



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**XXXII  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
"MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE  
LATEST PERSPECTIVES"**

**Vancouver, Canada  
August 16 - 19, 2022**

**ISBN 979-8-88757-563-6**

**DOI 10.46299/ISG.2022.1.32**

# **MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES**

Proceedings of the XXXII International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada  
August 16 – 19, 2022

**UDC 01.1**

The XXXII International Scientific and Practical Conference «Modern development of science and the latest perspectives», August 16 – 19, 2022, Vancouver, Canada. 343 p.

**ISBN – 979-8-88757-563-6**

**DOI – 10.46299/ISG.2022.1.32**

**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>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Atala S., Árpád I., Csaba B., János N. ANALYSIS OF SPAD VALUES IN FAO 380-410 MAIZE UNDER DIFFERENT NITROGEN LEVELS IN LONG-TERM FIELD EXPERIMENT	13
2.	Бітюцький В.С., Харчишин В.М., Тимошок Н.О., Цехмістренко С.І., Демченко О.А. МЕТАБОЛІЧНА РЕГУЛЯЦІЯ СИНТЕЗУ СЕЛЕНОЦИСТЕЇНУ, СЕЛЕНОПРОТЕЇНІВ ТА НАНОСЕЛЕНУ У БАКТЕРІЙ: ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД	17
3.	Леонтюк І.Б. ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В ПОСІВАХ СОЇ	24
4.	Рожков А.О., Давиденко С.Ю. БІОЛОГІЧНА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗА РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРУ РОСТУ ВЕГЕСТИМ	27
ART HISTORY		
5.	Кушнірук Т.С. СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ МЕЛОДИЧНИХ ХРОМАТИЧНИХ ПРОХІДНИХ ЗВУКІВ В КОНЦЕНЦІЇ ДЖАЗОВОЇ ІМПРОВІЗАЦІЇ БАРРІ ХАРРІСА	33
6.	Шарипова Ш.Ш. РИТОРИКА КАК НАУКА И КАК ИСКУССТВО	36
ASTRONOMY		
7.	Пилип'юк Р.Р. ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІН ПРОСТОРОВИХ КООРДИНАТ НА ПРИКЛАДІ РЕФЕРЕНЦІОНОЇ СТАНЦІЇ FRKV	41
BIOLOGY		
8.	Olzhabayeva Z., Abdullayeva B., Zharkova I. FEATURES OF THE HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE GILLS OF THE CARP OF LAKE BALKHASH	49

9.	Olzhabayeva Z., Abdullayeva B., Zharkova I. HISTOLOGICAL FEATURES OF THE LIVER OF THE CARP OF LAKE BALKHASH	51
10.	Olzhabayeva Z., Abdullayeva B., Zharkova I. PECULIARITIES OF PATHOLOGICAL MORPHOLOGY OF GILLS OF ZANDER OF LAKE BALKHASH	53
11.	Olzhabayeva Z., Abdullayeva B., Zharkova I. PATHOLOGICAL CHANGES IN THE ZANDER LIVER ASSOCIATED WITH THE POLLUTION OF LAKE BALKHASH	55
ECONOMY		
12.	Aloshyna T., Kozenkov D. APPROACHES TO THE CONCEPT OF "LABOR MARKET"	57
13.	Григорів О.О., Марусяк В.В. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ГРАНТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ТА ІНШИХ КАТАКЛІЗМІВ	59
14.	Славкова О., Фігурна М. СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНА ПОЛІТИКА ЩОДО ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ТА БІЖЕНЦІВ З УКРАЇНИ	62
15.	Слуцький Є.В., Стоянова-Коваль С.С., Гнатєва Т.М., Яковенко А.О., Варгатюк М.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ІНВЕСТИЦІЙ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ	66
16.	Треус А.О., Русіна Ю.О. ТЕНДЕНЦІЇ В СФЕРІ СТРАХУВАННЯ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ	71
17.	Франко Л.С. СВІТОВИЙ РИНОК ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	75
18.	Шестерняк М.М., Мединська М.І. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СУТНОСТІ ВИДАТКІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ	79

HISTORY		
19.	Ҳамидов Б.И. ТАРИХ ТАЪЛИМИДА ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ	83
JOURNALISM		
20.	Болотова В.О., Байдак Т.М. ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО СТВОРЕННЯ ТЕКСТУ: ПЕРЕВАГИ ТА ЗАГРОЗИ	86
JURISPRUDENCE		
21.	Guyvan P. ADHERENCE TO THE LIMITS OF DISCRETION IN THE JUDICIARY AS A GUARANTEE OF THE PROPER FUNCTIONING OF THE LEGAL SYSTEM	90
22.	Mamatkulov J.I.O. PREVENTIVE MEASURES FOR THE PREVENTION OF DRUGS AND PSYCHATROPOLOGICAL CRIME IN UZBEKISTAN	98
23.	Sharofiddinov R. THE EFFECT OF LAW AND MORALS ON YOUTH EDUCATION	101
24.	Sobirova U. HE IMPACT OF THE MEDIA ON THE LEGAL CULTURE OF YOUNG PEOPLE IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SOCIETY	104
25.	Рафальонт С.Р. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ СУДОВОГО РОЗГЛЯДУ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ ЯК ЮРИДИЧНІ КОНСТРУКЦІЇ	107
26.	Шнайдер А.О. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СЕКРЕТНОГО ЗАПОВІТУ	110

MANAGEMENT, MARKETING		
27.	Trushkina N. MODERNIZATION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION STRATEGIES' POST-WAR REGIONAL DEVELOPMENT OF UKRAINE	115
28.	Слюняєв А.С. ІННОВАЦІЙНІ ЗМІНИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ: АКТУАЛЬНІСТЬ КОНЦЕПЦІЇ БЕЗПЕРЕПРВНОЇ ОСВІТИ	119
MEDICINE		
29.	Filiuk A. CARDIOVASCULAR HEALTH ISSUES IN OUTPATIENTS IN THE TRIAD OF RISK FACTORS	122
30.	Yaremchuk O. COGNITIVE IMPAIRMENT OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE	124
31.	Боднар Г.Б. МІКРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ПОРОЖНИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ КИШЕЧНИКА	126
32.	Боднар Г.Б. МІКРОЕЛЕМЕНТИ ЯК СПЕЦИФІЧНІ РЕГУЛЯТОРИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ КИШЕЧНИКА	130
33.	Костюк О.Г., Гончарук В.В. ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ СУМІШІ ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДУ ПРИ ІНСТИЛЯЦІЇ СЕЧОВОГО МІХУРА	134
34.	Сарафинюк Л.А., Меркулова Д.О. ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАЛЕЖНИХ РЕОВАЗОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТЕГНА ТА ГОМІЛКИ У СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ ВИДІВ СПОРТУ МЕЗОМОРФНОГО СОМАТОТИПУ	138

35.	Тодорів Т.В., Юрак М.З. ЗМІНИ ВМІСТУ ЕНДОТЕЛІНУ-1 ТА ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ПРИ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ ТА ОЖИРІННІ	142
36.	Хом'яков В.М., Гузенко Б.В., Кондрашова І.А., Великодна-Танасійчук О.В., Павленко О.О. ОЧИКУВАНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ	144
PEDAGOGY		
37.	Chernyukh O. METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS REGARDING THE CHOICE OF OPTIMUM RESEARCH METHODS FOR STUDENTS OF THE BACHELOR'S LEVEL SPECIALTY 224 "TECHNOLOGIES OF MEDICAL DIAGNOSTIC AND TREATMENT"	148
38.	Nozdrova O., Bartienieva I. THE TEACHER'S ACTIVITIES REGARDING THE STIMULATION OF STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY	151
39.	No'monjonov X.A.O. YEVROPA ITTIFOQI VA O'ZBEKISTON: TA'LIM SOHASIDA NAMKORLIK	158
40.	Ілащук Т.О., Бачук-Понич Н.В. ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	161
41.	Гордійчук О. ПРОФЕСІЙНЕ ТА ОСОБИСТІСНЕ СТАНОВЛЕННЯ ВЧИТЕЛЯ ЗЗСО В УМОВАХ ФОРМАЛЬНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	166
42.	Давидюк М., Музика С. ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	172



43.	Денисенко Н. СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІЙНО-МОБІЛЬНОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ	175
44.	Заяць Р. РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ	180
45.	Изтлеуова Ж.Б., Майгельдиева Ш.М., Нургалиева С.А. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ПОЛИЛИНГВАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	186
46.	Коваленко В.Є. ПОТЕНЦІАЛ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ	193
47.	Козубовська І.В., Шулла Б.С. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВЕДЕННЯ ДІЛОВОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В МЕНЕДЖМЕНТІ	196
48.	Лук'янчук С.Ф. ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІАЛОГІЧНОМУ МОВЛЕННІ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ РОЛЬОВИХ ІГОР	201
49.	Повідайчик О.С., Попик Ю.С. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ В США	205
50.	Ревіна Т.Г. ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ	208
51.	Руденко Н.М., Головчанська О.В., Пушкар А.О. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕБ-КВЕСТІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 4 КЛАСІ	212

52.	Сапегіна Г. РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФТЕХОСВІТИ	217
53.	Ситник О.І., Новак А.Г. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	221
54.	Чернюх О.Г. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗГЛЯДУ ПИТАННЯ РЕГУЛЯЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З КУРСУ БІОРГАНІЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ	224
55.	Якименко Н.О., Пазинич В.А., Шпак Я.С. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ЧАС ПАНДЕМІЇ ТА ВІЙНИ	227
56.	Яніцька Л.В., Постернак Н.О., Білявський С.М. СУЧАСНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ	232
57.	Яструб О.О. СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	236
58.	Ҷамидов Б.И. ТАРИХ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ	239
<b>PHARMACEUTICS</b>		
59.	Кисельов В.В., Охтіна О.В., Задорожній П.В., Азрилян А.В., Ляхова О.Ю. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ НАЗАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	243

PHILOLOGY		
60.	Hadi B. ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИКИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В ТВОРЧЕСТВЕ А. П. ЧЕХОВА	248
61.	Kuzmenko Y. CREATIVE ENDEAVOURS OF HAKUCHO MASAMUNE IN THE CONTEXT OF TWENTIETH-CENTURY JAPANESE LITERATURE	255
62.	Mamatismoilova X. MUSTAQILLIK DAVRI O`ZBEK TILSHUNOSLIGIDA SHEVALARNING O`RGANILISHI.	257
63.	Namachynska H. BORROWINGS OF THE 20TH CENTURY IN THE OXFORD DICTIONARY	262
64.	Rakhimova G.Z.K. THE ROLE OF CASE STUDY METHOD IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE	264
65.	Vasta V., Prenko Y. DEVELOPMENT OF SPEAKING SKILLS ON THE BASIS OF PROJECT TEACHING METHODOLOGY FOREIGN LANGUAGE	268
66.	Долга Т.О. ЛЕКСИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ АДЕКВАТНОСТІ ПЕРЕКЛАДУ	271
67.	Литвин О.О. МОВНЕ ВИРАЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ В МОВІ ТВОРІВ ЛІНИ КОСТЕНКО	275
68.	Ніколашина Т.І., Тихоненко М.М. ХУДОЖНІЙ ТЕКСТ ЯК СКЛАДНА КОДОВА СТРУКТУРА	280
69.	Шарипова Ш.Ш. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА	283

PHILOSOPHY		
70.	Melnichuk M. CULTUROLOGICAL AND PHILOSOPHICAL EXPLICATION OF THE PLACE AND ROLE OF RELIGION IN TERMS OF COMPUTERIZATION OF THE MODERN WORLD	286
71.	Юринець Я.І. ФІЛОСОФСЬКИЙ ДИСКУРС В УКРАЇНІ 1920–1930-Х РОКІВ	289
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
72.	Tumanova M.E. NUMERICAL IMPLEMENTATION OF THE EQUATION IN PARTIAL DERIVATIVES OF THE PARABOLIC TYPE BY THE DIFFERENCE METHOD	291
PSYCHOLOGY		
73.	Кондрук І.В. ВИКЛАДАЧ – ТЬЮТОР, ФАСИЛІТАТОР У СУЧАСНОМУ ЗВО В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	294
74.	Кулаков Р.С. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ РЕКЛАМИ НА СПОЖИВАЧА	297
75.	Кушніренко К.О. ВМІННЯ КАЗАТИ «НІ» У ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ ЯК КОМПОНЕНТ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ	300
SOCIOLOGY		
76.	Шодиева З.Н. ЁШЛАР ДЕМОГРАФИК ГУРУХ СИФАТИДА	302
TECHNICAL SCIENCES		
77.	Deryaev A.R. RECOMMENDATIONS ON THE APPLICATION OF THE DUAL COMPLETION METHOD FOR ACCELERATED FIELD DEVELOPMENT	307

78.	Deryaev A.R. FEATURES OF DRILLING WELLS IN A MULTI-LAYER FIELD FOR DUAL COMPLETION	311
79.	Sigarev E., Yeskov D., Matyna I. ВПЛИВ ВИСОТИ ШЛАКОВОГО ШАРУ НА ГІДРОДИНАМІКУ ТА МАСООБМІН У КОВШОВІЙ ВАННІ	314
80.	Yanko A., Fil I. FAULT-RESISTANT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS FUNCTIONING IN THE MODULAR NUMBER SYSTEM	319
81.	Кравченко В., Колиханов В., Оверченко А., Висоцький Ю. ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ ДЛЯ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ВІД АЕС	323
82.	Матківський С.В., Матіішин Л.І. ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ СВЕРДЛОВИН НА ЗАВЕРШАЛЬНІЙ СТАДІЇ РОЗРОБКИ	330
83.	Хомяк А.О., Розен В.П. АНАЛІЗ ОБМЕЖЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗМІНИ ПОТУЖНОСТІ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ	335

# **ANALYSIS OF SPAD VALUES IN FAO 380-410 MAIZE UNDER DIFFERENT NITROGEN LEVELS IN LONG- TERM FIELD EXPERIMENT**

**Atala Szabó**

PhD student,  
Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management,  
Institute of Land Use,  
Engineering and Precision Farming Technology, University of Debrecen

**Árpád Illés**

PhD student, Assistant lecturer  
Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management,  
Institute of Land Use,  
Engineering and Precision Farming Technology, University of Debrecen

**Csaba Bojtor**

PhD student, Assistant lecturer  
Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management,  
Institute of Land Use,  
Engineering and Precision Farming Technology, University of Debrecen

**János Nagy**

DSc Professor emeritus,  
Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management,  
Institute of Land Use,  
Engineering and Precision Farming Technology, University of Debrecen

## **Introduction:**

Maize is the one the most important cereal crop, because of its widespread commercial production and utilization. Among the macronutrients, nitrogen is the most essential nutrient for the maize [1]. The basis of photosynthesis is green pigments of green leaves, which contribute affect photo-assimilate production and grain yield [2]. The effect of N supply on SPAD (Soil Plant Analysis Development) values has also been shown to obvious more distinctly with leaf age [3]. Széles [4] stated that averaged SPAD values were measured: 49.5-55.3 at 1<sup>st</sup> sampling time, 34.8-56 at the 2<sup>nd</sup> sampling time, 35.2-55.9 at the 3<sup>rd</sup> sampling time. Moreover, increased SPAD values with an increasing nutrient levels.

## **Methods and materials:**

The experiment was carried out at the Látókép Experiment Site of the University of Debrecen (47°33' N, 21°26' E; 111 m asl). The experimental station was located in high-quality calciferous chernozem soil, with width top A layer (80 cm). The average

organic matter in the plots was 2.13% in the top 30 cm. The experiment was established in 1983 and has been continuing with unchanged parameters for 38 years using the same nutrient replenishment scheme, location, soil tillage, and agrotechnical support. The experiments were carried out in three different nitrogen ranges (0 kg N ha<sup>-1</sup>, 120 kg N ha<sup>-1</sup>, 300 kg N ha<sup>-1</sup>), and phosphorus and potassium were applied to each plot in the form of the same autumn basic fertiliser (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 184 kg ha<sup>-1</sup>, K<sub>2</sub>O: 216 kg ha<sup>-1</sup>); the total negative control has been used for measurements without artificial and organic nutrient replenishment for 38 years. The examined hybrid belongs to FAO 380-410 maturity group. The measurements were carried out in the 2021 season. The experiment was a two-factor field experiment with a strip-plot design and four replications, allowing for appropriate statistical evaluation. Five replications were used for SPAD measurement. Five measurements were carried out each rows in the plots. SPAD measurements were carried out with the Chlorophyll Meter SPAD-502 Plus. Sampling was performed 3 times during the growing season. 1<sup>st</sup> sampling time was at 16<sup>th</sup> of June, 2<sup>nd</sup> sampling time was at 23<sup>rd</sup> June and the 3<sup>rd</sup> sampling time was at 15<sup>th</sup> July. The statistical analyses were carried out with Minitab software.

#### Results and conclusion:

Based on the statistical analysis, there was no statistically verifiable difference between the three nutrients in Fig.1.

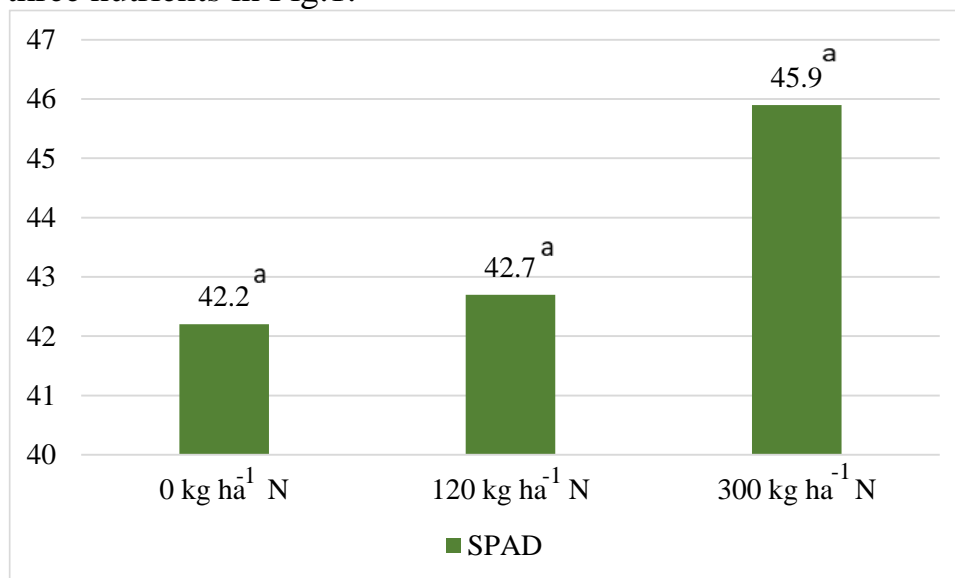


Figure 1. The evolution of SPAD at 1<sup>st</sup> sampling time

Based on the statistical analysis, there were statistically difference between two nutrients levels, the 120 and 300 kg ha<sup>-1</sup> N belong to the *a* group and the 0 kg ha<sup>-1</sup> N belongs to the *b* group in Fig.1.

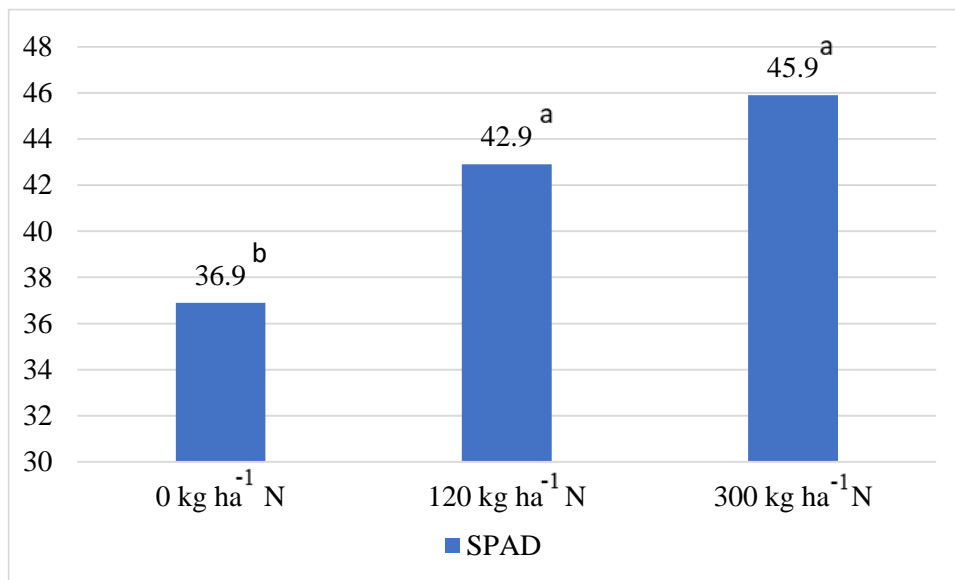


Figure 1. The evolution of SPAD at 2<sup>nd</sup> sampling time

Based on the statistical analysis, there were statistically difference between two nutrients levels, the 120 and 300 kg ha<sup>-1</sup> N belong to the *a* group and the 0 kg ha<sup>-1</sup> N belongs to the *b* group in Fig.2.

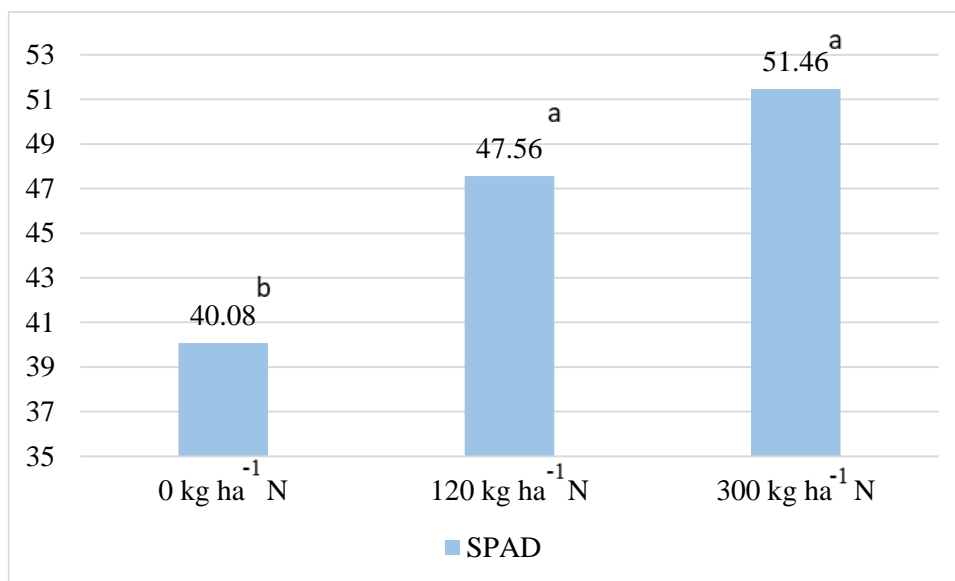


Figure 2. The evolution of SPAD at 3<sup>rd</sup> sampling time

Considering all the three sampling times, there is no differences could be detected between the 120 and 300 kg ha<sup>-1</sup> N doses. Thus, from an economic strategic point of view, the most optimal choice is to apply a 120 kg ha<sup>-1</sup> N dose.

#### References:

1. Shaanan, M.M., a.a. El-Sayad and E.A.A. Abou El-Nour. (1999). Predicting nitrogen, magnesium and iron nutritional status in some perennial crops using a portable chlorophyll meter. *Scenia Horticulturae.*, 82: 339-348.



AGRICULTURAL SCIENCES  
MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

2. Li, Y. Y., Ming, B., Fan, P. P., Liu, Y., Wang, K. R., Hou, P., ... & Xie, R. Z. (2022). Effects of nitrogen application rates on the spatio-temporal variation of leaf SPAD readings on the maize canopy. *The Journal of Agricultural Science*, 160(1-2), 32-44.

3. Li, YB, Song, H, Zhou, L, Xu, ZZ and Zhou, GS. (2019). Vertical distributions of chlorophyll and nitrogen and their associations with photosynthesis under drought and rewatering regimes in a maize field. *Agricultural and Forest Meteorology* 272–273, 40–54.

4. Széles, A. (2007). The indication of nitrogen deficiency in maize growing using SPAD-502 chlorophyll meter. *Cereal Research Communications*, 35(2), 1149-1152.

## **МЕТАБОЛІЧНА РЕГУЛЯЦІЯ СИНТЕЗУ СЕЛЕНОЦИСТЕЇНУ, СЕЛЕНОПРОТЕЇНІВ ТА НАНОСЕЛЕНУ У БАКТЕРІЙ: ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД**

**Бітюцький Володимир Семенович,**

д-р. с.-г. наук, професор, завідувач кафедри екології та біотехнології  
Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, Україна

**Харчишин Віктор Миколайович,**

канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнології Білоцерківський  
національний аграрний університет,  
Біла Церква, Україна

**Тимошок Наталія Олександрівна,**

канд. біол. наук, с.н.с. відділу проблем інтерферону та імуномодуляторів  
Інститут мікробіології та вірусології  
ім. Д.К. Заболотного НАН України, Київ, Україна

**Цехмістренко Світлана Іванівна,**

д-р. с.-г. наук, професор, завідувач кафедри хімії Білоцерківський  
національний аграрний університет,  
Біла Церква, Україна

**Демченко Олександр Анатолійович,**

канд. с.-г. наук, с.н.с. відділу проблем інтерферону та імуномодуляторів  
Інститут мікробіології та вірусології  
ім. Д.К. Заболотного НАН України, Київ, Україна

Селен є одним із незамінних мікроелементів, які відіграють критичну роль у багатьох біологічних процесах [5]. На відміну від інших мікроелементів, які можуть діяти як кофактори, активний Se завжди ковалентно зв'язаний з органічними молекулами. Біологічна роль Se обумовлена його присутністю в селеноцистеїні (Sec), який входить до складу спеціалізованих білків, які називаються селенопротеїнами [3; 16; 23].

Селеноцистеїн – це неканонічна амінокислота, яка використовується в каталітичних центрах спеціалізованих ферментів оксидоредуктаз, відомих як селенопротеїни. Він кодується триплетом UGA, зазвичай стоп-кодоном, який трансляційно перекодується для введення селеноцистеїну спеціальним молекулярним механізмом. З більш ніж 140 амінокислот, виявлених у природних білках, природа розширила генетичний код двома амінокислотами (селеноцистеїн та піролізин відомі як 21 та 22 амінокислоти), які кодуються стоп кодонами UGA та UAG відповідно. Ці дві амінокислоти були додані до

стандартного 20-членного «амінокислотного алфавіту», шляхом перекодування або перепризначення стоп-кодонів [8].

Селеноцистеїн хімічно подібний до цистеїну, але він забезпечує селективну перевагу для певних окисно-відновних ферментативних функцій. Хоча їх точна природа обговорюється, таку перевагу можна віднести до особливих біохімічних властивостей селену порівняно з сіркою. Незважаючи на те, що селеноцистеїн необхідний для людини та інших добре вивчених організмів у всьому «дереві життя», багато живих видів не використовують селеноцистеїн, часто замінюючи його в каталітичних центрах цистеїном [21].

Селеноцистеїн кодується кодоном UGA, який зазвичай є одним із трьох стоп-кодонів, необхідних для припинення подовження поліпептидного ланцюга. Кодон UGA кодує селеноцистеїн, лише якщо трансльована мРНК містить унікальний елемент послідовності вставки селеноцистеїну (SECIS), приблизно 60-нуклеотидний мотив, який приймає типову структуру шпильки. SECIS можна розпізнати за наявністю окремих нуклеотидів у певних положеннях, а також за вмістом неканонічних пар основ AG. У бактерій елементи SECIS розташовані в ділянках кодування мРНК відразу після кодону UGA в одній рамці зчитування. В архей та еукаріот елементи SECIS розташовані в 3'-нетрансльованих ділянках мРНК і можуть забезпечувати включення кількох залишків Sec у різні кодони UGA [19; 25].

У реалізації генетичного коду під час трансляції задіяно декілька молекулярних механізмів, таких як виродження кодонів для включення рідкісних амінокислот (виродженість – одна і та сама амінокислота може кодуватися не одним, а кількома триплетами). Одним із таких унікальних механізмів є селеноцистеїн (Sec), який вимагає специфічного шляху біосинтезу та включення у селенопротеїни. У бактерій шлях біосинтезу Sec має унікальні особливості порівняно з еукаріотичним шляхом, оскільки механізм перетворення амінокислоти серину (Ser) у Sec здійснюється гомодекамерним ферментом (селеноцистеїнсинтаза, SelA), за яким слідує дія фактору елонгації (SelB), відповідального за доставку зрілої Sec-tRNA<sup>Sec</sup> у рибосому за рахунок взаємодії з послідовністю вставки селеноцистеїну (SECIS) [27].

У бактерій для цього процесу потрібен кодон UGA у рамці зчитування, елемент послідовності вставки Sec (SECIS) (структура стовбурової петлі, розташована безпосередньо 3' від кодону UGA, що кодує Sec), тРНК<sup>Sec</sup> (специфічна тРНК, антикодон якої відповідає UGA кодон), і кілька білкових факторів, призначених для включення Sec. Коротко кажучи, елемент SECIS зв'язується з Sec-специфічним фактором елонгації (SelB) і утворює комплекс із Sec-tRNA<sup>Sec</sup>. tRNA<sup>Sec</sup> спочатку аміноацилюється серином, щоб отримати серил-тРНК<sup>Sec</sup> за допомогою канонічної серил-тРНК-синтетази (SerRS), а потім перетворюється на селеноцистеїл-тРНК<sup>Sec</sup> за допомогою Sec-синтази (SelA). SelA використовує селенофосфат як активний донор Se, який синтезується SelD з селеніду та АТФ [14; 20].

Фактори елонгації (ФЕ) відповідають за доставку амінокислот, що несуть тРНК, до рибосомного апарату для включення в нього пептиду, що зароджується [22]. Зазвичай різні амінокислоти розпізнаються тим самим ФЕ. Однак

селеноцистеїн (Sec, U), одна з рідкісних амінокислот, спеціально розпізнається унікальним ФЕ, названим у *Bacteria* як SelB [26].

SelB є спеціалізованим фактором елонгації трансляції, який доставляє селеноцистеїл-тРНК(Sec) до рибосоми. Sec-тРНК (Sec) зв'язується з SelB-GTP з надзвичайно високою афінністю ( $K(d) = 0,2$  пм). Міцне зв'язування відбувається ентальпійно і включає утворення чотирьох іонних пар, три з яких можуть включати залишок Sec. SelB є прикладом еволюції високоспеціалізованого комплексу білок-РНК у бік розпізнавання унікального набору елементів ідентичності [22; 24].

Таким чином, Sec котрансляційно включається до селенопротеїнів, що беруть участь у декількох функціях, таких як окислювально-відновна, окислювально-відновна передача сигналів та антиоксидантний захист [10–12]. Селенопротеїни були ідентифіковані в організмах усіх трьох доменів життя – еукаріотів, архей і бактерій. У даний час ідентифіковано 25 генів, що кодують селенопротеїни у людини, 24 – у гризунів і 3 – у плодової мушки *Drosophila melanogaster* [17; 18]. Крім того, принаймні 16 із 25 селенопротеїнів людини є ферментами, що містять Sec в активному центрі. Sec є більш кислим ( $pK_a = 5,2$  проти 8,0) і нуклеофільним залишком, ніж цистеїн (Cys), і, отже, більш каталітично активним в активному центрі ферменту [9; 16].

У прокариотів відомо більше 80 сімейств та підродин селенопротеїнів. Більшість цих селенопротеїнів містять тіоредоксин (Trx)-подібну складку з законсервованим редокс-активним мотивом CXXU, якій є звичайним структурним доменом в оксидоредуктазах із каталітичним залишком Sec [33]. Хоча в різних наборах геномних і метагеномних даних ідентифікується дедалі більше генів селенопротеїнів, повна колекція прокариотичних селенопротеїнів все ще відсутня [34].

Нині широко застосовують для екологічного «зеленого» синтезу органічних сполук селену (селеноамінокислот і селенопротеїнів) та наночастинок селену бактерії, зокрема *L. Plantarum*, *L. Casei* та *B. subtilis* [1; 2; 7; 15; 31]. *B. subtilis* поширені в біомедичній галузі і використовуються як підхід до детоксикації селенатів у селеніті та відновлення селену й утворення елементарного Селену ( $Se^0$ ) та/або наночастинок Селену [32]. *B. subtilis* здатна здійснювати реакції окиснення /відновлення завдяки специфічному селеноензиму – метилтрансферазі селену та редуктазі оксиду селену [6; 28].

Таким чином, мікроорганізми можна розглядати як важливу частину технологій продукції органічних форм селену (зокрема селеноцистеїну), селенопротеїнів та наноселену. Здатність лактобактерій до трансформації селеніту натрію з утворенням наноселену та сполук органічного Se, придатних для харчування людини та тварин, дає змогу розглядати їх як дешеве джерело органічного Se та наноселену. Вибір бактерій роду *Lactobacillus* як продуцентів біогенного Nano-Se обумовлений здатністю лактобактерій перешкоджати розмноженню патогенних і умовно патогенних мікроорганізмів, підвищувати імунорезистентність макроорганізму та належністю їх до категорії безпечних мікроорганізмів (GRAS) [4].

Результати досліджень [13; 30] показують, що лактобактерії можуть виробляти Sec з середовища, збагаченого селенітом. Аналіз вмісту Sec, показує, що продукція селено-АК вище в середовищі з додаванням серину, який ініціює синтез селеноцистеїну поряд з селенітом в процесі біотрансформації неорганічного селену в органічні форми. У метаболізмі лактобактерій неорганічний Se перетворюється на органічний селен за рахунок заміщення сірки метіоніном і головним чином цистеїном, що можна регулювати шляхом додавання серину в середовище культивування.

Доведено, що вмісту Sec, проаналізований у цьому дослідженні, пов'язаний в основному з каталітичним сайтом ферментів з окислювально-відновною активністю у вигляді нековалентно пов'язаних кофакторів. Фактично було показано, що неорганічний селен інтегрується у внутрішньоклітинні білки, де види Se, демонструють присутність синтезованого Sec.

**Висновки.** Досліджено, що певні штами лактобактерій здатні ефективно рости та біотрансформувати неорганічний селен (селеніт натрію) в органічні форми. Ці бактерії також можуть накопичувати селен внутріклітинно, продукувати наночастинки селену та утворювати селеноцистеїн, найбільш біодоступну форму селену. Синтез селеноцистеїну активує додавання до середовища культивування бактерій амінокислоти серину. Серин активізував продукування селеноцистеїну, і розвиток мікроорганізмів був швидшим у порівнянні з таким без серину в середовищі. Метаболічна регуляція синтезу селеноцистеїну амінокислотою серином у процесі біотрансформації бактеріями Se в селеноцистеїн та селенопротеїни представляє інтерес для подальших досліджень. Таким чином, моніторинг лактобактерій, здатних утворювати одночасно дві різних форми селену, буде сприяти розробці продукції, біозбагаченої доступним селеном, та її використанню в якості харчових продуктів та кормів для тварин.

### Список літератури:

1. Бітюцький В.С., Харчишин В.М., Цехмістренко С.І., Мельниченко О.М., Демченко О.А., Тимошок Н.О., Мельниченко Ю.О. (2022). Біотехнологія трансформації неорганічного селена бактеріями: утворення наночастинок селена і селенамінокислот. Features of the development of modern science in the pandemic's era: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), July 15, 2022.
2. Тимошок Н.О., Демченко О.А., Бітюцький В.С., Цехмістренко С.І. (2021). Вплив селеніт-іонів на L. Casei IMB B-7280 та визначення здатності культури до утворення біогенного nano-Se. Theory, practice and science. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan, 17-23.
3. Цехмістренко О.С., Бітюцький В.С., Цехмістренко С.І., Співак М.Я., Тимошок Н.О., Демченко О.А. (2022). Синтез наночастинок селену з використанням “зелених” технологій. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць, 1(170), 98–113.

4. Цехмістренко О.С, Бітюцький В.С., Цехмістренко С.І., Мельниченко О.М., Тимошок Н.О., Співак М.Я. (2019). Використання наночастинок металів та неметалів у птахівництві. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць – Біла Церква, 2, 113–130.

5. Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С., Демченко О.А., Тимошок Н.О., Мельниченко О.М. (2022). Біологічні властивості наночастинок. Екологічні біотехнології “зеленого” синтезу наночастинок металів, оксидів металів, металоїдів та їх використання: наукова монографія. Біла Церква, 2022, 75–166.

6. Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С., Демченко О.А., Тимошок Н.О., Мельниченко О.М. (2022). Використання наночастинок. Екологічні біотехнології “зеленого” синтезу наночастинок металів, оксидів металів, металоїдів та їх використання: наукова монографія. Біла Церква, 167–249.

7. Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С., Демченко О.А. (2022). Екологічний синтез наночастинок селену. Актуальні проблеми хімії, матеріалознавства та екології: матеріали I Міжнародної наукової конференції (Луцьк, 1-3 червня 2022 року). – Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 114–117.

8. Ambrogelly, A., Palioura, S. & Söll, D. (2007). Natural expansion of the genetic code. *Nat Chem Biol* 3, 29–35.

9. Berry, M. J., Kieffer, J. D., Harney, J. W., & Larsen, P. R. (1991). Selenocysteine confers the biochemical properties characteristic of the type I iodothyronine deiodinase. *Journal of Biological Chemistry*, 266(22), 14155-14158.

10. Bityutskii, V., Tsekhmistrenko, S., Tsekhmistrenko, O., Oleshko, O., & Heiko, L. (2020). Influence of selenium on redox processes, selenoprotein metabolism and antioxidant status of aquaculture facilities. *Таврійський науковий вісник*, 114, 231–240.

11. Bityutskyy V., Tsekhmistrenko S., Tsekhmistrenko O., Demchenko A. (2022). Eco-friendly biotechnology for biogenic nanoselenium production and its use in combination with probiotics in poultry feeding: innovative feeding concepts. *International scientific innovations in human life. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference*. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom, 13–21.

12. Bityutskyy V.S., Oleshko O.A., Tsekhmistrenko S.I., Melnichenko O.M., Tsekhmistrenko O.S., Melnichenko Yu.O., ... Shulko O.P. (2021). The Influence of Various Forms of Selenium on Redox Processes, Gene Expression of Selenoproteins, Antioxidant Status in Biological Objects. *Oxidants and antioxidants in medical science*, 10 (8), 5-13.

13. Castañeda-Ovando, A., Segovia-Cruz, J. A., Flores-Aguilar, J. F., Rodríguez-Serrano, G. M., Salazar-Pereda, V., Ramírez-Godínez, J., ... & González-Olivares, L. G. (2019). Serine-enriched minimal medium enhances conversion of selenium into selenocysteine by *Streptococcus thermophilus*. *Journal of dairy science*, 102(8), 6781-6789.)

14. de Freitas Fernandes A, Serrão VHB, Scortecci JF, Thiemann OH. Seryl-tRNA synthetase specificity for tRNA<sup>Sec</sup> in Bacterial Sec biosynthesis. *Biochim Biophys Acta Proteins Proteom.* 2020 Aug;1868(8):140438.
15. Demchenko A., Bityutskyy V., Tsekhmistrenko S., Tsekhmistrenko O., Kharchyshyn V. (2022). Synthesis of functionalized selenium nanoparticles with the participation of flavonoids. *Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference.* Tokyo, Japan. 29–35.
16. Flohé, L. (2009). The labour pains of biochemical selenology: the history of selenoprotein biosynthesis. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects*, 1790(11), 1389-1403.
17. Gladyshev, V. N., Arnér, E. S., Berry, M. J., Brigelius-Flohé, R., Bruford, E. A., et al. (2016) Selenoprotein gene nomenclature, *J. Biol. Chem.*, 291, 24036-24040.
18. Hatfield, D. L., and Gladyshev, V. N. (2002). How selenium has altered our understanding of the genetic code, *Mol. Cell. Biol.*, 22, 3565-3576,
19. Hatfield, D. L., Tsuji, P. A., Carlson, B. A., and Gladyshev, V. N. (2014). Selenium and selenocysteine: Roles in cancer, health, and development, *Trends Biochem. Sci.*, 39, 112-134.
20. Manzine, L. R., Cassago, A., da Silva, M. T. A., & Thiemann, O. H. (2013). An efficient protocol for the production of tRNA-free recombinant Selenocysteine Synthase (SELA) from *Escherichia coli* and its biophysical characterization. *Protein expression and purification*, 88(1), 80-84.
21. Mariotti, M., & Gladyshev, V. N. (2022). Selenocysteine-containing proteins. In *Redox Chemistry and Biology of Thiols* (pp. 405-421). Academic Press.
22. Micheletto, M. C., Mendes, L. F., Basso, L. G., Fonseca-Maldonado, R. G., & Costa-Filho, A. J. (2017). Lipid membranes and acyl-CoA esters promote opposing effects on acyl-CoA binding protein structure and stability. *International journal of biological macromolecules*, 102, 284-296.
23. Minich, W. B. (2022). Selenium metabolism and biosynthesis of selenoproteins in the human body. *Biochemistry (Moscow)*, 87(1), S168-S177.
24. Paleskava A, Konevega AL, Rodnina MV. Thermodynamic and kinetic framework of selenocysteyl-tRNA<sup>Sec</sup> recognition by elongation factor SelB. *J Biol Chem.* 2010 Jan 29; 285(5): 3014-20.
25. Seeher, S., Mahdi, Y., and Schweizer, U. (2012) Post-transcriptional control of selenoprotein biosynthesis, *Curr. Protein Pept. Sci.*, 13, 337-356.
26. Serrão, V. H. B., Alessandro, F., Caldas, V. E. A., Marçal, R. L., Pereira, H. D. M., Thiemann, O. H., & Garratt, R. C. (2011). Promiscuous interactions of human septins: the GTP binding domain of SEPT7 forms filaments within the crystal. *FEBS letters*, 585(24), 3868-3873.
27. Serrão, V. H. B., de Freitas Fernandes, A., Basso, L. G. M., Scortecci, J. F., Júnior, E. C.,... & Thiemann, O. H. (2021). The specific elongation factor to selenocysteine incorporation in *Escherichia coli*: Unique tRNA<sup>Sec</sup> recognition and its interactions. *Journal of Molecular Biology*, 433(23), 167279.

28. Stolz J., Basu P., Santini J., Oremland R. (2006). Arsenic and selenium in microbial metabolism. *Annu. Rev. Microbiol.*, 60, 107–130.
29. Tsekhmistrenko O., Tsekhmistrenko S., Bityutskyy V. (2019). Nanoscale cerium dioxide as a mimetic of antioxidant protection enzymes. Multidisciplinary conference For young researchers 22 November 2019, 68–71.
30. Tsekhmistrenko, S. I., Bityutskyy, V. S., Tsekhmistrenko, O. S., Kharchishin, V. M., Tymoshok, N. O., Demchenko, A. A., ... & Tokarchuk, T. S. (2021). Ecological and toxicological characteristics of selenium nanocompounds. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11(3), 199-204.
31. Tymoshok N.O., Kharchuk M.S., Kaplunenko V.G., Bityutskyy V.S., Tsekhmistrenko S.I., ... Melnichenko O.M. (2019). Evaluation of effects of selenium nanoparticles on *Bacillus subtilis*. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 10(4), 544-552.
32. Yu Q., Boyanov M.I., Liu J., Kemner K.M., Fein J.B. (2018). Adsorption of selenite onto *Bacillus subtilis*: the overlooked role of cell envelope sulfhydryl sites in the microbial conversion of Se (IV). *Environmental science technology*, 52(18), 10400–10407.
33. Zhang, Y., Roh, Y. J., Han, S. J., Park, I., Lee, H. M., Ok, Y. S., ... & Lee, S. R. (2020). Role of selenoproteins in redox regulation of signaling and the antioxidant system: A review. *Antioxidants*, 9(5), 383.
34. Zhang, Y., Jiao J., Biyan H., Huimin Y., Jie H., and Liang J. (2022). "Selenium Metabolism and Selenoproteins in Prokaryotes: A Bioinformatics Perspective" *Biomolecules* 12, no. 7: 917.



## **ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В ПОСІВАХ СОЇ**

**Леонтьук Ірина Борисівна**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Уманський національний університет садівництва

Соя належить до найважливіших культур світового землеробства. У рослин сої завдяки поєднанню двох процесів: фотосинтезу і біологічної фіксації азоту, інтенсивно синтезуються майже всі найцінніші органічні речовини, що є в рослинному світі. Завдяки багатому й різноманітному хімічному складу обсяги виробництва сої в світі стрімко зростають. Адже вона використовується як універсальна продовольча, кормова і олійна культура. Будучи активним фіксатором біологічного азоту атмосфери, соя збагачує ґрунт екологічно чистим азотом, залишаючи з поживними рештками до 50-90 кг/га. Коренева система, що глибоко проникає в ґрунт, збагачує орний шар елементами живлення, підвищує біологічну активність ґрунтів, поліпшує водно-фізичні властивості та збільшує врожайність наступних посівів сівозміни. Тому доцільність збільшення обсягів виробництва сої не викликає сумнівів [1].

Реалізація селекційних програм, спрямованих на створення сортів сільськогосподарських культур з високим та сталим рівнем зернової продуктивності, потребує вивчення генотипних відмінностей та добору на цій основі вихідного матеріалу за пластичністю та стабільністю (гомеостатичністю) прояву господарсько-цінних ознак рослини. Проблема отримання сталих врожаїв гостро стоїть і для такої культури, як соя. Відомо, що зміна умов вирощування рослин сої може суттєво позначитися не тільки на формі прояву конкретної кількісної морфологічної ознаки, але й на характері зв'язку її з іншими ознаками, що може спричинити суттєві відмінності між сортами за кінцевою урожайністю зерна. Одним із шляхів розв'язання проблеми розширення посівних площ сої є створення і розповсюдження сортів, адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов вирощування [2,3].

Важливим агротехнічним заходом для підвищення продуктивності сільськогосподарських культур є застосування природних і синтетичних регуляторів росту рослин (РРР), які екологічно безпечні, сприяють інтенсифікації фізіологічно-біохімічних процесів у рослин, підвищують їх стійкість проти захворювань, а також позитивно впливають на мікробне населення ґрунтів. За даними деяких авторів, сумісне застосування інокуляції та РРР в посівах сої супроводжувалося значним підвищенням симбіотичної та асоціативної азотфіксації. Тому вивчення ефективності передпосівної інокуляції насіння біопрепаратами у поєднанні зі стимуляцією росту і розвитку рослин під час вирощування різних груп стиглості сої, є актуальним і має важливе практичне значення.

Метою досліджень було вивчити вплив біологічних препаратів Білкомплексу АТ та Агростимуліну на біологічні процеси та продуктивність

сої, адже ці фактори і є основою формування врожайності та якості, з мінімальною шкодою для навколишнього середовища.

Польові досліді закладали методом рендомізованих повторень. Повторність досліді трикратна. Площа облікових ділянок становила – 40 м<sup>2</sup>.

В результаті досліджень встановлено, що середня висота рослин у ранньостиглого сорту Фея в контрольному варіанті складала 60,1 см, при обробці насіння Біокомплексом АТ та посходовим внесенням Агростимуліну висота рослин сої в даному сорту зростала до 63,9 см. Визначаючи висоту рослин сої у середньораннього сорту Горлиця нами встановлено, що даний показник змінювався в інтервалі від 75,2 см у контрольному варіанті до 81,9 см в варіанті із інокуляцією насіння. У середньостиглого сорту Вінничанка в контрольному варіанті висота рослин складала 76,7 см, а при обробці насіння Біокомплексом АТ даний показник зростав до 81,9 см.

Елементи структури врожаю, а саме кількість бобів на рослині є сумуючою ознакою кількості бобів на головному стеблі та їх кількості на гілках. За кількістю бобів на головному стеблі сорт ранньостиглої групи Фея в деякій мірі переважав сорти, що відносяться до середньоранньої та середньостиглої груп стиглості.

У сорту Фея кількість бобів на гілках була найбільша і складала 4,84 шт. в контролі та 5,68 шт. в варіанті із обробкою насіння Біокомплексом АТ. В середньораннього сорту Горлиця кількість бобів на гілках становила 2,75 – 3,37 шт., залежно від варіанту, а в середньостиглого сорту Вінничанка кількість бобів на гілках була найвищою і становила 3,91- 5,07 шт.

