more countries around the world are facing new outbreaks of the coronavirus pandemic and various modifications of this disease. Already in the first month of quarantine, it is clear that the world is completely unprepared for a pandemic and does not have really effective tools to prevent it.

Governments at all levels are forced not only to curb the spread of the epidemic and protect people's lives, but also to decide how to rebuild the economy and promote at least the stability of all forms of business.

The tourism industry is a multifaceted phenomenon characterized by a combination of economic, social, cultural and environmental aspects. It is tourism that has significant potential for continuous progress, interacts closely with many sectors of the economy, determining its leading place in the socio-economic life of almost all countries and peoples.

The development of tourism in recent years has been exclusively in a positive growing dynamics, which contributed to the promotion of the multiplier effect on other sectors of the economy, in which investment activity and efficient cash flow are intensified. Over the past ten years, the tourism industry has accounted for almost a tenth of the global economy [1].

The global driver of the economy – this is the name of the media based on the analysis of statistical indicators devoted to tourism, given that it has developed much faster than the world economy as a whole.

It is worth noting that every tenth inhabitant of the planet Earth works in the field of tourism – and it is he who provides a livelihood for hundreds of millions of people. Moreover, in addition to stimulating economic performance, tourism unites people and allows them to join the world's cultural and natural resources.

However, tourism has become one of the first and most affected sectors of the economy by the COVID-19 crisis. In this sector, there is a rapid and sharp decline in demand and rising unemployment, which threatens many small and medium enterprises. While many businesses in other areas have been able to at least partially go online or retrain, the tourism sector has almost completely stopped.

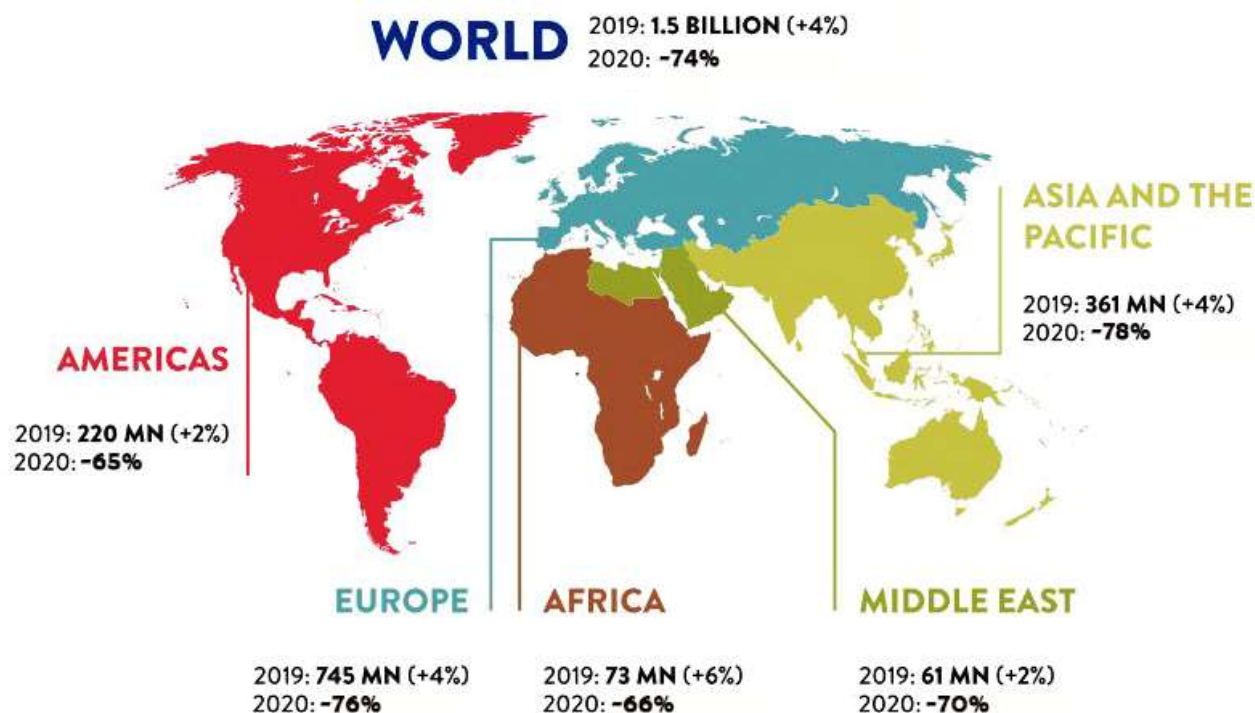


Figure 1. World tourist attendance for the period 2019-2020  
Source: World Tourism Organization (UNWTO)

According to analytical studies, today the economic losses in the tourism sector due to the outbreak of COVID-19 amount to more than \$ 1.5 billion. Given the speed with which the pandemic is spreading and its direct impact on tourism, more than 50 million people may lose their jobs in this area. It may be hard to imagine, but almost six dozen sectors of the economy are directly or indirectly related to tourism. If you count all the total losses in these areas, the loss could reach about 5 trillion dollars [2]. In addition, even if the coronavirus pandemic ends, it will be difficult to restore tourism (fig. 1).

After most countries around the world introduced quarantine and partially or completely closed their borders, the global tourism industry was completely paralyzed. The economies of countries are still losing billions of dollars, airlines are on the verge of bankruptcy, millions of people have lost their jobs. Never before in world history have international travel been so severely restricted [3], (fig. 2).