Визначаючи кількість бобів на рослині нашими дослідженнями встановлено, що у ранньостиглого сорту Фея в контрольному варіанті даний показник становив 20,4 шт., в той час як при обробці насіння їх кількість зростала до 29,8 шт. Дещо більша кількість бобів відмічалася у середньораннього сорту Горлиця, залежно від варіанту цей показник варіював в межах 22,9 та 32,1 шт. Середньостиглий сорт Вінничанка відзначався найбільшою кількістю бобів на рослині, тут їх кількість становила 23,5 шт. в контрольному варіанті та 35,4 шт. в варіанті із обробкою насіння Біокомплексом АТ.

Маса 1000 зерен в ранньостиглому сорті Фея коливалася від 139,6 г в контролі до 158,4 г у варіанті із обробкою насіння біологічним препаратом. Необхідно також відмітити, що середня маса зерна з рослини у даного сорту була дещо нижчою в порівнянні з іншими досліджуваними сортами.

У середньораннього сорту Горлиця середня маса зерна із рослини зростала в порівнянні із попереднім сортом і становила 26,4 – 33,5 г, крім того зростала також і маса 1000 зерен. В даному сорті цей показник становив 181,2 та 198,7 г, залежно від варіанта досліді.

У середньостиглого сорту Вінничанка дані показники були найвищими. Середня маса зерна із рослини в нього була на рівні 38,5 г в варіанті із обробкою насіння Біокомплексом, в той час як в контрольному варіанті лише 27,1 г, а маса 1000 зерен зростала від 179,4 г в контролі до 200,2 г в варіанті із інокуляцією насіння.

Інокуляція насіння сої – це процес нанесення на його поверхню біопрепарату, що містить ризобактерії, які сприяють утворенню азотфіксуючих бульбочок на корінні рослин. Аналізуючи симбіотичну діяльність рослин сої нами встановлено, що найменша кількість бульбочок відмічалася у ранньостиглого сорту Фея, однак залежно від інокуляції насіння та фази розвитку культури даний показник зростав і найбільша їх кількість відмічалася у фазу цвітіння, що становило 95,4 шт./рослину активних бульбочок.

У сорту Горлиця найменша кількість бульбочок відмічалася у фазу гілкування і становила в контролі 14,6 шт./рослину, але при обробці насіння Біокомплексом АТ їх кількість зростала до 45,6 шт./рослину. Однак, у наступні фази бутонізації та цвітіння кількість бульбочок значно зростала, особливо від застосування інокуляції насіння Біокомплексом АТ, оскільки бульбочкові бактерії препарату Біокомплекс АТ мають унікальне симбіотичне споріднення до сої, завдяки чому досягається гарантовано стабільний ефект. В цих фазах розвитку кількість бульбочок відповідно складала 66,2 та 93,7 шт./рослин, тоді як в контрольному варіанті лише 22,4 та 33,0 шт./рослин. У фазу наливу бобів їх кількість зменшувалась в порівнянні з попередньою фазою і складала в контрольному варіанті 24,9 шт./рослин, а у варіанті із обробкою насіння їх кількість зростала до 48,70 шт./рослин.

Найбільшою кількістю активних бульбочок характеризувався середньостиглий сорт Вінничанка. Так, у фазу гілкування кількість активних бульбочок в контролі складала 16,8 шт./рослин.

Таким чином, висота рослин, як свідчать отримані дані, істотно збільшувалась у всіх досліджуваних сортів, однак в значній мірі вона залежала від обробки насіння. Максимальне вираження результуючої ознаки, в даному випадку середньої маси зерна із рослини, можливе у випадку поєднання елементів структури врожайності за взаємодоповнюючим принципом. Симбіотична активність бульбочок в значній мірі залежала від фази розвитку рослини. Найбільша їх кількість, у всіх досліджуваних сортів, спостерігалася у фазу цвітіння, однак найбільший вплив на їх утворення мала інокуляція насіння Біокомплексом АТ. В даному варіанті кількість бульбочок зростала майже в тричі, залежно від сорту.

### Список літератури

1. Мартинюк О.М. Соя в Західному Лісостепу // Насінництво. – 2007. - №10. – С. 8-10.
2. Патика В.П., Шерепітко В.В., Заболотний Г.М. Адаптивна селекція сої на Поділлі // Вісник аграрної науки. – 2004. - №7. – С.45-49.
3. Шерепітко В.В., Созінов О.О. Наукові основи адаптивної селекції сої // Вісник аграрної науки. – 2001. - №5 – С. 33-35

## **БІОЛОГІЧНА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗА РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРУ РОСТУ ВЕГЕСТИМ**

**Рожков Артур Олександрович**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Державний біотехнологічний університет

**Давиденко Станіслав Юрійович**

аспірант  
Державний біотехнологічний університет

Стрімкі кліматичні зміни спонукають виробників рослинницької продукції до пошуку посухо- і жаростійких сільськогосподарських культур, що за продуктивним потенціалом не поступаються традиційним культурам. Серед зернових культур однією з найперспективніших є сорго зернове яке, як за ресурсним потенціалом продуктивності, так і за посухо- та жаростійкістю, значно переважають стратегічні зернові культури, зокрема пшеницю та ячмінь [1, 2]. Важливими перевагами сорго є також солевитривалість, стабільність урожаю, високі кормові властивості та широкий спектр використання [3].

В Україні ареал вирощування сорго зернового з кожним роком розширюється і ця культура займає нові екологічні ніші. Все більш поширеним сорго стає в зоні північного Степу, де питання системи живлення під нього вивчено поверхнево, тож є багато моментів, що потребують вивчення [1, 4].

Зараз в аграрному секторі набувають все більшої популярності енергоощадні технології вирощування, складовим елементом яких є застосування гуматів, антистресантів, мікродобрих, біопрепаратів, стимуляторів росту тощо. У цьому переліку на особливу увагу заслуговують стимулятори росту, які відіграють виключно важливе значення в житті рослин, прискорюючи ріст і розвиток коренів, регулюючи ріст вегетативної і генеративної маси, інтенсифікуючи поглинання елементів живлення, підвищуючи концентрацію пігментів фотосинтезу. Крім того, стимулятори росту дають можливість управляти тривалістю окремих фаз росту та розвитку рослин, а також допомагають виправити стан посівів через несприятливі абіотичні умови [5].

Зараз на ринку досить широкий асортимент стимуляторів росту рослин, які відрізняються складом складових речовин, їхньою концентрацією, а отже характером дії та ефективністю. Значна кількість стимуляторів росту мають вузько спрямовану дію і орієнтуються на певні культури. Крім того, важливе значення відіграє алгоритм застосування стимуляторів росту рослин. Тож, для підвищення ефективності їх застосування важливо вивчити їх вплив залежно від фази росту та розвитку рослин, часу, форм і доз застосування, внесення у суміші з різними добривами, засобами захисту рослин тощо. Також слід брати до уваги специфіку сучасних високопродуктивних сортів і гібридів сорго, які можуть по різному реагувати на застосування стимуляторів росту.

Вітчизняними науковцями проведено цілий ряд досліджень спрямованих на визначення впливу стимуляторів росту на соргових культурах, водночас недостатньо вивчено питання ефективності їх застосування на гібридах сорго зернового різних груп стиглості в зоні північного Степу України. Виходячи з цього, *мета* досліджень полягала у визначенні впливу різних варіантів застосування вітчизняного полікомпонентного стимулятора росту Вегестим на рівень біологічної врожайності зерна сорго зернового різних груп стиглості в умовах північного Степу України.

Дослідження проводили протягом 2019–2021 рр. на полях ФГ «Дюніс» Кременського району Луганської області за загальноприйнятою методикою [6]. Грунт території досліджень – чорнозем дерново-підзолистий, слабогумусний. Вміст гумусу в орному шарі – 2,4–2,8 %, рухомого фосфору (за Чириковим) – 11,6 мг, калію – 9,1 мг на 100 г ґрунту.

Двохфакторний дослід закладали методом розщеплених ділянок у трьох повтореннях. У досліді порівнювали чотири гібриди сорго зернового різних груп стиглості (чинник *A*): Іггор, Флагг, Юкі і Сват та шість варіантів застосування стимулятора росту Вегестим (чинник *B*): 1 – абсолютний контроль (сухе насіння); 2 – другий контроль (обробка насіння водою); 3 – обробка насіння Вегестимом з розрахунку 250 мл/т; 4 – обробка насіння + листове підживлення на початку трубкування; 5 – обробка насіння + листове підживлення на початку викидання волоті; 6 – обробка насіння + два листові підживлення на початку фаз трубкування та викидання волоті. Разова доза внесення Вегестиму в листове підживлення, згідно рекомендацій становила 50 мл/га.

У дослідженнях порівнювали нові гібриди сорго зернового: два ранньостиглі гібриди – української селекції Сват (контроль) та американської селекції – Юкі (в Державному реєстрі сортів з 2016 р.) і два середньоранні гібриди французької селекції – Іггор і Флагг (в Державному реєстрі сортів з 2018 р.). Всі гібриди мають високі показники стійкості до збудників хвороб, посухостійкі і рекомендовані для вирощування в Степу.

В якості стимулятора росту для досліджень обрали високоефективний вітчизняний препарат Вегестим, що містить комплекс природних і синтетичних регуляторів росту, 2,6 диметилпіридин-1-оксид, фітогормони гібберелінового, ауксинового і цитокінінового типу, амінокислоти, насичені та ненасичені жирні кислоти, олігосахариди. Крім того, до його складу входить збалансований набір мезо- і мікроелементів у хелатній формі та три етиленгліколи – ПЕГ-200, 400 і 600 (кожного по 60 г/л), які виконують функцію прилипачів і кріопротекторів.

Площа посівної і облікової ділянки дослідження становила 100,0 м<sup>2</sup> і 80,0 м<sup>2</sup> відповідно. Агротехніка в досліді була загальноприйнятою для району досліджень, за виключенням елементів поставлених на вивчення.

Погодні умови вегетації сорго були контрастними насамперед за режимом зволоження. У той же час, впродовж років відмічали загальну тенденцію розподілу опадів, а саме, – значно більше їх випадало на початку вегетації сорго. У цілому за вегетацію рослин сорго в роки досліджень випадало менше 200 мм опадів, що значно менше середньобогаторічного показника який складає 241,0 мм. Разом із тим, враховуючи достатню забезпеченість посівів вологою на

початкових етапах їх росту та розвитку, а також беручи до уваги тенденцію глобального потепління і зменшення річної кількості опадів, погодні умови району досліджень, в контексті кількості опадів і їхнього розподілу протягом вегетації, у цілому слід віднести до сприятливих для сорго.

Температура повітря в роки досліджень також значно відрізнялася від середньобагаторічних показників. За роками досліджень відмічалось значне їх коливання. Більша частина вегетації рослин сорго проходила за температур, що перевищували показники кліматичної норми, однак вони не виходили за межі біологічно допустимих для рослин.

Досліджувані варіанти застосування стимулятора росту Вегестиму спричиняли істотні зміни біологічної врожайності зерна досліджуваних гібридів сорго. У середньому за роками та гібридами, найвища біологічна врожайність зерна сорго – 5,97 т/га, відмічена у варіанті проведення передпо-сівної обробки насіння та двох листових підживлень Вегестимом (табл. 1).

Таблиця 1.

Біологічна врожайність зерна досліджуваних гібридів сорго за різних варіантів застосування стимулятора росту Вегестиму, т/га. Середнє за 2019–2021 рр.

Варіанти застосування Вегестиму (чинник <i>B</i> )	Гібриди сорго (чинник <i>A</i> )				Середнє
	Іггор	Юкі	Сват ( <i>κ</i> )	Флагг	
1 ( <i>κ</i> )	5,32 <sup>A*</sup>	4,56 <sup>A</sup>	5,01 <sup>A</sup>	5,67 <sup>A</sup>	5,14 <sup>I</sup>
2	5,35 <sup>A</sup>	4,62 <sup>A</sup>	4,97 <sup>A</sup>	5,72 <sup>A</sup>	5,17 <sup>I</sup>
3	5,67 <sup>B</sup>	4,83 <sup>B</sup>	5,35 <sup>B</sup>	6,05 <sup>B</sup>	5,48 <sup>II</sup>
4	5,92 <sup>C</sup>	5,10 <sup>C</sup>	5,69 <sup>D</sup>	6,47 <sup>D</sup>	5,79 <sup>IV</sup>
5	5,79 <sup>B</sup>	4,92 <sup>B</sup>	5,51 <sup>C</sup>	6,20 <sup>C</sup>	5,61 <sup>III</sup>
6	6,10 <sup>D</sup>	5,17 <sup>C</sup>	5,86 <sup>I</sup>	6,62 <sup>I</sup>	5,97 <sup>V</sup>
Середнє	5,69 <sup>I</sup>	4,87 <sup>II</sup>	5,40 <sup>I</sup>	6,12 <sup>III</sup>	<b>5,53</b>
НІР <sub>05</sub> головного ефекту <i>A</i> – 0,35 т/га; НІР <sub>05</sub> головного ефекту <i>B</i> – 0,06 т/га; НІР <sub>05</sub> часткових ефектів <i>A</i> – 0,85 т/га; НІР <sub>05</sub> часткових ефектів <i>B</i> – 0,12 т/га.					

*Примітка:* \* – приналежність показників біологічної врожайності зерна до статистично однорідних груп. Під час статистичних розрахунків роки приймали за повторення.

Біологічна врожайність зерна в цьому варіанті істотно перевищувала всі інші варіанти і, за проведеним статистичним аналізом з використанням рангового критерію Дункана, формувала окрему рангову групу. Порівняно з абсолютним контролем прибавка показника становила 0,83 т/га або 16,1 %, а порівняно з найближчим показником у досліді – передпосівна обробка насіння з наступним проведенням одного листового підживлення на початку фази виходу в трубку (четвертий варіант чинника *B*), – 0,18 т/га або 3,1 %.

У розрізі досліджуваних гібридів відмічена аналогічна закономірність за виключенням гібриду Юкі, в якого біологічна врожайність зерна на четвертому та шостому варіантах застосування стимулятора росту Вегестим істотно не відрізнялася – 5,10 і 5,17 т/га відповідно, за НІР<sub>05</sub> часткових порівнянь 0,12 т/га.

За ефективністю, листове підживлення на початку трубкування було значно вище порівняно з більш пізнім підживленням – на початку викидання волоті. Зокрема, в середньому за гібридами, біологічна врожайність зерна на четвертому варіанті була на 0,18 т/га вищою, ніж на п'ятому варіанті. Перевага цього варіанта відмічалася на посівах всіх досліджуваних гібридів.

Варто також відмітити, значно вищу ефективність застосування Вегестиму за умови комплексного застосування, а саме для передпосівної обробки насіння та листових підживлень. Всі варіанти на яких проводили листові підживлення на фоні передпосівної обробки насіння за біологічною врожайністю істотно перевищували варіант у якому проводили лише передпосівну обробку насіння.

Домінуюча роль в біологічній урожайності зерна сорго належала волотям з центральних пагонів. Їхня частка в загальній біологічній врожайності зерна в середньому за досліджуваними чинниками становила близько 65,0 %.

Найвища біологічна врожайність зерна з волотей центральної системи пагонів також була на шостому варіанті і в середньому за роками та гібридами становила 3,88 т/га (табл. 2). Порівняно з абсолютним контролем прироста показника становила 0,49 т/га або 14,5 %.

Таблиця 2.

Біологічна врожайність зерна з волотей центральних пагонів гібридів сорго за різних варіантів застосування стимулятора росту Вегестиму, т/га.  
Середнє за 2019–2021 рр.

Варіанти застосування Вегестиму (чинник B)	Гібриди сорго (чинник A)				Середнє
	Іггор	Юкі	Сват (к)	Флагг	
1 (к)	3,45 <sup>A*</sup>	3,14 <sup>A</sup>	3,40 <sup>A</sup>	3,57 <sup>A</sup>	3,39 <sup>I</sup>
2	3,47 <sup>A</sup>	3,21 <sup>A</sup>	3,35 <sup>A</sup>	3,62 <sup>A</sup>	3,41 <sup>I</sup>
3	3,67 <sup>B</sup>	3,33 <sup>B</sup>	3,59 <sup>B</sup>	3,80 <sup>B</sup>	3,60 <sup>II</sup>
4	3,84 <sup>D</sup>	3,50 <sup>C</sup>	3,82 <sup>D</sup>	4,03 <sup>D</sup>	3,80 <sup>IV</sup>
5	3,78 <sup>C</sup>	3,40 <sup>B</sup>	3,71 <sup>C</sup>	3,91 <sup>C</sup>	3,70 <sup>III</sup>
6	3,92 <sup>D</sup>	3,53 <sup>C</sup>	3,93 <sup>I</sup>	4,13 <sup>I</sup>	3,88 <sup>V</sup>
Середнє	3,69 <sup>I</sup>	3,35 <sup>II</sup>	3,63 <sup>I</sup>	3,84 <sup>III</sup>	<b>3,63</b>
НІР <sub>05</sub> головного ефекту A – 0,12 т/га; НІР <sub>05</sub> головного ефекту B – 0,04 т/га; НІР <sub>05</sub> часткових ефектів A – 0,30 т/га; НІР <sub>05</sub> часткових ефектів B – 0,08 т/га.					

*Примітка:* \* – приналежність показників біологічної врожайності зерна до статистично однорідних груп. Під час статистичних розрахунків роки приймали за повторення.

Частка зерна з волотей бічних пагонів у загальній біологічній врожайності була значно меншою – у середньому за досліджуваними чинниками близько 35,0 %. Це пов'язано як з низьким коефіцієнтом продуктивного кушіння, так і з більшими показниками продуктивності волотей системи центральних пагонів рослин. Разом із тим, вплив досліджуваних варіантів застосування стимулятора росту Вегестим на зміну біологічної врожайності зерна з волотей бічних пагонів був вищим, ніж з волотей центральних пагонів. Порівняно з обома контролями

біологічна врожайність зерна з волотей бічних пагонів на шостому варіанті підвищувалася на 0,31 т/га або майже на 18,0 %.

Серед досліджуваних варіантів застосування Вегестиму за показником біологічної врожайності зерна з волотей бічних пагонів перевагу також мав шостий варіант – 2,06 т/га (табл. 3). Разом із тим, у розрізі досліджуваних гібридів ця тенденція підтверджувалася лише на посівах гібриду Іггор. На посівах інших гібридів істотної різниці між шостим і четвертим варіантом не було. Відмічена лише тенденція підвищення біологічної врожайності зерна з волотей бічних пагонів на варіантах проведення двох листових підживлень.

Таблиця 3.

Біологічна врожайність зерна з волотей бічних пагонів досліджуваних гібридів сорго за різних варіантів застосування стимулятора росту Вегестиму, т/га.

Середнє за 2019–2021 рр.

Варіанти застосування Вегестиму (чинник <i>B</i> )	Гібриди сорго (чинник <i>A</i> )				Середнє
	Іггор	Юкі	Сват ( <i>κ</i> )	Флагг	
1 ( <i>κ</i> )	1,87 <sup>A*</sup>	1,42 <sup>A</sup>	1,61 <sup>A</sup>	2,10 <sup>A</sup>	1,75 <sup>I</sup>
2	1,88 <sup>A</sup>	1,41 <sup>A</sup>	1,62 <sup>A</sup>	2,10 <sup>A</sup>	1,75 <sup>I</sup>
3	2,00 <sup>B</sup>	1,50 <sup>B</sup>	1,74 <sup>B</sup>	2,25 <sup>B</sup>	1,88 <sup>II</sup>
4	2,08 <sup>C</sup>	1,60 <sup>C</sup>	1,87 <sup>D</sup>	2,44 <sup>C</sup>	2,00 <sup>III</sup>
5	2,01 <sup>B</sup>	1,51 <sup>B</sup>	1,80 <sup>C</sup>	2,29 <sup>B</sup>	1,90 <sup>II</sup>
6	2,18 <sup>D</sup>	1,64 <sup>C</sup>	1,93 <sup>D</sup>	2,49 <sup>C</sup>	2,06 <sup>IV</sup>
Середнє	2,00 <sup>I</sup>	1,51 <sup>I</sup>	1,76 <sup>I</sup>	2,28 <sup>II</sup>	<b>1,89</b>
НР <sub>05</sub> головного ефекту <i>A</i> – 0,26 т/га; НР <sub>05</sub> головного ефекту <i>B</i> – 0,03 т/га; НР <sub>05</sub> часткових ефектів <i>A</i> – 0,63 т/га; НР <sub>05</sub> часткових ефектів <i>B</i> – 0,07 т/га.					

*Примітка:* \* – приналежність показників біологічної врожайності зерна до статистично однорідних груп. Під час статистичних розрахунків роки приймали за повторення.

Серед гібридів ранньостиглої групи за показниками біологічної врожайності зерна з волотей центральних і бічних стебел істотно переважав вітчизняний гібрид Сват. У середньому за три роки, загальна біологічна врожайність зерна ранньостиглого гібриду Сват у варіанті проведення передпосівної обробки насіння та двох листових підживлень стимулятором росту Вегестим становила 5,86 т/га, тоді як у гібриду Юкі – 5,17 т/га (див. табл. 1).

Кращим за біологічною врожайність зерна серед середньостиглих гібридів був гібрид Флагг. У середньому за роками, його загальна біологічна врожайність зерна у варіанті проведення передпосівної обробки насіння і двох листових підживлень стимулятором росту Вегестимом була на 0,43 т/га вищою, ніж у гібрида Іггор за НР<sub>05</sub> – 0,35 т/га.

Отже, найвищу біологічну врожайність зерна в досліді – 6,62 т/га отримано в середньораннього гібриду французької селекції Флагг у варіанті проведення передпосівної обробки насіння і двох листових підживлень (на початку фаз трубкування та викидання волоті) стимулятором росту Вегестимом. Серед ранньостиглих гібридів істотно вищу біологічну врожайність зерна з волотей



центральных і бічних стебел у варіанті проведення передпосівної обробки насіння і двох листових підживлень стимулятором росту Вегестимом формували вітчизняний гібрид Сват – 5,86 т/га. Таким чином, ці гібриди та варіант застосування стимулятора росту Вегестим можна рекомендувати аграрним підприємствам для поширення в зоні північного Степу України.

### Список літератури:

1. Іваніна В. В., Пашинська К. Л., Смірних В. М. Винос і баланс елементів живлення в агроценозі сорго зернового залежно від удобрення. Вісник аграрної науки. 2021. № 12(825). С. 28–32. doi: 10.31073/agrovisnyk202112-03
2. Базалій В. В., Бойко М. О., Алмашова В. С., Онищенко С. О. Рослинницькі аспекти та агроекологічні засади вирощування сорго зернового на Півдні України. *Таврійський науковий вісник*. 2015. № 91. С. 3–6.
3. Грищенко Р. Є., Любчич О. Г., Глієва О. В. Формування врожайності зерна сорго зернового різними системами пагонів залежно від удобрення культури. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 2(2). С. 55–60. doi: 10.54651/agri.2021.02.07
4. Господаренко Г. М., Климович П. В. Реакція сорго зернового на удобрення на чорноземі опідзоленому. *Збірник наукових праць Луганського НАУ*. 2006. № 69. С. 20–25.
5. Szczepanek M. Technology of maize with growth stimulants application. *17th International Scientific Conference Engineering for Rural Development*, 2018. P. 483–490. doi: 10.22616/ERDev2018.17.N074
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: *учебник*. Москва: Агропромиздат, 1985. 305 с.

## СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ МЕЛОДИЧНИХ ХРОМАТИЧНИХ ПРОХІДНИХ ЗВУКІВ В КОНЦЕНЦІЇ ДЖАЗОВОЇ ІМПРОВІЗАЦІЇ БАРРІ ХАРРІСА

**Кушнірук Тарас Сергійович,**

Старший викладач

Львівська Національна Музична Академія ім. М.Лисенка

Використання хроматичних прохідних звуків при побудові імпровізованої мелодичної лінії є невід'ємною складовою джазової імпровізації. У своїй концепції Баррі Харріс систематизував використання хроматизмів у певні правила, які керуються логікою розвитку мелодичної лінії, а також відкривають можливості застосування усіх хроматичних звуків ладу при обігруванні будь-якого виду акорду.

У практичних заняттях на інструменті Харріс пропонує надавати перевагу низхідному гамоподібному руху та використовувати іонійський лад для продукування ідей, що розгортатимуться в імпровізації. [1]

Практичні заняття з техніки обігрування, наприклад, мажорного тризвуку з секстою (I6) слід організувати у два етапи, згідно відмінностей у правилах, які діють відповідно стартового звуку низхідного гамоподібного руху:

- для I, III, V та VII ступенів, що починаються на даунбіт використовується правило непарних хроматизмів;
- для II, IV, VI ступенів, які починаються на даунбіт використовується правило «без хроматизмів» або правило парних хроматизмів (про них йтиметься нижче).

Баррі Харріс також пропонує правила для використання хроматичних прохідних звуків для малого мажорного септакорду (домінантового) та для гармонічного мінору.

У своїй концепції Баррі послідовно дотримується логіки збереження гармонічного ритму всередині мелодичної лінії, керується вимогою мелодичного обігрування акордових послідовностей, при якій акордові звуки повинні потрапляти на даунбіти.

Отже, при обігруванні мажорного акорду з секстою (I6) іонійським ладом від I ступеня до його октавного повторення у низхідному русі восьмими нотами - I-VII-VI-V-IV-III-II-I (в тональності C-dur: C-B-A-G-F-E-D-C) гармонічний ритм, вочевидь, порушується, оскільки албіт другої долі (нота G) є акордовим звуком акорду C6, а саме V ступенем. Задля збереження гармонічного ритму Баррі пропонує додати хроматичний прохідний звук між VI та V ступенями ладу, а саме bVI (Ab), відтак, мелодична лінія матиме вигляд: C-B-A-Ab-G-F-E-D-C. Таким чином, правило одного прохідного звуку спричиняє утворення ладу, аналогічного мажорному бібоповому. [2]

У варіанті побудови низхідної мелодичної лінії від II ступеня ладу (в тональності C-dur: D-C-B-A-G-F-E-D-C), гармонічний ритм всередині мелодії зберігається, починаючи з третьої долі (ноти G, яка є V ступенем акорду). У

такому випадку правило не передбачає використання хроматичних прохідних звуків - правило «без хроматизмів». Або ж використання двох хроматичних прохідних звуків між II та I ступенями – bII (Db), та VI і V ступенями -bVI (Ab). Мелодична лінія виглядатиме наступним чином: D-Db-C-B-A-Ab-G-F-E-D-C - *правило парних прохідних звуків.*

При побудові мелодичної лінії від III ступеня ладу можна використати наведене вище перше правило одного прохідного звука - хроматизм між VI та V ступенями або ж досягнути збереження гармонічного ритму шляхом додавання ще двох хроматичних прохідних звука між III та II ступенями та II та I ступенями. Відтак, мелодична лінія матиме наступний вигляд: E-Eb-D-Db-C-B-A-Ab-G-F-E. Один або три хроматизми утворюють *правило непарних прохідних звуків.*

Побудова мелодичної лінії від IV або VI ступенів вимагає застосування тих же правил, що діяли у варіанті початку від II ступеня – без хроматизмів або парних прохідних хроматизмів. Для стартового IV ступеня між II та I ступенями та VI і V: F-E-D-Db-C-B-A-Ab-G-F-E. Для стартового VI мелодична лінія буде мати наступний вигляд: A-G-F-E-D-Db-C-B-A-Ab-G-F-E.

Для початкових V і VII ступенів використовуємо правило непарних хроматизмів (аналогічно як для I, III ступенів). Для V ступеня G-F-E-D-C-B-A-Ab-G, або G-F-E-Eb-D-Db-C-B-A-Ab-G. Для VII ступеня можна використати один, три або п'ять хроматичних прохідних звуків. Для п'яти хроматичних звуків мелодична лінія виглядатиме так: B-Bb-A-Ab-G-F-E-Eb-D-Db-C-B-A-Ab-G.

Отже, два етапи практичних завдань з техніки застосування хроматичних прохідних звуків обумовлені наявністю двох різновидів правил:

- 1.) непарних хроматизмів: (1: VI-bVI-V), (3: III-bIII-II-bII-I, VI-bVI-V), (5: VII-bVII-VI-bVI-V, III-bIII-II-bII-I, VI-bVI-V);
- 2.) парних хроматизмів: (2: II-bII-I, VI-bVI-V); (4: VI-bVI-V, III-bIII-II-bII-I, VI-bVI-V).

Розпочинати опанування техніки побудови мелодичної лінії з використанням хроматизмів рекомендується від звуків, що стартують з даунбіту з подальшою адаптацією аналогічних прийомів для «апбітних» мелодичних ліній.

При побудові низхідних мелодичних ліній, які починаються з апбіту правила використання хроматичних прохідних відповідно інвертуються. Тобто для I, III, V та VII ступенів будуть працювати правила «без хроматизмів» або парної кількості, а для II, IV, VI працюватимуть правила непарної кількості. [3].

Керуючись запропонованими правилами парних та непарних хроматизмів можна створювати численні пермутації, серед яких провідною є комбінування висхідного та низхідного типів руху. Для висхідного гамоподібного мелодичного руху з подальшим нисхідним хроматичним рухом будуть використовуватися правила для стартової ноти при висхідному русі, яка припадає на даунбіт. Наприклад висхідний рух від I до II ступеня, при умові, що I ступінь припадає на даунбіт, слідуватиме правилу 1, 3 або 5 хроматичних прохідних звуків. Для 1 прохідного хроматичного звука мелодична лінія матиме наступний вигляд: C-D-C-B-A-Ab-G-F-E-D-C. Висхідний рух від I до III ступеня з подальшим низхідним рухом від III ступеня передбачає ті ж правила, що

ART HISTORY  
MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

підходять для цих ступенів, а саме: 1, 3 або 5 хроматичних прохідних звуків. Для аналогічних мелодичних ліній, в яких стартова нота, що припадає на даунбіт є II, IV або VI ступенем будуть використовуватися правила «без хроматизмів» або «правила парних хроматизмів».

Таким чином, ключовою засадою імпровізаційної концепції Баррі Харріса є збереження гармонічного ритму для побудови імпровізованих мелодичних ліній, а створені на цій основі правила застосування хроматичних прохідних звуків відкривають потужні можливості оволодіння джазовою мовою та створення яскравих, пластичних імпровізацій.

**Список літератури:**

1. Parks C. Things I've Learned From Barry Harris Episode 25: Major Scale Rules [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: [https://www.youtube.com/watch?v=v6qnThK3hdk&ab\\_channel=ThingsI%27veLearnedFromBarryHarris](https://www.youtube.com/watch?v=v6qnThK3hdk&ab_channel=ThingsI%27veLearnedFromBarryHarris)
2. Kingston A. The Barry Harris Harmonic Method for Guitar. Jazz Workshop Publications, 2006. 3 p.
3. Baker D. How To Play Bebop 1. - Alfred, 1985. 12 p.

## РИТОРИКА КАК НАУКА И КАК ИСКУССТВО

**Шарипова Шахноза Шавкатовна**

Преподаватель

Бухарского академического лицея МВД Республики Узбекистан.

Узбекистан, Бухара

«Поэтами рождаются, ораторами становятся».  
(Марк Туллий Цицерон)

Любой человек, который поставил перед собой задачу овладеть искусством и культурой речи должен знать историю и теорию риторики, труды известных ученых, уметь применить знания на практике. Искусство речи является древнейшей отраслью знания. Риторикой знали еще в Древнем Египте, Вавилоне, Индии, Китае. Однако его непрерывная история начинается в античной Греции. Всем известны такие имена как Сократ и Платон, Демосфен и Аристотель. В это период появляется такое понятие как Диалектика, под которым понимали искусство спора, дискуссии.

Мастерами красноречия в Древней Греции были софисты(5 в. До н.э.). Именно они заложили основы риторики как науки об ораторском искусстве. Наибольший вклад в теорию красноречия внесли греческие философы Платон и Аристотель. Платон так определяет предмет и сущность риторики: «Красноречие - мастер убеждения; в этом вся его сущность и вся забота»

**Ритóрика** (др.-греч. ῥητορικὴ τέχνη «ораторское искусство» ← ῥήτωρ «оратор») — филологическая дисциплина, изучающая искусство речи, правила построения художественной речи, ораторское искусство, мировоззрение и красноречие.

Первоначальное значение слова *риторика* — наука об ораторском искусстве — впоследствии расширилось до теории прозы, аргументации. Европейская риторика началась в Древней Греции, в школах софистов, практиковавших обучение красноречию и собиравших стилистические и грамматические правила. Риторика развивалась под влиянием Аристотеля<sup>[3]</sup>, Цицерона и Квинтилиана. Расцвет христианского красноречия относится к IV–V векам. Западное красноречие было особенно сильным в Италии (Бембо и Кастильоне; XVI век), где, благодаря противостоянию латинского (научного) и итальянского (народного) языков получило развитие учение о трёх стилях. В России до Петра I существовало исключительно духовное красноречие<sup>1</sup>, которое преподавали в юго-западных духовных школах с XVII века на латыни и которое изучается гомилетикой. Первые русские научные труды по риторике были изданы М. Ломоносовым

Красноречие, как отмечали античные философы, – это способ познания, толкования сложных явлений, оно должно нести людям знания. Оно оперирует фактами, событиями, цифрами, укладывая их в определенную систему. Риторика

пользуется открытиями и достижениями многих наук. Она опирается на психологию, философию, логику, этику, эстетику и другие науки. Риторика – это наука, которая учит рассуждать, логически мыслить, обобщать. Многие ораторы были крупными учеными, политическими деятелями своего времени.

На Руси красноречие почиталось и использовалось русскими князьями, священниками, торговым людом. До наших дней дошли прекрасные образцы устной и письменной публичной речи в таких произведениях древнерусского искусства, как «Слово о полку Игореве», «Поучение» Владимира Мономаха, переписка Ивана Грозного с князем Курбским, в страстных монологах Максима Грека.

В XIX риторика как наука начала претерпевать кризис. Стали реже издаваться книги по риторике, она исчезает из планов многих учебных заведений. Некоторые функции риторики взяли на себя старые и новые отрасли языкознания. Культура речи стала отраслью языкознания. Между тем 20 в. стал веком рождения наук от речи, ее механизмы изучали лингвисты Ф.де Соссюр, А.А. Потебня, Л.В. Щерба и психологи Л.С. Выготский, А.Р. Лурия.

Характерной особенностью русской риторики было деление на общую и частную. Общая изучает законы, присущие всем произведениям, частная занимается исследованиями особенностей каждого рода произведений.

В XX веке слово «риторика» стало пониматься в двух значениях:

Изучение античной филологии и её изводов с позиций истории

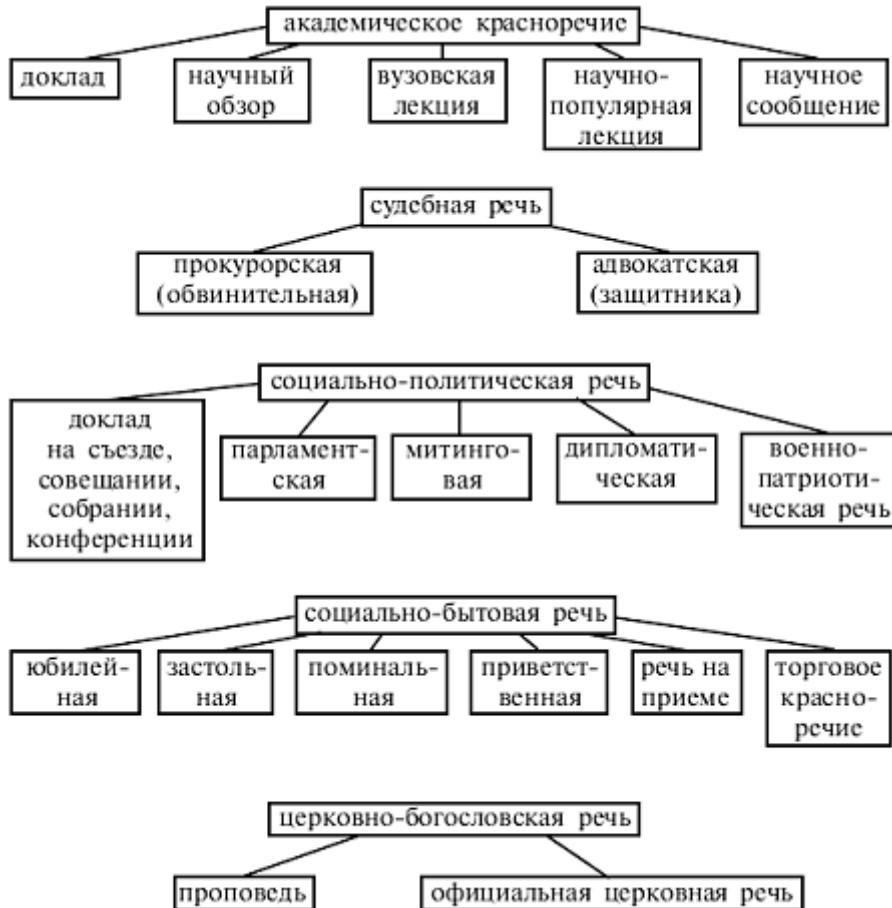
Устная ораторская практика.

Вновь интерес к публичной речи, к ораторскому мастерству возрождается в 80-е годы двадцатого столетия. Многопартийная система, предпринимательская деятельность, необходимость выступлений в парламенте привели к возникновению неориторики.

**Современная, обновленная риторика** получила название неориторики. Она представляет собой прямое продолжение риторики классической, несмотря на существенные различия в содержании. Сходство классической и новой риторики в их целях: цель риторики - наиболее эффективное воздействие, убеждение слушателей в правоте оратора; неориторика определяется как поиск наилучших вариантов общения, воздействия, убеждения. Сегодня неориторика (название введено профессором Брюссельского университета Хаимом Перельманом) разрабатывается на стыке лингвистики, теории литературы, логики, философии. Появление новой риторики придало самому термину «риторика» два смысла: 1) узкий - как обозначение комплексной дисциплины, изучающей ораторское искусство; 2) широкий - при котором объектом риторики становятся любые разновидности речевой коммуникации, рассматриваемые через призму осуществления заранее выбираемого воздействия на получателя сообщения. Риторика получает свое развитие и в рамках психолингвистического направления, жанроведения, изучения практик делового общения, юридической герменевтики и судебного красноречия, поэтики, логики. В центре исследовательской антропологической парадигмы находится человек в языке – языковая личность. Неориторика проявляет интерес к теории и опыту, накопленному на радио, телевидением, прессой, рекламой; к построению

диалога и полилога, к вариантам обратной связи в общении. С позиций риторики изучается «языковой вкус эпохи», новые тенденции в развитии языка в его массовом употреблении, их отношение к понятиям культуры речи, к традиционным нормам этикета, а также рождение и распространение новых этикетных речевых стандартов.

В настоящее время роды и виды красноречия соответствуют сферам коммуникации и выделяют академическое, социально-политическое, судебное, духовное, социально-бытовое красноречие.



**В зависимости от целевой установки выделяют следующие типы речи:** развлекательную, информационную, убеждающую, призывающую, воодушевляющую.

Социально-политическая речь в России была развита слабо. Известны речи полководца А.В. Суворова, революционера М.А. Бакунина, политика П.А. Столыпина и др.

Расцвет социально-политической речи начался в период демократических преобразований в 80–90 гг. XX столетия, в период споров о судьбе России. Ее особенности – актуальность, убедительность, полемичность, страстность. К социально-политическому красноречию относятся выступления на политические, этико-нравственные темы. Самый распространенный вид – доклад. Он строится по определенной схеме: во вступлении дается обзор темы, краткая характеристика проблемы, предлагаются вопросы для обсуждения. Основная часть освещает вопрос глубоко и полно, анализирует, называет

просчеты и отмечает достижения, заключение подытоживает, подводит к перспективам, намечает возможные пути для реализации проектов и решений.

Академическое красноречие – род речи, помогающий формированию научного мировоззрения, отличающийся научным изложением, глубокой аргументированностью, логической культурой. В России академическое красноречие сложилось в первой половине XIX в. Университетская трибуна была средством пропаганды научной мысли, передовых научных идей.

К числу выдающихся ученых-ораторов относятся физик Л.Д. Ландау, историк В.О. Ключевский, физиолог И.М. Сеченов, ботаник К.А. Тимирязев и др.

Характерными чертами академического красноречия являются: высокий уровень научности, логика, доступность изложения, наглядность, яркость и эмоциональность. Особое место отводится научности изложения. Оно предполагает знакомство лектора с новыми разработками и открытиями не только в данной области науки, но и в соседних областях, свободное владение всем материалом, умение разъяснить отдельные положения, умение делать выводы, обобщения.

Оратору, читающему текст лекции, доклада, необходимо помнить, что перенасыщение выступления фактическим материалом утомляет слушателей, как утомляют их частые повторы, сложные конструкции, монотонность. Говорить просто о сложном – вот задача, которую должен ставить перед собой лектор. Вторая задача – научить творчески мыслить, разбудить сознание слушателей, заставить их самостоятельно искать ответы на поставленные вопросы.

Судебное красноречие – род речи, призванный оказывать целенаправленное и эффективное воздействие на суд, способствовать формированию убеждений судей и присутствующих в зале суда граждан. Русское судебное красноречие начинает развиваться после судебной реформы 1864 г., когда слушание дел стало гласным. На процессах могли присутствовать журналисты и просто любопытные.

Выдающиеся судебные ораторы прошлого – В.Д. Спасович, К.И. Арсеньев, А.И. Урусов, Ф.Н. Плевако, А.Ф. Кони.

Судебная речь должна формировать определенные нравственные позиции у суда и слушающих. Цель судебного процесса – законный обоснованный приговор. Выяснить, доказать, убедить – составляющие судебной речи. Особенности судебной речи – знание психологии, социальных проблем, полемичность, предварительная обусловленность содержания, официальность и итоговый характер речи.

Духовное (церковно-богословское) красноречие имеет в России давние традиции. В Киевской Руси выделяли два его подвида: дидактическое, имеющее целью наставление, поучение, и панегирическое, торжественное, посвященное торжественным событиям или датам. Проповедники Древней Руси избирали для своих проповедей философские, политические, нравственные темы. Известны проповеди Кирилла Туровского – XII в., Тихона Задонского – XVIII в., патриарха



Московского и всея Руси Пимена – XX в. и др. **Духовное красноречие изучает специальная наука – гомилетика.**

В научной риторике принято выделять две области: **риторика общая и частная**. Общая рассматривает то, каким образом создается замысел (речи, выступления, текста) в целом и как он воплощается в высказывании или на письме.

Частная же риторика (или, как часто говорят, «многочисленные частные риторики») изучает особенности построения речи в разных видах словесного искусства, в разных профессиях, в разных областях деятельности.

Таким образом, подводя итог можно с уверенностью сказать, что риторика необходима для формирования культурного уровня человека, его возможности устанавливать взаимоотношения с обществом. Что касается современного состояния общества, то сейчас мы наблюдаем интенсивное развитие речевых коммуникаций. Риторика возрождается достаточно стремительно: в течении последних 10-15 лет появляются не только школьные учебники, но и теоретические труды. Ее преподают не только в общеобразовательных учреждениях, но и в высших школах, на гуманитарных факультетах; открываются кафедры, издаются учебные пособия. Современные теории речи - второй источник теоретического укрепления риторики, что подтверждено появлением неориторики и ее изучением.

Сейчас актуальность коммуникаций не снижается, а наоборот, возрастает. Коммуникации важны во всех сферах деятельности человека. Все мы живем, обмениваясь информацией, друг с другом. И чем эффективней этот обмен, тем больше у нас открывается возможностей для эффективной работы и благополучной личной жизни.

#### **Литература:**

1. Безменова Н.А. Очерки по истории и теории риторики / Н.А. Безменова. – М.: Наука, 1991. – 215 с.
2. Гаспаров М.Л. Цицерон и античная риторика // Цицерон М. Т. Три трактата об ораторском искусстве.- М.: Наука, 1972.- С.4-73.
3. Зарецкая Е.Н. Риторика: Теория и практика речевой коммуникации / Е.Н. Зарецкая. // Дело. – М., 1999. – 480 с.
4. Неориторика: Генезис, проблемы, перспективы: Сб. научн.-аналит. обзоров / [Отв. Ред. Безменова Н.А.] – М.: ИНИОН, 1987.

## ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІН ПРОСТОРОВИХ КООРДИНАТ НА ПРИКЛАДІ РЕФЕРЕНЦНОЇ СТАНЦІЇ FRKV

**Пилип'юк Р.Р.**

Кандидат технічних наук

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

**Мета.** Мета роботи полягає у аналізі та вивченні змін координат референцної станції з часом і можливості встановлення факторів впливу на ці зміни. **Методика.** За результатами регулярних GNSS – спостережень на референцних станціях з метою визначення їх просторових координат отримують їх значення, які, як правило, є змінними величинами. Ці випадкові зміни обумовлені впливом різноманітних факторів, серед яких виділяють три групи джерел: джерела, пов'язані з впливом сузір'я супутників; джерела, пов'язані з впливом зовнішнього середовища; джерела, пов'язані з впливом апаратури приймача. Дослідження передбачають застосування методів математичної статистики для встановлення можливого зв'язку між зміною координат і окремими факторами впливу. **Результати.** Сумісне опрацювання GNSS – спостережень та даних, що характеризують зовнішні умови під час спостережень дозволили отримати кореляційні зв'язки між досліджуваними величинами, отримати рівняння регресії, що пов'язують окремі фактори зі зміною координат, оцінити точність прогнозування цього впливу. **Наукова новизна та практична значущість.** Запропонована методика дозволяє оцінити вплив та зв'язок між зміною координат референцної станції і окремими метеопараметрами зовнішнього середовища на станції спостереження, а також часом спостережень. Було встановлено, що метеопараметри на зміну координат практично не впливають, а рівняння регресії між зміною координат та часом дозволяють прогнозувати ці зміни з точністю до 1мм для планових координат і за висотою з точністю до 4мм.

**Ключові слова:** варіаційні ряди, регресійний нелінійний аналіз, коефіцієнт кореляції, дисперсія, середня квадратична похибка (стандарт).

### Вступ

Сучасна геодезична наука все більше акцентує увагу на вивченні геодинамічних явищ як глобального, так і регіонального масштабів. Розв'язання цих завдань може бути досягнуто шляхом порівняння просторових координат в точках дослідження на відповідну епоху спостереження, що уможливить вивчення динамічної фігури Землі на цю ж епоху. На сучасному етапі розвитку геодезичної науки найбільш ефективним способом визначення просторових координат точок на фізичній поверхні Землі є способи, що базуються на використанні регулярних GNSS – спостережень. За результатами опрацювання цих спостережень отримують для окремої референцної чи перманентної станції ряди значень просторових координат, які встановлюють місцеположення даної станції на відповідну епоху. Як правило, ці значення координат відрізняються між собою. За даними досліджень [Б. Гофманн-Веленгоф та інші, 1996] та інших

дослідників [2-7] ці різниці обумовлені впливом різноманітних джерел, серед яких розрізняють: джерела пов'язані з впливом сузір'я супутників; джерела, пов'язані з впливом зовнішнього середовища; джерела, пов'язані з впливом апаратури приймача. Всі ці фактори привносять в результати визначення місцеположення точки дослідження як систематичні, так і випадкові похибки, які спотворюють координати референцних станцій. Необхідно зазначити, що за сучасними методиками опрацювання спостережень, які входять в програмні пакети Bernese (Астрономічний інститут Бернського університету, Швейцарія), Gipsy - Gamit (NASA, Масачусетський технологічний університет, США) та інші вплив більшості систематичних похибок виключається із результатів спостереження. Разом з тим, ряд геодинамічних явищ, таких як деформація земної кори, рух тектонічних плит та інші впливи будуть привносити у результати визначених референцних координат станцій GNSS – спостережень відповідні зміни і спотворювати координатні визначення.

Тому розроблення методики статистичного аналізу часових змін координат референцних станцій є актуальною і буде сприяти розкриттю можливого впливу цих факторів на динамічні характеристики фігури Землі.

#### **Методика**

Об'єктом дослідження є референцна станція FRKV супутникової мережі «System Solutions», що розміщена в одному з навчальних корпусів Івано – національного технічного університету нафти і газу (рис.1).



Рис.1 Референцна станція FRKV

Апаратура цієї станції складається з антени Leica AS 10 та приймача Leica GR 10, що має 555 універсальних каналів, які дозволяють одночасно приймати електромагнітні сигнали від супутників різних навігаційних систем.