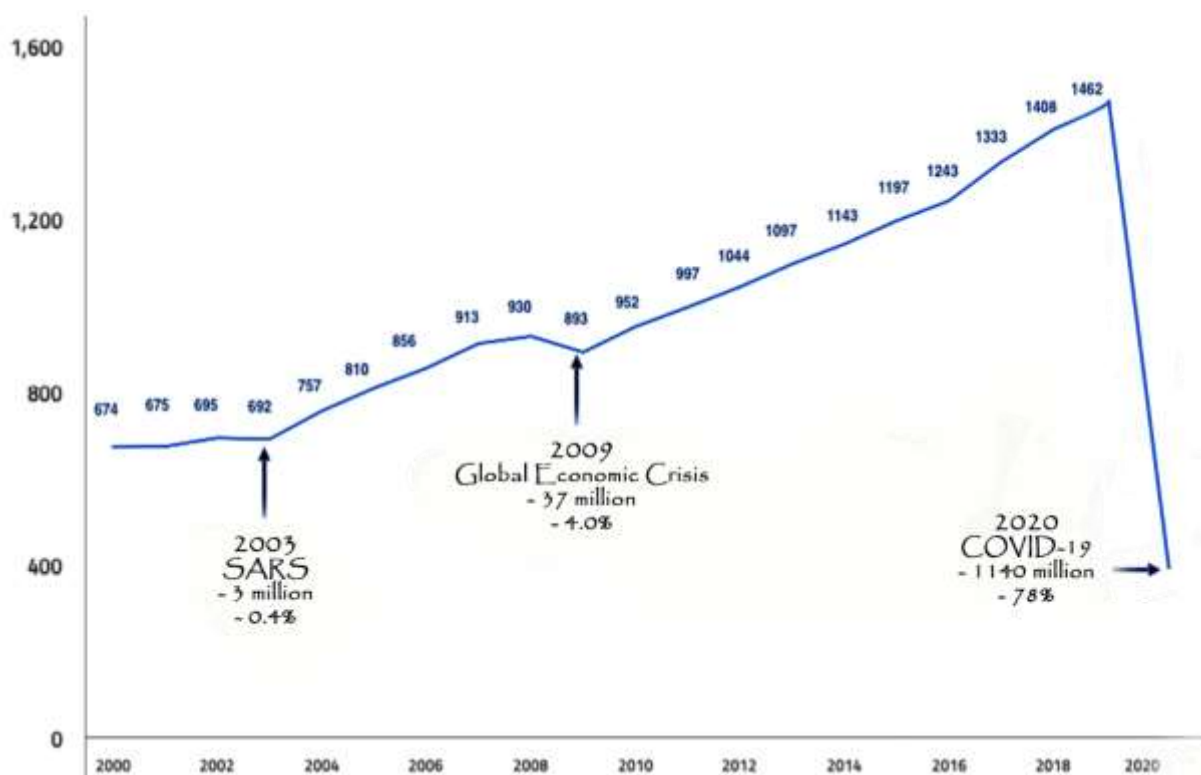


Figure 2. International tourism receipts, (financial losses) 2000-2020  
Source: World Tourism Organization (UNWTO)

Due to strict quarantine restrictions on the free movement of foreign tourists and the variability of the COVID-19 pandemic, all countries are recovering very slowly, and travel companies are in no hurry to resume tour sales this year. Tourists, in turn, are still waiting for news about where they are allowed to go and where they can relax without self-isolation and the need to be tested for coronavirus.

The coronavirus pandemic has forced millions of people to change their way of life and given a new perspective on many aspects of human life. A new reality has opened before us with great changes, in which we must be ready for everything: first of all, to adapt the technical and legislative base; to master new skills of life, shopping, ability to work and study; radically change the ways and means of interaction.

Once, the 35-th President of the United States, D. Kennedy, was the first who draw attention to the fact that the Chinese character, which means «crisis», is translated in two ways – as «danger» and «opportunity». However, some linguists only partially agree with this interpretation, because «possibility» is not the main meaning of one of the hieroglyphs. It should be noted that each crisis should be considered, first of all, as a new opportunity. After all, any crisis destroys outdated conservative methods, plans, concepts and forms new innovative models for effective communication and cooperation skills.

There is an ancient English saying that most world linguists for some reason consider a translation of the Chinese curse – «to live in times of change». And,

summarizing the above, we want it or not, but we live in such times. Therefore, modern business should learn to react quickly and adapt to new conditions.

The coronavirus crisis has hit the tourism industry around the world. In Ukraine, the situation with tourism is further complicated by the fact that this business has certain problems before quarantine. At least \$ 1.5 billion has now been lost on official tourism data alone. However, the full extent of the losses can be estimated later, as the tourism business returns to a "pre-quarantine" position, larger than other areas of the economy. International tourism will be frozen for several more months, and in the case of a new wave of the disease - even longer. Therefore, the state can create a domestic tourism sector through the development of domestic tourism.

The problems of the tourism industry can be partially solved by developing domestic tourism. However, before the crisis, 10 million more tourists went abroad from Ukraine per year compared to the number of foreign tourists who visited our country. And in the ranking of the competitiveness of tourist infrastructure, Ukraine took only 78-th place out of 140 countries. This indicates that the quality of tourist service within Ukraine leaves much to be desired. Therefore, it will not be easy to compensate for the losses at the expense of domestic tourism. Resuscitation of the tourism sector will require a significant improvement in the quality of service and significant support from the state [4], (Fig. 3).