Предметом дослідження є часовий ряд усереднених тижневих просторових геоцентричних референцних координат  $X, Y, Z$  цієї станції тривалістю в 21 тиждень, з 2021 GPS тижня 2018 року по 2041 GPS тиждень 2019 року. На основі цього часового ряду встановлено значення змін відповідних координат (таблиця 1). Для побудови варіаційного ряду зміни координат, що дозволить провести статистичну оцінку спостережень розраховуємо за формулою Старджеса

$$h = (X(Y, Z)_{max} - X(Y, Z)_{min}) * (1 + 3,322 \log n) \quad (1)$$

розміри інтервалів  $h$  по кожній із координат. В цій формулі  $X(Y, Z)_{max}$  і  $X(Y, Z)_{min}$  - значення максимальних і мінімальних змін у відповідних різницях координат, а  $n$  – їх загальна кількість.

Таблиця 1

Побудова варіаційних рядів зміни координат

№№ п/п тижнів	Зміна X $10^{-3}M$	Зміна Y $10^{-3}M$	Зміна Z $10^{-3}M$	Інтервали	Кількі сть	У відсотках
1	1,31	7,32	2,53	Для X		
2	1,02	5,17	18,25	-3,76 : - 2,52	1	4,8
3	0,12	8,79	15,60	-2,52 : - 1,28	0	0,0
4	0,16	9,26	5,00	-1,28 : - 0,04	0	0,0
5	0,08	4,96	3,61	- 0,04 : 1,20	7	33,3
6	0,16	8,14	15,66	1,20 : 2,44	10	47,6
7	0,38	8,23	10,25	2,44 : 3,68	3	14,3
8	2,15	8,83	8,48		Сума	100,0
9	1,43	8,72	7,95	Для Y		
10	1,81	9,57	8,63	4,48 : 5,44	2	9,5
11	1,69	7,05	8,44	5,44 : 6,40	0	0,0
12	3,47	8,76	4,52	6,40 : 7,36	3	14,3
13	1,73	7,51	9,36	7,36 : 8,32	6	28,6
14	3,51	6,99	8,45	8,32 : 9,28	7	33,3
15	0,54	10,10	4,54	9,28 : 10,24	3	14,3
16	1,22	8,62	10,87		Сума	100,0
17	1,90	8,26	13,63	Для Z		
18	-3,14	9,75	17,16	1,07 : 3,99	2	9,5
19	1,10	8,34	13,56	3,99 : 6,91	3	14,3
20	1,52	7,42	9,11	6,91 : 9,83	8	38,1
21	1,52	7,42	9,72	9,83 : 12,75	2	9,5
				12,75 : 15,67	4	19,0
				15,67 : 18,59	2	9,5
					Сума	100,0

За формулою (1) для кожної із координат отримуємо шкалу інтервалів, з допомогою якої проводимо групування результатів змін відповідних координат, отримати числові характеристики варіаційного ряду по кожній із координат і використати ці дані для встановлення закону розподілу похибок в координатах та подальших статистичних досліджень.

### Результати

Перевірку гіпотези про нормальний закон зміни відповідних координат проведемо користуючись критерієм узгодженості Пірсона  $\chi^2$ . За кількістю елементів  $n$  в кожному із інтервалів варіаційного ряду визначають ймовірність попадання випадкової величини зміни відповідної координати  $x_i(y_i, z_i)$  у відповідний інтервал  $\Delta_i$ . Розрахунок ймовірності того, що випадкова величина попадає у відповідний інтервал варіаційного ряду встановлюють за формулою [Иванова В.М. и др., 1981]:

$$p_i = 0,5F\left(\frac{X_{i\max} - X_0}{\sigma}\right) - 0,5F\left(\frac{X_{i\min} - X_0}{\sigma}\right), \quad (2)$$

де  $i$  – номер відповідного інтервалу у варіаційному ряді для заданої координати,  $X_{i\ max}$  і  $X_{i\ min}$  ( $Y_{i\ max}$  і  $Y_{i\ min}$ ;  $Z$  і  $Z_{i\ min}$ ) – числові значення максимального та мінімального показників відповідного інтервалу,  $X_0$  та  $\sigma$  – математичне очікування (середнє арифметичне) та стандарт (середня квадратична похибка) для відповідної координати. Функції  $F$  називаються функціями Лапласа або інтегралом ймовірності і їх значення визначають із спеціальних таблиць за аргументом значень величин  $\frac{X_{i\ max} - X_0}{\sigma}$  та  $\frac{X_{i\ min} - X_0}{\sigma}$  або інших досліджуваних величин.

На основі розрахованих для кожного інтервалу ймовірностей обчислюються значення критерія Пірсона  $\chi^2$  за формулою

$$\chi^2 = \sum_1^i \frac{(m_i - np_i)^2}{np_i}, \quad (3)$$

де  $m_i$  – частота попадання елементів дослідження у відповідний інтервал  $i$ , а  $n$  – загальне число елементів дослідження. Застосовуючи цю методику, отримали:

Значення математичного очікування (середнє арифметичне), дисперсія та стандарт для координат  $X, Y, Z$

Таблиця 2

Координати	Середнє арифм. ( $10^{-3}m$ )	Дисперсія ( $10^{-3}m$ )	Стандарт ( $10^{-3}m$ )
X	1,1276	1,8752	1,3694
Y	8,0576	1,7526	1,3239
Z	9,7771	20,2166	4,4963

Таблиця 3  
Для змін координати X

№№ п/п	Інтервали	Кількість	Вага $P_i$	$pP_i$	$ m_i - pP_i $	$(m_i - pP_i)^2$	$\chi^2$
1	-3,76 : -0,04	1	0,1974	4,1454	3,1454	9,89	2,386631
2	-0,04 : 1,20	7	0,3044	6,3924	0,6076	0,37	0,057753
3	1,20 : 2,44	10	0,3295	6,9195	3,0805	9,49	1,371411
4	2,44 : 3,68	3	0,1671	3,5091	0,5091	0,26	0,07386
	Сума	21	0,9984				3,890

Таблиця 4  
Для змін координати Y

№№ п/п	Інтервали	Кількість	Вага $P_i$	$pP_i$	$ m_i - pP_i $	$(m_i - pP_i)^2$	$\chi^2$
1	4,48 : 6,40	2	0,103	2,163	0,163	0,026569	0,012283
2	6,40 : 7,36	3	0,2954	6,2034	3,2034	10,261772	1,654217
3	7,36 : 8,32	6	0,2812	5,9052	0,0948	0,008987	0,001522
4	8,32 : 9,28	7	0,242	5,082	1,918	3,678724	0,723873
5	9,28 : 10,24	3	0,1294	2,7174	0,2826	0,0798628	0,029389
	Сума	21	1,051				2,421

Таблиця 5  
Для змін координати Z

№№ п/п	Інтервали	Кількість	Вага $P_i$	$pP_i$	$ m_i - pP_i $	$(m_i - pP_i)^2$	$\chi^2$
1	1,07 : 3,99	2	0,0974	2,0454	0,0454	0,0020612	0,001008
2	3,99 : 6,91	3	0,1625	3,4125	0,4125	0,1701563	0,049863
3	6,91 : 9,83	8	0,2429	5,1009	2,8991	8,4047808	1,647705
4	9,83 : 12,75	2	0,2414	5,0694	4,828	23,309584	4,598095
5	12,75 : 15,67	4	0,1595	3,3495	0,6505	0,4231503	0,126332
6	15,67 : 18,59	2	0,0701	1,4721	0,5279	0,2786784	0,189307
	Сума	21	0,9738				6,612

За отриманими даними визначають число степенів свободи  $k = l - r - 1$ , де  $l$  – кількість інтервалів,  $r$  – кількість параметрів оцінки, що для наших досліджень дорівнює 2 і, прийнявши рівень довіри 0,01, отримують табличні значення критерію  $\chi^2$  відповідно для координати X – 6,6, для координати Y – 9,2 і для координати Z – 11,3. Це означає, що зміни відповідних координат підпорядковуються нормальному закону розподілу.

Для прогнозування можливих часових змін координат використовуємо теорію регресійного аналізу. Суть цього способу дослідження полягає в тому, що встановлюється функціональна залежність між результуючим фактором  $y$  і фактором спостережень  $x$ . В загальному ця залежність записується рівнянням

$$y = f(x). \quad (4)$$

Одною із умов застосування регресійного аналізу є умова нормального розподілу незалежної величини  $y$  і наявність у неї постійної дисперсії. Ці вимоги задовольняються для змін координат, про що свідчать дані таблиць 1 – 5. Приймаємо, що ознакою змінної  $x$  є зміна часу спостережень  $t$  і встановимо функціональний зв'язок між ними, побудувавши графіки залежності.



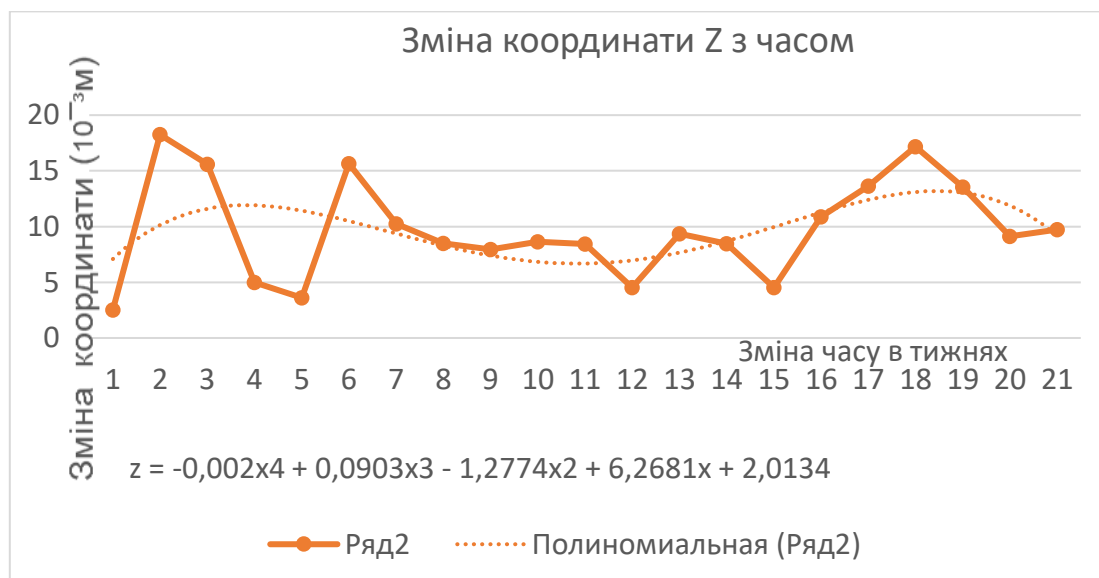
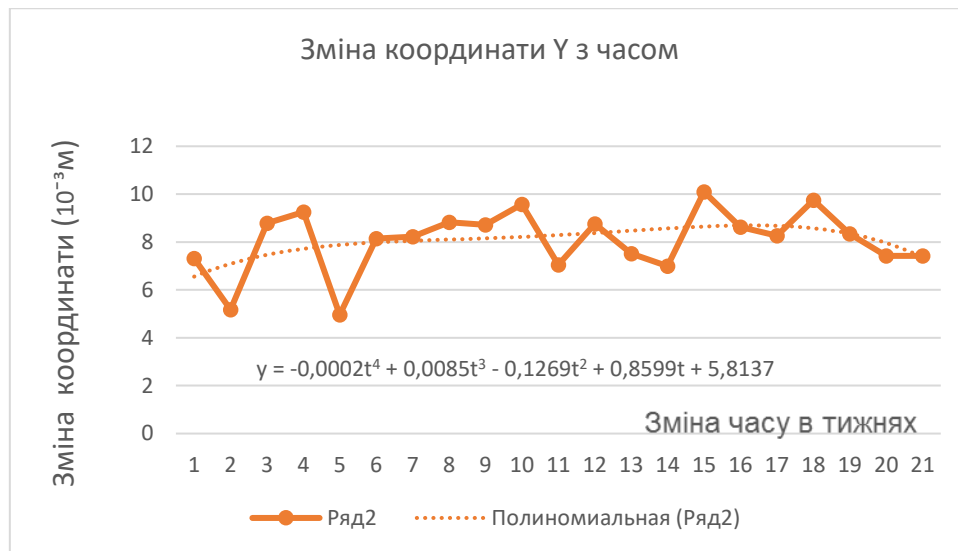


Рис.2 Графіки залежності між зміною координат і часом

Як свідчать побудовані графіки залежність між зміною координат і часом є нелінійною функцією, що може бути представленою поліноміальними рівняннями четвертого порядку

$$y = b_0 + b_1t + b_2t^2 + b_3t^3 + b_4t^4, \quad (5)$$

де коефіцієнти  $b_i$  визначаються із розв'язку системи нормальних рівнянь. В результаті такого розв'язку маємо:

для координати X -  $x_p = 0,0008t^4 - 0,0374t^3 + 5,3845t^2 - 2,6563t + 3,9875$ ;

для координати Y -  $y_p = -0,0002t^4 + 0,0085t^3 - 0,1269t^2 + 0,8599t + 5,8137$ ; (6)

для координати Z -  $z_p = -0,0020t^4 + 0,0903t^3 - 1,2774t^2 + 6,2681t + 2,0134$ .

Щоб оцінити точність апроксимації обчислимо за формулами (6) розраховані значення координат  $x_p$ ,  $y_p$ ,  $z_p$  задаючись відповідними значеннями часу  $t$ . Аналіз утворених різниць між визначеними із спостережень координатами станції і розрахованими на один і той же момент часу буде свідчити про можливість апроксимації і її точність. Так для координати X ці різниці

змінюються від  $-0,5$  мм до  $6,7$ мм, для координати  $Y$  – від  $-16,8$ мм до  $1,2$ мм, а для координати  $Z$  – від  $-158,3$ мм до  $0,4$ мм.

Оцінку проведеного регресійного аналізу отримуємо шляхом визначення середньої квадратичної похибки апроксимації координатних змін рівняннями (6). Застосувавши до обчислених різниць між координатами референцної станції, отриманих із спостережень  $x_i(y_i, z_i)$  і розрахованих за формулами (6) для цих же точок координатами  $x_{pi}(y_{pi}, z_p)$  формулу Бесселя

$$m_{x(y,z)} = \sqrt{\frac{\sum(x_i(y_i, z_i) - x_{pi}(y_{pi}, z_p))^2}{n-1}}, \quad (7)$$

знаходимо:

- для координати  $X$  -  $m_x = 2,9$ мм;
- для координати  $Y$  -  $m_y = 9,3$ мм;
- для координати  $Z$  -  $m_z = 97,0$ мм.

## Висновки

Шляхом регресійного аналізу змін координат референцної станції FRKV встановлено:

1. зміни просторових геоцентричних координат підпорядковуються нормальному закону розподілу;
2. встановлена функціональна залежність між часовими змінами координат і часом визначення цих координат, яка може бути апроксимуватися поліноміальними рівняннями четвертого порядку;
3. результати експериментального обчислення точності апроксимації свідчать, що для планових координат середня квадратична похибка складає приблизно  $1$ см, а для висотної компоненти - приблизно  $10$ см.

Очевидно, що для кінцевих висновків про вплив тих чи інших факторів на зміни геоцентричних референцних координат необхідні подальші дослідження.

## Література

1. Гофманн-Велленгоф Б. Глобальна система визначення місцеположення (GPS): теорія і практика: монографія / Б. Гофманн-Велленгоф, Г. Ліхтенеггер, Д. Коллінз.- К.: Наукова думка, 1996.- 378с.
2. Математическая статистика: учебник / И.М. Иванова, В.Н. Калинина, Л.А. Нешумова и др. – М.: Высшая школа, 1981. – 371с.
3. Савчук С. Дослідження відносних змін положення українських перманентних GPS – станцій з часом/ С. Савчук, Н. Ревуцька // Геодинаміка, 2004. - № 194). – с. 5-12.
4. Савчук С. Визначення швидкості зміни координат перманентної станції SULP/ С. Савчук, О. Тимошенко, Н. Тимошенко// Зб. наук. праць міжнар. конференц. « Новітні досягнення геодезії, геоінформатики та землевпорядкування – європейський досвід», Чернігів: в-во Чернігівські обереги. – 2005. – с. 22-25



5. Сосонка І. Аналіз часових серій координат референцних GNSS – станцій/ І. Сосонка, Д. Боїло// Міжнар. наук.-техн. Конфер. Молодих вчених «Geoterrace – 2018», Львів. – 2018

6. Цюпак І. Параметри зв'язку просторово-часових систем координат та характеристики деформації Землі// Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Львів, 1997. - с. 47-48

7. Borkowski A., J. Bosy and B/ Kontny “ Preliminary Results of Time Series analyses of EPN stations in Central Europe Region” / Presented of the Vistas for Geodesy in the Now Millennium” IAG 2001 Scientific Assembly, Budapest, Hungary 2-7 September, 2001

## **FEATURES OF THE HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE GILLS OF THE CARP OF LAKE BALKHASH**

**Olzhabayeva Zhanna,**

2nd year doctoral student  
Al-farabi Kazakh National University

**Abdullayeva Bagila**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

**Zharkova Irina**

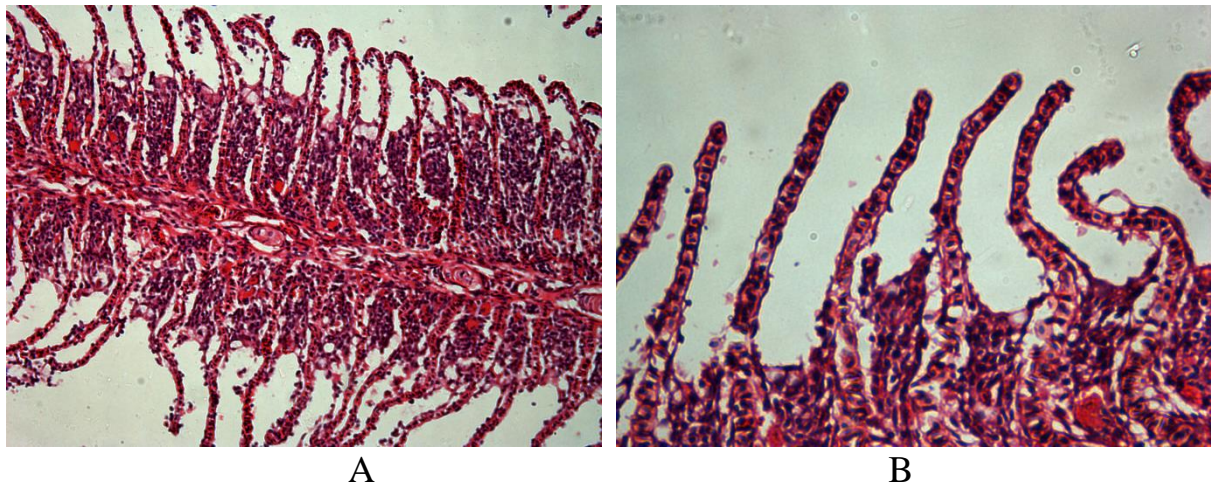
Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

The problem of the organism's reactivity and its adaptation to various environmental factors is one of the central ones in theoretical and practical biology. Currently, the attention of researchers is especially attracted to the issues of ecological adaptation, including in fish. Morphological works that illuminate the corresponding structural and functional rearrangements of the fish organism in connection with their ecology are still poorly understood. In particular, the issues of comparative morphological evaluation of adaptive reactions of gas exchange organs, digestive and protective systems have not been sufficiently developed [1-3].

A histological study of the gills of carp living in Lake Balkhash was carried out. Morphological changes of a destructive nature were noted in the gills of almost all the studied individuals. They were expressed in extensive edema in the epithelium of the gill filaments and, to a greater extent, in the epithelium of the lamellae; in changing the shape of the lamellae; in the necrosis of respiratory cells of the secondary gill epithelium and their desquamation from the surface of the lamellae, which led to the exposure of the inner vascular layer; in the destruction of columnar cells of the vascular layer, leading to the association of small capillary cavities into extensive blood channels inside the vascular layer, and in the presence of necrosis in the secondary epithelium, to hemorrhages. The areas of necrosis of the respiratory cells of the epithelium of the lamellae, as well as individual columnar cells of the vascular layer of the lamellae, observed by us, indicate the presence of a strong toxic effect from the external environment, causing cell death. The change in the shape of the lamellae observed by us also indicates the impact of toxicants. Bending of the ends of the lamellae in the form of hooks may be caused by necrotic changes in the secondary gill epithelium (figure 1). Club-shaped extensions of the ends of the lamellae may be evidence of a violation of the integrity of the vascular layer. The destructive changes in the morphology of the gills that we observed were extensive, which indicates a strong toxic effect on fish individuals.

It should be noted that destructive changes were observed in the composition of the lamellae, while the gill filaments had a predominantly intact structure. It is known that gill lamellae are more susceptible to negative impacts, since their structure suggests their greatest vulnerability. The secondary gill epithelium covering them is formed by two layers of flattened respiratory cells, under it is the vascular layer of lamellae, formed by columnar cells arranged in a single row separating the capillary spaces. This structure of the lamellae is adapted to the active transport of gases dissolved in water into the blood of the fish. Being the most permeable, at the same time, it is less protected from negative impacts and, accordingly, is more damaged.

Thus, based on the revealed pronounced morphological changes of a destructive nature in the gills of carp, it can be concluded that this reservoir is contaminated with toxicants. A strong toxic effect from the external environment leads to severe pathomorphological changes and, as a result, to a violation of the function of the studied fish organs.



A B

Figure 1. Carp gills. Stained with hematoxylin and eosin. A - x200; B – x400

#### References:

1. Débora M. S. Santos, Mércia Regina S. Melo, Denise Carla S. Mendes, Iolanda Karoline B. S. Rocha, Jakeline Priscila L. Silva, Sildiane M. Cantanhêde, Paulo C. Meletti. Histological Changes in Gills of Two Fish Species as Indicators of Water Quality in Jansen Lagoon (São Luís, Maranhão State, Brazil)// *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2014. – p. 12928-12934
2. Márcio Moreira, Denise Schrama, Ana Paula Farinha, Marco Cerqueira, Cláudia Raposo de Magalhães, Raquel Carrilho, Pedro Rodrigues. Fish Pathology Research and Diagnosis; a Proteomics Perspective// *Animals (Basel)*. – 2021. – p. 125.
3. Santos T., Gomes V., Passos J. et al. Histopathological alterations in gills of juvenile Florida pompano *Trachinotus carolinus* (Perciformes, Carangidae) following sublethal acute and chronic exposure to naphthalene // *Pan- American J. of Aquatic Sciences*. 2011. V. 6(2). P. 109–120.

## **HISTOLOGICAL FEATURES OF THE LIVER OF THE CARP OF LAKE BALKHASH**

**Olzhabayeva Zhanna,**

2nd year doctoral student  
Al-farabi Kazakh National University

**Abdullayeva Bagila**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

**Zharkova Irina**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

The problem of adaptation and reactivity of the organism to various environmental factors is one of the central problems in theoretical and practical biology. Currently, the attention of researchers is especially attracted to the issues of ecological adaptation. Insufficient knowledge of the general nonspecific cellular and tissue reactions of the gas exchange organs and the digestive system of some of the presented fish determines the relevance of this problem and its significance in biology [1, 2]. The purpose of the work: to study the features of the histological structure of the gills and liver of carp and pike perch living in Lake Balkhash. To carry out the work, the histological method of research was used [3].

In the studied individuals of carp, the histoarchitectonics of the liver was preserved, however, the sinusoids of the liver were somewhat expanded, and the perisinusoidal space was filled with mononuclear leukocytes. In the liver of the studied individuals, a violation of the microcirculatory bed was observed in the form of a rupture of the walls of blood vessels, blood stasis in large vessels of the periportal bed, stratification of blood into formed elements and plasma, and perivascular edema. Histological preparations in hepatocytes showed uneven accumulation of lipids in the cytoplasm of cells, proliferation of Kupffer cells (figure 1). Fatty degeneration of hepatocytes recorded in fish refers to degenerative (with cell destruction) types of changes. The causes of degenerative obesity of an organ can be both metabolic disorders that develop due to blood flow restriction, and the action of toxic substances.

Thus, based on the revealed pronounced morphological changes of a destructive nature in the liver of carp, it can be concluded that this reservoir is contaminated with toxicants. A strong toxic effect from the external environment leads to severe pathomorphological changes and, as a result, to a violation of the function of the studied fish organs.

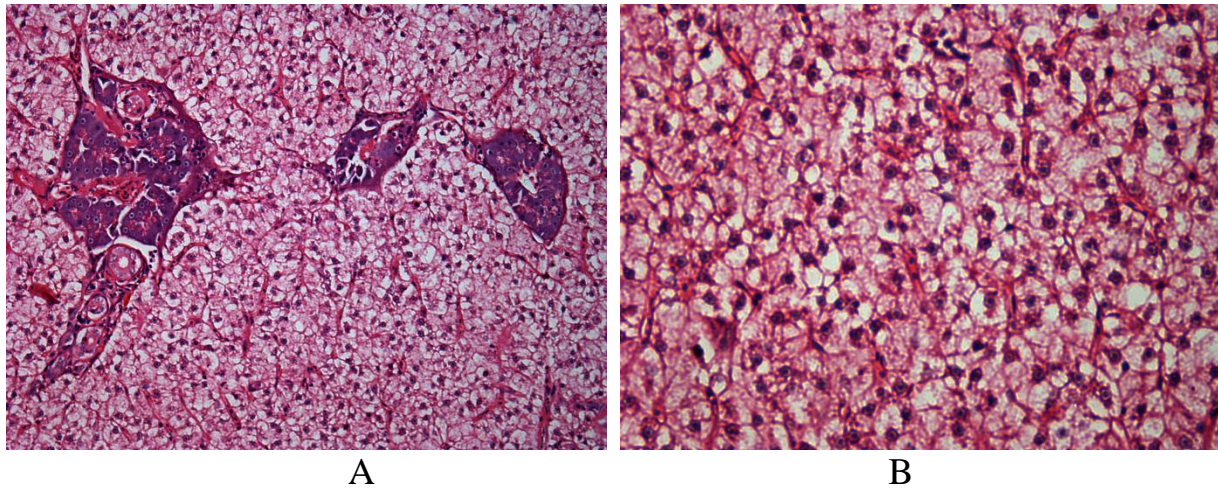


Figure 1. Carp liver. Stained with hematoxylin and eosin. A - x200; B – x400

**References:**

1. Márcio Moreira, Denise Schrama, Ana Paula Farinha, Marco Cerqueira, Cláudia Raposo de Magalhães, Raquel Carrilho, Pedro Rodrigues. Fish Pathology Research and Diagnosis; a Proteomics Perspective// Animals (Basel). – 2021. – p. 125.
2. Santos T., Gomes V., Passos J. et al. Histopathological alterations in gills of juvenile Florida pompano *Trachinotus carolinus* (Perciformes, Carangidae) following sublethal acute and chronic exposure to naphthalene // Pan- American J. of Aquatic Sciences. 2011. V. 6(2). P. 109–120.
3. Martoja R., Martoja-Pierson U. Unitition aux techniques de l'histologie animall// Paris: Masson. – 1967. – 345 p.

## **PECULIARITIES OF PATHOLOGICAL MORPHOLOGY OF GILLS OF ZANDER OF LAKE BALKHASH**

**Olzhabayeva Zhanna,**

2nd year doctoral student  
Al-farabi Kazakh National University

**Abdullayeva Bagila**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

**Zharkova Irina**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

The intensive effects of anthropogenic influences on the environment lead to serious disturbances in the functioning of ecosystems. A good example is Lake Balkhash, which is part of the Ile-Balkhash Basin, the territory of which has recently been subject to high environmental pressures due to anthropogenic and natural factors and, accordingly, requires regular environmental monitoring. The most convenient method for eco-monitoring of aquatic ecosystems is to study the morphological and histological features of the internal organs of fish, which can reflect the dynamics of biotope destruction. The internal organs of fish are characterized by a selective accumulation of foreign substances [1], while ecosystem-damaging substances accumulate in organs such as gills, liver, endocrine glands, gastrointestinal tract and kidneys. A particularly sensitive organ in fish are the gills, which are responsible for breathing and maintaining the osmotic pressure and acid-base balance of body fluids. They play an important role in the elimination of toxic metabolites and in maintaining alimentary drainage [2]. Since the gills have a large surface area in contact with the external environment, they are sensitive to minor chemical or physical changes in the environment and are a target organ for many pollutants [3]. The water flowing through the gills exposes the organ to constant contact with toxic substances, which is manifested by morphological and histological changes in the structures of the organ. Damage from the influence of environmental factors is a direct cause of fish kills [4].

In this research work, a comparative analysis of the occurrence of pathologies of the gills of zander living in the areas of Lake Balkhash, such as Ulken and Torangylyk, was carried out. The following pathological processes were observed in the structure of zander gills: changes in the shape of the secondary lamellae, hyperplasia of the gill epithelium, necrosis and edema of the respiratory epithelium, and foci of hemorrhage.



Table 1

The occurrence of pathologies of the gills of zander living in Lake Balkhash

Types of pathology	The occurrence of gill pathologies in zander, %	
	Ulken zone	Torangylyk zone
1. Deformation of the lamellae of the secondary epithelium	22.21±0.66	23.43 ± 0.87
2. Hyperplasia of the gill epithelium	18.51 ± 1.16	24.12 ± 0.87
3. Necrosis	4.75 ± 1.36	8.72 ± 1.91
4. Edema of the respiratory epithelium	8.91 ± 1.12	9.14 ± 0.24
5. Foci of hemorrhage	6.47 ± 1.83	7.96 ± 1.33

The number of fish that did not have damage to the gill structures was 13.01%. The results obtained testify to the increasing intensity of the influence of environmental factors on the ecosystem of Lake Balkhash. A histological study of the gills of pike perch living in Lake Balkhash showed a high level of environmental pollution.

#### References:

1. ZHaparova S.B., Hamidullina ZH.K. Ocenka ekologicheskogo sostoyaniya malyh vodoemov Akmolinskoj oblasti// Vestnik Omskogo regional'nogo instituta. – 2017. - S.129-134.
2. A.B. Suyunova, M.V. Zabolotnyh. Ekologicheskij monitoring zagryazneniya ihtiofauny nefteproduktami i tyazhelymi metallami Kazahstanskogo sektora Kaspijskogo morya// Vestnik KRASGAU. - 2016. - S. 83-90.
3. A. K. Mineev. Morfofunkcional'nye izmeneniya u Abramis brama Saratovskogo vodohranilishcha// Voprosy rybolovstva. - 2015. - S. 345.
4. M. P. Grushko, N. N. Fyodorova, M. N. Nasihanova. Sostoyanie zhiznenno vaznyh organov sudaka Volgo-Kaspijskogo bassejna// Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Rybnoe hozyajstvo. - 2013. - S. 108-112.

## **PATHOLOGICAL CHANGES IN THE ZANDER LIVER ASSOCIATED WITH THE POLLUTION OF LAKE BALKHASH**

**Olzhabayeva Zhanna,**

2nd year doctoral student  
Al-farabi Kazakh National University

**Abdullayeva Bagila**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

**Zharkova Irina**

Ph.D., Acting Associate Professor  
Al-farabi Kazakh National University

Multifactorial anthropogenic and natural impacts (hydroconstruction, chemical and thermal pollution, fishing, poaching, etc.) lead to the destruction of biological and water resources. An example of this is the ecology of Lake Balkhash. Balkhash is one of the largest reservoirs in Asia. This lake is located on the territory of three regions of Kazakhstan: Almaty, Zhambyl and Karaganda. At present, the water of the lake is irrationally used by the states of Kazakhstan and China. Waste from mining and metallurgical production also had a significant impact on water pollution. As a result, the health of fish living in Lake Balkhash has changed significantly [1]. Fish, which are the highest trophic link in freshwater ecosystems, accumulate a significant amount of various pollutants during their existence, which makes them a convenient bioindication object. Damage to fish organs and tissues can occur even in the absence of external signs of intoxication, in such cases, pathomorphological changes in internal organs are the only indicator of the harmful effects of pollutants [2]. The liver is the most important histophysiological indicator of the state of the body and its response to the environment [3]. The liver performs many metabolic functions, including detoxification.

In this regard, the purpose of the research work is to analyze the frequency of occurrence of pathomorphological changes in the liver of zander individuals living in Lake Balkhash.

The study showed that the parenchymal structure of the pike liver was preserved, although it was recorded that the organ had undergone many changes. In liver preparations, expansion of the sinusoids of the liver, rupture of the vessels of the microvasculature, stagnation of blood in large vessels of the periportal region, separation of blood into formed elements and plasma, and swelling processes were revealed; infiltration with mononuclear leukocytes was observed in the perisinusoidal space. Foci of fatty degeneration were often found in the liver of the studied fish. This



is caused by the accumulation of ceroids in fish liver cells. Ceroid is a product of fatty acid auto-oxidation, and excessive accumulation of ceroid causes dystrophy and necrosis of liver cells. In histological preparations of the liver, the cells of a large area of the liver parenchyma were covered with an accumulation of fat droplets. As a result, large foci of fatty degeneration, nuclear polymorphism, proliferation of Kupffer cells, and ruptures of microcirculatory vessels were often found in the liver parenchyma. The frequency of these morphological changes is presented in Table 1.

Table 1

The occurrence of pathologies of the zander liver living in Lake Balkhash

Types of pathology	The occurrence of liver pathologies in zander, %	
	Ulken zone	Torangylyk zone
1. Fatty degeneration	32,62 ± 0,24	37,28 ± 0,41
2. Polymorphism of cell nuclei	8,58 ± 0,62	11,23 ± 0,8
3. Proliferation of Kupffer cells	8,64 ± 1,74	9,87 ± 0,86
4. Violations of the microcirculatory bed.	9,72 ± 0,81	10,02 ± 2,25

#### References:

1. Steblevskaya, S.V. CHusovitina, N.V. Polyakova, E.A. ZHad'ko. Izuchenie elementnogo sostava tkanej i organov nekotoryh vidov promyslovyh ryb buhty Severnaya zaliva Petra velikogo (YAponskoe more)// Rybohozyajstvennaya toksikologiya. – 2016. – S. 96-102.
2. Santos T., Gomes V., Passos J. et al. Histopathological alterations in gills of juvenile Florida pompano *Trachinotus carolinus* (Perciformes, Carangidae) following sublethal acute and chronic exposure to naphthalene // Pan- American J. of Aquatic Sciences. – 2011. V. 6(2). P. 109–120.
3. N. N. Fedorova, M. P. Grushko, N. A. Kanieva. Patomorfologicheskie izmeneniya zhiznenno vazhnyh organov volzhskih ryb// Vestnik AGTU. Ser.: Rybnoe hozyajstvo. № 4. – 2019. – S. 104-109.

## **APPROACHES TO THE CONCEPT OF "LABOR MARKET"**

**Aloshyna Tetiana**

Ph.D., Associate Professor,  
Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Ukraine.

**Kozenkov Dmitro**

Ph.D., Professor,  
Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Ukraine

The labor market refers to the form of economic ties between producers and consumers of goods and services, namely between employees and employers, where the product is manpower or labor force.

The concept of the labor market began to be widely used in the 1980s. It is necessary to indicate that labor market is a social institution and the following is the mechanism of exchange and allocation. The key elements of the labor market are demand, supply, price, competition, labor reservation, labor mobility. People define the supply and demand for labor and effected to price and to the competition on the labor market.

Different approaches to the definition of “labor market” are reported in the economic literature.

The first approach is based on the definition of the labor market through a system of relations in respect of the purchase and sale of labor force.

According to the Law of Ukraine “On Public Employment”, the labor market is recognized as a system of legal, social and labor, economic and organizational relations that arise between jobseekers, employees, trade unions, employers, employers’ organizations and public institutions in the field of satisfaction of needs of employees in the employment, and employers – in the recruitment of employees in accordance with the law [1].

A number of scientists, such as Herchanivska S., Petrenko N. and Kachmar O. accept this approach and define the labor market as a complex and dynamic system of social, economic and legal relations in respect of supply and demand for labor, as well as the forms and methods of conciliation of the interests of the market participants [2],

Tarshyna believes that the labor market is a system of relations formed ad valorem basis between employers, i.e. the owners of means of production, and employees, i.e. the owners of labor force, in which employers provide the demand for labor as entrepreneurs, and employees satisfy needs in employment as the source of livelihood [3].

According to the second approach, the labor market should be considered as a sphere of turnover of merchandise represented by “labor force”. Horbunov V.O. demonstrates the essence of this approach and defines the labor market as a sphere of market economy that performs the function of mediation through the purchase and sale of labor force, by combining material and human factors of production and maintaining their

balance in the settings of a variety of forms of ownership of the means of production and the preemptive right of citizens to dispose of their labor force and capabilities [4].

The third approach defines the labor market through the function of ensuring the balance of the supply and demand for labor.

The proponents of this approach argue that the labor market is an expression of certain social relations between supply and demand for labor, which provide work for employees and coordinate decisions in the field of employment [5].

In our opinion, the main content of the labor market is the formation of supply and demand for labor.

The demand for labor is a social need for labor force, which is a tool for manpower control and has a profile structure by specific types of professional experience.

The supply of labor is the totality of the employable population, which offers their capacity for work to the employer in exchange for the payment for work in order to obtain the prizes of life. The business and the country are the subjects of demand, and households are the subjects of supply in the labor market.

There are three types of labor market which depends on supply and demand.

The first type is a labor shortage, when there is a lack of labor supply on the labor market.

The second type- the excess number of workers on the labor market is a significant number of unemployed and, accordingly, a surplus of labor supply.

The third type is equilibrium, when the demand for labor coincides with its supply.

Thus, the status of development of the labor market is determined by the relation between supply and demand for labor. The disproportions between these two components, as any economic phenomenon, can affect the development of the labor market both negatively and positively. Therefore, the study of relevant indicators is an important task for regulating the balance of the labor market in the country and regions.

#### **References:**

1. Закон України «Про зайнятість населення» від 05.07.2012 р. № 5067-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>

2. Герчанівська С. В., Петренко Н. І., Качмар О. В. Сутність і характеристика основних понять ринку праці в соціально-економічній системі. Агросвіт, 2021. № 7–8. С.53-59.

3.Таршина О. С. Теоретичні аспекти зайнятості трудових ресурсів та формування ринку робочої сили. Економіка та держава, 2006. № 4.С.92–95.

4.О. П. Карпій, С. А. Качмар Маркетинговий аналіз попиту та пропозиції на ринку праці України// Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку, 2021. №3(2). С.181 – 192 <https://doi.org/10.23939/smeu2021.02.181>

5.Головко М. Л., Пастухов В. П. Зайнятість населення України: соціально-економічні, правові та історичні аспекти праці. Київ: Наук. думка, 1998.381 с

6. Klimczuk A., Labor markets, [in:] B. Turner, P. Kivisto, W. Outhwaite, C. Kyung-Sup, C. Epstein, J.M. Ryan (eds.), The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social Theory, Wiley-Blackwell, London 2017, pp. 1–5, <http://dx.doi.org/10.1002/9781118430873.est0200>.

## **ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ГРАНТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ТА ІНШИХ КАТАКЛІЗМІВ**

**Григорів Ольга Орестівна**

кандидатка економічних наук, доцентка  
Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника

**Марусяк Вікторія Вікторівна**

I курс ОР магістр, економічний факультет  
Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника

У зв'язку з проявом стагнації світової економіки та соціального розвитку, а також через залежність країн одна від одної, в усіх напрямках взаємодії, що проявила себе в час збройної агресії, що чітко показано на прикладі України та інших держав, де саме в даний момент відбуваються загострення із загрозою військового зіткнення.

За умов світової нестабільності та на прикладі України пропонуємо розглянути можливі шляхи розвитку та відновлення країн у випадках збройних конфліктів, природних катаклізмів, та інших можливих критичних явищ у світовій громаді.

Розглянувши, міжнародний фінансовий інструмент у вигляді грантового фінансування як спосіб забезпечення соціальної рівності, та забезпечення соціальних ініціатив. Зокрема звертаємо увагу на використання грантів як основного джерела розвитку прогресу та відновлення країн в цілому.

Окрім залучення допомоги у вигляді кредитів та благодійної допомоги для держави, яка перебуває в стані війни, важливо не забувати про розвиток та відновлення соціальної інфраструктури.

Інструментом, який пропонуємо розглянути виступає грант та грантове фінансування соціальних проєктів. Грант – матеріальний ресурс, який надається безоплатно та безповоротно задля розвитку певного напрямку діяльності чи забезпечення наукових досліджень. Грантове фінансування зокрема у період війни та післявоєнного відновлення виступає джерелом стабільності та дає змогу реалізовувати суспільно-корисні ідеї та завдання.

Спираючись на те, що грантові надходження набували свого поширення у світовій спільноті протягом тривалого часу і ефективно використовувались у всіх куточках світу. Можемо стверджувати, що неважливо з якої саме країни, скільки їй років і незалежно від сфери діяльності людина має можливість вплинути на покращення і вирішення наявних соціальних потреб через залучення донорського фінансування у вигляді грантів.

На сайт UNICEF [1] повідомляють про організацію волонтерської діяльності та про залучення понад 400 тис. користувачів та 500 волонтерських організацій

з метою допомоги та відновлення держави. Відповідно спостерігаємо значну активізацію в плані залучення грантових коштів для реалізації необхідних проєктів. Незважаючи на ситуацію в країні, грантове середовище продовжує розвиватись, зокрема Кабінет Міністрів України запровадив грантову програму в розмірі 44,3 млн. грн. для переробних підприємств у такий спосіб підтримуючи та розвиваючи важливу галузь діяльності країни [2].

Оскільки питання відновлення інфраструктури та країни в цілому стоїть гостро, використання грантів і їх ефективне провадження є одним із найбільш актуальних питань для України. Проблема залучення грантів полягає у великій пропозиції ідей та напрямків застосування, у середній пропозиції та низькому рівні поінформованості волонтерів та грантоотримувачів у особливостях реалізації грантових проєктів. Тобто, через незбалансовані умови та вимоги, виникає ризик неефективного використання фінансування, або ж порушення законодавства та вимог грантодавця. Як результат, знизиться ефективність відновних процесів та позитивні соціально-орієнтовані зміни для країни та населення.

Задля передбачення та уникнення зазначених негативних наслідків, вважаємо доцільним організувати єдиний інтернет-ресурс на якому грантодавці матимуть можливість висвітлювати доступну інформацію про свої пропозиції, а також волонтери та інші зацікавлені особи матимуть доступ до згаданого ресурсу. У зв'язку з ефективним використанням в країні електронного документообігу пропонуємо запровадити дану ініціативу із підтримкою Міністерства цифрової трансформації України та веб-порталу ДІА.

Наступним кроком для стабілізації та результативності запровадженої ініціативи, варто запровадити створення мобільних консультативних центрів[3]. Попередньо ідея створення даних центрів вивчалась та була опублікована нами. Створення мобільних консультативних центрів (далі МКЦ) дозволить проводити ефективну комунікацію грантоотримувача та фахівців у галузі використання та реалізації грантових надходжень. МКЦ надаватиме інформаційну підтримку у сфері ведення та використання фінансів, проводитиме юридичні консультації та надаватиме необхідну допомогу у веденні документів та звітності. МКЦ повинні бути доступними для кожного бажаючого.

В умовах воєнних дій та інших катаклізмів важливим є доступність інформації, ефективність її використання та запровадження. Таким чином у результаті впровадження зазначених процесів у діяльність країни очікується позитивний ефект на залучення населення до відновлюваних процесів починаючи з інфраструктури та завершуючи розвитком бізнесу, соціально-важливих напрямків.

Отже, в умовах обставин непереборної дії, серед яких воєнні дії, природні катаклізми, важливу роль відіграє відновлення пошкоджених об'єктів та розвиток підприємництва, у ході проведеного аналізу та запропонованих змін на прикладі ситуації в Україні. Запропоновано шляхи вдосконалення, зокрема висвітлення доступної інформації через веб-портал Дія, а також запровадити створення МКЦ для надання необхідної допомоги, щодо реалізації грантових можливостей та можливостей розвитку суспільства в умовах війни та інших

катаклізмів. Важливість даної ідеї полягає у можливості впровадження її у різних країнах світу.

### Список літератури

- 1) Волонтерська Платформа об'єднала 400 тисяч українців довкола допомоги Україні під час війни. // ЮНІСЕФ. – 2022. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/press-releases/volunteer-hub-helps-400000-ukrainians-make-difference>. (Дата звернення – 11.08.2022 р.)
- 2) Уряд виділив кошти першим отримувачам грантів на розвиток переробного бізнесу. // Міністерство економіки України. – 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-vydilyv-koshty-pershym-otrymuvacham-grantiv-na-rozvytok-pererobnoho-biznesu>. (Дата звернення – 12.08.2022 р.)
- 3) ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТГ ЧЕРЕЗ ЗАЛУЧЕННЯ ГРАНТІВ/ Григорів О.О., Марусяк В.В./ *ЕВРИКА* – XXIII. 2022. С. 63-65.

## **СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНА ПОЛІТИКА ЩОДО ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ТА БІЖЕНЦІВ З УКРАЇНИ**

**Славкова Олена,**

д.е.н., професор,  
Сумський національний аграрний університет

**Фігурна Марія,**

асистент,  
Сумський національний аграрний університет

Соціальна та гуманітарна сфера в сучасних умовах стає однією з основних стратегій розвитку держави. Проникаючи в усі інші соціальні сфери, вона трансформує ці сфери і перетворює їх у якісно новий суспільний простір, стан якого, безперечно, є показником науково-технічного, культурного, інформаційного та освітнього рівня України. Згідно з Конституцією, Україна є суверенною і незалежною, демократичною, соціальною і правовою державою, в якій людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються найвищою соціальною цінністю[1].

Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людьми за свої дії. Головним обов'язком держави є дотримання та забезпечення прав і свобод людини. Починаючи з 2014 року Україна перебуває в стані неоголошеної війни і на сьогодні її території незаконно анексовані сусідньою країною, частина тимчасово окупована цією ж країною-агресором, а частина веде бойові дії. В зв'язку з чим майже півтора мільйона громадян України були змушені покинути свої домівки та виїхати на підконтрольні українській владі території в пошуках захисту, а часто й лише порятунку. Відповідно до ст. 2 Закону України «Про забезпечення прав і свобод переміщених осіб» Україна вживатиме всіх можливих заходів, передбачених Конституцією та законами України, а також міжнародними договорами, яким Верховна Рада України протидіє існуванню приміщень вимушених внутрішніх біженців, захисту та поваги до прав і свобод внутрішньо переміщених осіб, створення умов для добровільного повернення або інтеграції таких осіб до покинутого місця проживання. нове місце проживання в Україні [2].

Розглянемо на прикладі Польщі питання міграції у зв'язку з воєнними діями та політичні кроки держави у зв'язку з ситуацією що виникла. Перед вторгненням Росії приплив громадян України становив 16,3 тис. людей на день. Після початку бойових дій відбулося помітно різке зростання припливу біженців, у середньому майже 63,9 тисячі. осіб щоденно з максимумом 139,3 тис. 6 березня 2022 р. Слід зазначити, що після різкого збільшення осіб які перетнули кордон, менш ніж за 2 тижні від початку агресії, відбувся не менш різкий спад а наразі є систематичне зниження.

Аналіз прикордонного руху за пунктами пропуску свідчить про основні напрямки припливу біженців з України. Основні потоки спостерігалися на найбільших прикордонних переходах, що пов'язано, зокрема, з їх пропускною здатністю. Однак, навіть на місцевих прикордонних переходах, наприклад Krościenko-Smolnica, спостерігалося помітне зростання кількості перетинів державного кордону [3].

Найбільше біженців приваблюють в великі міста. Масштаб напливу, як правило, пропорційний розміру центрів. Так як у Варшаві, так і в Познані, Вроцлаві чи Гдині вона коливається в межах 40-50 зареєстрованих на 1000 мешканців. Трохи нижчі значення зафіксовано в Гданську, Лодзі, Любліні та Кракові. Це не змінює того факту, що великі мегаполіси (в адміністративних межах центральних міст) внаслідок напливу біженців збільшили своє населення приблизно на 4-5%.