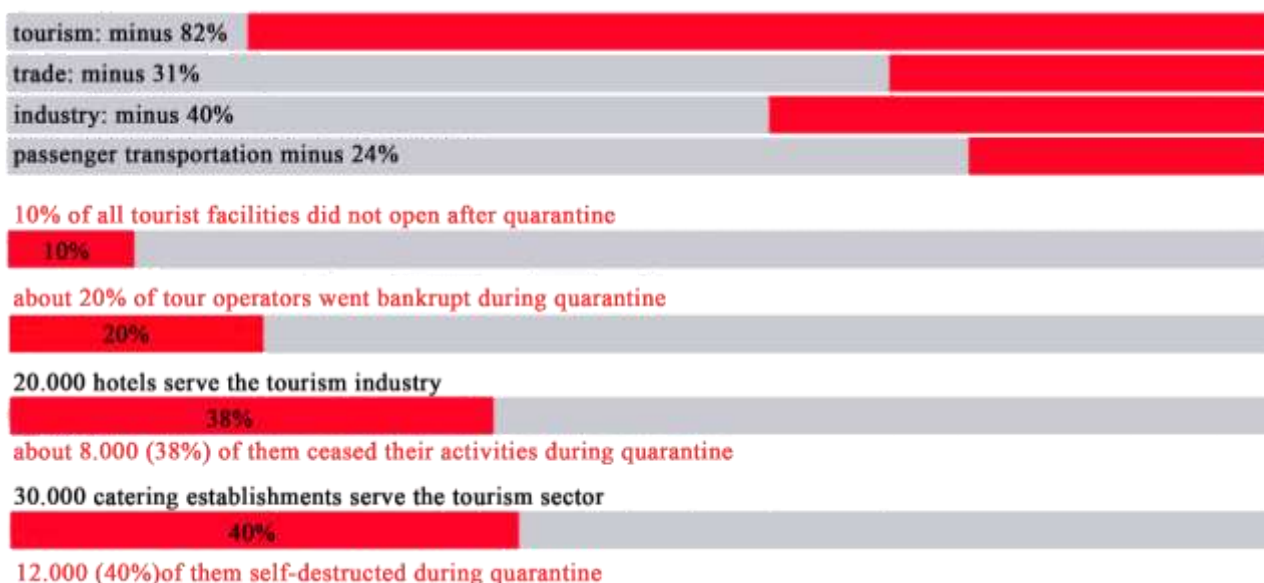


Figure 3. The impact of quarantine on tourism performance in Ukraine, 2020

Source: Centre of United Actions

The tourism industry is waiting for new innovative solutions and changes as never before. Travelers live in an era of a multi-channel world with many devices connected. Access to travel content is open and fragmented. Loyalty to a particular brand or vacation spot is a thing of the past. After all, the choice is so great and is «at a distance» of just one click.

At the turn of the last millennium, communication and marketing activities in the tourism business were reduced exclusively to posters, phone calls and recommendations. Nowadays, in the era of modern advanced technologies from the

available innovative opportunities – the head is spinning. Digitalization has brought the greatest value – the possibility of contactless communication: detailed targeted advertising on social networks, segmented mailings and clear messages for each audience.

In fact, each social network has its own specifics and laws that need to be understood and followed. This applies to both the content format and age specifics (for example, in Instagram, Telegram, Pinterest, YouTube, the core audience is young people aged 16-25, and in Facebook, for comparison, the percentage of older people is many times higher). In today's globalized world, people are increasingly concerned not so much with money as with time spent. That is why companies need to actively develop the most personalized communication in order to fully meet the needs of now quite demanding consumers.

To be successful, you need to be fast and flexible: change not when there is an opportunity, but when there is a need. The digital transformation of business processes is aimed at ensuring that companies make decisions quickly, adapt their work to the requirements of the current moment and meet the needs of consumers.

With the development of information and communication technologies, the flow of information significantly increases, which on all sides «presses» on the consumer. The Internet is having an increasing impact on the lives of modern man. To successfully promote products and services, it is necessary to use modern means of communication with consumers. Promotion of a tourism product on the Internet has a number of specific features, both positive and negative. The first list includes: low cost, reliability of contact, psychological comfort for the consumer, the organization of feedback, flexibility of marketing policy, the ability to pay for services, as well as automatic accounting of information. Among the negative features are: complex predictability of the result, dependence on search engines, opaque pricing scheme, the impossibility of a quick return, limited audience, product virtuality, data security and transaction problems.

Today has brought us new challenges, among which the leading niche is the crisis related to the COVID-19 pandemic, which forced the tourism business to step out of its comfort zone and look for innovative ways of development and activity. It is obvious that for the full restoration of tourism, first of all, it should be revived by introducing various innovations. There are many ways to do this. However, the main ones should be – state support for tourism and business initiatives in this area, improving service, in particular in the field of hospitality, digitalization of all communication processes and strengthening the information company, in particular on the Internet.