Відмінності проявляються також в околицях великих міст. Навколо Варшави ця ситуація є така ж як і в місті, і вона повторюється в Кракові, Вроцлаві, Лодзі, Любліна та на південь від Гданська. Реєстрацію PESEL у віддалених зонах мегаполісів можна пояснити місцем проживання біженців (приймаючі сім'ї в приміських односімейних житлових районах), легшим доступом до самої реєстрації (черги). Це не змінює того факту, що міграційні рішення туди, ймовірно, пов'язані з привабливістю ринку праці самого мегаполісу. Таким чином, приріст потенційних робітників у найбільших центрах буде вищим за вищезазначені показники.

Одне з найвищих відносних значень напливу біженців зафіксовано в таких туристичних повітах як Татшанський, Єленя-Ґура, Бещадський, Пуцький, Новодворський та інші. Такі райони можуть становити відносно привабливе місце з огляду на майбутню роботу, хоча слід припустити, що концентрація, яка спостерігається у вищезгаданих одиницях, є тимчасовою. Це стосується приміських зон багатьох мегаполісів, а також районів вирощування фруктів (традиційних місць сезонної міграції), як-от Груецький повіт чи західна Люблінщина, а також західна частина країни (Любуське та Західнопоморське воєводства та, певною мірою, Опольське воєводство). У Варшаві помітна тенденція, коли біженці обирають місця розташування в західній Польщі, в тому числі безпосередньо на кордоні з Німеччиною (попри інколи помірну привабливість місцевих ринків праці). Це може свідчити про те, що розглядається варіант подальшої подорожі до Західної Європи.

Характерною є дуже мала кількість людей, які прямують до Підляського та Вармінсько-Мазурського воєводств, у тому числі до повітів, що межують з Білорусією та Калінінградською областю Росії. Це можна трактувати як небажання залишатися поблизу країни-агресора та його союзника. До того ж ці регіони в минулому не демонстрували сильної концентрації притоку мігрантів з України (зокрема, у Підляському воєводстві переважали заробітчани з Білорусі), тому міграційні мережі розвивалися меншою мірою. Окремо можна оцінити масштаби мігрантів, які перебували в прикордонних з Україною воєводствах, куди вони прибули в перший день свого виїзду. У Підкарпатському воєводстві цей масштаб напрочуд малий. Більша кількість зафіксована в Люблінському



воєводстві. Характерно, що в даному випадку це скоріше території за межами більших центрів (міст повітового статусу). Польський уряд надав необхідно допомогу біженцям, але на даний момент за приблизними підрахунками тридцять відсотків з них повернулися в Україну.

Наша держава постійно турбується про допомогу таким переміщеним особам. Найважливішими сферами допомоги переміщеним особам є:

Перше захист: для таких осіб необхідно забезпечити комплексне інформування, обізнаності та послуг, які вони можуть отримати включаючи психосоціальну та юридичну підтримку, на контрольно-пропускних пунктах, в Інтернеті та вдома.

Друге - грошова допомога: розробити масштабну, багатоцільову програму грошової допомоги в східних і центральних регіонах України, де проживає і прибуває більшість внутрішніх біженців.

Третє - необхідне матеріальне забезпечення: організація конвоїв з наданням допомоги для основних гуманітарних вантажів, таких як спальні та гігієнічні набори, продукти харчування, для окремих осіб і домогосподарств, у тому числі у важкодоступних районах.

Четверте - житло: підтримка органів місцевого самоврядування в місцях прийому біженців по всій країні з метою розширення можливостей прийому біженців у країні в колективних центрах шляхом надання необхідних матеріалів, ремонту та планування різноманітних рішень на середніх та великих відстанях для довгострокового перебування та створення координаційних центрів управління для забезпечення безпечного доступу до послуг для таких осіб [4].

Дії місцевих органів влади та самоврядування щодо інтеграції переселенців у місцеві громади не завжди є ефективними, оскільки останні не спроможні належним чином задовольнити потреби переселенців. Тому механізм державної підтримки та можливості децентралізації мають бути використані повною мірою, а анонсована владою підтримка територіальних громад для внутрішньо переміщених осіб та вимушених залишити свої домівки має реальний зміст. Політична соціалізація також непроста, сприйняття іммігрантів у новому етнічному середовищі досі залишається суперечливим. Подальша доля вимушених залишити місце проживання значною мірою залежить від їх власної самоорганізації та співпраці з громадськими організаціями, залучення до активного життя місцевих громад, згуртованості вимушених людей та мешканців, єдине сприйняття українського національного ідеалу, єдині політичні переконання, почуття, цінності та встановлення норм політичної діяльності. Тому ми вважаємо, що необхідно активізувати соціо-гуманітарну роль держави, розвинути механізм взаємодії держави і суспільства, забезпечити гідні умови життя для всіх громадян України.

#### Список літератури:

1. Конституція України від 28 червня 1996 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#top>.

2. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб. Закон України . № 1706-VII від 20 жовтня 2014 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1706-18#Text>.
3. Rozmieszczenie uchodźców z Ukrainy w przestrzeni Polski – wstępne informacje na podstawie nadanych numerów PESEL [rpb\\_uchodzcy\\_z\\_ukrainy\\_wstepne\\_info\\_26.04.2022.pdf](https://www.uzo.gov.pl/pliki/2022/04/26/20220426_rpb_uchodzcy_z_ukrainy_wstepne_info_26.04.2022.pdf).
4. Внутрішньо переміщені особи (ВПО). URL: <https://www.unhcr.org/ua/idps-ua>.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ІНВЕСТИЦІЙ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ**

**Слуцький Євген Володимирович,**  
кандидат економічних наук,  
Військова академія (м. Одеса)

**Стоянова-Коваль Світлана Савівна,**  
доктор економічних наук, професор,  
Одеський державний аграрний університет

**Гнатєва Тетяна Микоаївна,**  
кандидат економічних наук, доцент  
Одеський державний аграрний університет

**Яковенко Алла Олексіївна**  
кандидат економічних наук, доцент  
Одеський державний аграрний університет

**Варгатюк Марія Олександрівна**  
кандидат економічних наук,  
Одеський державний аграрний університет

В сучасній економіці України інвестиції набувають характеру не лише фінансової, але і соціально-політичної проблеми, на знак підтримки і висвітлення своєї антивоєнної позиції цивілізованого світу. Тому організація обліку інвестицій безпосередньо пов'язаний з проблемою економічної ефективності бізнесу як умови динамічного зростання економіки країни, набуває нині особливого значення. Облік інвестицій та його специфіка залежать як від об'єкту інвестування так і від моделі економіки. В нинішніх складних умовах дефіциту ресурсів і екологічних викликів, в моделі циркулярної економіки акцент робиться на повторне використання матеріалів, а також на створення доданої вартості за допомогою послуг та інтелектуальних рішень. Циркулярна економіка передбачає, що ланцюг створення вартості організований так, що виходи одного ланцюга стають входами для іншого, знижуючи залежність від нових видів сировини.

В Україні поводження із сміттям включає переважно утилізацію, спалювання та видалення у спеціально відведені місця чи об'єкти. За статистикою, 1/7 усієї території країни завалена сміттям, а на переробку йде лише 4%; в більшості своїй воно піддається видаленню у спеціально відведені місця (близько 70%), значна частка утилізується (близько 30%), невелика частка (< 0,3%) спалюється.

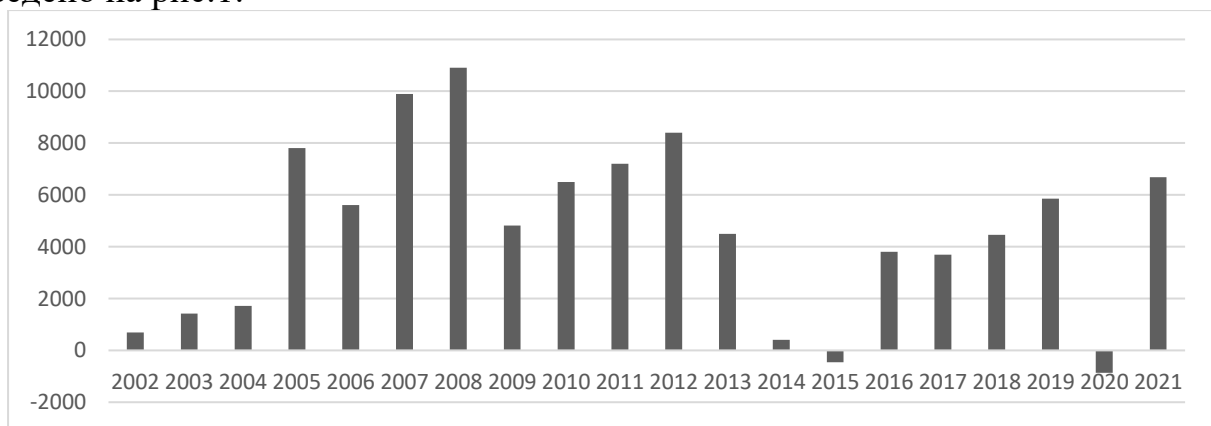
Практика поводження з відходами безпосередньо впливає на кількість і якість вторинних матеріалів, тому і має важливе значення [1].

Задля переходу від лінійної до циркулярної моделі економіки в Україні необхідно визначити наступні головні завдання:

- змінити структуру державних закупівель з орієнтацією на екологічне виробництво з урахуванням утилізації та переробки відходів;
- забезпечити нормативно-правову базу для ефективного функціонування циркулярної економіки,
- створити фінансово-кредитні установи та програми з фінансування проектів з переробки відходів або інших напрямів їх утилізації;
- суб'єктам господарювання орієнтуватися на модернізацію своїх виробництв та інвестувати у переробку.

Очевидно, що всі ці завдання тісно взаємозалежні й вимагають одночасного рішення всіх завдань, бо просування по шляху рішення однієї з них не може компенсувати відставання в рішенні інших. Крім того, учасники вітчизняного виробничого процесу дуже сильно залежать від політичної, воєнної, загальної макроекономічної ситуації в країні – без економічної стабілізації прогрес на шляху переходу від лінійної до циркулярної моделі економіки не можливий [2].

Для здійснення усіх необхідних господарських операцій пов'язаних з функціонуванням підприємств у умовах моделі циркулярної економіки, вимагають вагомих інвестицій. Загальний розмір прямих іноземних інвестицій наведено на рис.1.



**Рис 1. Динаміка прямих іноземних інвестицій в Україні\* в 2002-2021 рр, млн. дол. США**

\*з 2014 р. – без урахування окупованих територій (Криму, Севастополя, частини Донбасу)

*Джерело: сформовано за даними [3]*

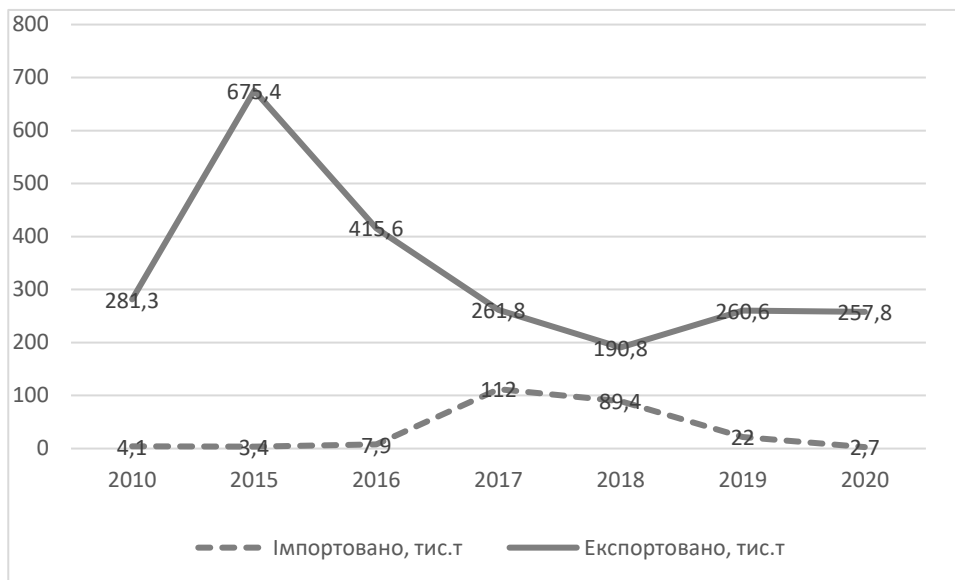
Доцільно говорити про прямі іноземні інвестиції, які є однією з найбажаніших форм вкладень для вітчизняних підприємств, що дозволили б реалізувати потужні проекти, які стосуються переробки та утилізації відходів.

Управління інвестиціями, в свою чергу потребує належного обліково-аналітичного забезпечення. Тому питання організації обліку інвестицій мають велике значення. У процесі розробки облікової політики та її регламентації на законодавчому рівні необхідно враховувати економічну та політичну ситуацію в

країні; макроекономічні індикатори; ділову активність суб'єктів підприємницької діяльності; ступінь ризику країни щодо неповернення інвестицій [4].

Від якості (повноти, вірогідності, своєчасності) облікової інформації багато в чому залежить ефективність і надійність функціонування системи управління підприємством, оскільки саме ця інформація забезпечує зворотний зв'язок між керованим об'єктом і системою управління, тобто, організація обліку на підприємстві що функціонує за умов циркулярної економіки, повинна забезпечувати ефективні потоки інформації, прямі й зворотні. І інформаційна функція обліку в системі управління підприємством в умовах циркулярної економіки є домінуючою. Облік не просто реєструє процеси, що протікають, і явища, він також систематизує й узагальнює отримані дані. При цьому всі факти, що мають місце, господарської діяльності підприємства фіксуються в бухгалтерському обліку з метою активного впливу на поліпшення його функціонування. Облікова інформація надає керівництву підприємства можливість приймати більш обґрунтовані управлінські рішення як виробничої діяльності підприємств, так і інвестиційної. Систему обліку складає сукупність економіко-організаційних та правових форм і методів управління, спрямованих на забезпечення потреб у додаткових інвестиційних ресурсах, ефективного використання залучених інвестицій та здійснення своєчасних виплат із обслуговування кредитів [4].

Наразі, особливу увагу необхідно приділяти організації обліку у сфері матеріального виробництва, де матеріали, що можуть бути перероблені, знову вводяться в економічний цикл як нову сировину, підвищуючи безпеку постачання ресурсів. Тобто є можливість впливати не тільки на витрати по утилізації відходів, але й на витрати на виробництво. Кожна організація в наказі про облікову політику зобов'язана вказати спосіб оцінки матеріально-виробничих запасів, при прийнятті їх на облік і при вибутті. Для цілей обліку необхідно обґрунтувати вибір способу оцінки матеріалів, що повторно передаються в переробку як сировина, або як товару, призначеного для перепродажу. Звернемо увагу на рисунок 2, де проілюстровано показники імпорту та експорту відходів, які є дешевою сировиною для подальшої переробки. З графіку видно, що домінує саме експорт відходів у зв'язку з відсутністю в країні необхідної кількості власних потужностей для переробки відходів.



**Рис. 2. Динаміка показників імпорту та експорту відходів, тис.т.**  
*Джерело: сформовано за даними [5]*

Українські переробні підприємства імпортують макулатуру, пластик та склобій через низький відсоток сортування у зв'язку із відсутністю культури розподілу сміття та забезпеченням на належному рівні відповідними потужностями. У той час, як деякі європейські країни, мають понад 90% переробки відходів. Експортуються лише відходи промисловості [6].

Національна стратегія управління відходами передбачає, що до 2030 року ми маємо вийти на переробку близько 50% із них. Рішучий старт реформи управління відходами 2016-2019 роки, не супроводжувався реалізацією реальних кроків у переробці та утилізації сміття, а з повномасштабним вторгненням взагалі призупинилася і разом з тим, набуло ще більшої актуальності у зв'язку з великою кількістю зруйнованих будівель, споруд, цілих міст та спустошених територій.

Доцільно побудувати новий сектор економіки – управління (переробки) виходів, що може створити тисячі робочих місць, нові виробництва, що функціонуватимуть в умов циркулярної моделі економіки, що в свою чергу буде вирішувати і проблеми утилізації сміття, що в свою чергу потребують великої кількості інвестицій.

### Список літератури

1. Циркулярна економіка. Організаційно-правові аспекти 2019, URL: <https://www.businesslaw.org.ua/circle-economic-t/#comment-1168>
2. Голян В. А., Рудинець М. В., Рошкевич В. Ф. Інвестування проектів переробки відходів в умовах децентралізації: сучасний стан та пріоритети *Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід* № 9/2018 С.6-12 URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/9\\_2018/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/9_2018/3.pdf)
3. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Україну. *МінФін* URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>

4. Стоянова-Коваль С.С., Коваленко К. Особливості активізації інституційної підтримки інвестиційних процесів. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції *«Сучасні управлінські та соціально-економічні аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання в умовах трансформації публічного управління»* (5 листопада 2020 року). Одеса: Одеський національний політехнічний університет, 2020. с 85-88 URL: [https://economics.net.ua/files/science/admin\\_men/2020/tezy.pdf](https://economics.net.ua/files/science/admin_men/2020/tezy.pdf)
5. Статистичний збірник «Довкілля України» Архів URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnav\\_ser\\_u.htm](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnav_ser_u.htm)
6. Переробка сміття та вторсировина URL: <https://www.reline.com.ua/statti/pererobka-smittya-ta-vtorsyrovyna/>

## **ТЕНДЕНЦІЇ В СФЕРІ СТРАХУВАННЯ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ**

**Треус А.О.,**

магістр

Київський національний університет технологій та дизайну  
Київ, Україна

**Русіна Ю.О.,**

к.е.н., доцент

Київський національний університет технологій та дизайну  
Київ, Україна

Розвиток ринкової економіки об'єктивно визначає зростання попиту на страховий захист для всіх учасників ринку. Наявність і реальна можливість задоволення такої потреби характеризує ступінь економічного розвитку країни та дає уявлення про рівень захищеності фізичних та юридичних осіб.

Проте вітчизняна економіка знаходиться у кризовому стані через повномасштабну війну, спровоковану Російською Федерацією, що розпочалася 24 лютого 2022 року. За перші два тижні війни українська економіка не лише втратила значну частину свого потенціалу доданої вартості, а й зазнала значних структурних змін.

За даними Міністерства фінансів, з 24 лютого територію України покинули понад 6 млн. працездатних осіб. Кількість переміщених громадян на Західній Україні також обчислюється мільйонами, і ця кількість постійно змінюється в бік збільшення в міру переміщення населення з тимчасово окупованих територій на підконтрольну Україні. Ці дані означають, що на початку повномасштабної війни кількість економічно активних людей, які займаються створенням вартості, різко скоротилася [7].

Від початку військової агресії в Україні майже кожна сфера економіки стикнулася з необхідністю вирішувати проблеми, з якими раніше не зустрічалася, а якщо й виникали прецеденти, то явно не в такій мірі. Страховий ринок не є винятком.

Війна в Україні завдає хаосу, руйнує людське майно та інфраструктуру, спричиняє економічну кризу. Тому цілком природно, що фізичні та юридичні особи хочуть заздалегідь уникнути шкоди, завданої зовнішніми обставинами, зокрема війною. Страхування традиційно вважалося універсальним способом мінімізації ризику.

Страховий ринок продовжує розвиватися в таких складних умовах. Більшість страховиків організували свою роботу шляхом евакуації працівників у безпечні зони, надання працівникам дистанційної роботи та підтримки технічного обладнання та баз даних. Про це свідчать результати опитування, проведеного серед страховиків у березні 2022 року за ініціативою Національного банку України [1].



Страхові компанії продовжують роботу, приймають платежі та здійснюють виплати за страховими випадками. Страховики мають право не покривати збитки, заподіяні війною, оскільки такі збитки є винятком у більшості договорів страхування. У цьому випадку решта ризиків, що покриваються облігацією, будуть повністю відшкодовані відповідно до власних умов [1].

Через військову агресію з боку Російської Федерації страхові компанії були змушені дещо змінити умови страхування в умовах нових договорів та існуючих полісів. Страховику довелося захищатися, бо шахраї оформлюють поліси на страхові випадки, змінюють умови в різних сферах страхування, характерні такі випадки, як [4]:

- страховики пропонують водіям зафіксувати факт ДТП без залучення поліції та скористатися європротоколом, сума виплат значно зросла до 130 000 грн;

- до 24 квітня компанії, які займалися організацією медичної допомоги за кордоном – асистенти – просили українців покрити вартість лікування з власної кишені. Відшкодування необхідно вимагати безпосередньо в медичній страховій компанії, а також надсилати чеки та виписку з лікарні. Це було необхідно, оскільки через обмеження НБУ страхові компанії не змогли перераховувати кошти на станції, і тепер ці обмеження знято. Зміни відбулися і в тому, що українці можуть звертатися за медичним полісом і з-за кордону, що забезпечує додаткову підтримку громадян;

- договір страхування майна, відшкодування за стандартами страхових випадків (повінь, пожежа, пограбування тощо), якщо збитки не завдані війною, то виплачуються згідно з договором. У деяких випадках виставлення рахунків проводиться без контролю страховика та поліції, у разі знищення або пошкодження квартири через ворожнечу, рекомендується скористатися державною програмою та зареєструвати звернення в державному додатку «Дія» [6].

За даними британської газети Fitch Ratings, російсько-українська війна, ймовірно, вразить європейський страховий сектор сильніше через волатильність фінансового ринку, ніж прямий вплив санкцій або інших заходів, що обмежують російський бізнес [3]. Загальна вартість контракту обмежена загальною сумою позики.

Війна посилила інфляцію, збільшуючи витрати на виплату виплат, не пов'язаних із страхуванням життя. Висока інфляція вже тисне на робочі місця, оскільки збільшення загальної вартості допомоги не повинно перевищувати одного на три місяці. Відповідно до чинного законодавства, наслідки високої інфляції можна пом'якшити шляхом одночасного підвищення процентних ставок.

Війна в Україні серйозно впливає на світовий страховий сектор: ринок авіаційного страхування стоїть перед серйозними викликами. Премії кіберстрахування та ліміти покриття не визнаються. Страхування, перестрахування і посередництво з Росією небажані і неможливі [4].

Після вторгнення кібератаки на бізнес і державні установи стали частішими. Це може призвести до збільшення претензій на кіберстрахування через перерви

в бізнесі та витік даних, однак негативні рейтингові дії, пов'язані зі збитками від кіберстрахування, малоімовірні. На кіберстрахування припадає менше 5% GWP більшості страховиків, і ринок схиляється до більших, добре капіталізованих страховиків, які передають більшу частину ризику перестраховикам, які здатні впоратися з великими катастрофічними збитками. Кібератаки, пов'язані з конфліктом, можуть перевірити ефективність антивоєнних і ворожих положень, що містяться в багатьох полісах кіберстрахування [4].

Однак, згідно з опитуванням страховиків, які входять до асоціації страхової галузі, лише 5 відсотків компаній працюють стабільно та безпомилково. Близько 60% з них працюють, але все ще відчувають труднощі, а майже 30% змушені частково припинити роботу, а 10% взагалі не можуть повернутися до роботи [6].

В Україні багато компаній отримали ліцензії на добровільне страхування від нещасних випадків. У квітні 2022 року, згідно з дослідженням Національного банку України, на українському ринку небанківських фінансових послуг не з'явилося нових компаній, а 18 гравців вийшли з ринку. Кількість учасників небанківських фінансових ринків зменшилася з 1682 (на 31 березня) до 1664 (30 квітня) [2].

В Україні договори страхування діють незалежно від воєнного стану, а стандартні положення про форс-мажор поширюються і на інші види договорів. Натомість страховики, як правило, не покривають «військові» ризики і виключають із зони страхування зони бойових дій та райони, неконтрольовані урядом. Невизначеність таких зон і територій може стати підставою для суперечок зі страховиками, які зараз вимагають завчасного спілкування сторін угоди з цього питання. Українці також мають пріоритет у виплаті страхових відшкодувань, виплата громадянам інших країн тимчасово припинена [4].

Відбудова економіки та інфраструктури може тривати щонайменше п'ять років після війни. Виходячи з аналізу та досвіду минулих криз в Україні, ми можемо зробити висновок, що страховий ринок завжди переживав більший спад, ніж падіння ВВП. Обов'язкове страхування, банківське страхування (іпотека, охорона, нещасний випадок), КАСКО та добровільне медичне страхування [5].

Страхування стає сферою, на яку уряди повинні приділяти пильну увагу та впроваджувати заходи для підтримки страхового ринку, наприклад, зниження податкового тягаря або перегляд нормативних вимог.

#### Література:

1. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/ua/news/all/pid-chas-diyi-voennogo-stanu-rinok-strahuvannya-prodovjuye-pratsyuvati--rezultati-opituvannya>
2. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://forinsurer.com/news/22/05/04/41232>
3. <https://forbes.ua/ru/innovations/yak-zminyuetsya-rinok-strakhuvannya-v-ukraini-pid-chas-viyini-rozpovidae-servis-strakhuvannya-hotlinefinance-21062022-6627>
4. Економічна правда. Страхування під час війни. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/14/685760/>

5. Що змінюється у страхуванні в умовах воєнного стану? Станіслав Карпов, адвокат ADER HABER. . [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://zib.com.ua/ua/151290.html>

6. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://biz.nv.ua/ukr/experts/yak-vplnula-viyna-na-strahoviy-rinok-ekspert-ostanni-novini-50237940.html>

7. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://voxukraine.org/pidtrymka-vnutrishno-peremishhenyh-osib-potochnyj-stan-ta-shho-robyty-dali/>

## СВІТОВИЙ РИНОК ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**Франко Людмила Сергіївна,**  
ст. викладач кафедри міжнародної економіки  
та міжнародних економічних відносин,  
Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

Світова економіка розвивається досить швидкими темпами відповідно вимог сьогодення. Всі галузі економіки адаптуються до нових умов ведення бізнесу, в тому числі і сільське господарство, в якому відбувається активна переорієнтація на органічне виробництво, яке поряд із споживанням органічної продукції формують попит та пропозиції продуктів харчування на світовому та національному ринках органічної продукції.

Розвиток органічного виробництва є досить актуальним на сьогодні через низку явних екологічних, економічних та соціальних переваг, що притаманні цій сфері діяльності. Органічне сільське господарство має значні переваги для здоров'я, зокрема знижується ризик втрати здоров'я для сільськогосподарських працівників, адже саме вони найбільш уразливі до дії пестицидів та інших хімікатів, які використовує конвенційне виробництво. Ще одним аргументом є більша користь органічних продуктів для споживачів завдяки мінімізації впливу на здоров'я токсичних і стійких хімічних речовин. Середньостатистичні конвенційні овочі та фрукти містять у своєму складі понад 20 видів пестицидів; м'ясо та молоко, у свою чергу, містить антибіотики, гормони, стимулятори росту. Натомість, за дослідженнями вчених з різних країн, органічні продукти на 50% містять більше поживних речовин, мінералів та вітамінів (вітамін С, залізо, магній і фосфор), ніж аналогічні продукти з промислових ферм. Особливо корисні органічні продукти для дітей, оскільки їхній організм більш вразливий до дії залишків пестицидів, нітратів, важких металів та антибіотиків у продуктах харчування [5].

Світовий ринок органічної продукції розвивається досить швидкими темпами. Починаючи з 1990-х рр., обсяги роздрібного ринку органічних продуктів зростають на 10-20% щорічно. Загальна площа земель, зайнятих під органічне сільське господарство у 2011 р. була всього 11 млн га, у 2014 році вона становила 43,7 млн га, а у 2020 році вже сягнула 74,9 млн га. Кількість виробників органічної продукції у світі у 2020 році зросла на 7,4 % у порівнянні з 2019 роком і склала 3,4 млн осіб, найбільш чисельною є Індія – 1599010, друге місце посідає Ефіопія – 219566 і третє Танзанія – 148607 [3]. Структурний розподіл органічного ринку від загального показує, що найбільша питома вага у 13 % належить Данії, потім Австрія, Швейцарія, Люксембург і Швеція.

Обсяг світового ринку органічної продукції у 2020 році сягнув 121 млрд €, при цьому 49,5 млрд € роздрібних продаж припадало на США (Рис.1).

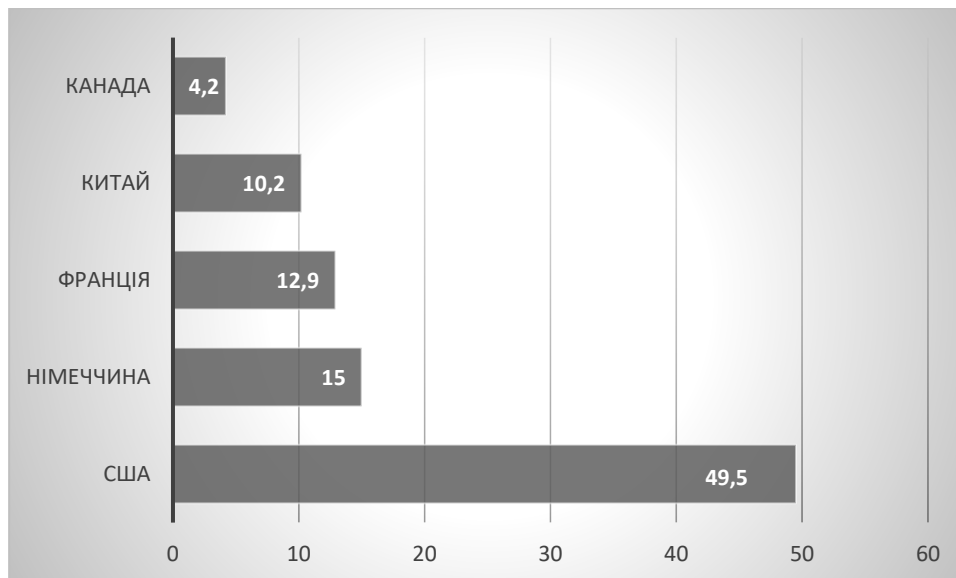


Рисунок 1. Країни світу з найбільшими ринками органічних продуктів харчування у 2020 році, млрд € [3].

Варто зауважити, що кожна країна має свої особливості формування органічного ринку. У США ринок органічної продукції характеризується жорсткою конкуренцією, розвинутою інституційною структурою, встановлення прямих зв'язків між торговельними мережами та малими та середніми виробників. У Німеччині має місце сприятливе економічне середовище для розвитку органічного ринку, імпорт великої кількості органічних продуктів харчування з країн ЄС, розвинена європейська регіональна та національна мережа супермаркетів, органічних магазинів, які мають порівняно великий асортимент органічної їжі. Франція задовольняє попиту на 70% за рахунок власного виробництва, а інші 30% покриваються імпортом з європейських країн. Також має місце значна різниця в цінах між органічними та традиційними товарами – 79%. Китаї має експортно-орієнтований напрямок розвитку органічного сектору [4].

Інтенсивний розвиток світового ринку органічної продукції також підтверджується щорічним зростанням показників темпу росту споживання органічних продуктів на душу населення в розрізі країн. В абсолютному вираженні у 2019 році найбільшими вони були у Швейцарії (338 євро/особу) та Данії (344 євро/особу), ці ж країни займали лідируючі позиції за показником споживання органічної продукції серед інших країн світу і у 2020 році, 418 євро/особу та 389 євро/особу відповідно. Найменші обсяги споживання серед обраних країн були у Нідерландах (71 євро/особу). Впродовж 2000-2020 рр. найбільші темпи зростання споживання відмічались у Франції (10,8 рази), Німеччині (6,00 рази), а найменші темпи зростання були в Нідерландах (3,55 рази) [4].

Щодо України, то необхідно відзначити, що протягом останніх років український ринок органічних продуктів досить стрімко розвивається завдяки прагненню покупців до здорового раціону та зростаючого позитивного впливу сучасних технологій по виготовленню масових продуктів харчування.

За даними Міністерства аграрної політики України, у 2020 році загальна площа сільськогосподарських земель з органічним статусом склала 462 тис. га, що складало 1,1% від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України. При цьому нараховувалось 549 операторів органічного ринку, з них 419 – сільськогосподарські виробники [2].

Протягом останніх років на внутрішньому споживчому ринку органічних продуктів спостерігалось розширення через основні мережі супермаркетів. Основні види органічної продукції, яка споживалася, були молоко та молочна продукція, круп'яні і зернові вироби, борошно, насіння, овочі та фрукти, яйця, соки, напої, пасти, м'ясна продукція, прянощі та спеції, цукор, олія, морозиво та інша продукція, до якої входять хлібобулочні та макаронні вироби, олія, мед, шоколад, чай та кава.

Експорт української органічної продукції орієнтований в основному на країни Європи, на ринок яких у 2020 році було спрямовано 73% українського «органічного» експорту [1].

Відповідно до звіту Європейської Комісії у 2020 році Україна посіла 4-те місце зі 124 країн за обсягами імпортованої органічної продукції до ЄС. За підсумками 2020 року Україна експортувала 332 тис. тонн органічної продукції на суму 204 млн. дол. США до близько 40 країн світу. Найбільшими країнами-споживачами української органічної продукції у зазначений період були Нідерланди, США, Німеччина, Литва, Австрія, Велика Британія, Польща, Канада, Італія, Швейцарія. Українські виробники також експортували в Австралію та деякі азійські країни, зокрема, Китай, В'єтнам, Індію та Японію, а також здійснювали перші поставки органічної продукції до Кореїської Республіки та М'янми [1].

Основними експортними продуктами, які постачалися на міжнародні ринки, були зернові, олійні, мед, яйця, овочі та фрукти. Також експортувалися макуха соняшника, борошно, олія соняшникова, шрот соняшниковий, яблучний концентрат та березовий сік.

Таким чином, можна зробити висновок, що Україна має значний потенціал для виробництва органічної сільськогосподарської продукції, її споживання на внутрішньому ринку та експорту, що підтверджується показниками останніх років. Світовий ринок органічної продукції знаходиться у динамічному розвитку, що спричинено не лише поширенням філософії здорового харчування та способу життя серед населення, а і спільними зусиллями урядів різних країн світу вирішити глобальні проблеми, пов'язані з подоланням голоду, зменшенням рівня бідності, забезпеченням якісним харчуванням та водою тощо.

#### **Список літератури:**

1. Експортний потенціал органічного сектору України: веб-сайт. URL: [https://export.gov.ua/464-ekspornii\\_potentsial\\_organichnogo\\_sektoru\\_ukraini](https://export.gov.ua/464-ekspornii_potentsial_organichnogo_sektoru_ukraini) (дата звернення: 12.08.2022).

2. Органічне виробництво в Україні: веб-сайт. URL: <https://minagro.gov.ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>. (дата звернення: 12.08.2022).

3. Органічне виробництво у світі (2022): веб-сайт. URL: <https://organicinfo.ua/infographics/organic-agriculture-worldwide-2022/> (дата звернення: 12.08.2022).

4. Прогнозування світових тенденцій розвитку ринку органічної продукції. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/10\\_2020/11.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/10_2020/11.pdf) (дата звернення: 12.08.2022).

5. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2525> (дата звернення: 12.08.2022).

## **ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СУТНОСТІ ВИДАТКІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ**

**Шестерняк Марія Михайлівна,**

к. е. н., доцент,  
доцент кафедри фінансового контролю та аудиту,  
Західноукраїнський національний університет

**Мединська Мар'яна Ігорівна,**

здобувач другого (магістерського) рівня  
кафедри фінансового контролю та аудиту,  
Західноукраїнський національний університет

Система бухгалтерського обліку в бюджетних установах має ряд особливостей, які базуються на нормативних документах з обліку і звітності в бюджетних організаціях, а також їх галузевій специфіці. Вагоме місце у цій системі займає контроль за наявністю та рухом бюджетних і позабюджетних коштів, що будується на загальноприйнятних у міжнародній практиці принципах. Найбільш специфічними об'єктами в обліку бюджетних інституцій є доходи, видатки та результати виконання кошторису. Саме облік доходів та видатків є основним та складним процесом у організації та розвитку бюджетної інституції. При цьому, бюджетні видатки є вагомим інструментом у сприянні якісних змін в економіці та соціальній сфері.

Формування та використання видатків бюджетної установи відіграє важливу роль в системі регулювання соціально-економічного розвитку країни, оскільки за допомогою бюджетних видатків забезпечується підтримка малозабезпечених сімей, здійснюється фінансування окремих галузей (охорони здоров'я, освіти, органів правопорядку, судової гілки влади, обороноздатності держави, тощо). Видатки бюджетних установ забезпечують виконання численних програм соціального, економічного, культурного розвитку країни та мають вплив на підвищення рівня доходів і якість життя громадян. З огляду на це, визнання видатків має бути конкретним та зрозумілим. Усвідомлення теоретичного поняття сутності такої визначальної категорії як видатки бюджетних установ залишається об'єктом досліджень в обліковій науці, що є актуальним та необхідним для ефективного управління бюджетною організацією.

Проведені дослідження показують, що відносно термінології видатків і витрат бюджетних інституцій є розбіжності та нерегульованість. Це зумовлено тим, що на перший погляд видатки і витрати характеризують одні й ті самі процеси, але насправді між цими обліковими категоріями суттєві відмінності.

Як стверджує О.В. Кравченко, бюджетні установи у процесі надання нематеріальних послуг здійснюють видатки, які за економічним змістом відрізняються від витрат суб'єктів підприємницької діяльності [1].



Так, зокрема в ст. 1 Закону України про «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [2] подано визначення лише одного поняття, а саме: «витрати - зменшення економічних вигод у вигляді зменшення активів або збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілення власниками)», а термін «видатки» не зустрічається. Також дефініція «видатки» взагалі відсутня у поточній редакції НП(С)БОДС 101 «Подання фінансової звітності» [3], натомість слово «витрати» згадують 28 разів.

Зважаючи на те, доцільно зауважити, що суб'єкти підприємницької діяльності оперують лише такими термінами як «витрати» і «затрати», а формулювання видатків їм невластиве. Натомість, бюджетній галузі притаманні такі ознаки як: безповоротність, безоплатність, цільове фінансування. Відповідно розмежування понять «витрати» та «видатки» у бюджетній сфері пов'язане з їх подвійним характером, що ґрунтується на аналізі зміни форм ресурсів, які своєю чергою перетворюються у процесі створення продукту.

Питання сутності видатків бюджетних установ досліджували вітчизняні учені-економісти: В.Т. Александров, П.Й. Атамас, І.І. Бабін, Р.Т. Джога, Е.С. Дмитренко, О.В. Кравченко, Л.Г. Кемарська, М.П. Кучерявенко, О.О. Лондаренко, В.А. Пігош, а також зарубіжні дослідники: Л.А. Бернстайн, Е. Дж. Долан, Д.Е. Ліндсей, Дж. Робертс, Т. Йеннер, та інші автори. В спеціалізованій літературі існує безліч підходів щодо визначення такого об'єкту обліку як «видатки бюджетних установ». Окремі трактування цього поняття подано у табл. 1.

Таблиця 1

**ТРАКТУВАННЯ ПОНЯТТЯ «ВИДАТКИ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ»**

<b>Автори та використані джерела інформації</b>	<b>Визначення, що наведені в спеціалізованій літературі</b>
Александров В.Т. [4]	Видатки – один із найважливіших показників фінансово-господарської діяльності бюджетних установ. Вони є основою для визначення результатів виконання кошторису доходів і видатків, його аналізу для виявлення внутрішніх резервів
Атамас П.Й. [5]	Єдиний кошторис установи складається з двох розділів – доходів і видатків. Доходна частина складається з асигнувань загального і спеціального фондів. Видаткова частина поділяється на видатки, які провадяться за рахунок бюджетних асигнувань, і на видатки, які покриваються за рахунок інших (спеціальних) надходжень, з виділенням видатків, які провадяться установою за рахунок прибутку, що залишається в її розпорядженні (С. 23)  Витрати бюджетних установ складаються з витрат на капітальні вкладення і витрат на поточне утримання установи (поточну діяльність). Останні складаються з адміністративно-господарських і операційних витрат (С. 24)

ECONOMY  
MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

Бабін І.І. [6, с. 126]	Видатки бюджету – це публічні та такі, що не створюють і не погашають фінансові вимоги, безперервні витрати держави, територіальних громад
Джога Р.Т. [7]	Під видатками розуміють державні платежі, які не підлягають поверненню, тобто не створюють і не компенсують фінансові вимоги, і поділяються на відплатні (обмінюються на товари чи послуги) і невідплатні (односторонні)
Лондаренко О.О. [8, с. 16]	Видатки бюджетних установ – це централізовані видатки, оскільки здійснюються за рахунок коштів відповідного бюджету (державного або місцевого). Вони є прямими цільовими витратами держави, що забезпечують її безперебійне функціонування і відображають економічні відносини, що пов'язані з розподілом і перерозподілом частини національного доходу, яка концентрується в бюджеті
Пігош В.А. [9, с. 282]	Видатки – кошти, спрямовані на здійснення програм та заходів, передбачених відповідним бюджетом.  Витрати – це зменшення грошових коштів чи збільшення кредиторських зобов'язань для отримання та поповнення продуктивних сил суб'єкта господарювання
Бюджетний кодекс України [10]	Видатки бюджету – кошти, спрямовані на здійснення програм та заходів, передбачених відповідним бюджетом. До видатків бюджету не належать: погашення боргу; надання кредитів з бюджету; розміщення бюджетних коштів на депозитах; придбання цінних паперів; повернення надміру сплачених до бюджету сум податків і зборів (обов'язкових платежів) та інших доходів бюджету, проведення їх бюджетного відшкодування (ст. 2 п. 13)  Витрати бюджету – видатки бюджету, надання кредитів з бюджету, погашення боргу та розміщення бюджетних коштів на депозитах, придбання цінних паперів (ст. 2 п. 14)
НП(С)БОДС 101 «Подання фінансової звітності» [3]	Видатки – термін відсутній.  Витрати - зменшення економічних вигід у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілення власником)
МСБОДС [11, с. 5]	Видатки – термін відсутній.  Витрати ( <i>expenses</i> ) – зменшення економічних вигід або потенціалу корисності протягом звітного періоду у вигляді вибуття чи споживання активів або у вигляді виникнення зобов'язань, що призводить до зменшення чистих активів / власного капіталу, за винятком зменшення, пов'язаного з виплатами власникам

*Примітка: Складено на основі джерел [3-11]*

Як видно з таблиці 1, усі зазначені трактування розкривають сутність видатків бюджетних установ як бюджетно-правової категорії. Видатки здійснює

бюджетна інституція для забезпечення виконання своїх функцій. Доцільно також зауважити, що у Бюджетному кодексі України поняття «видатки» визначають за допомогою витрат, разом з тим, «витрати» розкривають за допомогою видатків.

Підсумовуючи викладене зазначимо, «витрати» бюджетних установ (здійснюються на стадії обміну й мають двосторонній рух, тобто можуть обмінюватися на еквівалент; беруть участь у формуванні собівартості продукції чи послуг розпорядників бюджетних коштів; виходять за межі бюджетних відносин; впливають на кінцеве використання бюджетних ресурсів держави) характеризуються придбанням активів відповідно до цільових програм, а «видатки» бюджетних установ (здійснюються на стадії розподілу ВВП; характеризуються одностороннім рухом грошових коштів і не обмінюються на еквівалент; впливають на розподільні відносини, що пов'язані з використанням централізованого грошового фонду держави) властиві тільки суб'єктам державного сектору економіки і визначаються віднесенням витрат до цільових програм та порівнянням із плановими показниками.

### Список літератури:

1. Кравченко О.В. Доходи і видатки бюджетних установ у вітчизняній та міжнародній обліковій практиці. URL: <http://zavantag.com/docs/300/index-1534927.html>
2. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
3. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-11#Text>
4. Александров В.Т. Планування, облік, звітність, контроль у бюджетних установах: навч. посіб. Київ, 2004. 387 с.
5. Атамас П.Й. Облік у бюджетних установах: навч. посіб. Київ, 2009. 288 с.
6. Бабін І.І. Бюджетне право України: навч. посіб. Чернівці, 2010. 296 с.
7. Джога Р.Т. Бухгалтерський облік у бюджетних установах: навч. посіб. Київ, 2001. 250 с.
8. Лондаренко О.О. Економічна природа видатків та її вплив на обліково-аналітичні аспекти бюджетних установ. *Економіка. Фінанси. Право*. 2015, № 9. С. 15–19.
9. Пігош В.А. Видатки та витрати бюджетних установ: обліковий аспект. *Економічні науки. Серія «Облік і фінанси»*. 2014. Вип. 11(41). Ч. 2. С. 278–287.
10. Бюджетний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17/ed20150920#Text>
11. Глосарій термінів, наведених у Міжнародних стандартах бухгалтерського обліку для державного сектору (МСБОДС). URL: <http://www.minfin.gov.ua>

## ТАРИХ ТАЪЛИМИДА ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ

**Ҳамидов Бахтиёр Ильясович**

Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги

Бухоро академик лицейи

ўқитувчиси

Ўзбекистон, Бухоро

**Аннотация:** Мазкур мақолада таълим муассасаларида тарих фанини ўқитишда янги педагогик технологияларни қўллашнинг долзарб муаммолари ҳақида сўз боради.

**Калит сўзлар:** Янги Ўзбекистон, касбий-ижтимоий мавқе, устувор йўналиш, лаёқатли шахс, ижтимоий муҳит, педагогик технология, метод, дидактика.

Давлатимиз сиёсатининг устувор йўналишларидан бири таълим-тарбия соҳасидаги ислохотларни амалга ошириш истиқболи тақдиримизни белгилайдиган ва жаҳон ҳамжамиятида ўз ўрнимиз бўлишини таъминлайдиган жараёнга айланди. Яъни, Ватанимиз келажагининг устуни бўлган ёш авлод онгида миллий ғоя тафаккури, ватанпарварлик ва инсонпарварликни шакллантиришда ижтимоий-гуманитар, айниқса тарих фанининг ўрни ва роли беқиёс бўлиб, уни янги педагогик технология асосида ўқитиш методикаси алоҳида ва муҳим аҳамиятга эгадир.

Тарих таълими тизими соҳасига ташқи томондан доимо бўлиб турадиган ўзгаришлар амалдаги таълим тизими олдида фан, техника, технология, ишлаб чиқариш, маданият ва кундалик педагогик амалиёт талабаларнинг кўникуви муаммоларини узлуксиз равишда кўндаланг қўймоқда. Шу муносабат билан тарих таълими тизимида тарих фанининг тадқиқот жараёни самарадорлигини сифат жиҳатидан юқори босқичга кўтариш, илғор педагогик ва ахборот технологияларини замонавий ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиш, таълим мазмунини шакллантириш ва узлуксиз таълим бўғинларига мослаб давлат стандартлари тузиб чиқишга киришилган ва у ҳар фан хусусиятидан келиб чиқиб амалга оширилмоқда.

Умуман олганда, бугунги кунда таълим жараёнида интерфаол услублар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига қўллашга бўлган кизик;иш, эътибор кундан кунга кучайиб бормоқда, бундай бўлишининг сабабларидан бири, шу вақтacha анъанавий таълимда ўқувчи-талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатилган бўлса, замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимларини ўзлари қидириб топишларига, мустақил ўрганиб, таҳлил қилишларига, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади. Ўқитувчи бу жараёнда шахснинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишига шароит яратади ва шу билан бир қаторда бошқарувчилик, йуналтирувчилик функциясини бажаради.

## HISTORY

### MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

Тарих таълими тизимида ҳар бир дарс, мавзу, ўқув предметининг ўзига хос технологияси бор, яъни ўқув жараёнидаги педагогик технология — бу яқка тартибдаги жараён бўлиб, у ўқитувчи талабанинг эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда бир мақсадга йўналтирилган натижа беришга қаратилган педагогик жараёндир. Таълим тизимида педагогик технология шундай билимлар соҳасини, улар ёрдамида учинчи минг йилликда давлатимиз таълим соҳасида туб бурилишлар юз беради, ўқитувчи фаолияти янгиланади, талаба ёшларда ҳурфикрлик, билимга чанқоқлик, Ватанга меҳр-мухаббат, инсонпарварлик туйғулари тизимли равишда шакллантиради. Тарих таълимида янги педагогик ва ахборот технологияларининг моҳияти ва вазифалари нималарга боғлиқ. Аввало, педагогик технология (ПТ) — бу ўқитувчининг ўқитиш воситалари ёрдамида ўқувчиларга муайян шароитда таъсир кўрсатиш ва акс таъсир маҳсули сифатида уларда олдиндан белгиланган шахс сифатларининг жадал шакллантиришни кафолатлайдиган жараёндир.

Хозирги кунда ўқитувчилар методикани кўп ҳолларда технологиядан ажрата олмаяптилар. Шу билан биргаликда маълум вақт давомида педагогик технология ўқув жараёни технологик воситалари ёрдамида амалга ошириш, деб қараб келинади. Фақат 70-йиллардан бошлаб педагогик адабиётларда бу тушунчанинг моҳияти янгича талқин этила бошланади. Япон олими Т. Сакамото томонидан «ўқитиш технологияси — бу ўқитишнинг мақбуллигини таъминловчи йўл-йўриқлар тизими билан боғлиқ билимлар соҳаси» эканлиги эътироф қилинади. Таълим тизимида қатор йиллар давомида педагогик технология назарияси ва амалиёти бир-бирига боғлиқ, бўлмаган ҳолда ўрганилиб келинади. Натижада ўқитиш жараёнини такомиллаштиришга ёки ўқувчиларнинг билим фаолиятини ривожлантиришга қаратилган у ёки бу илғор методикалар технологиялар даражасига кўтарила олмай аста-секинлик билан ўз мавқеини йўқотиб педагогика фанидан узоклашиб кетмоқдалар.

Гап замонавий технологияларни билим тизимида қўллаш хусусида борар экан, у таълим муасасасаларининг моддий техник таъминотиغا ҳам ўз талабини кўяди, Ўқувчиларнинг синф ва синфдан ташқари фаолиятларининг ўзаро боғлиқлигини таъминлаш, олган билим, кўникма ва малакаларини амалда қўллаш, қўл меҳнати, амалий фаолият жараёнида амалга оширишларига шароит яратилиши кўзда тутиш муҳимдир.

Шунингдек, ўқитувчининг дарсга пухта тайёрланиши керакли материаллардан фойдалана олиши учун замонавий педагогик-психологик, дидактик на фалсафий адабиётлар, илмий-оммабоп журналлар, газеталар, бадиий адабиётлардан фойдалана олишлари учун бой фондга эга бўлган кутубхона, унинг ишини енгиллаштириш учун синф хоналари компьютер билан таъминланиши ҳам муҳимдир. Педагогик жиҳатдан таъминланишининг яна бир элементи, бу ўқитувчи шахси, мактаб педагогик жамоасини шакллантириш, педагогик технологияларнинг кириб келиши билан боғлиқ замонавий мактабларда жаҳон андозаларига мос равишда ўқитиш ишларини янгилаш, мақсадида педагогик кадрлар тайёрлаш ва қайта тайёрлаш сифати, касбига тайёргарлик даражаларини ошириш муҳим аҳамият касб этади.

## HISTORY

### MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

Бугунги замонавий таълим, илғор педагогик технология янги руҳ ва мазмундаги, педагогик тафаккур, тараққийпарвар фикр, ғоялар маҳсулидир. Янги фикр ва ғоялар ўз навбатида мавжуд муаммолар, йўл кўйилган хатолар ва камчиликларнинг чуқур таҳлил қилиниши натижасида юзага келади. Шунинг учун ҳам жамиятдаги ижтимоий-маданий муҳит аҳволи таҳлил қилинган ҳолда, таълимни инсонпарварлаштириш, юзага келган мавжуд муаммоларни оқилона ҳал этиб бориш, янгича ишлаш янги педагогик тафаккурнинг асоси бўлиб қолади. Бу эса ўз навбатида таълим натижасини кафолатлайдиган, таълим тизимининг ривожланиб бориши, жамият тараққиёти, шахс камолотига ҳисса қўшадиган замонавий педагогик технологияларнинг кириб келишига замин яратади.

#### **Адабиётлар:**

1. Архангельский И. П. Сведения о состоянии изданий учебной литературы на Туркестанской АССР для школ узбекских, казахских, туркменских, таджикских. — Т.: 1922 год.
2. Архангельский Н. /7. О преподавании истории в Средне-Азиатской школе. — Т.: 1922 год.
3. Ахлиддинов Р., Саидов Х. ва бот ш лар. Истикдол ва таълим; Халк таълими мустақиллик йилларида (1991—2001 й), — Т.: «Шарк», 1997 йил.
4. Ахмедов Б. Амир Темура ўғитлари. — Т.: «Навруз». 1992 йил.
4. Ахмедов Б. Ўзбек улуси. — Т.: «Нур», 1992 йил.
5. Азизходжаева Н. Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. — Т.: Изд. Полиграф, творческий дом. им. Чулпана, 2005 год

## ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО СТВОРЕННЯ ТЕКСТУ: ПЕРЕВАГИ ТА ЗАГРОЗИ

**Болотова Вікторія Олександрівна,**

канд. соц. наук, доцент  
Харківській національний університет ім. В.Н.Каразіна

**Байдак Тетяна Михайлівна**

канд. соц. наук, доцент  
Харківській національний університет ім. В.Н.Каразіна

Автоматизоване створення тексту здійснюється комп'ютерними програмами, які використовують машинне навчання із мінімальною участю людини. Удосконалення цих програм пов'язане з розвитком штучного інтелекту. Британський дослідник можливостей штучного інтелекту Алан Т'юрінг ще у першій половині ХХ ст. припустив, що машини, як і люди можуть використовувати доступну інформацію для вирішення проблем та прийняття рішень та у 1950 році запропонував тест (який й досі використовується), здатний перевірити інтелектуальний рівень комп'ютерної програми [1].

У 1984 була опублікована перша книга, написана комп'ютерною програмою – «Борода поліцейського наполовину сконструйована». На початку 2010-х років було створена програма StatsMonkey, яка обробляла статистику бейсбольних матчів та генерувала новинний сюжет про гру. Програма була розрахована на локальну аудиторію і писала переважно про результати ігор Малої бейсбольної ліги, яку не любили висвітлювати журналісти. Проте вона не могла зафіксувати всіх тонкощів гри, на що був би здатний журналіст – людина [1].

Після StatsMonkey компанія розробила Quill – просунуту платформу для генерації природної мови на базі штучного інтелекту, яка дозволяє готувати фінансові звіти. У 2011 програма була покращена і стала здатною писати про фінанси, погоду, нерухомість. У 2014 році ця програма почала використовуватись у відділі новин Associated Press. У 2016 The Washington Post запустив нейромережу Heliograf для масштабного висвітлення подій на основі даних. Технологія була вперше представлена під час Олімпійських ігор у Ріо-де-Жанейро, щоб допомогти журналістам повідомляти про їх результати.

Китайський торгівельний гігант Alibaba також не став відставати від нових трендів і того ж року почала використовувати штучного письменника «Alimama» здатного виробляти 20 000 рядків контенту за секунду [2].

Компанія Microsoft також зайнялася розробкою штучного письменника та у 2020 році випустила мовну модель з 17 мільярдами параметрів. У тому ж 2020 році з'явилась покращена нейромережа GPT-3. Ця модель використовує глибоке навчання і створює точну і невідмінну від людської мову. Саме на її основі розробляються численні доступні штучні копірайтери.

Наступним у цій гонці став продукт Компанії Microsoft і Nivida "Megatron-Turing Natural Language Generation", випущений у 2021 році та навчений на

інформації з безлічі джерел: від матеріалів Вікіпедії до роликів новин, а також статтях з академічних журналів і веб-сайтів. Така кількість даних дозволяє виконувати моделі ті ж завдання, що й GPT-3, але з ще більшою точністю, проте працювати така система може лише на дуже потужних комп'ютерах, недоступних звичайним користувачам.

А наймасштабнішою нейромережею стала Wu Dao 2.0, випущена у 2021 році Пекінською академією штучного інтелекту, за фінансової підтримки уряду. Вона також створює тексти будь-якого жанру, здатна імітувати творчість, створювати фотореалістичні витвори мистецтва, а також має вдосконалені можливості навчання [3].

В наш час все більше компаній використовують штучний інтелект, довіряючи йому багато видів діяльності від надання консультацій за допомогою чат-ботів до створення персоналізованої реклами[4].

Сьогодні існує десятки програм, які можуть створювати тексти, наприклад, Jarvis AI, Anyword, CopyBlocks, WriteSonic тощо. І кожна з них має сотні тисяч користувачів. Вони відрізняються за своїми можливостями, одні версії більше орієнтовані на копірайтерів та краще створюють довші тексти, інші на маркетологів, за допомогою яких буде легше оптимізувати контент та будувати короткі повідомлення.

Безсумнівною перевагою користування цими програмами є, по-перше, відсутність таких обмежень як робочий графік, нормований день та часові пояси, це дозволяє створювати контент коли завгодно.

По-друге, заплатити одноразово за місячний пакет навіть найдорожчої програми буде дешевше ніж оплачувати працю копірайтера.

По-третє, інструменти копірайтингу допомагають згенерувати нескінчену кількість ідей та подолати кризу письменника. А якщо доведеться писати текст на незнайому тему, то штучний копірайтер одразу викладе потрібні варіанти.

Хоча існує багато позитивних моментів копірайтингу за допомогою штучного інтелекту, він має і свої мінуси.

Копірайтинг зі штучним інтелектом може підказати ідею, написати на сто відсотків оригінальну статтю, але все це буде лише компіляцією чужих ідей зібраних з інтернету, а не інноваційних. Технологія розробляється людьми, тому вона може будувати свій зміст лише на інформації, яка вже є опублікованою. Можливо отримати цікавий маркетинговий текст від автора штучного інтелекту, але якщо потрібен контент з новими смислами, то результат вірогідно буде вторинним.

Штучний інтелект виявився надзвичайно корисним для автоматизації повторюваних процесів, відповідей на основні запитання та допомоги людям у складних обчисленнях. Але він ще не здатний отримати глибоке розуміння нюансів і складності споживчих і галузевих тенденцій.

Інструменти для копірайтингу зі штучним інтелектом можуть бути ефективними для звітування про статистичні дані та створення простого змісту, але наразі вони не здатні створювати контент, який глибоко занурюється в тенденції та галузевий аналіз.



Також треба бути дуже обережним з контентом який надає програма, тому що штучний інтелект збирає інформацію з усього інтернету та фактично не перевіряє її. Тому, частина згенерованого тексту, може містити сумнівну інформацію, невірну статистику та факти, які не відповідають дійсності. Через це користувачу доводиться перевіряти всю інформацію, а потім редагувати все, що некоректне або недоречне, а це може зайняти стільки ж часу, скільки створення оригінального контенту.

Людина може незначно порушити правила етикету у тексті, використовувати гумор, щоб зробити мову органічною та динамічною, штучний інтелект такою інтуїцією на людському рівні поки що не володіє. Тож довгий контент, створений штучним інтелектом, зазвичай не матиме такого рівня читабельності, як текст, створений людиною.

Через навчання за інформацією зі всього інтернету, в тому числі з ненадійних джерел, технологія споживає також і думки упереджених людей, навчаючись різних видів дискримінації, шовінізму, конспірології. На прохання користувача, штучний інтелект згенерує переконливий текст на будь-яку з цих тем не цураючись фейків та стереотипів. Генератор текстів у вільному доступі загрожує бути використаним задля масового розповсюдження дезінформації, реалістичних відгуків та коментарів вдаючи думку реальних людей. Технологія в цьому випадку може стати інструментом для маніпуляцій, шахрайства. Особливо це небезпечно під час надзвичайних подій, одним з прикладів яких є війна в Україні.

Окрім дезінформації є й глобальніша загроза, яку являє собою технологія. Штучний інтелект перенаситить інтернет своїм контентом і негативно вплине на нього. Він здатний будувати ідеальний за показниками контент, орієнтований на популярність і займатиме перші позиції у видачі на рівні з авторами-людьми з більш унікальними ідеями. Також штучний інтелект здатен створювати значно більший об'єм контенту, з чим не можуть конкурувати люди, тому є загроза, що інтернет буде витіснити справжніх авторів і стане заповнений посередніми текстами.

Всі ці недоліки стимулюють покращення технологій автоматизованого створення текстів, їх вдосконалення. Вже анонсовано покращену версію, яка буде набагато краще визначати наміри користувачів, стане безпечнішою завдяки техніці зворотного зв'язку та підказкам яку застосовували під час навчання моделі та виправить мінуси попередньої версії. Ймовірно, це призведе до вибуху використання технології в інтернеті.

З іншого боку таке оновлення та більша продуктивність викликає ще одну можливу глобальну загрозу - заміну штучними копірайтерами людей-авторів. Натомість, поширення штучного інтелекту створить мільйони нових робочих місць. Мати попит будуть фахівці в технологічних галузях, аналітики та науковці, спеціалісти зі штучного інтелекту та машинного навчання, інженери, розробники додатків та аналітики інформаційної безпеки.

Також робота між людьми та машинами може бути розподілена порівну. Машини, в першу чергу, будуть зосереджені на обробці інформації та даних, рутинних роботах. Тому професійні журналісти та копірайтери, використовуючи

технологію, тільки покращать результат своєї роботи, а в майбутньому їхні навички можуть знадобитися для розробки програмного забезпечення.

Таким чином, штучний копірайтер загрожує заміною посереднім та некваліфікованим письменникам, а кмітливі та талановиті залишаться поза конкуренцією. З часом штучний інтелект поступово перетворюватиме авторів контенту на редакторів. На даному етапі штучний інтелект може стати правою рукою для журналістів та копірайтерів, спрощувати їм виконання повторюваних завдань, але навіть з використанням автоматичної технології написання тексту, створення якісної статті все одно вимагає від автора професіоналізму, адже на основі штучного інтелекту можна робити базовий контент, який не вимагає оригінальних ідей.

#### Список літератури

1. Brown T. B., Mann B., Ryder N. Language Models are Few-Shot Learners [Електронний ресурс] — 2020. — 75 p. — Режим доступу: <https://arxiv.org/pdf/2005.14165.pdf>

2. Alibaba створив AI-копірайтера рекламних текстів // Фонд Василя Хмельницького K.FUND – 6.07.2018 — Режим доступу: <https://kfund-media.com/alibaba-stvoryv-ai-kopirajtera-reklamnyh-tekstiv>

3. У Китаї створили нейромережу, в 10 разів потужнішу за найбільш «просунуту» нейромережу GPT-3 — 03.06.2021 — Режим доступу <https://mind.ua/news/20226918-u-kitayi-stvorili-nejromerezhu-v-10-raziv-potuzhnishu-za-najbilsh-prosunutu-nejromerezhu-gpt-3>

4. Роботи наступають: у США банк найняв штучний інтелект на посаду копірайтера – 13.08.2019 — Режим доступу: <https://www.5.ua/nauka/roboty-nastupaiut-u-ssha-bank-nainiav-shtuchnyi-intelekt-na-posadu-kopiraitera-197384.html>

## **ADHERENCE TO THE LIMITS OF DISCRETION IN THE JUDICIARY AS A GUARANTEE OF THE PROPER FUNCTIONING OF THE LEGAL SYSTEM**

**Guyvan Petro**

doctoral student of the Institute of State and Law named after V.M. Koretsky NAS of  
Ukraine, Ph.D. jurid. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

One of the fundamental elements of the rule of law, designed to guarantee a person the exercise of his right to a fair trial, is legal certainty. The rule of law provides that the actions of authorities should be limited to pre-established and announced rules, which, in particular, make it possible to predict the measures that will be applied by representatives of the authorities in a particular situation. Taking into account such an approach, a person can expect specific actions from the subject of authority, hope for the permanence of his rights and confidently plan his actions. The real meaning of the principle of legal certainty, like other principles of a fair trial, is filled with specific content (interpreted, corrected, clarified) and is realized by the relevant subjects based on the analysis and generalization of individual legal situations during the consideration of cases by the European Court. [1, p. 40-41]. This European law enforcement institution calls its own practice as a precedent, and this is manifested in the fact that the Court at solving cases tends to generally follow the approaches that have been used him earlier, if he does not consider it necessary to change them. In particular, in motivational part of the court's decision instead of reproducing the reasoning expressed by him earlier may refer to considerations expressed in previous decisions. With the ECtHR has repeatedly emphasized that it is not bound by its own precedents decisions and changes its legal positions from time to time [2, p. 50]. In other words, the interpretation of the provisions of the Convention on the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms is not a permanent phenomenon, it develops and is supplemented, expanding its content.

In the field of law-making, the principle of legal certainty according to the established traditions of the European Union includes such constituent elements as the stability of legal regulation, the exclusion of the possibility of ambiguous interpretation and, therefore, the arbitrary application of legal acts, the guarantee of state protection of citizens, ensuring the possibility for participants in legal relations to predict the consequences of their behavior within reasonable limits and be sure of the immutability of their officially acquired status [3, p. 108].

The work of many scientists was devoted to the issue of scientific research of the effectiveness of the legal principle of certainty at the stage of both law-making and law enforcement. At the same time, the issues cannot be considered exhausted and the discussions completed. The question of the role and significance of the legal certainty of the legal system of the discretionary powers of individual powerful national institutions has not been properly studied. The procedure and principles of exercise of discretion are not developed normatively and are not fixed in the practical plane, so we have numerous examples of unfair and ambiguous law-making, which leads to the

recognition of actions committed on the basis of such acts as illegal, including by the European Court of Human Rights. Theoretical substantiation of the improvement of the legal status of relations in this area is an urgent and urgent task.

The acts of the authorities should be based not only on a positivist perception of the current legislation (on the letter of the law), but also take into account universal aspirations and ideas based on the principles of justice, morality, reasonableness and good faith (based on the spirit of the law), which ensures the proper quality of law. The legal term "quality of law" is an autonomous concept that is quite often used by the European Court in the process of interpreting the provisions of the Convention. At the same time, the Court necessarily emphasizes that, even supposing that the provision of the law was correctly interpreted by the courts and the intervention was based on a formal basis enshrined in national legislation, the expression "provided by law" in the Convention not only requires that the action challenged was provided for by national legislation, and also contains a requirement regarding the quality of the law [4, paragraphs 47-48]. In this regard, the ECtHR pays special attention to issues of restriction of freedom, and not in a narrow criminal sense, but in a general sense. He points out that it is especially important to observe the principle of legal certainty when considering issues of restriction of freedom. It is therefore important that the conditions under which freedom is restricted be clearly defined under domestic law, and that the law as such be predictable in its application in order to meet the standard of "lawfulness" set out in the Convention—a standard which requires that all law be clear enough that a person can predict - if necessary with appropriate legal assistance - up to a certain reasonable limit under specific circumstances, the consequences that a certain action may entail [5, par. 35-35; 6, par. 49].

The effect of the law cannot be isolated from the participation of specific persons, both those who apply it and those to whom the act applies. Therefore, taking into account the subjectivity of the elements of law-making and law-enforcement relations, statements were made in the literature about the objective impossibility of achieving legal certainty as an element of the illusory ideal - the rule of law. The need for human participation leads to the return of the same shortcomings that were tried to be avoided with the help of the establishment of this general legal idea. The uncertainty of law and language shows that it is impossible to finally solve this problem [7, p. 142]. One can agree with such a position or, on the contrary, argue, but the fact is still indisputable that the desire to achieve as much certainty as possible in legal norms and court decisions leads to ensuring the stability of a person's legal position, a sufficiently fair and humane approach to the realization and protection of his fundamental rights and freedoms

The certainty of the legal system is ensured by a positive approach to the perception of law as a set of norms that must be clearly and distinctly formulated so that their true meaning corresponds to the external manifestation, which is a guarantee of the population's confidence in the actions of the authorities and the scope of freedom that individuals and society demand [8, c. 71]. According to the established precedent position of the ECtHR, the law must be uncontroversial, formulated clearly enough, accessible to a specific person, including publicly disclosed. This should guarantee the last practical possibility, based on the circumstances of the case, to predict within

reasonable limits and for a reasonable period the consequences that the action may cause. In order for the provisions of the national law to meet these requirements, it must guarantee a means of legal protection against the arbitrary interference of state authorities with the rights guaranteed by the Convention. The principle of legal certainty should be applied when assessing the legality of the delegation of legislative powers to the executive power. In particular, the question of the scope, subject and content of the transferred powers, which must be reproduced in a specific law, is subject to clarification. Otherwise, such delegation will turn into arbitrariness and substitution of powers.

The fact that the consistency of powers is one of the main guarantees of the certainty of law-making is actually not subject to discourse in the scientific environment. The position regarding the inadmissibility of the state's inaction regarding the approval of the competence of the authorities is also inherent in the European Court of Human Rights. At the same time, the ECtHR has developed a special approach for evaluating such situations when considering a specific case on the merits. It, as a basis, provides a comparison and comparison of the factors of improper competence of the lawmaker and legal certainty of the legal system, including at the stage of judicial proceedings. According to this concept, the lack of jurisdiction of the state body to make a decision in the case is not a reason for the cancellation of this act, if such cancellation violates the principle of legal certainty, which was expected by the persons participating in the case. For example, in its decision in the case of *Zafranias v. Greece* [9] the Court agreed with the Greek authorities that a competent court can certainly decide on the merits even if its decision is referred to the jurisdiction of another authority. But, nevertheless, this should not mean that the legal administrative acts adopted by the competent authorities are devoid of legal consequences due to a simple reference not vagueness or the lack of supposed coherence between the various bodies of state power. Such an approach is contrary to the principle of legal certainty, which was inevitably expected by the persons who took part in the consideration of the case. Moreover, annulment of a decision of a state body due to its lack of competence to make a decision can also be recognized as illegal if there is no clear agreement in the state regarding the jurisdiction of a certain body in specific categories of cases.

One of the methods of law-making and law enforcement is the activity of subjects of power jurisdiction within the limits of their discretionary powers. In this way, as a rule, laws are specified in relation to their application in a separate territory or to a certain circle of persons, taking into account the specifics of a specific case, and the gap in legal norms is eliminated. Actually, the presence of similar powers as a way of exercising public power, according to which a body or an official applies the powers granted to him by law at his discretion without consultation with anyone [10, p. 195], is a proper way of legal regulation. The requirement to clearly define the limits of discretionary powers was formulated by the European Court of Human Rights as follows: "A law that grants discretion is not in itself incompatible with the requirement of foreseeability in the event that the scope of the discretion and the manner of its application are specified with sufficient clarity and at the same time taken into account the legitimate purpose of this or that measure used in this or that situation in order to

provide the individual with adequate protection against arbitrary interference" [11, p. 61].

Discretionary powers are a set of rights and obligations of representatives of the authorities both at the state and regional levels, including representatives of society who are authorized to act on behalf of the state or any local self-government body, which have the ability to provide full or partial determination and the content and type of management decision. Also, this person can choose solutions in regulations or similar documents provided for specific situations. This provides an opportunity for the representative of the authorities to choose a decision option according to his own considerations, without limiting himself to a clearly defined decision option for a specific situation. It is in this sense that this concept is perceived throughout the civilized world.

That's right in theory. In Ukrainian realities, discretion is usually overused, moreover, it is used far beyond its intended purpose. This leads to the replacement of concepts and the emasculation of the essence of the specified institution. The application of the idea of discretionary powers of state authorities by national power institutions leads to the fact that in some situations it becomes impossible for citizens and enterprises to legally protect their rights even through the courts. In a similar situation, discretionary powers began to be interpreted as any powers in general, when a state authority makes one or another decision. In turn, Ukrainian courts, when considering disputes, sometimes prefer not to interfere with the powers of state authorities interpreted in this way. In essence, in this case it is not about discretion (the word of French origin was first used in 1705), but about making a decision that is not provided for by law, that is, about illegal actions or illegal inaction [12].

We will give several examples from modern national practice. Thus, the Higher Economic Court of Ukraine, during the cassation review of case No. 917/33/16, applied a normative act that should not have been applied, and justified its decision with the Procedure for determining and compensating the territorial community of the city of Lubna, represented by the Lubna City Council, for damages caused as a result of violating the requirements of the land of legislation, approved by the decision of the Lubensk City Council on February 14, 2014, indicating that the plaintiff acted within his discretionary powers. Meanwhile, in fact, there is not even a hint of discretion here, and the specified act was adopted with a significant violation of current Ukrainian legislation, so it cannot be applied by the courts. This Order was adopted contrary to the authority of the local self-government body. The Order itself (item 1) indicates that it was adopted on the basis of the Constitution of Ukraine, the Land Code of Ukraine, the Law of Ukraine "On Local Self-Government in Ukraine", the Civil Code of Ukraine, the Tax Code of Ukraine, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 04.19.1993 No. 284 "On the procedure for determining and compensating damages to land owners and land users." But none of the mentioned legislative documents provides for the issuance of such a document by the local self-government body. In all legislative acts, local councils are not empowered to adopt special provisions that would establish additional obligations of subjects in a specific territory and additional rights for itself as a local self-government body compared to those defined by the legislation of Ukraine. That is understandable, because if you think

differently, any body could establish additional rights for itself in the relations in which it takes part by its administrative act.

In Ukraine, the procedure for determining and compensating damages to land owners and land users is established by the Cabinet of Ministers. That is his competence. Accordingly, the CMU approved Resolution No. 284 of April 19, 1993 "On the Procedure for Determining and Compensation for Damages to Land Owners and Land Users." In paragraph 1, the scope of application of this act is clearly established: land owners and land users are compensated for damages caused by the removal and temporary occupation of land plots, the establishment of restrictions on their use, the deterioration of the quality of the soil cover and other useful properties of land plots, or their rendering unsuitable for state of use and non-receipt of income due to temporary non-use of land plots. This fully coincides with the provisions of Article 156 of the Land Code of Ukraine. The Supreme Economic Court of Ukraine, having annulled the legal and fair decisions of the courts of the first and appellate instances, recognized the proper powers of the Lubensk City Council, classifying them as discretionary. Therefore, he assumed a violation of the principle of legal certainty by not complying with the requirement for a clear division of powers between the branches of state power. This led to arbitrary changes in positive law. The Lubensk City Council did not have discretionary powers established by law, nevertheless it arbitrarily established additional powers for itself, and additional duties for all participants in land relations [13]. Given the violation of the principles established by the Convention, including regarding legal certainty in decision-making, the relevant complaint against Ukraine is currently pending before the ECHR.

Another example. On April 2, 2017, the person turned to the High Qualification Commission of Judges of Ukraine with an information request to provide information regarding the presence of comments on his written examination work within the framework of the competition for the Supreme Court, which he completed on February 21, 2017, in order to clearly determine the reasons for the low score, as per his opinion, the assessment made in closed session (despite the requirement of the Law of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges" regarding the openness of the competition). After a month and a half (instead of the five-day period established by law), the defendant sent a reply about the refusal to provide such information, given that it was classified as official information by order of the commission. Disagreeing with such a situation and considering his constitutional right to information violated, the person filed a lawsuit with the Higher Administrative Court of Ukraine with demands to declare the inaction of the Ukrainian Central Committee on failure to provide information illegal and the obligation to provide such information. Actually, this court, taking into account the procedural requirement of the law regarding consideration of such lawsuits within one month at the most, should quickly resolve the case, which was initiated by the proceedings in early August 2017. But the matter is stuck in place. The reasons here lie in the fact that the defendant does not want to provide any evidence in the case, claiming that he has discretionary powers, including whether or not to classify any information in his possession as restricted information.

In principle, in this part it is not difficult (if it happened in civilized justice) to establish the truth. After all, the Law of Ukraine "On Access to Public Information"

clearly and unambiguously defines what information can be restricted in access and on what grounds. Yes, in Art. 6 of this document refers to public information with limited access: 1) confidential information; 2) secret information; 3) service information. Limitation of access to information is carried out in accordance with the law in compliance with a set of the following requirements: 1) exclusively in the interests of national security, territorial integrity or public order in order to prevent riots or crimes, to protect public health, to protect the reputation or rights of other people, to prevention of disclosure of information obtained in confidence, or to maintain the authority and impartiality of justice; 2) disclosure of information may cause significant damage to these interests; 3) the harm from publicizing such information outweighs the public interest in obtaining it. Further, establishing essential features of official information, the law in Art. 9 indicates that in accordance with the requirements of the second part of Article 6 of this Law, the following information may belong to official information: 1) contained in documents of subjects of authority, which constitute intra-departmental official correspondence, reports, recommendations, if they are related to the development the direction of the institution's activity or the exercise of control, supervisory functions by state authorities, the decision-making process and precede public discussion and/or decision-making; 2) collected in the process of operative-investigative, counter-intelligence activities, in the field of defense of the country, which is not classified as a state secret.

Also, according to the rules of the Law "On access to public information" in each specific case, when deciding the issue of classifying public information as official information, it must be substantiated: 1) which interests are threatened by the disclosure of information (for example, the interests of national security, territorial integrity) ; 2) what exactly will be the damage in case of disclosure of this information; 3) why the harm from publicizing such information outweighs the public interest in obtaining it. However, we must repeat that the defendant - VKKSU does not want to provide any explanations, other than referring to the discretion of its powers, which boils down to a rule like "I do what I want."

Here, another factor affecting the efficiency and effectiveness of the judicial proceedings in this case is extremely important. Ukrainian history has not yet seen such a case when national courts recognize as illegal the actions of the body that actually appoints them to the position and subsequently checks their qualifications. Therefore, having no illusions about the development of a fair judiciary in our country, including in the person of the body that forms it, one can confidently predict the outcome of the said process. So, after some time, the case will be considered by the European Court of Human Rights, which, according to its precedent practice, will already properly and impartially assess whether the defendant's authority to hide information really constitutes the content of its discretionary jurisdiction. It is only a pity that the whole of Europe will find out in what way the representatives of the authorities implemented the generally progressive idea of reforming the Ukrainian judiciary.

Taking into account our realities and the specified approaches of the authorities in legal science, a clear position has been formed that the need to limit the discretionary powers and arbitrariness of the representatives of the authorities regarding the rights of any subject is the main feature of a legitimate state and society [14]. According to the



subjects of the right to discretion themselves, due to the provision (and, in fact, often – appropriation to oneself) of additional discretionary powers, the correction of deficiencies in the law is achieved. This assignment of discretion contradicts its essence, and sometimes leads to its abuse. Therefore, one can agree with the researchers who call for the legislative creation of conditions to prevent abuse of this type [15, c. 55]. This, above all, can be achieved as a result of improving legal norms [16, c. 7] and the procedure and procedure for establishing discretionary powers of authorities determined by law.

We can draw certain conclusions from what we found. The principle of legal certainty requires that the powers of executive authorities in relations with citizens and their associations are determined only by laws. They should establish the limits of the discretion of these bodies. No act of the executive authorities can replace the law with its regulation and determine its own limits of discretion in the specified relations. In matters relating to fundamental rights, granting legal discretion to executive bodies in the form of unlimited powers is incompatible with the principle of the rule of law, one of the basic principles of a democratic society guaranteed by the Convention. At the same time, it is important that the discretionary powers of the authority are established by the law, and not by the carrier entity itself, as well as that they are implemented in the appropriate amount, in the appropriate ways and in the appropriate terms. As a forced regulatory mechanism in the spheres of social relations, where excessive regulation is considered superfluous, discretion is designed to replace the excessive production of normative acts. Moreover, it is mainly applied to a limited territory and subjects of the territory, as well as when issuing individual legal acts, where the specifics of a specific situation must be taken into account.

**List of used sources:**

1. Anishina, V. I., Nazarenko T. N. Implementation of the principle of legal certainty in the Russian judicial Science and education: economy and economics; entrepreneurship; law and management. 2013. No. 2. P. 40-47.
2. Popov Yu. Decision of the European Court of Human Rights as a convincing precedent: the experience of England and Ukraine. Entrepreneurship, economy and law. 2010. No. 11. P. 49–52.
3. Kozlova M.Yu. The principle of legal certainty (on the example of antimonopoly legislation). Bulletin of the Volgograd State University. 2011. No. 2. P. 108-112.
4. Decision of the ECtHR dated April 3, 2008 in the case "Koretskyi et al. v. Ukraine". URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/974\\_446](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/974_446)
5. Decision of the ECtHR dated November 22, 1995 in the case "S.W. v. the United Kingdom". Application No. 20166/92, URL: <http://swarb.co.uk/sw-v-the-united-kingdom-cr-v-united-kingdom-echr-22-nov-1995/>
6. The ECtHR decision of June 25, 1997 in the case "Halford v. the United Kingdom". Application No. 20605/92, URL: <http://swarb.co.uk/halford-v-the-united-kingdom-echr-25-jun-1997/>
7. Tamanaga Brian. Rule of Law. History. Policy. Theory. K.: Kyiv-Mohyla Academy Publishing House, 2007. 205 p.

JURISPRUDENCE  
MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

8. Rukavysnikova A.A. The genesis of the category "legal certainty" in modern legal science. Herald of Tomsk State University. "Law" series. 2014. No. 3 (13). P. 70-83.
9. Decision of the ECtHR dated October 4, 2011 in the case "Zafranias v. Greece". Application No. 4056/08, URL: <http://echr.ketse.com/doc/4056.08-en-20111004/>
10. Legal encyclopedia: in 6 vols. /Edited by Yu.S. Shemshuchenko. Kyiv: Main editorial office of "URE", 1998-2004. Vol. 2. 1999. 741 p.
11. Decision of the ECtHR of March 24, 1988 in the case "Olsson v. Sweden" (OLSSON v. SWEDEN), application No. 10465/83. URL: [www.univie.ac.at/bimtor/.../ecthr\\_1988\\_olsson\\_vs\\_sweden..](http://www.univie.ac.at/bimtor/.../ecthr_1988_olsson_vs_sweden..)
12. Kryvetskyi O. Discretion - the limits of what is allowed, or arbitrariness without limits? URL: [http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1776:diskretya-mezhi-dozvolenogo-abo-svavillya-bez-mezh&catid=8&Itemid=350](http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1776:diskretya-mezhi-dozvolenogo-abo-svavillya-bez-mezh&catid=8&Itemid=350)
13. Case No. 917/33/16. Archive of the Commercial Court of the Poltava Region for 2016.
14. Discretionary powers of state authorities - as a basis for satisfying an administrative claim URL: <http://kurchin.com.ua/uk/yuridichni-novini/diskretyni-povnovazhennya-organiv-derzhvladi>
15. Fufalko T.M. Limitation of discretionary powers as a component of the principle of proportionality. Bulletin of the Kharkiv National University of Internal Affairs. 2012. No. 1. P. 52-59.
16. Botnarenko O.M. Discretion in investigative activity: legal and psychological features. Autoref. dis.. ... candidate.. jurid. of science. Special 12.00.06. Kyiv, 2010. 16 p.

## **PREVENTIVE MEASURES FOR THE PREVENTION OF DRUGS AND PSYCHATROLOGICAL CRIME IN UZBEKISTAN**

**Mamatkulov Jasur Isroil o'g'li**

Senior operative representative of the Department for Combating Drug Trafficking of the Criminal Investigation Department of the Interior Ministry of Kashkadarya region  
Uzbekistan, Kashkadarya

The fight against drug addiction has become one of the most pressing issues today. According to the United Nations, there are now 8 million people in the world. person heroin, 191.2 mln. one consumes a variety of drugs. As a result, 20,000 people were poisoned. As a result, in addition to the production and sale of strong and toxic substances among young people, there are also crimes such as robbery, theft, rape [6].

The prevention of neglect, neglect, delinquency among young people, their protection from negative influences, the fight against the scourge of drug addiction, which is recognized by mankind as the "plague of the century", especially to prevent the younger generation from falling into this trap. issues.

According to a survey of children and adolescents conducted by UNICEF experts in 35 countries, 60 percent of them have tried drugs in schools, colleges and universities. As the struggle intensifies, so does the use of lipstick. Some are trying to justify this with the increasing number of stressful situations, nervous disorders and various social problems around the world [6].

In 1997, 125 adolescents were under the supervision of dispensaries with drug addiction, 22 adolescents with drug addiction, 42 adolescents were diagnosed with drug addiction, 6 adolescents were diagnosed with drug addiction for the first time in their lives, 145 adolescents were drug users and 172 adolescents were drug users. 1].

According to statistics, at the end of 1998, 9814 people (35 minors) were registered as drug addicts in drug dispensaries, including 2410 people in Samarkand region (8 minors), 1278 people in Tashkent city (5 minors), 853 people in Fergana region (14 minors). 829 people were registered in Surkhandarya (1 juvenile), 606 in Kashkadarya, and 489 in Khorezm (6 juveniles) [4].

A sociological study conducted by the Drug Control Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan and the Kamolot Foundation with the support of the United Nations in October-November 1999 found that people between the ages of 15 and 23 were most at risk. The majority of drug users have not even tried treatment, and the results have not been officially addressed anywhere. 71.5% of drug users initially used marijuana, or "anasha". But the rest of the first-time heroin users are seriously concerned [3].

In 2000, in cooperation with UNICEF in the fight against drug addiction in Uzbekistan, a special program was developed to treat young people who have become addicted to drugs. In 2000, he conducted a survey on drug use in schools in the Tashkent region and its negative consequences. According to him, 71.4% of young

people are interested in a single taste of drugs, 37.3% for the first time on various entertainment holidays, 12% for weddings, 10% for nightclubs, and 74% for alcohol abuse due to conflict with their parents. or reported using drugs. Under a program organized by UNICEF, regular seminars were held on the treatment of young people who used drugs. Until June 2001, they worked in schools, high schools and colleges. The training was conducted by psychologists, lawyers and doctors who have returned to Moscow, Kiev and Bishkek to improve their skills.

It should be noted that anti-drug measures in cooperation with the prosecutor's office in Navoi, Fergana, Syrdarya, Samarkand regions have been developed and implemented programs to combat drug addiction among minors [2].

During 2000-2002, in the framework of the month "Fight against drug addiction among youth" with the participation of citizens' gatherings, representatives of the youth social movement "Kamolot" in schools, educational institutions held meetings and talks on "Drugs - the plague of the century" various quizzes are organized for students and stage performances on the consequences of drug addiction are organized [7].

From 2010 to 2014, the primary incidence of drug addiction decreased from 7.6 to 3.8 per 100,000 population. The number of drug-addicted patients on the drug account in the health care system decreased from 18,939 to 14,692. Among patients, the number of young people in the 20–39 age group decreased from 69% to 48% [9].

The Cabinet of Ministers of November 12, 2015 "On improving the procedure for import, export and transit of narcotic drugs, psychotropic substances and precursors into the territory of the Republic of Uzbekistan, as well as control over their circulation" added to the list of banned drugs in the country 80 types of new drugs were introduced [8].

In 2020, 5889 young people using drugs are registered in Uzbekistan. Most of them are in Andijan region - 1232 people, in Fergana - 1093 people and in Tashkent - 1188 people. In other regions it is estimated at 600-500 people. He also noted that the volume of illicit trafficking in potent drugs and psychotropic substances has been increasing in the last four years. In 2016, 58,000 "pharmacy drugs" were banned, while in 2017, 62.5 thousand, in 2018, 128,000, and in 2019, 365,000 tablets and other drugs were seized. In the first eight months of 2020, 191,196 tramadol or tropicamide tablets were withdrawn.

In conclusion, we can say that there are also major social reasons why minors are addicted to alcohol and drugs. These include troubled families, the environment in which the individual lives, the attitude of the community, and the economic difficulties and other problems of the transition period. There are also cases of juvenile delinquency, such as alcoholism or drug abuse.

#### **List of used literature**

1. NAUz, M76-fund, 1-list, 1072-case, 33-sheets
2. NAUz, M76- fund, 1- list, 1484- case, 62- sheets
3. NAUz, M76- fund, 1- list, 1484- case, 73- sheets
4. NAUz, M76- fund, 1- list, 1264- case, 91- sheets
5. S.Frolova. Insoniyat boshiga yog‘ilayotgan yana bir xavf \\Toshkent haqiqati. 2001 yil 15 sentabr’
6. M.Isroilov “Oq ajal asorati abadiymi?” // Ma’rifat. 2003 yil 25 iyun’

7. SH.Aripov. Og‘uli xayot azob // Toshkent haqiqati. 2008 yil 20 fevral’
8. H.Yuldoshov ”O‘zbekistonda 1,6 tonnadan ortiq giyohvandlik vositalari yoqib yuborildi”// Xalq so‘zi, 26 iyun’, 2018 yil
9. <http://m.ncdc.uz/uz/sokrashchenie-sprosa-na-narkotiki/profilaktika/>
10. <https://www.gazeta.uz/uz/2020/09/11/narcotic/>
11. Muminova, G., and B. Tashpulatov. "POLITICAL REPRESSIONS DURING THE PERIOD OF COLLECTIVIZATION IN UZBEKISTAN (ON THE EXAMPLE OF KASHKADARYA REGION)." *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 2.1 (2022): 725-729.
12. Мўминова, Гавҳар. Ўзбекистонда соғлиқни сақлаш тизими тарихи: 1917-1991 йиллар. Yangi nashr, 2015.

## THE EFFECT OF LAW AND MORALS ON YOUTH EDUCATION

**Sharofiddinov Rivojiddin**

Fergana region teachers to new methods  
Senior Lecturer at the National Center for Teaching  
Uzbekistan, Fergana

### ANNOTATION

The moral culture of the youth serves the development of society. This article reveals the influence of law and morality on the upbringing of young people. This has a positive effect on the spiritual growth of young people as representatives of modern society. The issue of youth upbringing, in which youth morality is important for the development of society, is scientifically based.

**Keywords:** youth, youth education, law, ethics, education, mental activity, personality spirituality.

Today, the intellectual potential, intellectual activity and scientific values of young people have a significant impact on social development in the spirituality of the individual, so the analysis of the specific laws of his intellectual capacity, scientific thinking and activity in science is very important. The processes taking place in society are drastically changing the scientific interpretations that have hitherto been traditional. For example: assessment from the point of view of human rights, based on new approaches, everything that is not prohibited by law should serve the interests of society. The role of members of society, especially young people, in the formation of the spiritual environment of society is very important. In this regard, the President of the Republic of Uzbekistan said: "Another topical issue that always worries me is the morality, behavior, cultural level of our youth, in short, their upbringing. We are doing great work in this direction. However, in order to increase their effectiveness, we need to pay serious attention to a number of issues "[1.257.]. One of the conditions of moral standardization in the formation of the spiritual environment of society is morality, and the means to achieve it is education. For this reason, political, legal, moral culture is of special importance, because their content embodies humanity, universal values.

The specific guarantees of the rise of political, legal, moral culture are:

- assimilation of advanced ideas of political, spiritual, legal ideas;
- high level of economy, its stability;
- improvement of laws;
- the rule of law;
- Integration of legal, political, moral views and ideas of Eastern thinkers.

In addition, the imperfection of legislation in law enforcement activities during the economic transition leads to a change in the function of ethical, legal concepts. This, in turn, is reflected in the decline of the law, the change in the legal and moral perceptions of citizens, especially young people.

Interviews with young people, open and closed social research allowed us to identify factors that negatively affect their legal consciousness, legal culture. These

## JURISPRUDENCE

### MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

are: the narrowness of the general worldview in young people, the fact that everything is measured in money, the influence of negative personalities around them, and so on.

In our opinion, the factors that currently hinder the formation of the legal culture of young people are:

- Ineffective mechanisms to ensure compliance with the law do not work at full capacity;

- blind violation of the law by officials;

- Less time is allocated for law in educational institutions;

- This subject is not taught by legal professionals.

The interdependence of legal and moral culture becomes clearer when viewed in the example of law and ethics. In life, law and morality are inextricably linked. It consists of a system of rules and principles of behavior with concepts such as good and evil duty and justice in society, honor, conscience. Their internal unity and interdependence are explained by the fact that morality and law are part of the superstructure, the elements. They have common goals and objectives, are consistent with and complement each other with their own principles and content. Just as law enhances the effectiveness of morality, morality helps to increase the effectiveness of law. In practice, all legal norms have a moral basis. Obedience to the law is a legal and perhaps moral obligation of citizens as well as of the student. Morality plays a major role in perfecting the rule of law, and the rule of law helps to inculcate it in the minds of the people.

The connection of legal and political culture with moral culture is manifested in the following categories of morality: honesty and truthfulness, humanity and trust, conscience and a sense of responsibility. The unity of moral principles, legal and moral obligations is also enshrined in the constitutional norms: Article 48 of the Constitution of the Republic of Uzbekistan states that "Citizens are obliged to observe the Constitution and laws, respect the rights, freedoms, honor and dignity of others" [2.28.].

Philosopher D. Kerimov "Unity and difference of legal and moral consciousness, norm; moral justification of legal creativity and the role of law in the development of morality; their interaction in the implementation of moral and legal norms "[3.46.].

In conclusion, the need to raise the level of moral culture, such as legal and political culture, is important for the ideological and economic development of New Uzbekistan in the current situation. The essence of the moral culture of young people is characterized by the fact that their individual consciousness and practical activity are brought to the level of national and universal principles. At the same time, the main features of the moral culture of young people are reflected in moral knowledge, emotions, beliefs and practical work and serve the development of society.

#### **References**

1. Mirziyoev Sh.M. New Uzbekistan strategy. - Tashkent: Uzbekistan Publishing House, 2021.

2. The Constitution of the Republic of Uzbekistan.-Tashkent .: Justice, 2018.

3. Kerimov D.A. Moral and right in conditions in the development of socialism.-In sb. Morality and the right of socialist society. M .: Yurid.lit., 1979.

4. YS Urmonalievich. The essence of socio-cultural design in the process of scientific management of the society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11 (7), 236-243

5. SU Yuldashev. SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences* 2 (1), 36-43

6. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.

7. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF THE FUNCTION OF STABILIZATION AND DEVELOPMENT OF SOCIETY IN SCIENTIFIC MANAGEMENT (AS SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGY). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1 (6), 255-259.

8. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18 (1), 171-173.

9. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1 (10), 187-192.



# THE IMPACT OF THE MEDIA ON THE LEGAL CULTURE OF YOUNG PEOPLE IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SOCIETY

**Sobirova Umidaxon**

Fergana region teachers to new methods  
Senior Lecturer at the National Center for Teaching  
Uzbekistan, Fergana

## ANNOTATION

This article reveals the scientific significance of the connection of young people with the purpose of the media as a symbol of their commitment to national values in society and a representative of spiritual culture. This has an impact on the socialization of young people as representatives of modern society, ensuring the spiritual growth of each generation. The issue of young upbringing, which is important for the development of society, is scientifically based.

**Keywords:** society, state youth policy, youth, youth education, media, reform, openness, freedom.

Uzbekistan has chosen the path of building a strong civil society based on democratic principles of development, with a special focus on raising the legal culture of our youth. It should be noted that due to the implementation of large-scale reforms in our country over the past period, great results have been achieved in reforming the information sphere, liberalizing the media, as well as ensuring freedom of speech. Today, the media is literally becoming the "fourth estate." There is also the fact that many local officials do not like bitter talk and critical materials, which disturbs their peace and well-being. Transparency and freedom of speech is a requirement of the time, a requirement of the reforms being carried out in Uzbekistan today "[1.189.]. This means that today all the organizational and legal framework for the development of the media in Uzbekistan must be created. In recent years, about 20 laws in the field of mass media have been adopted in our country, and many legislative amendments and additions have been made. In particular, "On Mass Media" (new edition), "On Protection of Journalism", "On Guarantees and Freedom of Information", "On Principles and Guarantees of Freedom of Information", "On Publishing", "On Advertising" The laws of the Republic of Uzbekistan are among them.

In particular, Article 20 of the Law of the Republic of Uzbekistan "On State Youth Policy of the Republic of Uzbekistan" No. 406 of September 14, 2016, entitled "Participation of the media in the implementation of state youth policy" including as specified

participates in the development and implementation of state programs, regional and other programs in the field of state youth policy;

covers measures aimed at the implementation of state youth policy, including the upbringing of a healthy and harmoniously developed young generation, increasing its role and activity in society, raising legal awareness and legal culture;

participates in activities to promote the spiritual, intellectual, physical and moral development of young people [2.]. This has opened a new page in the development of the press, ensuring the constitutional right of citizens to information, and, most importantly, strengthening the openness and transparency of government agencies.

When we talk about the current challenges facing the media in shaping the legal culture of our youth, understanding our national identity, preserving and conveying our invaluable spiritual heritage to our people, today the media has many tasks and requirements. But the most important, decisive requirement is to fully reflect the truth, life. After all, truth is an unchanging and constant condition of journalism. At the same time, the coverage of the truth in the press and on the air, its delivery to the people depends on the knowledge and experience of any journalist, his professional skills, civic position.

In this regard, the formation of civil society is the basis for the implementation of state youth policy, including the upbringing of a healthy and harmoniously developed young generation, increasing its role and activity in society, raising legal awareness and legal culture. As a result, the activities of local government and administration in addressing pressing issues of socio-economic development in raising the legal culture of young people will reach the level of expressing analytical and critical attitudes that are objectively criticized. Existing problems will be solved step by step.