#### **References:**

1. The coronavirus will cause \$ 2.1 trillion in global tourism damage – research. Business Magazine, March 31, 2020. [Electronic resource]. – Access mode: <https://business.ua/news/9513-koronavirus-zavdast-svitovomuturizmu-2-1-trln-zbitkiv-doslidzhennya> (access date: 25.06.2020);
2. Vinokurov J. Coronavirus threatens 50 million jobs worldwide. Hromadske Int, 2020. [Electronic resource]. – Access mode: <https://hromadske.ua/posts/koronavirus->

zagrozhuye-50-miljonam-robochihmisc-u-sviti-doslidzhennya (access date: 25.06.2020);

3. Zanuda A. Coronavirus: how much tourism loses. BBC News Ukraine, March 16, 2020. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-51870285> (access date: 25.06.2020);

4. Romanova A. Tourism after quarantine: how the pandemic affected the industry and changed it. See.info. May 14, 2020 [Electronic resource]. – Access mode: <https://dyvys.info/2020/05/14/turyzm-pislya-karantynu-yakpandemiya-vplynula-nagaluz-i-zminyla-yiyi/> (access date: 25.06.2020).



## **MODERN CHALLENGES TO INTERNATIONAL TOURISM**

**Dzhyndzhoian Volodymyr**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor  
Dean of the Faculty of Tourism, hotel and restaurant business  
Dnipro University of the Humanities

Over the past decades, tourism has developed dynamically as one of the most successful industries in the world. For almost the first time, travel has become more accessible and the world more open.

Tourism all over the world is an important economic factor, which is the impetus for the development of countries. Until recently, it was impossible to imagine states that closed borders without permission, imposed bans on the entry of foreigners, and even their own citizens. After all, it is illogical to deprive tourist enterprises, hotels, catering establishments and the population working in the service sector of the possibility of earning money.

Most likely, in the next 15 years we will face a restructuring of the urban economy and urban habits. Perhaps, huge concert halls, where thousands of people gather for frivolous reasons - to listen to some young singer who sings about love, or a "cool" group, to whose performances fans from all over the world [1], will go into oblivion. Most likely, long-distance tourism will disappear, when people rush across the entire planet in order to warm the "sensitive places" of their body under the tropical sun for two weeks. Probably, this tourism will be replaced by what we are now seeing in Scandinavia and the United States - home tourism (historical tourism), agro-industrial (agrofirms) tourism, 3D tourism, off-line and on-line tourism, etc. [2].

Because traveling across half the planet will be accompanied with unjustified risk. You have to be ready for this. This should be especially noted by travel agencies. If the current history of the coronavirus does not teach them, then they are doomed to extinction. In the case of epidemics, the meaning and motivation will be much more serious than those that ecologists are now trying to declare. And people will change their usual habits, incl. tourist. Not only because they are ashamed of the burned aviation kerosene or car fuel, but because they are afraid for their health and the health of their loved ones. The current "golden age", which makes it possible to travel long distances at great speeds, is the absolute peak that humanity has reached in the pursuit of pleasures, extreme and exotic. If similar epidemics (pandemics), such as COVID-19, break out with a density of 2-3 years, then most countries will have to set hard boundaries. And the movement of biological objects, incl. people will be extremely difficult. This may seem seditious in relation to the "global economy", "global peace". But from a medical point of view, this is the only way out [3].

It seems to us that modern world challenges will affect both global demographic processes and the reorientation of global innovations in tourism. The basis will be the development of domestic cultural and educational tourism with an emphasis on the historical, national and cultural heritage of the regions, as well as support for

specialized regional projects with the prospect of building unified regional and interregional tourist routes [4]. The relevance of such events is due to the fact that currently domestic tourism in most countries has not yet received sufficient development, and in some regions it is generally only at an embryonic level, despite the fact that the regions certainly have something to show and be proud of.