In short, as a result of the implementation of state youth policy, the public tends to become more active in democratization and liberalization of all spheres of life as a result of relations aimed at educating a healthy and harmoniously developed young generation and increasing its role and activity in society. This is primarily due to the growing level of legal culture and thinking of the population of our country, especially our youth; secondly, it shows that the level of participation of public authorities in the solution of issues raised in the critical and analytical materials provided in the print media is growing.

### **References**

1. Mirziyoev Sh.M. New Uzbekistan strategy. - Tashkent: Uzbekistan Publishing House, 2021.
2. Law of the Republic of Uzbekistan dated September 14, 2016 No. 406 "On state youth policy of the Republic of Uzbekistan". Issue 182 (6617) of the newspaper "People's Word" dated September 15, 2016.
3. YS Urmonalievich. The essence of socio-cultural design in the process of scientific management of the society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11 (7), 236-243
4. SU Yuldashev. SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences* 2 (1), 36-43
5. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
6. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF THE FUNCTION OF STABILIZATION AND DEVELOPMENT OF SOCIETY IN SCIENTIFIC

MANAGEMENT (AS SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGY). Scientific Bulletin of Namangan State University, 1 (6), 255-259.

7. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 18 (1), 171-173.

8. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. Scientific Bulletin of Namangan State University, 1 (10), 187-192.

## **ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ СУДОВОГО РОЗГЛЯДУ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ ЯК ЮРИДИЧНІ КОНСТРУКЦІЇ**

**Рафальонт Світлана Романівна**

асистент кафедри кримінального процесу і криміналістики  
Львівського національного університету імені Івана Франка

У доктрині кримінального процесу загальні положення судового розгляду тлумачать як гарантії правосуддя, як інституційний правовий режим, як нормативне утворення, що поєднує правила провадження у кримінальних справах, загальні для всіх судових інстанцій.

У доповнення до цих значень загальних положень судового розгляду їх доцільно досліджувати ще й крізь призму юридичної конструкції.

Необхідність вивчення юридичних конструкцій у процесуальному праві з'явилася нещодавно, хоча ця проблематика вже одержала дослідження на загальнотеоретичному рівні [1, с. 55-58; 2; 3, с. 97-99; 4, с. 15-18; 5, с. 169-173].

Загальним положенням судового розгляду як засобу юридичної техніки властиві ознаки, притаманні юридичним конструкціям.

Перше. Загальні положення судового розгляду є відображенням сукупності елементів однорідних правових явищ, розміщених у певному порядку, певній послідовності. У цьому контексті правові явища виражають обставини і процеси, що впливають на поведінку суб'єктів кримінального провадження, з якими норми кримінального процесуального права пов'язують виникнення, зміну або припинення правовідносин. До таких явищ зокрема належать судові засідання як форма здійснення судового розгляду, незмінність складу суду, безперервність судового розгляду, розпорядок судового засідання, зміна обвинувачення в суді. Зауважимо, що такі правові явища властиві для кримінального судового провадження. Для досудового розслідування встановлені інші правові явища.

Кожен елемент загальних положень судового розгляду має власне призначення у цілій конструкції. Для прикладу, у ст. 328 КПК України конкретизоване право перебувати в залі судового засідання, у ст. 329 КПК України визначені обов'язки присутніх у залі судового засідання, а у ст. 330 КПК України передбачено відповідальність за порушення порядку судового засідання. Крім того, деякі нормативно-правові приписи, що наповнюють юридичну конструкцію загальних положень судового розгляду, можуть мати власну структуру. Зокрема межі судового розгляду містять загальні правила про рамки, в яких відбувається судовий розгляд, а також підстави і процесуальний порядок зміни обвинувачення в суді (ст. 338 КПК України), висунення додаткового обвинувачення, початок провадження щодо юридичної особи під час судового розгляду (ст. 339 КПК України), відмови від підтримання державного (публічного) обвинувачення (ст. 340 КПК України), а також процедуру погодження зазначених процесуальних рішень (ст. 341 КПК України).

При цьому загальні положення судового розгляду відображають означені вище правові явища у певній послідовності. Так, законодавець у § 1 глави 28 КПК України не випадково закріпив одним з перших положення про те, що судовий розгляд здійснюється в судовому засіданні з обов'язковою участю сторін кримінального провадження, крім випадків передбачених кримінальним процесуальним законом. У судове засідання викликаються потерпілий та інші учасники кримінального провадження. За відсутності таких приписів втрачають сенс положення про незмінність складу суду, головуючого в судовому засіданні, безперервність судового розгляду, наслідки неприбуття учасників судового провадження. У логічній черговості з вищезгаданими положеннями закріплені правила про право перебувати в залі судового засідання (ст. 328 КПК України), обов'язки присутніх в залі судового засідання (ст. 329 КПК України), заходи до порушників порядку судового засідання (ст. 330 КПК України).

Друге. Загальні положення судового розгляду є ідеальними (мисленими) моделями структури правових явищ. Будучи утвореними внаслідок абстракції, спрощення, вони відображають будову та внутрішню організацію правових явищ (їх елементів), розташованих у певній послідовності. Для прикладу, юридична конструкція відкладення судового розгляду складається з фактичних та юридичних підстав і порядку прийняття цього рішення. Те саме стосується зупинення судового провадження, дистанційного судового провадження тощо.

Третє. Загальні положення судового розгляду закріплені у кримінальному процесуальному законодавстві. Вони дають можливість довести до відома суб'єктів кримінального провадження інформацію про обов'язки, дозволи і заборони, встановлені законодавцем під час кримінального судового провадження.

Четверте. Загальні положення судового розгляду сформульовані у вигляді нормативно-правових приписів (регулятивних, охоронних, захисних). Йдеться про логічно завершені та формально визначені правила, що встановлюють вимоги до кримінальної процесуальної діяльності суду та учасників судового провадження. Ці правила визначають загальнообов'язкові межі можливої та необхідної поведінки суб'єктів під час судового провадження. При цьому вони діють безперервно у часі, просторі, розраховані на необмежену кількість кримінальних проваджень. Серед нормативно-правових приписів загальних положень судового розгляду переважають регулятивні. Для прикладу, строки і загальний порядок судового розгляду (ст. 318 КПК України), незмінність складу суду (ст. 319 КПК України), запасний суддя (ст. 320 КПК України) тощо. Проте серед них є охоронні та захисні. Так, у разі неприбуття за викликом в судове засідання обвинуваченого, суд відкладає судовий розгляд, призначає дату нового засідання і вживає заходів до забезпечення його прибуття до суду. Суд також має право постановити ухвалу про привід обвинуваченого та (або) ухвалу про накладення на нього грошового стягнення (ч. 1 ст. 323 КПК України).

П'яте. Загальні положення судового розгляду використані законодавцем для досягнення визначеності та чіткості кримінального процесуального регулювання. Вони покликані забезпечити логічність нормативно-правових приписів, зв'язок між ними. За побудовою та змістом нормативного матеріалу в

межах загальних положень судового розгляду можна оцінювати рівень досконалості правового регулювання кримінальних судових проваджень.

Підсумовуючи вище викладене, загальні положення судового розгляду, як юридичні конструкції, – це закріплені у кримінальному процесуальному праві ідеальні узагальнюючі моделі структури однорідних правових явищ, створені для формування регулятивних, охоронних, захисних нормативно-правових приписів і досягнення визначеності та точності кримінального процесуального регулювання кримінального судового провадження.

**Список літератури:**

1. Зінченко О.В. Юридичні конструкції: класифікація та значення у процесі пізнання правових явищ. *Часопис Київського університету права*. 2011. № 2. С. 55-58.
2. Дутко А.О. Юридичні конструкції та їх використання в законотворчій практиці України: Монографія. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2013. 177 с.
3. Скрыпник О.В. Юридические конструкции в системе общей теории права: доктринальное осмысление. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право»*. 2013. Випуск 21. Т.1. Частина II. С. 97-99.
4. Бойко Г.І. Юридична конструкція як особлива процедура правотворчості. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право»*. 2014. Випуск 27. Т.1. С. 15-18.
5. Левицька Н. Юридичні конструкції та система права: співвідношення понять. *Підприємництво, господарство і право*. 2017. № 9. С. 169-173.

## ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СЕКРЕТНОГО ЗАПОВІТУ

**Шнайдер Аміна Олегівна**

студентка 3 курсу Навчально-науковий інститут права  
Національний університет водного господарства та природокористування

Спадкування є одним із найпоширеніших та найважливіших процесів не тільки сьогодні, а й всіх часів. Оскільки протягом віків, як у минулому, так і в майбутньому, перехід спадкової маси від спадкодавця до спадкоємців було та буде актуальним.

Така форма складання заповіту, як секретний заповіт не користується великим попитом серед громадян. Кількість наукових доробків у цьому напрямку є не достатньою, а ступінь дослідження тематики – не розкритою.

Тому актуальність обраної теми зумовлена проблемними питаннями правової природи секретного заповіту, що полягають у: належній правовій регламентації та закріплення цього інституту; чинності та дійсності заповіту; правовій освіченості спадкодавця; не зможі підтвердити оцінку стану спадкодавця на момент складання такого заповіту та інше. А така різноманітність та кількість проблем продукують істотні дилеми у нотаріальній практиці та судові процеси зі спорів.

Мета нашої роботи полягає у виявленні та аналізі недоліків правового закріплення та регламентації секретного заповіту.

Теоретико-методологічну базу дослідження складають праці таких науковців, як: Н. Каравайченко, А. Кірик, І. Костяшкін, С. Кульмухаметова, М. Михайлів та інші.

Для виявлення та дослідження прогалин у законодавстві, нам необхідно проаналізувати чинні норми Цивільного кодексу України, що регламентують природу секретного заповіту. Так, ч.1 ст. 1249 ЦК України регламентується пояснення, що секретним є заповіт, який посвідчується нотаріусом без ознайомлення з його змістом [2]. Оскільки таємний заповіт є окремим видом заповіту, то відповідно і його правова характеристика щодо складання, оформлення та посвідчення різниться із заповітами, що складають більшість нотаріальної практики.

У ч.2 ст. 1249 ЦК України, ми знаходимо процедуру прийняття нотаріусом такого заповіту. Заповідач подає нотаріусу секретний заповіт у заклеєному конверті, де зазначено особистий підпис особи. Нотаріус ставить на конверті, у якому міститься секретний заповіт, посвідчувальний напис про посвідчення та прийняття на зберігання секретного заповіту, скріплює його печаткою і в присутності заповідача поміщає його в інший конверт та опечатує [2].

Відповідно до підпункту 3.2 пункту 3 глави 3 розділу II Порядку вчинення нотаріальних дій нотаріусами України, на конверті зазначаються прізвище, ім'я, по батькові, дата народження заповідача і дата прийняття на зберігання цього заповіту. Секретний заповіт зберігається в окремому пакеті в залізній шафі чи

сейфі. Коли нотаріуса повідомляють про смерть заповідача і надають відповідне свідоцтво, він призначає день відкриття заповіту, тобто день, коли буде оголошено його зміст. Якщо нотаріус знає місце проживання членів сім'ї заповідача, то надсилає їм письмове повідомлення про місце і час, де буде оприлюднено заповіт. В іншому випадку нотаріус подає відповідне оголошення у ЗМІ. Розкривається конверт із секретним документом у присутності двох і більше свідків, а також всіх зацікавлених осіб, яких може стосуватися зміст заповіту [3].

Як уже зазначалося нами, інститут секретного заповіту в Україні, хоч і не є новим у нашій країні, але не має досить великої популярності серед спадкодавців. Так ще 1 січня 2004 року з прийняттям нового Цивільного кодексу України в нашу правову систему і був впроваджений згаданий вид заповіту.

В дійсності в нотаріальній практиці майже відсутні випадки (приклади) засвідчення секретних заповітів, адже нотаріуси не охоче беруться за їх засвідчення, тому що: 1) неможливо внести повністю данні про заповіт у спадковий реєстр; 2) неможливо встановити особу, що склала заповіт; 3) виникають труднощі зі зміною і скасуванням заповіту [1].

Не можемо не погодитися із дослідженням І. Костяшкіна та О. Черняк, що зазначають: «секретний(таємний) заповіт підпорядковується досить суворим умовам, на відміну від простої письмової форми, формальності якої є більш гнучкими, проте секретний(таємний) заповіт має певні переваги порівняно з звичайним заповітом. На основі представленого дослідження можна виокремити основні ознаки, які характерні для секретного (таємного) заповіту:

- таємність: на відміну від справжнього заповіту, зміст таємного заповіту тримається в таємниці до смерті заповідача;
- відсутність ризику втрати заповіту: заповіт зберігається у нотаріуса в безпечному місці;
- існування документа не можна ігнорувати: після смерті спадкодавця спадкоємці у всіх випадках будуть проінформовані про існування заповіту, навіть якщо вони не знали про це;
- легко змінити або скасувати: за життя заповідач може легко змінити або скасувати свій заповіт [4].

На основі викладеного, на нашу думку, варто підкреслити те, що створення таємного заповіту пов'язане саме із забезпеченням особливо важливої гарантії прав людини, як таємниці волевиявлення щодо розпорядження власною спадщиною.

Тому, аналізуючи наукові доробки у цій тематиці, ми дійшли до висновку, що головною метою закритого заповіту є, насамперед, максимальний захист інформації щодо факту складання, змісту чи зміни волевиявлення щодо розпорядження майном спадкодавця на випадок смерті, шляхом обмеження доступу до даних та відповідним унеможливлення, до відкриття спадщини, розголошення таких відомостей жодним із суб'єктів спадкових правовідносин.

Вивчаючи суть та мету закритого заповіту, ми виокремили перше дуже важливе проблемне питання. Адже статтею 5 Закону України «Про нотаріат» визначено обов'язки нотаріуса, в тому числі і про збереження в таємниці всіх



отриманих у зв'язку з нотаріальною діяльністю відомостей [5]. Тобто, чи можна судити про те, що наявність секретного заповіту підтверджує факт не виконання нотаріусами своїх професійних, основоположних гарантій та обов'язків?

Досліджуючи законодавство та розвиток суспільства, варто зазначити, що найбільшою проблемою сьогодення є не достатня правова освіченість населення. З цього можна виокремити наступну проблему, що полягає саме у змісті документу, тобто у його складанні та оформленні.

С. Кульмахетова зазначає, що професійний обов'язок роботи нотаріуса полягає у: «сприянні в здійсненні прав і захисті законних інтересів осіб, що до нього звернулися, у роз'ясненні їх прав і обов'язків, попередження про наслідки скоєної дії з тим, щоб юридична необізнаність не порушила б їх прав і не могла б бути використана їм на шкоду» [6]. Ми повністю погоджуємося із таким твердженням, адже будь-яка правова діяльність повинна бути спрямована тільки на захист та допомогу населенню.

Проте, як вже зазначалося, однією з умов складання та посвідчення таємного заповіту є повна конфіденційність щодо змісту тексту у ньому, через що можуть виникати проблеми щодо ясності висловлення, правильності розпорядження спадковою масою, дійсності та належності прав спадкодавцю, точності даних спадкоємців та багато іншого.

Ця проблема є досить поширеною в судовій практиці. Так, аналізуючи практику вирішення спадкових спорів, нами було знайдено випадок підтвердження дійсності наявності проблеми в самостійному складанні такого заповіту.

14 грудня 2017 року у Краснолиманському міському суді було винесене Рішення по справі №236/3462/17. Згідно з обставин справи, громадянка звернулася до суду із позовною заявою щодо встановлення факту належності їй заповіту. Справа була в тому, її батько за життя склав таємний заповіт та в ньому розпорядився спадщиною на користь його дочок, серед яких є і заявниця. Проте отримати належну їй спадкову масу громадянка не змогла. Причиною стало те, що у заповіті зазначене її попереднє прізвище від першого шлюбу, а на час відкриття спадщини, згідно паспорту заявниця має інше прізвище. Тому громадянка була змушена звернутися до суду із заявою щодо встановлення факту належності їй секретного заповіту [7].

Вважаємо, що задля вирішення цієї проблеми необхідно підвищувати правоосвітній рівень знань у населення, шляхом введення відповідних освітніх програм у школах, коледжах, університетах, а також програм з основ права на теле- та радіомовленні.

Подальшим аспектом аналізу є проблема, що пов'язана із посвідченням заповіту. Тут доречно зазначає А. Кірик: «Однією з причин, яка може слугувати визнанню секретного заповіту недійсним, є неможливість доведення того, в якому стані був заповідач при його написанні. Чинний Цивільний кодекс України не передбачає норми, яка б зазначала про необхідність присутності свідків при складанні секретного заповіту, тому при виникненні проблем у тлумаченні заповіту суд не зможе залучити свідків, які б розкрили дійсний стан спадкодавця» [1].

Наступною проблемою на наш погляд є, насамперед, достовірність підпису на конверті, що подає заповідач. Адже не переконливим, на нашу думку, є твердження, про те, у випадку, коли заповідач приніс секретний заповіт уже підписаний, він повинен особисто це підтвердити [3]. Адже, у тому разі, коли секретний заповіт було складено і підписано під тиском, заповідач підтвердить і факт нібито підписання цього документу ним. Тому, ми розділяємо думку Н. Каравайченко, що: «Для того, щоб зробити неможливим тиск на потенційного спадкодавця з боку інших осіб, з приводу підписання конверта, у якому подається заповіт, необхідно, щоб підпис на конверті із секретним заповітом заповідач робив тільки у присутності нотаріуса та двох свідків»[8].

На підставі вище викладеного, вважаємо за доцільне, внести поправки до ч. 2 ст.1249 Цивільного кодексу України та викласти наступним чином: «Особа, яка склала секретний заповіт, подає його у закляєному конверті, який попередньо підписала у присутності нотаріуса та двох свідків. Свідки підписують конверт без ознайомлення зі змістом документу».

Отже, наявність в Україні такого інституту як секретний заповіт має як і позитивні аспекти, так і негативні. З однієї сторони складання таємного заповіту допомагає забезпечувати основну гарантію прав людини в галузі спадкування, як таємниця заповіту. Крім того у час євроінтеграції нашої країни, надважливим завданням є отримання досвіду від зарубіжних країн, де такий вид розпорядження серед населення застосовується активно та досить давно.

Але, як вже зазначалося, серед позитивних ознак, наявний і ряд недоліків. Існування висвітлених у роботі проблем зумовлене, насамперед, новітністю цього інституту в Україні. Адже розглядаючи успішність практики застосування закритого заповіту в країнах Європи можна дійти до висновку, що вона є результатом довгих років праці та реформування законодавства. В нашій ж державі на сьогодні секретний заповіт не має великого поширення, тому спостерігаємо багато проблем та спорів з різних питань спадкування за таємним заповітом. А через відсутність аналогів законодавства, його неточність та неповність правової регламентації природи секретного заповіту та його практичного застосування створює колізії, а також і неоднозначне застосування норм, що регулюють секретний заповіт.

Проведене дослідження не претендує на остаточне розв'язання усіх аспектів обраної проблеми. Перспектива подальшого дослідження може бути спрямована на вивчення питання щодо можливості вдосконалення системи складання секретного заповіту, шляхом запровадження таємних заповітів у форматі відео розпорядження.

### **Список використаної літератури**

1. Кірик А. Ю. Проблеми правового регулювання секретного заповіту. Науковий вісник Ужгородського національного університету, 2019. С. 119-123.
2. Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 року № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> .

3. Про затвердження Порядку вчинення нотаріальних дій нотаріусами України : Наказ Міністерства юстиції України від 22 лютого 2012 № 296/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0282-12> .

4 Костяшкін І., Черняк О. Порівняльно-правове дослідження особливостей спадкування за заповітом у країнах континентальної Європи. Art and Science. Part 2. Science, 2021. Vol.4. с. 21-32.

5. Про нотаріат: Закон України від 02.09.1993 р. № 3425-ХІІ / Законодавство України: база даних. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3425-12> .

6. Кульмухаметова С. Закрытое завещание. Толкование завещания. Юстиция Беларуси. 2004. №7. С. 22–24.

7. Рішення Краснолиманського міського суд Донецької області від 14 грудня 2017 року по справі № 236/3462/17 URL: <http://reyestr.court.gov.ua/Review/71063107> .

8. Каравайченко Н. В. Деякі особливості посвідчення нотаріусом секретного заповіту. 2021. URL:<http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/30938/1/6-8.pdf> .

# **MODERNIZATION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION STRATEGIES' POST-WAR REGIONAL DEVELOPMENT OF UKRAINE**

**Trushkina Nataliia**

Ph.D. (Economics), Senior Researcher  
Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

The Russian invasion of Ukraine led to significant destruction of the transport infrastructure. According to expert assessments of the Ministry of Infrastructure of Ukraine and the KSE Institute [1-2], almost 30% of infrastructure facilities were destroyed or damaged. Almost all components of the transport infrastructure were affected – more than 300 bridges on national roads were destroyed or damaged, 8 thousand km of roads need to be repaired or restored, and dozens of railway bridges were blown up. The total amount of direct documented losses from damage to infrastructure facilities is 103.9 billion dollars or 3 trillion UAH, including:

road infrastructure – 30 billion dollars USA (28.9% of the total amount of damages from infrastructure destruction);

civil aviation – 6.8 billion (6.5%);

railway and rolling stock – 2.7 billion (2.6%);

ports and port infrastructure – 0.47 billion (0.5%);

warehouse infrastructure – 0.32 billion dollars USA (0.3%).

In the post-war period, the problems of modernization of transport infrastructure in the context of the recovery of the national economy of Ukraine will become particularly acute and urgent. The strategic areas of modernization of transport infrastructure include:

- green transformation (decarbonisation, implementation of the green investment mechanism as a non-traditional source of financial support for the implementation of infrastructure projects, one of which is the issuance of green bonds) [3-7];

- introduction of innovative technologies in the transport sector;

- application of tools of public-private partnership [8], clustering [9-12], digitization (digital logistics, digital transport technologies) [13-14] for the organization of multimodal transportation.

In addition, in order to solve environmental problems in the transport sector, it is advisable to develop and approve regional programs of recovery and sustainable development, the basis of which should be the principles of green transformation of transport and logistics systems in the context of the European Green Deal. One of the key measures of regional recovery and sustainable development programs should be to reduce the carbon footprint of the transport sector through investments in the modernization [15-20] and digitalization of this sphere.

Among the main reforms that require priority implementation are the following:

- updating the strategic base of the transport sector;

- integration of sustainable urban mobility into strategic planning of regional and spatial development;
- application of a qualitatively new regional approach to the management of financial resources and investment funds with the direct involvement of local communities;
- reforming the water transport sector;
- digitalization of railway transport by modernization of safety and energy efficiency systems on railways;
- implementation of the pilot scheme ("Green Mobility") to support sustainable urban mobility through measures to develop environmentally friendly, safe and energy-efficient transport systems.

By "green" mobility, the author of the article understands:

- 1) the ability to move quickly using more environmentally friendly types of transport (for example, electric cars, bicycles, etc.), which will reduce the level of negative impact on the environment;
- 2) the ability to quickly adapt and transform various types of transport in order to reduce greenhouse gas emissions, the level of air and noise pollution.

Prospects for further research consist in substantiating the author's approach to defining the concept of "green investment" as a tool for financial support for the modernization of transport infrastructure in the context of the recovery of the national economy of Ukraine.

#### References:

1. Hamaliy, I. (2022). The war started by Russia caused damage to the infrastructure of Ukraine in the amount of 103.9 billion dollars. KSE Report. *LB.ua*. June 9. Retrieved from [https://lb.ua/economics/2022/06/09/519529\\_rozvyazana\\_rosiiyu\\_viyna\\_zavdala.html](https://lb.ua/economics/2022/06/09/519529_rozvyazana_rosiiyu_viyna_zavdala.html). (in Ukrainian)
2. KSE Institute (2022). According to the latest estimates, the total amount of direct damage to infrastructure is \$103.9 billion. Retrieved from <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/za-ostannimi-obrahunkami-zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-infrastrukturi-stanovit-103-9-mlrd/> (in Ukrainian)
3. Zaloznova, Yu., & Trushkina, N. (2018). Mechanism for providing sustainable development of transport infrastructure in Ukraine. In: Bezpartochnyi, M. (Ed.), *Transformational processes the development of economic systems in conditions of globalization: scientific bases, mechanisms, prospects: collective monograph* (pp. 43-53). Riga: «Landmark» SIA, vol. 2.
4. Dzwigol, H., Trushkina, N., & Kwilinski, A. (2021). The Organizational and Economic Mechanism of Implementing the Concept of Green Logistics. *Virtual Economics*, 4(2), 74-108. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(3)).
5. Dźwigoł, H., Kwilinski, A., & Trushkina, N. (2021). Green Logistics as a Sustainable Development Concept of Logistics Systems in a Circular Economy. In: *Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 1-2 April 2021 (pp. 10862-10874). Cordoba, Spain: IBIMA Publishing.
6. Trushkina, N. (2022). Green investments as a nontraditional source of financing the development of the Czech national logistics system. *Moderní aspekty vědy: XVI*

Díl mezinárodní kolektivní monografie (str. 453-466). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022.

7. Trushkina, N. V. (2022). Green bonds as a tool for sustainable financing of the national economy of Ukraine within the framework of the implementation of the EU Green Taxonomy. *Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique: collection de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la III conférence scientifique et pratique internationale (République Française, Paris, 8 juillet 2022)* (pp. 22-26). Paris: LaFedeltà & Plateforme Scientifique Européenne. <https://doi.org/10.36074/logos-08.07.2022.003>. (in Ukrainian)

8. Petrova, I. P., & Trushkina, N. V. (2017). On the development of transport infrastructure in Ukraine on the basis of public-private partnership. *Market Infrastructure*, 13, 63-72. (in Ukrainian)

9. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Clustering of the national economy as an effective tool for the sustainable development of European Countries. *Three Seas Economic Journal*, 2(4), 63-70. <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2021-4-11>.

10. Liashenko, V., Ivanov, S., & Trushkina, N. (2021). A Conceptual Approach to Forming a Transport and Logistics Cluster as a Component of the Region's Innovative Infrastructure (on the Example of Prydniprovsky Economic Region of Ukraine). *Virtual Economics*, 4(1), 19-53. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01(2)).

11. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Cross-border transport and logistics cluster as an effective form of cooperation between the regions of Ukraine and Visegrad Four. In: Krysovaty, A., Shengelia, T. (Eds.), *Visegrad Group: a form of establishment and development of European integration: collective monograph* (pp. 265-288). Tbilisi: Publishing House "Universal".

12. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Institutional Principles of Formation of Cross-border Transport and Logistics Cluster in the Conditions of Digital and Sustainable Development. *Green, Blue & Digital Economy Journal*, 2(3), 90-100. <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2021-3-14>.

13. Kryshtanovych, S., Prosovy, O., Panas, Y., Trushkina, N., & Omelchenko, V. (2022). Features of the Socio-Economic Development of the Countries of the World under the influence of the Digital Economy and COVID-19. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(1), 9-14. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.2.2>.

14. Bezpartochnyi, M., Revenko, D., Dolha, H., & Trushkina, N. (2022). Model Tools for Diagnosing the Stability and Survivability of Economic Systems. In: Elhoseny, M., Yuan, X., Krit, Sd. (Eds.), *Distributed Sensing and Intelligent Systems. Studies in Distributed Intelligence* (pp. 275-288). Switzerland, Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-64258-7\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-64258-7_25).

15. Liashenko, V. I., Trushkina, N. V., & Shevchenko, A. I. (2020). Theoretical approaches to the definition of "transport infrastructure of the economic region". *Market Infrastructure*, 49, 186-193. <https://doi.org/10.32843/infrastruct49-32>. (in Ukrainian)

16. Tsvirko, O. O., & Trushkina, N. V. (2022). Logistics infrastructure: the essence and role in ensuring sustainable development of the national economy. *Moderní*

*aspekty vědy*: XIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie (str. 258-279). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. (in Ukrainian)

17. Trushkina, N. (2022). Logistics system: to the question of terminology. *Věda a perspektivy*, 3(10), 84-96. [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-3\(10\)-84-96](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-3(10)-84-96). (in Ukrainian)

18. Trushkina, N. (2022). Conceptual approaches to determining the economic essence of the logistics system category. *Theoretical Foundations in Economics and Management*: collective monograph (pp. 107-115). Boston: Primedia eLaunch, 2022. <https://doi.org/10.46299/ISG.2022.MONO.ECON.2.3.2>.

19. Trushkina, N. (2022). Modernization of transport infrastructure as a strategic priority of the Czech national economy. *Věda a perspektivy*, 1(8), 72-86. [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-1\(8\)-72-86](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-1(8)-72-86). (in Ukrainian)

20. Trushkina, N., Buhaieva, M., & Skoptsov, K. (2022). Modernization of Transport Infrastructure in the Context of Sustainable Development of the National Economy: European Practice and Ukrainian Realities. *Innovations for Achieving the Sustainable Development Goals: Science, Education and Economics*: collective monograph (pp. 242-264). Ljubljana: Ljubljana School of Business.

## **ІННОВАЦІЙНІ ЗМІНИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ: АКТУАЛЬНІСТЬ КОНЦЕПЦІЇ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ**

**Слюняєв А.С.**

Директор Навчально-наукового інституту неперервної освіти  
Національного авіаційного університету,  
кандидат технічних наук  
м.Київ

В умовах сучасних трансформаційних процесів формування соціуму ефективного функціонування будь – яких суб’єктів економічних відносин залежить від їхньої здатності швидко й вчасно адаптуватися під безперервні зміни зовнішнього та внутрішнього середовищ. Реагування системи управління на такі трансформації відіграє ключову роль у підвищенні конкурентних переваг та визначення суб’єкту на ринку. Створення ефективної системи управління під впливом інноваційних змін є запорукою стійкого розвитку його діяльності.

Ключовим елементом інноваційних змін є інноваційні процеси в системі освіти та забезпечення її безперервності. З урахуванням викликів сучасності та світового досвіду реалізації принципів неперервної освіти згідно Стратегії розвитку освіти України МОН України до 2035 року, стратегічною ціллю №6 – Розвиток системи безперервної освіти та навчання протягом життя; актуальність безперервного професійного й особистого розвитку зазначена в Візії вищої освіти України п.5 Стратегії. Технологізація, розширення інформаційно-комунікаційного середовища, що вимагає перекваліфікації, отримання нових компетенцій та професій; зростання ролі людського і соціального капіталу, загострення демографічних і соціальних проблем, старіння населення, що вимагає підвищення якості освіти у відповідності з міжнародними освітніми стандартами.

Як зазначено, в Стратегії розвитку вищої освіти в Україні МОН України: “перед ЗВО постає завдання поєднання розвитку м’яких та твердих (спеціалізованих) навичок у студентів, що дозволить у майбутньому безперервній освіті наступних поколінь”.

Реалізація принципів освіти протягом життя визначається як система освітньої практики, яка розглядає навчальну діяльність людини як невід’ємну й природну складову її життя в будь якому віці і передбачає: забезпечення органічної єдності з усіма ланками безперервної освіти шляхом урахування потреб ринку праці; відродження просвітницької діяльності, спрямованої на підвищення загальної культури і соціальної активності; підвищення умов і якості навчання для задоволення освітньо-культурних потреб особистості; забезпечення доступності, високої якості освіти; розвиток міжнародного співробітництва в галузі освіти; розвивати напрями неперервної освіти як цілісної системи, що уможливорює гарантії і права кожного громадянина країни на безперервну освіту впродовж життя; удосконалення взаємозв’язку між



ринком освітніх послуг та ринком праці, приведення у відповідність обсягів, напрямів та якості навчання протягом життя до потреб замовників послуг, що відповідає завданням національної рамки кваліфікацій.

Під впливом глобалізаційних процесів відбувається трансформаційний перехід від диференціації системи управління, орієнтованої на кінцевий продукт, вироблений підприємством до диференціації, орієнтованої на обслуговування клієнтів підприємства, що обумовлює розвиток інтеграційних процесів, які характеризуються відходом системи управління від фізичних границь підприємства до повного ланцюжка створення вартості. Тому в умовах глобалізації під впливом змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі, системи управління, які відповідають сьогоденним реаліям, повинні розроблятися із залученням різних зацікавлених сторін, адаптуючись під інтереси постачальників, покупців, акціонерів та інших партнерів. Сучасні системи управління повинні бути автоматизовані, інтелектуалізовані та інтегровані, що дозволяє охоплювати весь ланцюжок створення цінності на підприємстві від технології бізнес-процесів, продукції, виробництва до продажів і обслуговування, а також забезпечувати ефективність цього процесу по всьому ланцюжку, демонструючи зацікавленим сторонам, що вони спільно створюють загальну цінність. Завдяки високим темпам розвитку інформаційних технологій і цифрової економіки, системи управління підприємством стають інструментом комунікацій у реальному часі з постійною взаємодією із зацікавленими сторонами.

Останнім часом у вітчизняній економіці проявляється значний інтерес до діджиталізації процесів управління, що не може не позначитися на інноваційних змінах, які повинні відбутися в СУП для використання даного тренду шляхом розробки та впровадження відповідних інформаційних та смарт технологій для забезпечення постійно та швидко зростаючих вимог споживачів підприємства.

З виникненням величезних обсягів інформації о постачальниках, клієнтах, партнерах потреба в використанні інформаційних технологій шляхом створення корпоративних інформаційних систем стає ключовим фактором успіху ведення бізнесу. Для збору, зберігання та використання накопиченої інформації в будь-який момент часу та простору в сучасних умовах розвитку інформаційних систем розповсюджується використання хмарних технологій, що сприяє створенню єдиного інформаційного простору СУП, в якому охоплюються всі рівні управління з метою генерації управлінської інформації та централізованого доступу до неї, що прискорює та підвищує якість процесу прийняття управлінських рішень.

В зв'язку з зазначеними змінами, які відбуваються у середовищі підприємства на сучасному еволюційному етапі розвитку систем управління відбувається кардинальна зміна ролі менеджера в процесі управління, що обумовлює виникнення нових вимог до навичок і компетенцій управлінського персоналу, його тотальне залучення в процес управління, що потребує збалансованості цілей працівників і підприємства. Значна кількість управлінських процесів піддається автоматизації, тому виникають передумови скорочення кількості управлінського персоналу, що обумовлює структурну

трансформацію апаратного управління. Також у сучасних умовах відбувається зміщення акцентів з технічних бар'єрів забезпечення ефективності СУП на соціальні та поведінкові, що обумовлює потребу постійного удосконалення професійних компетенцій управлінського персоналу підприємства, використання емоційного інтелекту в процесі управління.

Таким чином, сучасна система управління підприємством, яка націлена на майбутнє повинна охоплювати взаємозв'язані системи інноваційних технологій та управлінського персоналу для забезпечення безперервного процесу реагування та адаптування під бурхливі зміни зовнішнього середовища.

## **CARDIOVASCULAR HEALTH ISSUES IN OUTPATIENTS IN THE TRIAD OF RISK FACTORS**

**Filiuk Andrii,**

Postgraduate of the fourth year of study  
Ternopil National Medical University of I.Horbachevsky

Purpose of the work: determine the role of three basic risk factors for non-infectious diseases - excess body weight, alcohol consumption and arterial hypertension on the occurrence of cardiovascular system disorders among rural patients at the outpatient clinic of general practice-family medicine.

Materials and methods of research. The examination included 150 patients with the presence of basic risk factors of the cardiovascular system (CVS): overweight, alcohol consumption, arterial hypertension, they are registered with a family doctor and underwent preventive examinations in the outpatient clinic of the general practice of family medicine (GPFM). The gender structure of the surveyed rural population was represented by 94 women (62,7%) and 56 men (37,3%). The average age of the patients was  $(57,55 \pm 15,06)$  years. Among the surveyed three groups of patients were selected: with a normal body mass index (BMI) from 18 to 25 kg/m<sup>2</sup>; excess body weight, BMI - from 25 to 30 kg/m<sup>2</sup>; persons with obesity, BMI - more than 30 kg/m<sup>2</sup>. Studied the level of blood pressure (BP), with the variant of the norm of systolic blood pressure up to 140 mm Hg. and diastolic blood pressure up to 90 mm Hg, among patients of rural population. Alcohol was screening using AUDIT test.

Results of study. Among the 150 surveyed rural population with normal BMI, 40 people were found, 58 people were with excess body weight and 52 people – with obesity. The average body weight index among all surveyed was 28,47 kg/m<sup>2</sup>. In patients, increased systolic blood pressure was recorded in 122 people; an increased indicator of diastolic blood pressure - in 111 people; arterial hypertension was ascertained in 124 people.

Conducting a sample among the rural population, n-150, among three groups: among persons with a normal BMI, n-40, arterial hypertension (AH) was found in 24 persons (60%); in persons with excess body weight, n-58, hypertension was detected in 53 persons (91%); in obese people, n-52, 48 people (92%) had hypertension. Among the patients examined according to the AUDIT test, 131 people were found to have a low risk of alcohol dependence, 29 people had an average risk of alcohol dependence (AD). In the group of people with existing CVS risk factors who had a low level of AD, arterial hypertension was found in 83% of the examined; with an average level of AD, hypertension is present in 93% of the examined.

Conclusions. A significant impact of three risk factors of non-communicable diseases: excess body weight, alcohol consumption and arterial hypertension was noted on the duration and quality of life of the rural population of the outpatient clinic. The increase in body mass index and the risk of alcohol dependence caused an increase in the number of patients with arterial hypertension among the rural population.

Despite the clear recommendations of ESC (European Society of Cardiology), AHA (American Heart Association), there is a problem of motivational stimulation of the population and adequate control of risk factors for cardiovascular diseases. I would like to point out that for the effective implementation of screening programs, it is necessary to secure the commitment of the rural population to such programs and to change their lifestyle.

**References:**

1. Deore DN, Surwase SP, Masroor S, Khan ST, Kathore V. A cross sectional study on the relationship between the Body Mass Index (BMI) and the Audiovisual Reaction Time (ART). *J Clin Diagnostic Res.* 2012;6(9):1466–8.
2. Baigent C., Mach F., Catapano A.L. et al. (2019) ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur. Heart J.*, Aug. 31, doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.

## **COGNITIVE IMPAIRMENT OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE**

**Yaremchuk Oksana**

Ph.D., Associate Professor

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

According to the today view Parkinson disease (PD) is a chronic progressive age-related neurodegenerative disorder, which is characterized by the degeneration of dopaminergic neurons in the compact part of the substantia nigra with specific morphological changes (inclusions containing alpha-synuclein-Lewy bodies and neuritis), by synucleinergic degeneration of adrenergic neurons of the blue spot, cholinergic neurons of the basal nucleus of Meynert, serotonergic neurons of the dorsal suture, neurons of the olfactory system, large hemispheres, trunk, spinal cord and peripheral autonomic nervous system [2, 3]. Currently, cognitive impairment is considered an almost mandatory sign of PD along with hypokinesia, rest tremor and rigidity. In most cases in the initial stages of the disease disorders of higher mental functions have a mild or moderate degree of severity and in elderly patients with a long history of the disease, cognitive disorders can lead to the development of dementia [1]. In many patients non-motor manifestations of PD significantly impair the quality of life, sometimes even more than the main motor symptoms. The long-term steady progression of PD, the multiplicity of damage to brain structures makes it necessary to supplement the existing therapeutic regimens with drugs that have multimodal neuromodulatory properties and affect different levels of the central nervous system.

The aim of the study. To investigate the dynamics of indicators of cognitive functions of patients with PD in complex therapy with the use of rivastigmine.

Materials and methods. 18 patients with PD were examined. The diagnosis was made according to ICD-10 in accordance with the generally accepted criteria of the British Brain Bank. The average age of the patients was  $58.3 \pm 13.5$  years, the average duration of the disease was  $5.6 \pm 3.1$  years. The average severity of motor symptoms according to part III of the Unified rating scale for the assessment of PD (UPDRS) was  $25.9 \pm 8.4$  points, the severity according to the Hoehn&Yahr scale was  $2.8 \pm 0.6$ . The UPDRS scale, parts I–III, which reflect thinking, behavior, mood, daily activity, movement disorders, was used to objectively assess the dynamics of the patients' condition during treatment. Patients were divided into two groups. 9 patients of the I group received antiparkinsonian treatment and 9 patients of the II group received additional rivastigmine in the complex treatment.

All patients underwent a neuropsychological examination before treatment (on the 1st-3rd day of hospitalization) and after the therapy (on the 12th-15th day). Neuropsychological research was conducted according to the method of A.R. Luria with the study of attention using the technique "Searching for numbers according to Schulte's tables" and using a modified table of Horbov with an estimate of the time for completing the task; of mental capacity according to the "100-7" serial score method with an estimate of the test execution time and the number of errors; memory according

to the "Memorization of ten words" method, visual memory according to the Ray-Osterricht test. The state of the emotional and volitional sphere was assessed according to the Spielberger scale. The research was carried out in compliance with the provisions of the Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine and the recommendations of the Committee on Bioethics under the Presidium of the Academy of Medical Sciences of Ukraine.

Research results and their discussion. As a result of the treatment, positive dynamics of the subjective condition and objective neurological symptoms were noted in most patients: the mood improved, the work capacity increased, and the severity of tremors and stiffness decreased. In the second group, a probable improvement in neuropsychological status indicators was noted: fatigue decreased, the rate of sensorimotor reactions and attention switching increased; attention indicators probably improved.

In the group of PD patients who received rivastigmine, there was a probable improvement in attention indicators according to the Kripelin test by 29.0%, according to Schulte's tables - by 26.8%, according to Horbov's table - by 22.2%. According to the "Remembering 10 words" test, a tendency to improve short-term and long-term memory was observed in both groups, more pronounced in the group of patients receiving rivastigmine.

Patients who received basic treatment named 15.6% more words after the first reading than before treatment, and patients who were prescribed complex therapy with rivastigmine - 19.8% more words. Accordingly, after the fifth reading - by 9.0% ( $7.25 \pm 0.37$  words) and by 17.1% ( $7.79 \pm 0.48$  words) more. Long-term memory increased after basic treatment by 5.2%, and after taking rivastigmine by 12.1%.

Conclusions. 1. In the process of complex treatment with the use of rivastigmine a probable improvement of the indicators of neurological and neuropsychological status in patients with Parkinson's disease was revealed, which indicates the feasibility of its use in the specified category of patients.

2. Deterioration of cognitive functions in patients with Parkinson's disease leads to a decrease in the quality of life and requires further improvement of targeted treatment.

#### References:

1. Слободин Т.Н. Динамика двигательных, когнитивных и эмоциональных показателей у пациентов с болезнью Паркинсона на фоне лечения пронораном / Т.Н. Слободин // Экспериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2010. – №1. – С. 85-89.
2. Braak H. et al. // Neurobiol. Aging. 2003. V. 24. P. 197. 5. Fahn S., Elton R. // Recent Developments in Parkinson's Disease. V. 2. N.Y., 1987. P. 293.
3. Wolters E.Ch. Parkinsonism and Related Disorders / E.Ch. Wolters, T. van Laar, H.W. Berendse eds. // VU University Press. – Amsterdam – 2007. – 576 p.

## МІКРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ПОРОЖНИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ КИШЕЧНИКА

**Боднар Ганна Борисівна**

д.мед.н., професор, професор  
Буковинського державного медичного університету

З часу відкриття мікроскопа вчені досліджують роль і механізми впливу мікрофлори на організм людини. Відомо, що мікроорганізми співіснують з людиною у вигляді складних багатокомпонентних співтовариств – мікробіоценозів, формують своєрідну екосистему з безліччю симбіотичних відношень. Загальна чисельність мікроорганізмів, що мешкають у різних біотопах людського організму, досягає 10<sup>15</sup>, що на 2 порядки більше чисельності власних клітин макроорганізму [1,2].

Щільність бактерій у різних відділах шлунково-кишкового тракту (ШКТ) різна: у шлунку <1000/мл, у тонкій кишці <10000/мл, у клубовій кишці <100 000/мл, в ободовій кишці <1 трлн/мл [3]. Функції кишкової мікрофлори різноманітні; вона бере участь у захисних, метаболічних, структурно-фізіологічних та імунологічних процесах [4,5,6], у створенні біологічних бар'єрів, що відіграють ключову роль у запобіганні проникненню екзогенної патогенної і умовно-патогенної мікрофлори та її токсинів в організм людини. Резидентна мікрофлора також збільшує резистентність кишкового епітеліального бар'єру, модулюючи проникність щільних контактів ентероцитів [1,4]. Синтезовані кишковою мікрофлорою коротколанцюгові жирні кислоти впливають на процеси проліферації і диференціювання ентероцитів слизової оболонки кишечника, а також мають бактеріостатичну дію на патогенні бактерії [4,5,8]. Дослідження останніх років відводять важливу роль у патогенезі запальних захворювань кишечника дисбалансу між патогенними, умовно-патогенними та резидентними мікроорганізмами. Зокрема, мікрофлору товстої кишки (ТК) розглядають як один із факторів альтерації імунної відповіді з позицій стимуляції бактеріальними ендотоксинами клітин імунної системи та низки медіаторів запалення [7,8].

Отже, мікрофлора кишечника визначає здоров'я людини, а її порушення відіграє важливу роль у формуванні та прогресуванні захворювань органів і систем. Лікування порушення мікробіоценозу повинно бути диференційованим з урахуванням етіологічного чинника і ступеня тяжкості дисбіозу.

Дослідження проведено у 66 хворих дітей віком від 4 до 15 років із природженою патологією товстої кишки (ППТК) (доліхосигма, доліхоколон, мегадоліхосигма, мегадоліхоколон), які перебували на стаціонарному лікуванні в м. Чернівці і/або амбулаторному лікуванні. Контрольну групу становили 40 практично здорових дітей. Крім оцінки клінічних проявів кишкового дисбіозу, всім пацієнтам проводили оцінку стану порожнинної мікрофлори ТК шляхом бактеріологічного дослідження фекалій за методикою В.А. Знаменського та ін. .

Визначали кількісний та якісний склад мікрофлори в колонієутворювальних одиницях (КУО) на 1 г дослідного матеріалу. Мікробіологічне дослідження калу пацієнтів проводили в період госпіталізації.

Вірогідність відмінностей показників оцінювали з застосуванням критерію t Стьюдента. Різницю між порівнюваними величинами вважали вірогідною при  $p < 0,05$ .

Домінуючими видами бактерій за індексом постійності та індексом домінування Бергера-Паркера у дітей із ППТК є анаеробні облигатні автохтонні бактерії роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptococcus* і факультативні анаеробні та аеробні бактерії роду *Escherichia*, *Proteus* і *Staphylococcus*; додатковими – патогенні гемолітичні ешерихії, які відсутні у практично здорових дітей. Умовно-патогенні ентеробактерії роду *Enterobacter*, *Citrobacter*, дріжджоподібні гриби роду *Candida* та інші є випадковими. Умовно-патогенний пептокок, який виявляється в обмеженій кількості у практично здорових дітей, у дітей із природженою патологією спостерігається майже в усіх обстежених, автохтонні Пептострептококи у практично здорових дітей домінуючі, а в дітей із аномаліями ТК виділяються в обмеженій кількості. У дітей із ППТК елімінують із цього біотопу ентерококи. Отже, за кількістю виділених штамів різних видів мікроорганізмів, індексом постійності, частотою виявлення та індексом видового домінування Бергера-Паркера у дітей із органічною патологією ТК головну мікрофлору становлять бактерії роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptococcus*, *Escherichia*, *Proteus*, *Staphylococcus*, додаткову – *E.coli* Hly<sup>+</sup>, випадкову – бактерії роду *Peptostreptococcus*, *Clostridium*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Bacillus* і дріжджоподібні гриби роду *Candida*. У дітей із ППТК настає контамінація ТК пептококом, протеями, кластридіями, стафілококами, псевдомонадами, умовно-патогенними ентеробактеріями (ентеробактером, цитробактером, протеєм), дріжджоподібними грибами роду *Candida*, а також патогенними ентеротоксигенними ешерихіями. На цьому тлі настає елімінація з біотопу автохтонних, корисних для організму, ентерококів, пептострептококів.