Of course, the main problem at the moment is the threat of the spread of a new coronavirus infection: although it is customary to say that the pandemic plays into the hands of domestic tourism. But it is obvious that even in the domestic tourism market it is difficult to make any serious plans for the future, since it is almost impossible to predict how the epidemiological situation will develop in the future.

### References:

1. Sardak, S. Korneyev, M. Dzhyndzhoian, V. Fedotona, T. Tryfonova, O. (2018), Current trends in global demographic processes, *Problems and Perspectives in Management*, LLC Consulting Publishing Company "Business Perspectives, vol. 16, Is. 1, pp. 48-57.
2. Sardak, S. Dzhyndzhoian, V. and Samoilenko, A. (2016), Global innovations in tourism, *Innovative Marketing*, vol. 3, issue, 12, pp. 45-50.
3. Торяник В.М. Безпека туризму: навч. посіб. / В.М. Торяник, В.В. Джинджоян. Дніпро : Інновація, 2018. – 284 с.
4. Сардак С.Е. Маркетинг: навч. посіб. / С.Е.Сардак, В.В. Джинджоян – Дніпро : Інновація, 2018. – 242 с.

The authors of the XV International Scientific and Practical Conference «The world science of modernity. Problems and prospects of development» were representatives of the following educational institutions:

Lviv National Agrarian University; Uman National University of Horticulture; Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchayev; Kyiv National University of Construction and Architecture; Chernivtsi National University; Federal University of Western Pará; Taras Shevchenko National University of Kyiv; West Ukrainian National University; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Kyiv National University of Trade and Economics; Podil State Agrarian and Technical University; Kyiv National Economic University Vadym Hetman; Vasyl' Stus Donetsk National University; National aviation university; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs; University of the State Fiscal Service of Ukraine; Ivano-Frankivsk branch of ZVO "Open International University of Human Development "Ukraine"; Kharkiv Polytechnic Institute; Poltava University of the economy and trade; Mykolayiv State Agrarian University; Azerbaijan State Economic University; Science and Technology Park of the University of Girona; Astana Medical University; Bukovinian State Medical University; Donetsk National Medical University; Zaporizhzhia State Medical University; Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Samarkand State Medical Institute Samarkand; Bogomolets National Medical University; Kharkiv National Medical University; A.V. Bogatsky Physico-Chemical Institute; Kyiv Medical University; Luhansk Taras Shevchenko National University; Poltava National Technical University; Izmail State Humanitarian University; Ivano-Frankivsk National Medical University; Ternopil State Medical University; Donbass Agrarian Professional College of LNAU; Odesa National Polytechnic University; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; Kalush lyceum №7; Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav; Lviv National Agrarian University; Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University; Karakalpak University; Izmail State Humanities University; Uzhhorod National University; Borys Hrinchenko Kyiv University; Georgian technical university; Alfred Nobel University; Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Kerch State Marine Technological University; University of Civil Aviation; University Under The Interparliamentary Assembly Of Eurasec; Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture; Russian-Armenian University; National University of Civil Defense of Ukraine; Ukrainian State; University of Food Technologies; Dniprovsky State Technical University; Lutsk National Technical University; Korkyt Ata Kyzylorda University for Humanities; Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies; Lviv University of Business and Law; Dnipro University of the Humanities.

# **THE WORLD SCIENCE OF MODERNITY. PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

Scientific publications

Materials of the XV – the International Science Conference «The world science of modernity. Problems and prospects of development», Paris, France. 251 p.  
(March 25 – 26, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-63848-671-8

DOI – 10.46299/ISG.2021.I.XV

Text Copyright © 2021 by the International Science Group(isg-konf.com).

Illustrations © 2021 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group(isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group(isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. 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 neighboring 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.

The recommended citation for this publication is: Parkhuts B.

Yield and quality of sugar beet depending on calculated norms of fertilizers for the programmed yield in the conditions of western forest steppe // The world science of modernity. Problems and prospects of development. Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference. Paris, France 2021. Pp. 11-14.

URL: <https://isg-konf.com>.