Стан мікробіоценозу будь-якого біотопу визначає якісний і кількісний склад мікрофлори. Крім видового складу, нами вивчено кількісний склад мікрофлори порожнини ТК. При проведенні обстеження за кількісним складом, коефіцієнтом кількісного домінування та кількісною полідомінантністю основну (головну) мікрофлору вмісту порожнини ТК практично здорових дітей становлять біфідобактерії, кишкова паличка, бактероїди, лактобактерії та частково пептострептококи, популяційний рівень яких становив від  $7,60 \pm 0,49$  до  $10,60 \pm 0,67$  Іг КУО /г, коефіцієнт кількісного домінування – від 65,67 до 139,11 умовних одиниць та кількісна полідомінантність цих бактерій становить від 0,12 до 0,25 умовних одиниць.

В аномальній ТК спостерігається суттєвий дефіцит найважливіших за представництвом у складі товстокишкового мікробіоценозу та за мультифункціональною роллю у підтримці мікроекологічного гомеостазу автохтонних облигатних анаеробних бактерій роду *Bifidobacterium* (зниження на 4 порядки, 65,88%), а також бактерій роду *Lactobacillus* (на один порядок – у 10



разів); на цьому фоні зростає популяційний рівень бактерій роду *Bacteroides*, які мають постійне представництво і високу концентрацію у кишковому біотопі, особливо у дорослих, і виконують різноманітні функції. Обговорюючи питання симбіозу людини з бактероїдами, слід врахувати, що бактероїди – це умовно-патогенні мікроорганізми і при порушенні фізіологічного балансу між основними компонентами біоценозу вони можуть призводити до різних інфекційно-септичних ускладнень (В.П.Широбоков, 2009). У складі порожнинного біотопу ТК формується стійка тенденція до зростання популяційного рівня цього мікроорганізму на один порядок (5,92%), що дає можливість популяції підвищити роль у регуляції мікробіоценозу на 13,21%. Але загальна кількісна полідомінантність у мікроекологічних відношеннях цих бактерій зберігається зниженою на 10,53%.

Кишкова паличка найбільша частина факультативних анаеробних та аеробних бактерій мікрофлори, яка в нормі постійно призводить до стимуляції імунної реактивності організму в цілому та у кишечнику зокрема за рахунок постійного антигенного подразнення як системного, так і локального імунітету. Однак зі зниженням популяції та посиленням протективних властивостей автохтонної облигатної анаеробної мікрофлори концентрація ешерихій у біотопі зростає, виявляючи низку патогенних властивостей. Збільшення популяції кишкової палички в організмі дитини при більшості інфекційно-запальних захворювань ці мікроорганізми самостійно або в асоціації з іншими умовно-патогенними мікроорганізмами відіграють роль провідного етіологічного чинника. На наш погляд, традиційна гіпероцінка ролі кишкової палички у функціонуванні нормобіоценозу недостатньо обґрунтована. Кишкова паличка у мікробіоценозі підпорядковується регуляційній функції доміантних облигатних анаеробних біфідобактерій і лактобактерій, але при штучному зростанні популяційного рівня кишкова паличка може призвести до тяжких інфекційних ускладнень. Численні спостереження свідчать про те, що аеробний компонент кишкового мікробіоценозу, насамперед популяційний рівень ешерихій, здатний відновлюватись самостійно після якісної і кількісної нормалізації біфідобактерій і лактобактерій.

У дітей з природженою патологією ТК суттєво зростає роль у мікробіоценозі пептокока (у 7,07 раза), протеїв (у 4,51 раза), стафілококів (у 3,18 раза) і суттєво знижується роль пептострептококів (у 7,03 раза), а також, що важливо, доміантна роль біфідобактерій (на 55,22%) і лактобактерій (на 6,62%). Як вже згадувалось вище, у дітей із ППТК настає елімінація ентерококів і контамінація біотопу патогенними (*E.coli* Hly<sup>+</sup>) та умовно-патогенними ентеробактеріями (*Proteus*, *Enterobacter*, *Citrobacter*), дріжджоподібними грибами роду *Candida*, бактеріями роду *Bacillus* і *Clostridium*, які у порожнині аномальної ТК дітей досягають помірного і високого популяційного рівня. При цьому кількість анаеробів не переважає загальну кількість факультативних анаеробних та аеробних мікроорганізмів.

Хоча у більшості дітей з аномаліями ТК формується кишковий дисбактеріоз/дисбіоз I-II ступеня, у частини дітей (15 осіб) сформований дисбактеріоз/дисбіоз III-IV ступенів, що потребує проведення деконтамінації

патогенних та умовно-патогенних ентеробактерій та інших мікроорганізмів, а також корекції видового складу і популяційного рівня мікрофлори порожнини ТК.

Таким чином у дітей віком 4-15 років, які страждають на природжену ваду ТК, у вмісті ТК формуються порушення якісного та кількісного складу мікрофлори за рахунок порушення видового складу. За кількісними показниками у порожнині аномальної ТК формується виражений кількісний дефіцит біфідобактерій і лактобактерій та надлишковий ріст й розмноження умовно-патогенних бактероїдів, кишкових паличок, пептокока, патогенних та умовно-патогенних ентеробактерій, стафілококів. У більшості дітей з природженою патологією ТК формується кишковий дисбактеріоз/дисбіоз I-II ступеня, але в частини дітей сформований дисбактеріоз/дисбіоз III-IV ступенів, що потребує проведення деконтамінації патогенних та умовно-патогенних ентеробактерій та інших мікроорганізмів, а також корекції видового складу і популяційного рівня мікрофлори порожнини ТК.

#### Список літератури:

1. Ардатская М.Д. Дисбактериоз кишечника: эволюция взглядов /М.Д.Ардатская, О.Н. Минушкин // Consilium Medicum. Гастроэнтерология. – 2006. – №2. – С.4–18.
2. Ардатская М.Д. Синдром избыточного бактериального роста/ М.Д.Ардатская // М.:Форте принт, 2011. – 56 с.
3. Лактулоза (дюфалак) как важный компонент диагностики и терапии синдрома избыточного бактериального роста тонкой кишки и ассоциированной патологии органов пищеварения/ И.В. Маев, А.А.Самсонов, Е.Ю. Плотникова // Фарматека. – 2010. – №15. – С. 54–61.
4. Урсова Н.И. Базовые функции кишечной микрофлоры и формирование микробиоценоза у детей / Н.И. Урсова // Практика педиатра. – 2006. – №3. –С. 30–37.
5. Deshpande A. Association between Proton Pump Inhibitor therapy and Clostridium difficile infection in a Meta-Analysis/ A.Deshpande, C.Pant, V.Pasupuleti et al. // Clin.Gastroenterol. and Hepatol. – 2012. – №10(3). P. 225–233.
6. Mohan R., Koebnick C., Schidt J. et al. Effects of Bifidobacterium lactis BB-12 supplementation on body weight, fecal pH, acetate, lactate, calprotectin and IgA in preterm infants / R.Mohan, C.Koebnick, J.Schidt // Pediatr. Res. – 2008. – №64ю – P. 418–422.
7. Shanahan F. The host-microbe interface within the gut // Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol. – 2002. – №16. – P. 915–931.

## МІКРОЕЛЕМЕНТИ ЯК СПЕЦИФІЧНІ РЕГУЛЯТОРИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ КИШЕЧНИКА

**Боднар Ганна Борисівна**

д.мед.н., професор, професор  
Буковинського державного медичного університету

**Вступ.** Всі живі організми на 99% складаються з 12 найбільш поширених елементів, розташованих на початку періодичної системи Д.І. Менделєєва. Це «структурні» елементи, присутність яких в живій матерії пов'язано в першу чергу з їх значним вмістом у біосфері. У всіх організмах знаходиться невелике кількість (менше 0,3%) більш важких елементів, які умовно поділяються на мікро- і ультрамікроелементи; 81 елемент виявлений в організмі людини. При цьому 15 з них – залізо (Fe), йод (I), мідь (Cu), цинк (Zn), кобальт (Co), хром (Cr), молібден (Mo), нікель (Ni), ванадій (V), селен (Se), марганець (Mn), миш'як (As), фтор (F), кремній (Si), літій (Li) – визнані есенціальними, тобто життєво необхідними. Залізо, мідь, марганець, йод, цинк, хром, селен, молібден, кобальт, крім того, виконують каталітичну та регуляторну функції, беруть участь у всіх видах обміну речовин, а кадмій (Cd), свинець (Pb), олово (Sn), рубідій (Rb) є серйозними кандидатами на есенціальне призначення [1, 2, 3, 6, 8]. Надходження мікро- та макроелементів в організм залежить від факторів навколишнього середовища. Всі мікро- та макроелементи – це природні складові земної кори, але їх розподіл значно порушено в результаті людської діяльності, і в даний час вони широко розповсюджені в повітрі, ґрунті, воді, їжі, тому виникає проблема надмірного надходження в організм ряду елементів (свинцю, кадмію, ртуті, миш'яку, фтору та ін.) Забруднення навколишнього середовища токсичними металами негативно позначається на статусі здоров'я популяції в цілому. Найбільш чутливі до негативних впливів навколишнього середовища діти: що може призвести до порушення росту і розвитку дитини, зміни інтегральних показників, що характеризують стан здоров'я [3, 4, 5]. Різні мікро- та макроелементи забезпечують різні біохімічні функції гормонів (I, Cr, біологічними субстратами яких є відповідно тироксин, трийодтиронін і глюкозотолерантний фактор), вітамінів (Co, Se, біологічними субстратами яких служать кобаламін, токоферол), металлоферментів (Zn, Cu, Mn, Mo, Cr, Se), активаторів ферментів (Zn, Mn, Mo, Cr, Ni) [1, 2, 3]. Порушення в елементного гомеостазу в організмі дитини можуть проявлятися впродовж усього життя.

Таким чином, елементний гомеостаз – це форма загальної гомеостатичної системи організму, контроль за якою набуває все більшого значення. У зв'язку з чим, нами вивчений взаємозв'язок між хронічним органічним запором (ХОЗ) обумовленим подовженням сигмоподібної кишки та елементним складом крові у дітей.

Метою нашого дослідження було вивчення особливості мікроелементного гомеостазу дітей із ХОЗ зумовленим доліхосигмою.

В основну групу дослідження увійшли 42 дитини від 4 до 15 років із ХОЗ зумовленим доліхосигмою, у яких визначався елементний склад цільної крові. Контрольна група для досліджуваних осіб дитячого віку, яка презентувала нормальний вміст мікро- та макроелементів у цільній крові, представлена 35 пацієнтами відділення дитячої хірургії Чернівецька міської клінічної дитячої лікарні без наявності хронічних захворювань в анамнезі віком від 4 до 15 років. За всіма характеристиками групи були співставними.

Усім хворим із ХОЗ та умовно здоровим особам визначався вміст 21-ого хімічного елементу: берилію, бору, алюмінію, ванадію, хрому, марганцю, кобальту, магнію, нікелю, міді, цинку, арсену, селену, рубідію, стронцію, кадмію, цезію, барію, талію, ртуті та свинцю. Для проведення досліджень відбирали цільну венозну кров об'ємом до 3 мл. Зразки зберігали у пластикових контейнерах при температурі до 4 С°. Для проведення досліджень елементного складу цільна кров об'ємом від 0,8 до 1,5 мл переносилась до герметичних фторопластових автоклавів, куди додавали 3 мл азотної кислоти та 0,5 мл перекису водню і проводили мікрохвильову мінералізацію проб впродовж 40 хвилин у мікрохвильовій печі SEM MARS 5 (США). Після охолодження отриманий мінералізація розводили деіонізованою водою до 15 мл і аналізували у мас-спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою Bruker MS 820 (Австралія) та програмному забезпеченні ICPMS Expert.

При проведенні досліджень та визначенні характеристики змін вмісту хімічних елементів у цільній крові умовно здорових осіб та пацієнтів із ХОЗ визначали середні значення та стандартні квадратичні відхилення концентрацій. Для оцінки статистичної значимості отриманих даних було застосовано статистичний критерій Манна – Уїтні; для обробки даних - програмне середовище “Microsoft Office 2003”.

Отримані дані при дослідженні вмісту хімічних елементів у цільній крові були розподілені нами на 2-а типи:

1 тип – збільшена концентрація мікро- та макроелементів у цільній крові дітей основної групи по відношенню до аналогічних показників у осіб контрольної групи;

2 тип – зменшена концентрація мікро- та макроелементів у цільній крові пацієнтів основної групи по відношенню до аналогічних показників у дітей контрольної групи.

Хімічні елементи вміст яких статистично значимо збільшений ( $p < 0,05$ ) у пацієнтів основної групи порівняно із дітьми контрольної групи були представлені кадмієм, свинцем та нікелем. Серед мікро- та макроелементів найбільша кратність збільшення (більш ніж у 5 разів) спостерігалась у випадку нікелю. Середня кратність збільшення (від 1,5 до 5 разів) спостерігалась у випадку кадмію та свинцю.

Показники вмісту хімічних елементів, які зменшені у дітей із ХОЗ порівняно з аналогічними у здорових осіб представлені у таблиці 3.

Хімічні елементи рівень яких статистично значимо зменшений ( $p < 0,05$ ) у дітей основної групи в порівнянні із контрольною представлені ванадієм, хромом, цинком, магнієм, рубідієм, стронцієм та селеном. Серед мікро- та

макроелементів найбільша кратність зменшення (більш ніж у 5 разів) спостерігалась у випадку селену. Середня кратність зменшення (від 1,5 до 5 разів) спостерігалась у випадку магнію, кобальту, хрому та стронцію. Найменша кратність зменшення (менше за 1,5 рази) спостерігалась у випадку ванадію та цинку.

Хімічні елементи, концентрації яких у цільній крові дітей основної групи змінені статистично незначимо ( $p > 0,05$ ) у порівнянні особами контрольної групи представлені берилієм, бором, алюмінієм, марганцем, ртуттю і талієм.

В даний час доведено [1, 6, 7], що при кишкових розладах у дітей все частіше зустрічаються метаболічні порушення - зокрема дефіцит магнію. Відомо, що магній впливає на збудливість і провідність нервової системи. Зазвичай гіпомагніємія супроводжується гіпокальціємією. Кісткова тканина є місцем фізіологічного накопичення великої кількості мікроелементів, насамперед свинцю, таким чином гіпокальціємія призводячи до демінералізація може спричинити їх вихід у циркулюючу кров.

При проведенні досліджень, нами, також, було встановлено зниження рівня неесенціальних хімічних елементів (ванадій, хром, кобальту, цезій, стронцій та барію) у хворих із ХОЗ. За умови переважання ниркового шляху елімінації більшості з зазначених вище мікроелементів, отримані нами результати можуть бути пояснені з точки зору підвищеного навантаження на нирки в умовах зростання ендогенної інтоксикації, яка притаманна дітям із ХОЗ обумовленим доліхосигмою. Також не слід виключати вплив гіпопротеїнемії, що потенційно може призводити до компартментизації мікроелементів у тканинах, таким чином зменшуючи здатність крові до їх транспорту. Ще одним фактором, що сприяє зменшенню рівнів мікро- та макроелементів у циркулюючій крові можуть бути антагоністичні взаємодії хімічних елементів. Дані явища можуть спостерігатись для наступних пар хімічних елементів: кальцій-барій, калій-рубідій, калій-цезій та свинець-цинк.

Таким чином, дослідження вмісту мікро- та макроелементів в організмі дитини при ХОЗ має велике науково-практичне значення.

Виходячи із отриманих результатів досліджень можна стверджувати, що перебіг ХОЗ обумовленого подовженням сигмоподібної кишки у дітей супроводжується значними і різноскерованими змінами концентрацій хімічних елементів у крові. Зміни елементного балансу у пацієнтів із ХОЗ дитячого віку характеризуються наступними параметрами:

1. переважання процесів накопичення для кадмію, свинцю та нікелю;
2. переважання процесів виведення або зменшення надходження у хворих дітей спостерігається для міді, хрому, магнію, селену, кобальту та цинку;
3. статистично не значимі зміни або порушення виражені помірно, для досліджуваних есенціальні елементів – марганцю, стронцію.

Проведення подальших досліджень особливостей елементного гомеостазу дозволить розробити ефективний комплекс корекції дефіцитних станів, що в свою чергу дозволить значно покращити ефективність лікування хворих дітей із хронічним органічним запором обумовленим доліхосигмою.

**Список літератури**

1. Бельмер С.В. Микроэлементы, пробиотики, кишечная микрофлора, иммунитет / С. В. Бельмер // Педиатрия. – 2009. – Т. 87, №3. – С. 92-94.
2. Ивахненко В.И. Активность антиоксидантных ферментов при недостаточном содержании в рационе белка и избытке Cu, Zn, Mn и Se / В.И.Ивахненко, Г.Ю.Мальцев, А.В.Васильев, И.В.Гмошинский // Вопросы питания. – 2007. – Т. 76, №5. – С. 11-16.
3. Нагорная Н.В. Макро- и микроэлементы: значение для организма человека в норме и патологии / Н. В. Нагорная, А. В. Дубовая, В. В. Алферов, А. В. Мещерякова, И. В. Харлап // Міжнародний вісник медицини. – 2008. – Т. 1, № 3-4. – С. 209-216.
4. Нэв Ж. Селен / Ж. Нэв // Микроэлементы в медицине. – 2005. – №6 (2). – С. 15-20.
5. Adjroud O. The toxic effects of nickel chloride on liver, erythropoiesis, and development in Wistar albino preimplanted rats can be reversed with selenium pretreatment / O. Adjroud // Environmental Toxicology. – 2011. – Vol.28, № 5. – P. 290–298.
6. Fairweather-Tait S.J. Selenium in human health and disease. / S.J. Fairweather-Tait, Y. Bao, M.R. Broadley, R. Collings, D. Ford, J.E. Hesketh, R. Hurst // Antioxidants & Redox Signaling. – 2011. – Vol. 14, №7. – P. 1337-1383.
7. Lena J.J. Epithelial Barriers in Intestinal Inflammation / J. J. Lena, M. Fromm, J.D. Schulzke // Antioxidants & Redox Signaling. – 2011. – №15(5). – P. 1255-1270.
8. Stazi A.V. Selenium status and over-expression of interleukin-15 in celiac disease and autoimmune thyroid diseases / A.V. Stazi, B. Trinti // Ann I-st Super Sanita. – 2010. – Vol. 46, №4. – P. 389-399.

## **ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ СУМІШІ ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДУ ПРИ ІНСТИЛЯЦІЇ СЕЧОВОГО МІХУРА**

**Костюк Олександр Григорович**

доктор медичних наук, професор,  
завідувач кафедри

променевої діагностики, променевої терапії та онкології  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

**Гончарук Вадим Вікторович**

аспірант кафедри

променевої діагностики, променевої терапії і онкології  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Одним із найбільш частих злоякісних новоутворень, зокрема серед чоловіків, є рак сечового міхура (РСМ). В Україні, за даними Національного реєстру онкологічних захворювань, рак сечового міхура у загальній структурі онкологічної захворюваності займає дев'яте місце. Не вирішеною проблемою залишається значна кількість рецидивів ПРСМ [1-5], що призводять до зменшення ступеня диференціації пухлин, що у свою чергу призводить до розвитку ПРСМ [4].

У вітчизняній та іноземній науковій літературі невирішеним залишається питання щодо зменшення концентрації хіміопрепаратів при лікуванні РСМ, що досягається використанням такого загальновідомого транспортного антисептика як диметилсільсоксин. Морфологічні засади такого поєданого використання і зовсім відсутні.

Інстиляція сечового міхура димексидом є дієвим способом лікування різноманітної патології сечового міхура, за рахунок того, що димексид не тільки забезпечує транспорт лікарських препаратів через біологічні мембрани в більш глибокі шари м'яких тканин, але і володіє здатністю до створення умов для прискорення загоєння ранових поверхонь та знеболюючими властивостями.

Недоліком відомих способів інсталяції димексиду є негативний вплив концентрованого його розчину на стінку сечового міхура, необхідність загальної анестезії при проведенні лікування та обов'язкового виконання попередньої цистографії, оскільки за наявності міхурово-сечовідного рефлюксу можливий розвиток фіброзу сечоводу [4].

Саме тому метою нашого дослідження було встановити найменш шкідливу концентрацію димексиду при поєднанні його введення з хіміопрепаратом на стінку сечового міхура.

Досліди були проведені на 36 білих безпородних щурах обох статей віком 5-6 місяців масою 200-270 г, які поділені на 3 групи (відповідно до використаної концентрації (10%, 30%, 50%) димексиду. Для виявлення концентрації розчину

диметилсульфоксина, яка б володіла найменшими негативними наслідками впливу на слизову оболонку сечового міхура щурам внутрішньоміхурово вводили розчин диметилсульфоксина трьох різних концентраціях: 10%, 30%, 50% поділена на чотири підгрупи в залежності від виведення із експерименту (евтаназію проводили через дві години, три, сім та двадцять одну добу). Дослідження було проведене на базі проблемної науково-дослідної лабораторії функціональної морфології та генетики розвитку НДЦ ВНМУ ім. М. І. Пирогова, що сертифікована ДФЦ МОЗ України (посвідчення № 003/10 від 11.01.2010 року). Всі маніпуляції з тваринами та їх утримання проводили відповідно до «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», ухвалених Першим національним конгресом з біоетики, також керувалися рекомендаціями «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1985) і положеннями «Правил доклінічної оцінки безпеки фармакологічних засобів» (GLP), дотримувалися правил гуманного відношення до експериментальних тварин.

Експериментальним тваринам, під наркозом, в порожнину сечового міхура вводили розчин димексиду, з однаковою експозицією інстиляції 15 хвилин, різної концентрації: I група – 10% розчину димексиду; II група – 30% розчину димексиду; III група – 50% розчину димексиду. У тварин всіх експериментальних груп через 2 години після інстиляції та через 3 і 7 діб забирали зразки тканин стінки сечового міхура, міокарду, печінки для визначення гістологічних змін. Через 2 години після інстиляції найбільш виразні зміни стінки сечового міхура визначались у II групі тварин при застосуванні 30% розчину димексиду у вигляді порушень кровообігу та дистрофії епітелію слизової оболонки. Через 3 доби найбільш виразні зміни в стінці сечового міхура зберігались у II групі експериментальних тварин при інстиляції 30% розчину димексиду у вигляді підвищеної проникності і повнокрів'я гемокapілярів, нерегулярної лейкоцитарної інфільтрації. Через 7 діб гістоархітекtonіка сечового міхура відновилась в усіх групах тварин.

Для гістологічного дослідження вирізали 5 шматочків стінки сечового міхура із задньої стінки, правої стінки, лівої стінки, верхівки, шийки, фіксували у нейтральному формаліні 10% протягом 48 годин, промивали, зневоднювали шляхом проведення через батарею спиртів зростаючої концентрації, проводили через хлороформ та готували парафінові блоки. Зрізи стінок сечового міхура товщиною 5-7 мкм готували на ротаційному мікротомі (серії НМ 340Е), розміщували на склі забарвлювали зрізи гематоксилін-еозином. Гістологічне дослідження стінки сечового міхура здійснювали на мікроскопі Laborlux S (Leitz) при збільшеннях у 40, 100, 200 і 400 разів.

Через дві години після використання розчину диметилсульфоксину, відмічались морфологічні зміни у внутрішніх органах. Найбільш вираженими вони були у сечовому міхурі у групах, де використовували 30% та 50% концентрацію препарату, що відображалось у порушеннях кровообігу та дистрофії епітелію слизової оболонки. В усіх випадках (при використанні усіх концентрацій мало місце розширене повнокров'я судин підслизової основи, а у випадках 30% та 50% концентрації розчину виявили діapedезними



крововиливами. При використанні розчину вищеозначених концентрацій також мали місце зміни епітеліоцитів слизової оболонки у вигляді їх балонувидної дистрофії у поверхневому та проміжних шарах. Ми звернули увагу на те, що подекуди змінилася цито-архітектоніка слизової оболонки сечового міхура – кількість клітин, у середньому, стала більшою (до семи у шарі).

Морфологічні зміни у сечовому міхурі через дві доби після використання диметилсульфоксину біли відмічені тільки у випадках використання 30% та 50% його розчину і проявлялися підвищеною проникністю та повнокров'ям гемокапілярів, незначною лейкоцитарною інфільтрацією. Мали місце дрібно вогнищеві діapedезні крововиливи на фоні нерівномірного повнокров'я гемокапілярів у підслизовій основі, причому питома вага посткапілярів та венул стала більшою у 2,32 рази ( $p < 0,05$ ), а у 4 випадках ми спостерігали розсіяну інфільтрацію еозинофільними лейкоцитами.

На сьому добу експерименту гісто-архітектоніка стінки сечового міхура не була порушена у всіх випадках використання розчину диметилсульфоксину. Епітеліоцити слизової оболонки в значній мірі мали просвітлену цитоплазму, питома вага венулярного ланцюга гемомікроциркуляторного русла була незначно збільшена відносно контролю, діapedезних крововиливів не було. Ми помітили незначну тенденцію до збільшення питомої ваги сполучної тканини (на 0, 23 відносно контролю).

Будь-яких морфологічних змін зі сторони стінки сечового міхура експериментальних тварин на 21 добу експерименту ми не виявили, незалежно від концентрації використаного розчину. Всі морфологічні зміни прямо залежали від величини концентрації розчину диметилсульфоксину, але мали меншу вираженість, у порівнянні з попередніми строками експерименту. На гістологічному рівні було встановлено, що найменш шкідлива концентрація використання диметилсульфоксину складає 10%.

Таким чином, експериментально та морфологічно доведена, зважаючи на патогістологічні зміни з боку слизової оболонки сечового міхура та інших органів під дією розчинів димексиду різних концентрацій – вплив 10% розчину визнано найнебезпечнішим.

Таким чином, використання 10% розчину димексиду сприяє зменшенню концентрації хіміопрепарату при лікуванні раку сечового міхура без втрати лікувальних властивостей. Дані дослідження слід продовжувати для використання лікувальних сумішей з димексидом для лікування інших злоякісних новоутворень.

### **Список літератури:**

1. Вітрук Ю.В. Стаховський Е.О. Войленко О.А. Стаховський О.Е. Сучасні системи оцінки пухлинного ураження нирки (огляд літератури) // Клінічна онкологія. – № 3 (11). – 2013. – С. 84-88.

2. Берестенко С.В. Эффективность антисептика Декасан в комплексном лечении больных с обострением хронического цистита / С.В. Берестенко // Здоровье мужчины. – 2012. – № 2. – С. 22- 28.

3. Стаховський О.Е. Федоренко З.П. Вітрук Ю.В. Литвиненко Р.А. Скринінг раку передміхурової залози // Клінічна онкологія. – № 1 (21). – 2016. – С.44-48.
4. Старченко І.І., Бабенко В.І., Прилуцький О.К., Сидоренко М.І., Старченко О.В. Деякі епідеміологічні та клініко-морфологічні особливості раку сечового міхура // Вісник проблем біології і медицини. – Вип. 1. – Т. 2. – 2018. – С.33-35.
5. Alex Vassilev and Melvin L. DePamphilis. Links between DNA replication, stem cells and cancer // Genes. – 2017. – 8(2), 45; doi:10.3390.

## **ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАЛЕЖНИХ РЕОВАЗОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТЕГНА ТА ГОМІЛКИ У СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ ВИДІВ СПОРТУ МЕЗОМОРФНОГО СОМАТОТИПУ**

**Сарафинюк Лариса Анатоліївна**

доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри фізичного виховання та лікувальної фізкультури  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

**Меркулова Дар'я Олександрівна**

асистент кафедри фізичного виховання та лікувальної фізкультури  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Працездатність і витривалість спортсменів, можливість досягнення ними високих результатів значною мірою залежить від багатьох фізіологічних факторів, але кровопостачання та мікроциркуляція головного мозку є одними із найважливіших [1, 3]. Дослідження фізіологічних механізмів адаптивного перерозподілу крові мозку навантаженні певних груп м'язів має велике значення у спорті при формуванні науково-методичних рекомендацій з контролю й оптимізації розробки плану тренування [1].

На теперішній час у доступній нам літературі відсутні показники реовазограм спортсменів 17-21 років різних конституціональних типів, які б ми чітко сприймали за норму для відповідного виду спорту. Саме тому нами було проведено обстеження спортсменів, які займаються циклічними та нециклічними видами спорту та мають високі спортивні досягнення (не менше 1 дорослого розряду).

Нами вперше проведено порівняння показників регіонарного кровообігу у висококваліфікованих волейболістів, борців і легкоатлетів юнацького віку та було встановлено, що особливості м'язової діяльності призводять до достовірних відмінностей у величині часових, амплітудних та інтегральних реовазографічних параметрів стегна та гомілки. Зокрема, на стегні у волейболістів у порівнянні з юнаками, які не займалися спортом, встановлені достовірно більші значення тонуусу артерій різного діаметру, часу висхідної частини реовазограми, швидкого і повільного кровонаповнення та достовірно менші – діастолічний індекс, середні швидкості повільного та швидкого кровонаповнення, час низхідної частини реовазограми, амплітуда діастолічної хвилі. У борців і легкоатлетів, порівняно з контролем, встановлені більші значення переважної частини часових показників і менші значення величини базового імпедансу та всіх амплітудних параметрів реовазограми; у борців визначені більші значення всіх показників тонуусу артерій, ніж у не спортсменів.

Встановлені достовірні відмінності реографічних показників стегна у представників різних видів спорту: у волейболістів порівняно з легкоатлетами були менші тривалість реографічної хвилі, час низхідної частини реограми та більші базовий імпеданс, амплітуда інцизури, час висхідної частини і повільного кровонаповнення реовазограми, всі показники тонузу артерій. У борців у порівнянні з легкоатлетами визначені менші тривалість реографічної хвилі та час низхідної частини реограми і одночасно більші величини базового імпедансу та загального тонузу артерій і тонузу артерій великого діаметру; у порівнянні з волейболістами визначені менші значення базового імпедансу, амплітуди інцизури, середньої швидкості та часу повільного кровонаповнення, часу висхідної частини реограми.

Виявлені достовірні відмінності у величині параметрів реовазограми гомілки у спортсменів порівняно з юнаками, які не займалися спортом: у волейболістів були більші показники тонузу артерій, час повільного кровонаповнення та висхідної частини реовазограми і менші дикротичний індекс, час реографічної хвилі та низхідної частини реограми; у легкоатлетів і борців достовірно менші всі амплітудні показники реовазограми. Встановлено, що у волейболістів порівняно з легкоатлетами були достовірно менші час реографічної хвилі та низхідної частини реограми, базовий імпеданс, амплітуда систолічної хвилі та швидкого кровонаповнення, всі показники тонузу артерій і більші час повільного кровонаповнення та висхідної частини реограми; у борців порівняно з легкоатлетами були меншими тривалість реографічної хвилі, час низхідної частини реограми, амплітуда систолічної хвилі; у порівнянні з волейболістами – менша середня швидкість швидкого кровонаповнення, тонуз артерій різного діаметру, всі амплітудні показники, час повільного кровонаповнення та висхідної частини реограми.

Таким чином, виявлено найбільш несприятливу ситуацію стосовно регіонарного кровообігу у волейболістів, що може бути ознакою флебопатії.

Уперше визначені соматотипологічні відмінності показників периферичної гемодинаміки. У спортсменів мезоморфного соматотипу на стегні встановлені достовірно менші величини швидкостей кровонаповнення й амплітудних показників реограми; на гомілці – найменші значення амплітудних і тонічних параметрів, а найбільші – тривалість реографічної хвилі та час низхідної частини реограми. У екоморфів та екто-мезоморфів встановлено достовірно більші швидкості кровонаповнення й амплітудні показники стегна. Базовий імпеданс, дикротичний і діастолічний індекси на стегні були найбільшими у групі спортсменів з ендо-мезоморфним соматотипом. На гомілці у екоморфів були найбільші значення базового імпедансу, всіх амплітудних і тонічних параметрів, часу швидкого кровонаповнення, а найменші – тривалість низхідної частини і повільного кровонаповнення. У спортсменів середнього проміжного соматотипу виявлені найменші часові показники реограми гомілки та найбільші амплітудні показники реограми стегна.

Уперше був проведений порівняльний аналіз реовазографічних показників у представників різних видів спорту з мезоморфним соматотипом і встановлено,

що спортивна спеціалізація, у більшій мірі, ніж належність до окремого конституціонального типу, призводила до змін периферичної гемодинаміки.

Уперше встановлені особливості зв'язків параметрів периферичної гемодинаміки з антропометричними та соматотипологічними показниками. Кореляції найбільшої сили та кількості виявлені у легкоатлетів: на стегні найчисельніші зв'язки з параметрами зовнішньої будови тіла мали амплітудні показники реовазограми та швидкості кровонаповнення судин, які, у першу чергу, були взаємопов'язані з обхватними розмірами, товщиною шкірно-жирових складок і компонентами соматотипу та маси тіла; на гомілці – часові та тонічні показники, які взаємопов'язані з поздовжніми розмірами тіла. У борців найчисельніші кореляції на стегні мали час повільного кровонаповнення і тонус артерій середнього та малого діаметру і показник співвідношення тонузу артерій (переважно з розмірами тулуба); на гомілці – тонус артерій середнього та малого діаметру (переважно з поздовжніми та краніометричними розмірами). У волейболістів найменша кількість показників периферичного кровообігу достовірно корелювала з конституціональними характеристиками, на стегні – час висхідної частини та повільного кровонаповнення реограми (переважно з поздовжніми, обхватними розмірами та шириною епіфізів) і середня швидкість повільного кровонаповнення судин (переважно з обхватними розмірами та показниками підшкірного жировідкладення); із третиною реовазографічних параметрів гомілки мав достовірні зв'язки екоморфний компонент соматотипу.

Встановлено, що у борців і волейболістів мезоморфного соматотипу сила та кількість кореляцій між реографічними параметрами стегна і гомілки та конституціональними характеристиками більша, ніж у загальних групах спортсменів даних видів спорту.

Уперше визначений переважний вплив окремих антропометричних і соматотипологічних показників на варіабельність параметрів периферичної гемодинаміки у волейболістів, борців і легкоатлетів мезоморфного типу. Базуючись на результатах регресійного аналізу, були побудовані математичні моделі для визначення належних реовазографічних показників стегна та гомілки у волейболістів, борців і легкоатлетів мезоморфного соматотипу.

Подальша розробка математичних моделей для спортсменів дозволить визначити належні реовазографічні показники стегна та гомілки у волейболістів, борців і легкоатлетів мезоморфного соматотипу, що покращити методики відбору спортсменів та логістику тренувань.

### Список літератури:

1. Сарафинюк, Л. А., Лежньова, О. В. Зв'язки соматичних параметрів з показниками центральної гемодинаміки у легкоатлетів і футболістів // Мир медицини и биологии. – 2012. – 8(3). – С. 52-56.
2. Bian, S. Z., Jin, J., Li, Q. N., Qin, J., Zhang, J. H., Yu, S. Y., ... & Huang, L. Cerebral hemodynamic characteristics of acute mountain sickness upon acute high-altitude exposure at 3,700 m in young Chinese men //European journal of applied physiology. – 2014. – 114(10). – С. 2193-2200.

3. Luzhnov, P. V., Dyachenko, A. I., Semenov, Y. S. Research of Impedance Characteristics with a Negative Pressure Breathing Using Rheocardiographic and Rheoencephalographic Signals // Theses are published in 222 the materials of World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering. – Prague. – 2018. (p. 937-940). Prague: IFMBE Proceedings book series.

## **ЗМІНИ ВМІСТУ ЕНДОТЕЛІНУ-1 ТА ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ПРИ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ ТА ОЖИРІННІ**

**Тодорів Тетяна Володимирівна**

асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Юрак Марта Зіновіївна**

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини  
Івано-Франківський національний медичний університет

Ожиріння та цукровий діабет 2 типу є одними із найпоширеніших метаболічних захворювань [1]. Головною патогенетичною причиною виступає резистентність до інсуліну та ефекти секреції інсуліну бета-клітинами підшлункової залози. Інсулінорезистентність взаємозв'язана з кардіоваскулярним та метаболічним кластером розладів (надмірна маса тіла, порушена толерантність до глюкози, дисбаланс ліпідного обміну, зміни ендотеліальної системи), що можуть виступати як незалежним фактором ризику розвитку серцево-судинних захворювань [2]. Пошкодження сигналізації інсуліну через фосфоінозитол-3-кіназний шлях є молекулярним чинником резистентності до інсуліну, із незмінною передачею сигналу через мітоген-активованій протеїнкіназний шлях що відповідають за порушення стимульованого інсуліном метаболізму глюкози [3]. В той же час ожиріння стає глобальною проблемою сучасності із тенденцією до помолодження захворюваності. Відомо, що накопичення вісцерального жиру в дитячому віці позитивно корелює із розвитком атеросклерозу у дорослому віці. Центральне накопичення жиру в організмі пов'язане з резистентністю до інсуліну, тоді як розподіл жиру в організмі на периферії є метаболічно менш важливим [4]. Розвиток інсулінорезистентності, ожиріння можуть виступати факторами ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Тому, метою даного дослідження було оцінити рівні ендотеліну-1 та ліпідного обміну у сироватці крові у тварин із інсулінорезистентністю, ожирінням.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проведені на 60 білих безпородних статевозрілих щурах масою 190 г. Для порівняння аналогічні дослідження проводили на інтактних щурах (контрольна група, n=20). Тварини були розділені на дві дослідні групи: інсулінорезистентні шурі (1-ша дослідна група, n=20) та тварини із ожирінням (2-га дослідна група, n=20). Для досягнення стану інсулінорезистентності до питної води тварин впродовж восьми тижнів додавали 10 % розчин фруктози [5]. Для розвитку ожиріння тварини перебували на високожировій дієті впродовж місяця [6]. Вміст ендотеліну-1 визначали імуноферментним методом в сироватці крові набором реактивів фірми «Biosompare» (Austria). У сироватці крові визначали вміст загального холестерину (ЗХС), холестерин ліпопротеїнів низької (ХС ЛПНЦ) та високої

(ХС ЛПВЩ) щільності, тригліцеридів (ТГ), а також обчислювали коефіцієнт атерогенності (КА). Уміст показників ліпідного обміну визначали з використанням стандартних наборів ТОВ НВП «Філісіт-Діагностика» (Дніпропетровськ, Україна). КА розраховували за формулою:  $КА = (ЗХС - ХС ЛПВЩ) : ХС ЛПВЩ$ . Евтаназію тварин здійснювали шляхом декапітації під кетаміновим знечуленням (100 мг/кг маси тіла). Утримання, вигодовування та забій тварин проводили відповідно до Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей (Страсбург, 1986). Статистичний аналіз результатів здійснено за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Excel та Statistica 5.5.

Результати дослідження. У тварин із інсулінорезистентністю (1-ша дослідна група) та із ожирінням (2-га дослідна група) виявили підвищення рівня ендотеліну-1 у сироватці крові у 2,3 рази ( $p < 0,05$ ) та у 2 рази ( $p < 0,05$ ) відповідно щодо даних інтактної групи. В той же час, такі дані узгоджувались із показниками ліпідного обміну де спостерігали у тварин із інсулінорезистентністю підвищення ЗХС – на 38,06 % ( $p < 0,05$ ), ТГ – у 2,14 рази ( $p < 0,05$ ) та ХС ЛПНЩ – на 58,42 % ( $p < 0,05$ ) на тлі зменшення вмісту ХС ЛПВЩ – на 48,36 % ( $p < 0,05$ ) щодо даних у контрольній групі. За таких умов КА зріс у 4,22 рази ( $p < 0,05$ ) щодо вихідних показників. У тварин, із ожирінням ЗХС – на 55,12 % ( $p < 0,05$ ), ТГ – у 2,88 рази ( $p < 0,05$ ), ХС ЛПНЩ - на 78,26 % ( $p < 0,05$ ) та КА – у 9,12 рази ( $p < 0,05$ ) на тлі зменшення вмісту ХС ЛПВЩ на 54,42 % ( $p < 0,05$ ) щодо аналогічних показників інтактних тварин.

Висновок: Така динаміка показників ендотеліальної системи (ендотеліну-1) та ліпідного обміну вказує на тенденцію до розвитку ендотеліальної дисфункції та вторинної дисліпідемії, що зумовлюють розвиток серцево-судинних захворювань. Тому, такі дані вказують на те, що розвиток інсулінорезистентності та ожиріння можна вважати предикторами кардіоваскулярних захворювань.

#### Список літератури:

1. Власенко МВ, Семенюк ІВ, Слободянюк ГГ. Цукровий діабет і ожиріння – епідемія ХХІ століття: сучасний підхід до проблеми. Український терапевтичний журнал. 2011;2:50-55.
2. Yazıcı D, Sezer H. Insulin Resistance, Obesity and Lipotoxicity. Adv Exp Med Biol. 2017;960:277-304.
3. Gobato AO, Vasques AC, Zambon MP, Barros Filho Ade A, Hessel G. Metabolic syndrome and insulin resistance in obese adolescents. Rev Paul Pediatr. 2014;32(1):55-62.
4. Engin A. The Definition and Prevalence of Obesity and Metabolic Syndrome. Adv Exp Med Biol. 2017;960:1-17.
5. Shuprovych AA. Violation of uric acid metabolism in rats with experimental insulin resistant syndrome induced by fructose. Physiological Journal. 2011;57(1):72-81.
6. Марущак МІ., Мялюк ОП, Кліщ ІМ. Експериментальне аліментарне ожиріння: апоптоз, антиоксидантна система, макро- і мікроелементи в тканині печінки. Медична та клінічна хімія. 2015;17(4):29-33.



## **ОЧИКУВАНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ**

**Хом'яков Віктор Миколайович**

к.мед.н., доцент  
кафедра хірургічних хвороб  
Дніпровський медичний інститут  
традиційної і нетрадиційної медицини

**Гузенко Борис Вікторович**

к.мед.н., доцент  
кафедра загальної хірургії  
Дніпровський державний  
медичний університет

**Кондрашова Ірина Анатоліївна**

асистент кафедри хірургічних хвороб  
Дніпровський медичний інститут  
традиційної і нетрадиційної медицини

**Великодна-Танасійчук Олена Валеріївна**

асистент кафедри хірургічних хвороб  
Дніпровський медичний інститут  
традиційної і нетрадиційної медицини

**Павленко Олена Олександрівна**

студентка 4 курсу медичного факультету  
Дніпровський медичний інститут  
традиційної і нетрадиційної медицини

При переломах, вивихах, пошкодженнях м'язів та шкіри верхніх кінцівок досить часто спостерігаються травми периферійних нервів, магістральних судин та сухожилків. У таких пацієнтів також значною мірою порушується функція травмованих кінцівок. Для визначення поєданого ушкодження різних анатомічних структур верхніх кінцівок застосовується термін - поліструктурна травма [1-3].

Поліструктурні ушкодження дистальних відділів верхньої кінцівки відносяться до важких травм і складають до 31% усіх травм верхньої кінцівки. Незадовільні результати лікування таких травм складають 27-38%.

Медична реабілітація цих хворих складна і довготривала [4-7].

**Метою дослідження** було визначити очікувану ефективність реабілітаційних заходів в залежності від наслідків поліструктурних ушкоджень дистальних відділів верхньої кінцівки.

**Матеріали і методи.** Основними наслідками поліструктурних ушкоджень дистальних відділів верхньої кінцівки, які призводили до стійких функціональних порушень, в досліджуваній групі хворих були: контрактури суглобів – артрогенні, теногенні, нейрогенні, десмогенні (56,7%); деформації суглобів (25,9%), анкілози у функціонально не вигідному положенні (9,4%), хибні суглоби (8%). Терміни після травми складали від 4 місяців до 5 років.

Медична реабілітація при поліструктурних ушкодженнях дистальних відділів верхньої кінцівки включала наступні етапи:

**I. Попередній**

- підготовка шкірних покривів;
- компенсація периферичного кровообігу;
- усунення залишкових контрактур у суглобах пальців кисті, ліктьовому і променево-зап'ястковому.

**II. Реконструктивний**

- відновлення або пластика кісткових структур та покривних тканин;
- відновлення або пластика сухожилків і нервів;
- усунення блоків нервів та сухожилків.

**III. Функціональний**

- іммобілізація;
- ранні функціональні навантаження;
- фізіофункціональне та медикаментозне забезпечення приросту чутливої та рухової функції;
- відновлення навичок самообслуговування.

Після проведеної медичної реабілітації обов'язково виконувався аналіз її ефективності: висока, середня, низька.

При високому рівні медичної реабілітації відновлення функціональних порушень складало більше 75% від початкового стану, при середньому – від 50% до 75%, і при низькому – менш 50% .

**Результати та їх обговорення.** Найбільш оптимальні терміни для проведення ефективної медичної реабілітації є перший рік після травми. В подальшому у постраждалих спостерігається розвиток стійких незворотних морфо-функціональних змін, що значно утруднюють досягнення позитивних результатів.

Високий рівень ефективності медичної реабілітації спостерігався і в термін до 5 років після травми у разі збереження повноцінних пасивних рухів у суглобах пальців кисті.

Терміни медичної реабілітації, послідовність її етапів та їх частота залежали від характеру ушкодження та ступеню функціональних порушень. При легких і помірних функціональних порушеннях загальний термін медичної реабілітації займав близько 4 місяців, при значних порушеннях – 4-8 місяців, а при різко виражених – до 8-12 місяців.

Найбільш ефективна медична реабілітація спостерігалася при нейро-, десмогенних контрактурах і хибних суглобах, найменша ефективність – при артро- та теногенних контрактурах, деформаціях і анкілозах.

Висока ефективність медичної реабілітації була досягнута серед 65,4% постраждалих, у яких після реабілітаційних заходів функціональні порушення залишалися легкими або незначними, а також мало місце відновлення працездатності і соціального статусу.

Середня ефективність медичної реабілітації була досягнута у 23,1% постраждалих, у яких після реабілітаційних заходів функціональні порушення були помірними та зі збереженням трудової діяльності при умовах зниження кваліфікації або зменшенні об'єму роботи.

Низька ефективність медичної реабілітації спостерігалась у 11,5% постраждалих, у яких після реабілітаційних заходів функціональні порушення залишалися значними, через що вони могли виконувати роботу тільки у спеціальних умовах, або роботу, для якої було достатнім виконання підтримки або притискання предметів пошкодженою рукою, чи зовсім не знадобилося її використання.

#### **Висновки.**

1. Процес відновного лікування наслідків поліструктурних ушкоджень дистальних відділів верхньої кінцівки, як правило, є багатоетапним і кращих результатів слід очікувати тоді, коли лікування почато якомога раніше, проводиться послідовно і безперервно до досягнення максимально можливого ефекту.

2. Найбільш оптимальні терміни для проведення ефективної медичної реабілітації є перший рік після травми.

3. Проведення диференційованого підходу до медичної реабілітації дозволяє очікувати у 88,5 % постраждалих високу і середню її ефективність.

#### **Список літератури:**

1. Лоскутов О.Є. Аналіз результатів хірургічного лікування переломів дистального відділу плечової кістки / О.Є. Лоскутов, А.М. Доманський, І.І. Жердєв, С.Л. Лушня // Травма. – 2019. – Т. 20, № 1. – С. 23-27.

2. Третяк І.Б. Поєднані ушкодження нервових та сухожилково-м'язових структур на передпліччі, що супроводжуються їх значними дефектами: роль вимушеної транспозиції м'язів у відновленні основних функцій кисті/ І.Б. Третяк [та ін.] // Шпитальна хірургія. –Тернопіль, 2018, N 3. – С. 18-27.

3. Науменко Л.Ю. Тактика хірургічного лікування наслідків поліструктурних ушкоджень передпліччя та кисті / Л.Ю. Науменко, В.М. Хом'яков, А.М. Доманський, Є.Л. Ліфаренко, А.О. Маметьєв // Травма. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 86-89.

4. Рушай А.К. Реабілітація хворих з переломами дистального метаепіфіза променевої кістки / А.К. Рушай, В.Г. Климовицький, Ф.В. Климовицький, С.В. Лісунов, Л.В. Богданова // Травма, 2017. – Том 18. – №2. – С.25-32.

5. Науменко Л.Ю. Сучасні підходи до медичної реабілітації хворих та інвалідів із наслідками травм і захворювань передпліччя та кисті / Л.Ю. Науменко, Д.А. Бондарук, В.Ю. Кириченко, А.О. Маметьєв, В.М. Хом'яков// Медичні перспективи. – 2006. –Т. XI, №3. – С. 96-102.

6. Матеев И., Реабилитация при повреждениях руки: Пер. с болгарского. – София: Медицина и физкультура, 2007, – 255 с.

7. Gregory J. Galano, Christopher S. Ahmad, William N. Levine. Current Treatment Strategies for Bicolumnar Distal Humerus Fractures // J. Am. Acad. Orthop. Surg. – 2010. – № 18. – P. 20-30.

**METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS  
REGARDING THE CHOICE OF OPTIMUM RESEARCH  
METHODS FOR STUDENTS OF THE BACHELOR'S  
LEVEL SPECIALTY 224 "TECHNOLOGIES OF  
MEDICAL DIAGNOSTIC AND TREATMENT"**

**Chernyukh Oksana**

Ph.D., Associate Professor  
Department of Bioorganic and  
Biological Chemistry and Clinical Biochemistry  
Bukovynian State Medical University  
Chernivtsi, Ukraine

The standard of higher education of Ukraine regarding the specialty "Technologies of medical diagnosis and treatment" for the first (bachelor) level of higher education was approved and implemented by the order of the Ministry of Education and Science №1420 of December 19<sup>th</sup>, 2018. This specialty prepares a specialist who is able to solve theoretical and practical problems of medicine in relation to diagnostics and prevention of human diseases with the application of certain theories and methods for performing work as a "laboratory technician" (medicine) in the field of health care [1].

For the training of such a specialist, it is important to master not only knowledge of fundamental disciplines (histology, microbiology, biochemistry, physiology, anatomy, etc.), but also various practical molecular-genetic, immunological, biochemical, pathological-anatomical, sanitary-hygienic methods for professional work, as well as methods management. After all, laboratory diagnostics provides practical health care with a significant part of objective information (75-90% of all diagnostic procedures) for making a timely clinical decision and monitoring the effectiveness of the therapy [1,2].

According to the list of professional competences, the medical laboratory assistant must not only perform the list of necessary studies, but also interpret them and choose the most optimal methods for research, conduct quality control.

A specialist in laboratory diagnostics must be able to perform following tasks:

- ensure optimal selection of the most informative research tests;
- modify and combine various research methods to obtain a result with a high level of probability;
- analyze research results based on the used methods and methodological approaches;
- develop uniform principles of technical equipment and modernization in accordance with international standards.
- adjust the choice of research methods in accordance with the principles of unification and standardization, the needs of the medical institution, the specifics of the age group of patients (children's medical institution, geriatric hospital, emergency hospital, etc.).

This approach ensures a high professional level of laboratory diagnostics as an important link of medical provision of the population in the field of health care.

According to the level of quality, all laboratory tests are divided into groups: definitive methods, reference methods of the I level, reference methods of the II level, routine methods. Definitive and reference methods of level I in this list are considered almost error-free (the possibility of an analytical error within one percent), but these research methods are characterized by a high cost and are usually not used in general laboratory medical practice.

Today, a large number of medical institutions use II-level reference methods, with an analytical error of up to 10%, and routine diagnostic methods. These methods are characterized by the fact that the manufacturer of reagents directly offers measurement methods, which are represented by various certification materials, which are divided into primary, secondary calibrators, manufacturer calibrators and control materials [3].

In addition, research methods can be divided into qualitative, semi-quantitative and quantitative.

A rational choice of methods is extremely important for characterizing the quality of the conducted research. The essence of the rational choice of research methodology is the criteria of analytical suitability. These include: specificity, accuracy, relevance, reproducibility, correctness, selectivity and sensitivity [3].

Formation of the ability to abstract thinking, synthesis and analysis is one of the key general competencies in the process of professional training of future specialists in the field of laboratory medicine [4].

An important aspect of research is the ability to conduct an analytical approach to qualitative and quantitative determination of the content of indicators in biological fluids. Express test systems for a qualitative reaction allow you to interpret a positive or negative response for the studied parameter, that is, its presence or absence in the sample. And in the next algorithmic step, in the case of a positive reaction, carry out its quantitative determination. That is, the specificity of a certain reaction allows qualitatively or quantitatively to detect the content of a certain substance in the patient's biological fluids.

For example, the staff of the reception and diagnostic department of medical institutions conducts not only a patient examination and anamnesis collection, determination of the main hematological parameters, but also rapid express tests (qualitative determination of the presence of certain compounds) for the presence of such pathological components in the urine as protein, glucose, ketone bodies, and even if they are present, their quantitative determination is carried out in the future for a more detailed characterization of the patient's condition.

Troponin and myoglobin tests are performed in cardiology reception and diagnostic departments to confirm myocardial infarction.

The corona virus antigen test allows rapid and qualitative detection of the SARS-CoV-2 antigen in nasal or nasopharyngeal swab samples (depending on the type of test) and allows the initial diagnosis of COVID-19 to be established in the vast majority of studies.

The advantage of using such rapid tests in various areas of laboratory research is based, first of all, on a fairly short period of time for their interpretation: as a rule, 3-

10 minutes, and on their low cost. For example, it takes 24 hours to conduct a PCR test to detect SARS-CoV-2, and the price will be two to three times higher than the price of a test system.

Therefore, the future specialist in the field of "Technologies of medical diagnostics and treatment" not only uses a variety of research, but is also guided by the management principles of choosing the most optimal and informative research methods for characterizing both the patient's primary condition and the determination of possible diagnoses, thanks to the correct choice and combination of research methods in compliance with the rules of standardization and ergonomic approach in accordance with DSTU (state standards of Ukraine) EN ISO 15189:2015 (Medical laboratories. Requirements for quality and competence (EN ISO 15189:2012, IDT) [5].

All these aspects and principles of a selective approach to work in the field of laboratory diagnostics are considered when teaching laboratory disciplines and courses. Their aim is an improvement of the quality of work in the field of laboratory medicine using not only the principles of a professional approach, but also management and marketing.

#### References:

1. Bachelor's specialties. Electronic periodical Osvita.ua. dated by 07.08.22. Electronic resource: <https://osvita.ua/consultations/spec-bach/63063/>
2. Ignatyev A.M., Turchin N.I., Oparina T.P., Yarmula K.A., Panuta A.I., Dobrovolskaya E.A. Modern technologies and training of experts in clinical laboratory diagnostics in Odessa national medical university. Journal of marine medicine, 2019, 2 (83). Page. 4-7.
3. Electronic guide to studying the course "Organization of laboratory work with the quality management system of laboratory research" / T. M. Shevchenko, P.M. Polushkin - D.: DNU, 2014. 136 p. Access mode: [http://repository.dnu.dp.ua:1100/upload/753e2847ec21628e5b3a50a2ca0782c2Sistema\\_\\_upravlinnya\\_\\_yakistyu\\_\\_laboratornix.PDF](http://repository.dnu.dp.ua:1100/upload/753e2847ec21628e5b3a50a2ca0782c2Sistema__upravlinnya__yakistyu__laboratornix.PDF)
4. Stepanenko V. The Essence and Content of Abstract Thinking as a General Competence in the Students' Preparation of the Specialty "Technology of Medical Diagnostics and Treatment". Bulletin of Taras Shevchenko LNU. 2019, № 6 (329), Part. II. Pages. 248-254.
5. National standard of Ukraine. Medical laboratories. Quality and competence requirements (EN ISO 15189:2012, IDT) DSTU EN ISO 15189:201. Electronic resource. Access mode: <https://chemoteka.com.ua/documents/72d18/c59dc/329b863accf8.pdf>

## **THE TEACHER'S ACTIVITIES REGARDING THE STIMULATION OF STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY**

**Nozdrova Oksana,**

Candidate of Pedagogical Sciences  
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,  
South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K. D. Ushynsky

**Bartienieva Iryna,**

Candidate of Pedagogical Sciences  
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,  
South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K. D. Ushynsky

The development of children's cognitive activity remains one of the most relevant in child psychology and pedagogy, since activity is a necessary condition for the formation of mental qualities of a person, his independence and initiative. Cognitive activity is the key to student success. Curiosity, curiosity, and interest are a stimulus for learning and for any activity. One of the ways to update the modern educational process is the practical implementation and use of innovative learning tools that stimulate the cognitive activity of students and contribute to their effective assimilation of educational material, acquisition of skills and abilities. A professional combination of traditional teaching and the use of innovative tools in lessons will ensure the formation of students' cognitive interest and activity.

In psychological and didactic science, there is no single approach to the definition of the concept of "cognitive activity", although many studies mention some general essential aspects of it. The psychological state that occurs in the mood to solve intellectual tasks (D. Vilkeev); identification of volitional, emotional, and intellectual sides of the personality in the educational process (M. Makhmutov); mental activity aimed at achieving a certain cognitive result and as a heightened intellectual indicative reaction to the material studied on the basis of cognitive need (T. Shamov); identification of the transforming, creative relationship of the individual to the object of knowledge, selectivity in the approach to objects of knowledge, determination after choosing the object of the goal, tasks that must be solved, transformation of the object in the next activity (L. Aristova); the state of the student, characterized by the desire to learn, mental tension and the manifestation of willpower in the process of mastering knowledge (I. Kharlamov); personal formation reflecting an intellectual response to the learning process, active participation, mental and emotional sensitivity of the student in the learning process (G. Shchukin).

These separate aspects, which the authors define, do not contradict each other, but complement the essential qualities of the concept. Indeed, assimilation of the unknown prompts to transformative activity, while external influences at the same time pass through the mental state of a person, his volitional qualities, emotions. Both the



assimilation of the object of knowledge and the refraction of external influences require the activity of the subject who knows this or that object. Thus, cognitive activity indicates the individual characteristics of the personality in the process of cognitive activity and occurs in needs, the desire for cognitive activity and in the realization of this need, regardless of the difficulties that arise and are overcome by willful efforts.

In many didactic studies, the concept of "cognitive activity" is revealed using the concept of "independence". "comprehensive activity," notes D. Vilkeev, — cannot be achieved without developing cognitive independence in them (schoolchildren). The most valuable results, according to M. Danilov, are achieved precisely when cognitive activity is combined with the development of independence. Therefore, some didactics consider cognitive activity to be a form of self-recognition.

Investigating the problem of activation, T. Shchukin pays the main attention to the joint activity of the teacher and students, encouraging students to energetic, purposeful implementation, overcoming inertia and passive stereotypical forms of teaching and learning [5].

Very often, the terms "learning activation" and "cognitive activity activation" are equated. A clearer definition of the activation of students' cognitive activity can be found in T. Shamova, who believes that the activation of educational and cognitive activity should be understood not as an increase in the intensity of its course, but as a mobilization of the student's intellectual, emotional, willpower and physical forces, which is carried out by the teacher with the help of certain means and is aimed at achieving specific goals of education and upbringing.

Student activity is expressed through questions, the desire to think, cognitive independence in the processes of perception, reproduction, understanding, and creative application. Signs of the formation of personality activity are: initiative, characteristics of activity, energy, intensity, attitude to activity, conscientiousness, interest, independence, awareness of actions, will, persistence in achieving a goal, and creativity. Therefore, it is possible to distinguish certain levels of student activity in educational activities:

1. Low – the teacher communicates knowledge, asks questions, gives answers, shows how the task is solved, and the student listens, writes down, recalls what was communicated.

2. Medium – tasks are solved by the joint efforts of the teacher and students; students are involved in a partial search.

3. High – the students themselves actively search for an answer, find their own solutions.

The manifestation of activity in the learning process is connected with new knowledge of the world. Therefore, in many pedagogical sources, the importance of cognitive activity, which arises due to productive activity, is noted. Therefore, students' cognitive activity is an indicator of the quality of their educational and cognitive activity, aimed at effective mastery of knowledge and methods of activity [1, p. 86]. Taking into account these signs, scientists distinguished different levels of students' cognitive activity:

1. Reproductive and repetitive activity.
2. Search and executive activity.

### 3. Creative activity.

A condition for success in the development of thinking is high cognitive activity of students. Effective assimilation of knowledge involves such an organization of students' cognitive activity, in which the educational material becomes the subject of active mental and practical actions of each child. The search for learning methods that would enhance the activation of the learning process leads to an increase in the relevance of developmental and problem-based methods, independent work, and creative tasks. At the same time, such an organization of the lesson, in which children learn not by compulsion, but by desire and internal needs, seems to be psychologically justified.

Traditional lessons allow the child to be active for just a few minutes during the school day, when, for example, he answers at the blackboard. The lion's share of the rest of the time, the student, at best, listens to the teacher, and more often just waits for a break. Passivity inevitably leads to a loss of interest in the subject and in learning in general, energy finds an outlet in violations of discipline, etc. [2].

These levels are not isolated from each other, they are interconnected, can coexist and correspond to school age. In this system of levels of cognitive activity, attention is drawn to the fact that one of the main tasks in the teacher's pedagogical activity is to raise the activity of students to the level of independence. Independence is the ability of a person to approach the solution of complex educational issues from his own point of view, the ability to perform this work without outside help. It manifests itself in critical thinking, in the ability to express thoughts regardless of someone else's point of view. Having decided on the terminology in this way, we can proceed to the next task: revealing the characteristics of children of primary school age.

Methods of stimulating students in educational activities are separated into an independent group of learning methods on the following grounds: firstly, the learning process is impossible without students having certain motivations for activity, secondly, many years of teaching practice have developed a number of methods whose purpose is stimulation and motivation training while ensuring the assimilation of new material.

But the stimulus becomes a real, motivating force only when it turns into a motive, i.e., into a person's internal urge to act. Moreover, this internal motivation arises not only under the influence of external stimuli, but also under the influence of the student's personality, his past experience, and needs. Learning motives can be divided into two groups. The first includes children's cognitive interests, the need for intellectual activity and the acquisition of new abilities, skills and knowledge. The second includes motives related to the child's need to communicate with people, their evaluation and approval, and the student's desire to occupy a certain place in the system of social relations available to him. In order to form the motives of educational activity, the entire arsenal of methods of organizing and implementing educational activities is used – verbal, visual and practical methods, reproductive and search methods, as well as methods of independent educational work under the guidance of the teacher [3, p. 197-198].

A bright, imaginative story involuntarily draws the attention of students to the topic of the lesson. It is well known that the stimulating effect of visualization, which increases the interest of schoolchildren in the researched issues, arouses new forces

that allow overcoming fatigue. Problem-solving methods have a valuable stimulating effect when they are available for independent solution. The introduction of elements of independent work into the educational process always inspires students, if the students have the necessary skills and abilities for its successful implementation. Special studies devoted to the problem of cognitive interest formation show that interest is characterized by at least three mandatory points:

- positive emotions in relation to the activity;
- the presence of the cognitive side of these emotions;
- the presence of a direct motive that comes from the activity itself.

It follows from this that in the process of learning it is important to ensure the emergence of positive emotions in relation to the educational activity, its content, forms and methods of implementation. The emotional state is always associated with experiences, mental excitement, sympathy, joy, anger, surprise. The processes of attention, memorization, and comprehension in this state are connected to the deep inner experiences of the individual, which make these processes intense and therefore more effective in the sense of achieving goals. One of the methods of emotional stimulation of learning can be called the method of stimulating curiosity — the introduction of interesting examples, experiments, and paradoxical facts into the educational process. For example, in a physics course, these can be examples of the type "physics in everyday life", "physics in fairy tales" and others. The selection of such interesting facts evokes a constant response from students. They are often tasked with choosing such examples on their own. Stimulation of students' cognitive activity in primary grades: didactic games (plot, role-playing, etc.); clearness; creative works on various subjects; participation in subject olympiads; scientific research activity; project activities of students; extracurricular activities on subjects; individualization; differentiation (different level tasks). The use of various pedagogical technologies: games; personal-oriented; developing; problem-based learning; computer; integrated lessons; cards, punch cards for individual work. Motivation of educational activity.

Educational activity is the conscious activity of students to acquire knowledge, abilities, and skills. Educational activity is leading for younger students. In order for it to be successful, you need to create motivation through interest, emotional interest. Preference should be given not to external motivation (getting a grade), but to internal motivation (you will become more interesting to other people, you will be able to achieve something). The motivational sphere of the individual manifests itself in the educational process through a set of various motivations: motives, needs, interests, goals, and attitudes that determine the manifestation of educational activity and the desire to participate in school life [2, p. 10]. In order for the process of forming the cognitive motivation of younger schoolchildren to be successful, the teacher solves the following tasks:

- studying the personal and motivational sphere of students and determining the conditions and factors influencing its formation;
- identification of pedagogical conditions that ensure the development of the motivational sphere of the personality of schoolchildren;
- mastering the methods of organizing students' educational activities, contributing to the formation of the motivational sphere of the individual.

One of the effective motivational mechanisms for increasing the student's mental activity is the playful nature of educational and cognitive activities. The educational game has an important regularity: initial interest in the external side of phenomena gradually grows into interest in their inner essence. Numerous studies have proven that cognitive interest stimulates the will and attention, helps easier and stronger memorization. Cognitive interest is a connecting link for solving the triune task of learning, mental development and personality education. Cognitive interest is related not only to the intellectual, only to the volitional, or only to the emotional sphere of the individual; it is their complex entanglement. What conditions contribute to the development of cognitive interest? The development of cognitive interest, love for the studied subject and the very process of mental work is facilitated by such an organization of education, in which the student is involved in the process of independent search and discovery of new knowledge, solves problems of a problematic nature.

In order to show interest in the studied subject, it is necessary to understand the necessity, importance, and expediency of studying the subject as a whole and its individual sections. The more the new material is related to previously learned knowledge, the more interesting it is for students. The connection of the subject with the interests, which already existed in the schoolboy earlier, also contributes to the increase of interest in the new material. Neither too light nor too heavy material is of interest. Learning should be difficult, but empowering [5]. The more often a student's work is checked and evaluated, including by themselves, with educational devices, the more interesting it is for him to work. How can you carry out more frequent knowledge testing? Work in pairs with mutual verification using signal circles, telling homework to each other, choral answers to simple questions. When the student works at the blackboard, the class is given the task of listening carefully and preparing a review of the answer or an assessment of the answer; the closed board method – the student works behind a flipped board with subsequent comparison of the solution with the class.

A stimulus in psychology is the external urge of a person to active activity. Therefore, stimulation is a factor of the teacher's activity. The very name of the methods of stimulation and motivation reflects the unity of the activities of the teacher and students: the teacher's incentives and the change in the students' motivation. In order to increase the motivation of students, it is necessary to use the entire arsenal of methods of organizing and implementing educational activities: verbal, visual and practical methods, reproductive and search methods, methods of independent educational work and work under the guidance of a teacher. A story, a lecture, a conversation make it possible to explain to students the importance of education, both in the social and personal terms – for obtaining the desired profession, for an active public and cultural life in society. A bright, imaginative story involuntarily draws the attention of students to the topic of the lesson [4].

The method of ensuring success in education is a method that involves the teacher helping a lagging student, developing his interest in knowledge, and striving to secure success. This method is effective in working with students who have learning problems. The teacher provides assistance to such a student until he catches up with his classmates and receives the first good grade, which lifts his spirits, awakens

awareness of his own capabilities and, on this basis, the desire to secure success. Carefully observing the educational activities of each student, the teacher can timely come to the aid of those who need it. This prevents the appearance of gaps in the knowledge of individual students and at the same time eliminates the causes of dissatisfaction and reluctance to learn. Ensuring success in education is more effective when students strengthen their faith in their own strength and awaken a sense of self-worth.

The method of cognitive games is a specially created exciting and entertaining activity that has a significant impact on students' assimilation of knowledge, skills and abilities. The game in the educational process provides an emotional environment for the reproduction of knowledge, facilitates the assimilation of educational material, creates a favorable mood for the assimilation of knowledge, encourages educational work, relieves fatigue, overload. With the help of the game, life situations that arouse interest in educational subjects are simulated in the lessons.

The method of creating a situation of interest in the process of teaching educational material is the use of interesting adventures, humorous passages, etc., which can easily attract the attention of students. Interesting coincidences, surprises from the life and research activities of scientists make a special impression on students.

The method of creating a situation of newness of the educational material assumes that during the teaching process the teacher strives to outline the new knowledge that the students have gained in each lesson, creates such a moral and psychological atmosphere in which they receive moral satisfaction from the fact that they have grown intellectually even by an iota. When the student feels that he is enriching his knowledge, his vocabulary, his personality, he will value every hour of his stay at school, and will try to work more effectively on himself [1, p. 88].

The method of relying on students' life experience is that in everyday life outside of school, they observe a wide variety of facts, phenomena, processes, and events every day, which may be based on certain patterns that students become familiar with while studying school subjects. For example, observing the process of erecting a building, they see how heavy objects are moved with the help of levers, how bricks or mortar are brought to a height with the help of a simple device, without suspecting that these mechanisms operate on the basis of certain principles (the principle of action of a lever, the principle of action of a movable and immovable blocks). "Discovery" in the lesson of the scientific foundations of the processes that the students observed in life or participated in them themselves, arouses interest in theoretical knowledge, forms a desire to learn the essence of the observed facts, phenomena that surround them in life. Therefore, when preparing for the lesson, the teacher must determine what the students may know in the new educational material, on which it will be possible to rely.

Thus, the teacher's skillful use of the above methods of stimulating the educational activity of younger schoolchildren has a positive effect on the motivation of their educational activity.

### References

1. Gradova A.I. Management of students' cognitive activity. Teacher. K., 2004. No. 6. P. 75-88.

2. Markova A.K. Formation of interest in learning among schoolchildren. M.: Pedagogika, 1986. 195 p.
3. Rubinstein S.L. Problems of general psychology..: Education. 1976. 424 p.
4. Savchenko O.Ya. Develop your abilities: Study guide for younger students. K.: Education, 1998. 160 p.
5. Savchenko O.Ya. Be able to learn: Study guide for younger students. K.: Education, 1998. 192 p.

## YEVROPA ITTIFOQI VA O‘ZBEKISTON: TA’LIM SOHASIDA HAMKORLIK

**No‘monjonov Xudoberdi Abdubakir o‘g‘li.**

Ijtimoiy-gumanitar  
fanlarni o‘qitish metodikasi (huquq ta‘limi)  
mutaxassisligi 2-kurs magistranti  
Andijon davlat Pedagogika instituti,  
O‘zbekiston, Andijon

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Yevropa Ittifoqi va O‘zbekiston o‘rtasidagi ta‘lim sohasida amalga oshirilgan va amalga oshirilayotgan ishlar tarixi yoritiladi. Shuningdek, Yevropa Ittifoqining yetakchi ta‘lim tashkilotlari tomonidan O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan ta‘lim dasturlari va ularning natijalari xususida ham batafsil to‘xtalangan.

**Kalit so‘zlar:** Yevropa Ittifoqi, Erasmus, Tempus, Erasmus Mundus, Horizont 2020, DAAD, O‘zMU.

O‘zbekiston mustaqillikning dastlabki yillaridan boshlab Yevropa Ittifoqi davlatlari bilan hamkorlikni o‘z tashqi siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilab oldi. O‘zbekistonning Yevropa Ittifoqi bilan ikki tomonlama muloqoti faol xarakterga ega [1,45-b]. U 5 asosiy qo‘shma organ doirasida amalga oshirilmoqda: Hamkorlik kengashi, Hamkorlik qo‘mitasi, Iqtisodiyot, savdo va investitsiyalar bo‘yicha quyi qo‘mita, Parlament hamkorligi qo‘mitasi hamda Adliya, ichki ishlar va boshqa masalalar bo‘yicha quyi qo‘mita shular jumlasidandir.

O‘zbekiston bilan Yevropa Ittifoqi mamlakatlari o‘rtasidagi munosabatlar ikki tomonlama va 1999- yilning 1-iyulidan kuchga kirgan O‘zbekiston Respublikasi va Yevropa Ittifoqi hamda unga a‘zo davlatlar bilan sherikchilik va hamkorlik kelishuvi doirasida rivojlanib bormoqda. Mazkur kelishuv siyosiy muloqot, savdo-iqtisodiy aloqalar, sarmoya, intellektual mulkni himoya qilish, qonunchilik hamda inson huquqlari bo‘yicha hamkorlik, madaniy-gumanitar hamda ta‘lim kabi sohalarni qamrab oladi. Birgina ta‘lim sohasida YEI va O‘zbekiston o‘rtasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilgan.

Ikki hamkor tomonlar o‘rtasida bir qancha ta‘lim dasturlari hozirgi kunda ham jadal amalga oshirilmoqda. Yevropa Ittifoqi mamlakatlari bilan eng samarali hamkorlik 1994-2013 yillarda Tempus dasturi va 2007-2014 yillarda Erasmus Mundus dasturi doirasida amalga oshirildi. 2014 yildan beri Erasmus + dasturi faoliyat ko‘rsatib kelmoqda, u mamlakatimizda oliy ta‘limni rivojlantirish va modernizatsiyalashda yordam berishda davom etmoqda. Hozirgi kunda O‘zbekistondagi 70 ga yaqin universitetlar Erasmus + loyihalarini amalga oshirishda boy tajribaga ega [3, 56- b]. Buning yorqin isbotini “Erasmus+” ta‘lim dasturidan erishilayotgan ulkan natijalardan ham ko‘rishimiz mumkin. “Erasmus+” – Yelning ta‘lim bo‘yicha 2014-2020 yillarga mo‘ljallangan yirik dasturidir.

Mazkur dastur 1994 hamda 2007 yildan amalga tatbiq etilgan «Tempus» va «Erasmus Mundus» loyihalarining mantiqiy davomi sanaladi. «Erasmus+» dasturining

2014-2020 yillardagi umumjahon budjeti 14,7 milliard yevroni tashkil etadi. Bundan tashqari, "Horizont 2020" ta'lim dasturi ham O'zbekiston ta'lim tizimiga tatbiq etilgan. Toshkentda ham "Erasmus+" milliy idorasi faoliyat yuritmoqda.

Ushbu dastur doirasida yurtimizdagi talaba, doktorant, oliy o'quv yurtlari o'qituvchi-xodimlariga «Ko'hna qit'a» universitetlarida qisqa malaka oshirish yoki to'liq ta'lim imkoni taqdim etiladi. Yevropa Ittifoqi delegatsiyasining ta'lim masalalari bo'yicha maxsus vakili Yussi Narvi bu dasturlar to'g'risida shunday degan edi: "Barcha dasturlarning ahamiyati shundaki, ular O'zbekiston hukumatining oliy ta'limni rivojlantirish bo'yicha maqsad va istaklariga javob beradi, ishonchim komilki, O'zbekiston Yevropa Ittifoqi bilan hamkorlikni yanada mustahkamlash va o'qituvchilar va talabalar almashinuviga ham o'z hissasini qo'shadi".

Ushbu dastur o'zbek yoshlariga Yevropa mamlakatlaridagi yetakchi universitetlarda o'qish imkoniyatini beradi. Hozirgi kunda O'zbekistonlik talaba yoshlar Yevropa Ittifoqining deyarli barcha davlatlarida tahsil olishmoqda. Birgina Germaniya oliy o'quv yurtlarida o'zbekistonlik 5 mingga yaqin, Fransiyada esa 3 mingdan oshiq talabalar tahsil olishmoqda. Darhaqiqat, Tempus va Erasmus + dasturlari o'qituvchilarni qayta tayyorlashda, menejment va biznes dasturlarini, zamonaviy o'quv laboratoriyalarini yaratishda va mamlakatimiz oliy o'quv yurtlari bilan Yevropaning yetakchi universitetlari o'rtasida hamkorlik aloqalarini o'rnatishda muhim rol o'ynadi. Ushbu yo'nalishdagi loyiha va dasturlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish borasida Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, Urganch davlat universiteti, Turin politexnika universiteti, Qoraqalpoq davlat universiteti yetakchilik qilmoqda.

Namangan davlat universiteti, Andijon qishloq xo'jaligi instituti va boshqa oliy o'quv yurtlari ham Yevropa Ittifoqining nufuzli oliy ta'lim muassasalari bilan faol hamkorlik aloqalarini rivojlantirishga alohida ahamiyat qaratib kelmoqda.

Kelgusida ushbu yo'nalishdagi hamkorlikni yanada kengaytirish ko'zda tutilgan. 2015 yilning 25-26 iyun kunlari Rigada Yevropa Ittifoqi va Markaziy Osiyo mamlakatlari ta'lim vazirlarining birinchi uchrashuvi bo'lib o'tdi. Uchrashuvda tomonlar YeI va Markaziy Osiyo mamlakatlari o'rtasidagi aloqalar, xususan, ta'lim sohasidagi hamkorlik masalalarini muhokama qilishdi va unda sobiq oliy va o'rta maxsus ta'lim vaziri A. Vahobov rahbarligidagi O'zbekiston delegatsiyasi ham ishtirok etdi.

Uchrashuv yakunida vazirlar YeI va Markaziy Osiyoning ta'lim sohasidagi hamkorligini chuqurlashtirishga qaratilgan bayonnoma va yo'l xaritasini qabul qildi. Yurtimizda ta'lim tizimini yanada isloh qilish, bu sohadagi xalqaro aloqalarni yanada mustahkamlash va takomillashtirish maqsadida Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarning (Germaniya, Fransiya, Buyuk Britaniya, Gretsiya shular jumlasidan) siyosiy arboblari, yirik olimlari va yetuk tadqiqotchilari bilan ko'plab uchrashuvlar tashkil etilmoqda. Barchamizga ma'lumki, chet el vakolatxonalarini bilan hamkorlik xalqaro aloqalarni rivojlantirishning asosiy omillaridan biri sanaladi.

Buning yorqin isbotini birgina Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti misolida ko'rib chiqish mumkin. Hozirgi kunda universitet DAAD (Germaniya), Gyote instituti (Germaniya), TEMPUS, TIKa, Boloniya universiteti,



Cambridge univeritetlari hamkorlik qilib kelmoqda [2, 89-b]. Har yili DAAD o'quv dasturlari va stipendiyalariga asosan O'zMU talabalari, magistrleri va professor o'qituvchilari o'qish, malaka oshirish hamda tajriba almashinish maqsadida Germaniya va Yevropaning boshqa davlatlariga yuborilmoqda.

Professor o'qituvchilarning malakasini oshirishda YEI tomonidan e'lon qilinadigan xalqaro grantlardan ham foydalanish yo'lga qo'yilgan. 1997-yilda 23 nafar, 2001-yilda 45 nafar va 2007-yilda 120 nafar professor-o'qituvchilar xalqaro grant hamda anjumanlarda qatnashdilar. Yevropaning yetuk olimlari bilan fikr almashib malaka oshirdi [4, 458-b]. 1997-2001-yillarda chet el, xususan, Yevropa Ittifoqi investitsiyalarini uzliksiz ta'lim tizimi va kadrlar tayyorlash sohasiga jalb etish bo'yicha Tempus-TASIS, DAAD, ANTAS, UNIKUM kabi 8 ta dastur amalga oshirilib, markazlar o'z faoliyatini boshlagan bo'lsa, hozirgi kunda bunday markazlar soni 20 tadan zoyodroqni tashkil etadi. Bu kabi dasturlar o'z navbatida o'z samarasini bermoqda. Masalan, 2005-yilda O'zMU fizika fakulteti UNIKUM loyihasini amalga oshirishda qiymati 150.000 yevroni tashkil etadigan TEMPUS/TASIS grantiga sazovor bo'ldi [5,24-b].

1994 yil 16 noyabrda O'zbekiston va Yevropa ittifoqi o'rtasida diplomatik aloqa o'rnatilgandan buyon o'tgan chorak asr mobaynida Toshkent va Bryussel o'rtasida tarixiy ahamiyatga molik ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy hamda talim sohasida keng ko'lamlı islohotlar va hamkorlikdagi dasturlar amalga oshirildiki, buning natijasida O'zbekiston Yevropa Ittifoqidagi ilg'or davlatlardan rivojlanish strategiyasini faol o'rganayotgan bo'lsa, Yevropa Ittifoqi davlatlari Markaziy Osiyoda O'zbekistondek ishnchli hamkor topishga muvaffaq bo'ldi.

### **Adabiyotlar**

1. Ўзбекистон Республикаси Қонунчилик Ахборотномаси. Тошкент, 1992 й, 7-сон
2. Маврулов А. Мустақиллик йилларида илм-фаннинг ривожланиши. Тошкент, 2010
3. Қобилов Б. Мустақиллик йилларида университет таълимининг шаклланиши ва ривожланиши. Магистрлик дисс. 2009
4. Jo'rayev S. O'zbekiston va jahon hamjamiyati. –T.: G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa uyi, 2008
5. Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ хорижий алоқалар бўлими хужжатлари тўплами

## **ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ**

**Глащук Тетяна Олександрівна**

д.мед.н., проф., зав. кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб

**Бачук-Понич Наталія Володимирівна**

к.мед.н., доц. кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб  
заклад вищої освіти Буковинський державний медичний університет,  
м.Чернівці, Україна

Розвиток українського суспільства вимагає не лише здійснення соціально-економічних реформ, а і внесення суттєвих корективів у підготовку майбутніх фахівців, які ці реформи будуть втілювати у життя. Сучасна система професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти (ЗВО) повинна бути не лише фахово спрямованою, але потрібно звертати увагу і на інший бік підготовки студентів – це формування у них особистісних характеристик. Таким якісним утворенням особистості студентів усіх напрямів підготовки може бути соціальна зрілість. Під соціальною зрілістю у сучасній науково-педагогічній літературі розуміють якісний ступінь розвитку особистості в умовах конкретного соціального середовища, який забезпечує творче входження її в різні види культури і сприяє інтенсивному її соціально-професійному зростанню [2, 5]. Студентський вік є періодом інтенсивного соціального формування особистості. Це період пошуків самоствердження і самостійності, морального удосконалення і формування соціальної зрілості, розвитку професійного мислення і образу поведінки, тобто період, який суттєво впливає на всі подальші роки життя. Цьому віку властиві не тільки романтичність, активність, пошук відчуття новизни, але і надмірна чутливість, хворобливе самолюбство, підвищена недовірливість та імпульсивність поведінки, максималізм, нестійкість суджень. Цими особливостями не слід ігнорувати, оскільки морально-психологічна нестійкість, підвищена емоційна загостреність і динамічність є тим своєрідним підґрунтям, на якому відбувається становлення і самоствердження особистості [1, 3]. На разі спостерігається негативна тенденція у розвитку молоді, а саме студентів – молоді люди дуже мало читають художньої літератури, за статистикою 2019 року 25% зовсім не читають, не відвідують культурні заклади, які позитивно впливають на психологічний стан молодої людини [4]. Останніми роками збільшилась злочинність, насильство, наркоманія, які змінюють духовний світ молодої людини. З метою запобігання поширенню злочинності серед студентської молоді, велику увагу викладачі приділяють морально-етичній та правовій культурі студентів, які є однією із складових соціальної зрілості молоді. Вони ґрунтуються на утвердженні національних принципів загальнолюдської моралі, правовій освіті та правовому вихованні. Формування морально-етичних якостей особистості на основі відродження національних традицій, звичаїв, передбачає вироблення в молоді

стійких принципів, покликаних виступити в ролі регуляторів гармонійних взаємовідносин особи і суспільства [5]. Важливим етапом у даному напрямку є проведення виховних годин, бесід, тестувань, анкетувань, конкурсів, направлених на створення сприятливого мікроклімату в групі, доброзичливого ставлення один до одного (години тематичного спілкування: ти посеред людей і люди навколо тебе; жити за законами людського спілкування; від вихованості розуму – до вихованості душі; що таке правомірна поведінка?; співвідношення правових і моральних норм у своєму житті; духовний світ людини; споконвічні духовні цінності (добро і зло). Одним із основних виховних ідеалів формування особистості є естетичний підхід до виховання студентів. Джерелами естетичного виховання студентів у нашому ЗВО є художня література (прищеплення любові до книги на заняттях з культурології, української мови), музика (участь студентів у художній самодіяльності, зокрема, у народному аматорському ансамблі пісні і танцю “Трембіта”, конкурсах), театральне мистецтво (регулярне відвідування драматичного театру ім. О. Кобилянської, обласної філармонії), виставки творів живопису, фотовиставки (відвідування художнього музею) тощо. Особистість студента – це складне соціальне явище. Цілісність особистості досягається за рахунок гармонійного розвитку її складових. Здатність у студента більш-менш досконало виконувати свої основні соціальні функції залежить від цілісності його особистості. Соціальна зрілість складається з таких елементів як соціальна активність, соціальне самовизначення та соціальна відповідальність. Активність студента як важлива умова соціальної діяльності та характеристика рівня соціальної зрілості його особистості виникає при взаємодії свідомості та соціально-практичної діяльності і оптимально розвивається лише в результаті поєднання багатьох видів діяльності, за допомогою яких у студента формується творче та відповідальне ставлення до досягнутих результатів у кожному з них [6]. Студент, професійно розвиваючись, віддає перевагу певним видам діяльності, де найбільш повно можуть реалізуватися його здібності, потреби та життєві плани. Особистість студента, відчуваючи на собі вплив середовища, соціальних інститутів та власної діяльності, все ж таки зберігає відносну автономність у розвитку свого власного внутрішнього світу, самосвідомості та самоствановлення. У потенційній здатності до здійснення функцій самоконтролю, саморегуляції та самосвідомості полягає активна життєва позиція особистості студента.

Найповнішому розвитку внутрішнього світу особистості студента сприяє його діяльність. Активність діяльності визначається взаємовідповідністю свідомого, цілеспрямованого, творчого ставлення студента до цієї діяльності. Якість діяльності студента, як і молодого фахівця з обраної спеціальності найефективніше розкривається у його соціальній активності, що виявляється за допомогою конкретних перетворень та самодіяльності в усіх сферах студентського життя [7]. Формування соціальної позиції студента є однією із передумов ефективного розвитку соціальної зрілості його особистості. За своєю логічною структурою соціальна відповідальність особистості студента передбачає реалізацію самовизначеності особистості і на цій основі соціально зріла особистість студента виявляє здатність до усвідомлення власних дій та

необхідності особистого внеску в життя суспільства і відповідальність за них; вільного та ініціативного вибору суспільно значущої мети; узгодження своїх намірів, можливостей та індивідуальних якостей з вимогами конкретної діяльності і сфери взаємодії із соціальним середовищем [8].

Формування соціальної відповідальності як однієї з найголовніших професійних якостей студента, майбутнього фахівця, вимагає цілеспрямованої, комплексної роботи з усіма студентами. Знання, які здобуває студент, мають особистісну значущість, вони перетворюються на переконання, стають можливими мотивами поведінки, і як результат знаходять своє виявлення у практичній діяльності. Формування елементів структури соціальної зрілості особистості студента здійснюється під час його професійного навчання, проходження практики. Інтенсивність діяльності студента в цей період суттєво впливає на характеристики соціальної зрілості (соціальну активність, соціальну самовизначеність, соціальну відповідальність), які набувають відповідної форми, що проявляється в різних рівнях соціальної зрілості [6]. Сьогоднішні студенти – майбутні керманічі України. Все більшого розмаху набирає студентське самоврядування, студенти, вибираючи Європейський досвід, стають все активнішими в громадсько-політичному житті. Необхідність формування соціально-професійних якостей майбутнього медичного фахівця пояснюється вимогами до його фахової підготовленості і загальними проблемами, що існують в суспільно-гуманітарній сфері. Зростання соціальної зрілості особистості студентів у процесі навчання здійснюється в прямій залежності від зростання активної самостійності студентів у позанавчальній пізнавальній діяльності, яка стає для них усвідомленням поєднання вимог суспільства, міри індивідуальної свободи та об'єктивних обставин. Ця ситуація є однією з умов цілеспрямованого впливу на процес формування соціальної зрілості особистості студентів. Для студентів, які виявляють творчу пізнавальну активність, властивий індивідуальний стиль діяльності, що сприяє формуванню в професійному навчанні та за його сприяння більш високого рівня соціальної зрілості особистості. Своєрідною властивістю особистості соціально зрілого студента є зростання позанавчальної пізнавальної активності, що дає змогу здійснювати зворотній вплив на оточення. Ця властивість знаходить вияв і тоді, коли студент усвідомлює не тільки ту обставину, що зближує його з іншими студентами своєї спеціальності, а і свою відмінність у креативному самовираженні в реалізації професійної мети. Удосконалюючи свою пізнавальну діяльність, студент усвідомлює себе не тільки як соціально зрілу особистість, а і як соціально-професійну одиницю. Завдяки цьому студент усвідомлює і відчуває свою значущість для тих, хто його оточує, розуміє відповідальність за себе перед ними, потім перед собою та як вищий ступінь відповідальності за себе і за оточення перед іншими. Самоосвіта є основою самостійної пізнавальної діяльності студента, яка реалізується на основі цілеспрямованої потреби студента в постійному оновленні та засвоєнні знань за допомогою різноманітних джерел. Самоосвітня пізнавальна діяльність може спрямовуватися викладачем, але студент самостійно виконує необхідні завдання, розширює та поглиблює здобуті в процесі професійного навчання знання. Для студента позанавчальна

пізнавальна діяльність є автономною, тому що вона спонукається та регулюється внутрішніми потребами, інтересами його особистості. Студент самостійно визначає цілі самоосвіти, обсяг та способи здобуття знань, форми самоконтролю [4, 8]. Формування інтелектуальної активності майбутнього фахівця забезпечується предметно-професійною пізнавальною діяльністю, а соціальна зрілість студента формується за допомогою діяльності щодо засвоєння норм взаємостосунків з іншими людьми. У процесі організації позанавчальної пізнавальної діяльності зростанню рівня соціального самовизначення студентів сприяють такі види діяльності: поглиблення методів теоретичного та практичного аналізу, дослідження прийомів постановки нових завдань, аналіз наявної ситуації як проблеми, перехід до новаторських дій, розширення обсягу та оновлення змісту інформації, зростання ерудиції, оволодіння вищим рівнем професійного світогляду, оволодіння сукупним аналізом наявних проблем, обґрунтування різних поглядів і можливості їх співпадання, оволодіння прийомами та засобами втілення різних соціальних ролей, вияв гнучкості в прийнятті відповідної ролі, наслідування й виконання відповідних функцій, які лежать в основі оволодіння додатковими спеціальностями (або розширення інформаційно-змістовного навантаження однієї спеціальності) і як результат формування фахівця більш широкого профілю [3]. Спілкуючись зі своїми товаришами по навчанню та викладачами в процесі спільної роботи, спрямованої на самоосвіту, студент індивідуально зростає. Студент, професійно зорієнтовуючись, віддає перевагу певним видам діяльності, де найбільш повно можуть реалізуватися його здібності, потреби та життєві плани. У процесі формування інтересу студента до професійної зорієнтованості в нього виробляються не лише навички та звички стосовно наявних вимог, а й розвивається науковий світогляд. У процесі формування самовизначення в студента відбувається перехід від зовнішнього досвіду до внутрішнього, здійснюється розвиток внутрішніх потреб, стимулів та мотивів поведінки. Здобуваючи знання з різних джерел студенти систематизують їх у вигляді певної системи, специфічної для відповідного фаху. Завдяки цьому в їх свідомості утворюється безліч асоціацій, які поєднанні в цілісну та гармонійну систему знань та переконань. Особистісне зростання студентів в процесі навчання і виховання є невід'ємною складовою правильно організованого навчально-виховного процесу, направленою на підготовку висококваліфікованих спеціалістів із глибоким усвідомленням власної соціальної значущості та соціальної відповідальності.

Таким чином, в умовах сьогодення зростання рівня соціального самовизначення студентів за допомогою активізації їх у навчальній і позанавчальній пізнавальній діяльності пояснюється тим, що, виявляючи таку активність студент формує такий рівень соціальної зрілості, який сприяє не лише забезпеченню оволодіння новими знаннями, а й позитивно сприяє власному розвитку особистості, якій притаманні: розум, моральність, здоров'я, працелюбність, патріотизм, творчість, свідомість, колективізм, справедливість, організованість, досвідченість

**Список літератури**

1. Копець Л. В. Психологія особистості: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: Вид. дім «Києво–Могилянська академія», 2017. 460 с.
2. Максименко С. Д., Філоненко М.М. Педагогіка вищої медичної освіти. Київ: Центр учбової літератури, 2014. С. 109–116.
3. Орбан-Лембрик Л. Е. Соціальна психологія. Навч. посібник. Київ: Академвидав, 2013. 568 с.
4. Подоляк Л. Г., Юрченко В. І. Психологія вищої школи: Підручник. Вид. 3-те, переробл. і допов. Київ: «Каравела», 2011. 306 с.
5. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 18.03.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 28.05. 2020 р.
6. Сафонова Н. Творчий педагог – фундатор формування творчої особистості. *Рідна школа*. 2017. № 2. С. 10–11.
7. Трухін І. О. Соціальна психологія спілкування: Навчальний посібник. Київ, 2015. 336 с.
8. Maslow A. H. A Theory of Human Motivation. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.318.2317&rep=rep1&type=pdf> (дата звернення 27.05.2020 р.)

## **ПРОФЕСІЙНЕ ТА ОСОБИСТІСНЕ СТАНОВЛЕННЯ ВЧИТЕЛЯ ЗЗСО В УМОВАХ ФОРМАЛЬНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ**

**Гордійчук Оксана**

*кандидатка педагогічних наук, доцентка  
кафедра педагогіки та методики початкової освіти,  
факультет педагогіки, психології та соціальної роботи  
Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича*

Професійна та особистісна готовність педагога до роботи в закладах загальної середньої освіти в Україні є вкрай актуальною і необхідною.

В умовах формальної освіти для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «середня освіта» Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича (Україна) передбачено слухання обов'язкової навчальної дисципліни «Професійне та особистісне становлення вчителя ЗЗСО». Викладання курсу здійснюється у 1 семестрі в обсязі 3 кредитів (за ECTS) і спрямоване на формування в майбутніх педагогів готовності до професійно-педагогічної діяльності в ЗЗСО на якісних фахових засадах.

*Метою курсу є розкриття психолого-педагогічного, морально-етичного та методичного підґрунтя професійного та особистісного становлення вчителя та формуванні його готовності до професійно-педагогічної діяльності в умовах інклюзивного освітнього середовища ЗЗСО.*

*Завдання навчальної дисципліни полягають у:*

- формування готовності до професійно-педагогічної діяльності в умовах інклюзивного освітнього середовища ЗЗСО на основі оперування новітніми концептуальними та методологічними знаннями в галузі освіти та її загальних тенденцій розвитку;
- формування здатності адаптуватись до різних професійних ситуацій, приймати ефективні рішення у професійній діяльності, відповідально ставитись до обов'язків та дотримуватись принципів професійної етики в умовах інклюзивного освітнього середовища ЗЗСО;
- формування здатності розв'язувати прикладні спеціалізовані завдання та практичні проблеми професійного та особистісного самоствердження й самореалізації, готовність до професійної діяльності в умовах інклюзивного освітнього середовища ЗЗСО;
- формування здатності бути критичним і самокритичним щодо саморозвитку морально-етичних категорій: обов'язку, відповідальності і честі як основ професійно-особистісного становлення молодого педагога та ціннісно-світоглядної реалізації особистості;
- формування здатності брати на себе відповідальність, проявляти лідерські риси, працювати в команді психолого-педагогічного супроводу дитини з ооп в умовах інклюзивного освітнього середовища, базуючись на етичних принципах;

- формування здатності вести шкільну документацію, організовуючи освітній процес на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів;

- формування здатності застосовувати поглиблені знання з обраної спеціальності для вирішення професійно-педагогічних завдань з роботи з учнівським та батьківським колективами на засадах педагогіки партнерства тощо.

Програма навчальної дисципліни складається з 3 змістових модулів: З.М.1. Психолого-педагогічні аспекти професійного становлення фахівця. З.М.2. Морально-етичні аспекти професійно-особистісного становлення молодого вчителя. З.М.3. Методичні аспекти професійно-особистісного становлення молодого вчителя.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні оволодіти такими компетенціями:

***знати :***

- сутність, структуру й закономірності професійно-педагогічної діяльності;
- кризові стани професійного становлення;
- етапи та особливості професійного зростання;
- специфіку педагогічного спілкування, психологічних особливостей різних стилів педагогічного керівництва;
- системи взаємостосунків між вчителями та учнями; характер та шляхи розв'язання різних конфліктних ситуацій;
- морально-етичні категорії професійно-особистісного становлення молодого педагога;
- особливості моделювання роботи в інклюзивному класі;
- особливості ведення шкільної документації та ведення електронного журналу;
- особливості організації методичної роботи у ЗЗСО з молодими педагогами;
- шляхи підвищення педагогічної майстерності;
- оптимальні способи ефективної взаємодії у педагогічному колективі на засадах педагогіки партнерства;
- специфіку взаємодії з учнівським та батьківським колективами.

***вміти:***

- проектувати власну професійно-педагогічну діяльність;
- володіти вміннями та навичками ефективного педагогічного спілкування;
- будувати позитивні взаємостосунки між вчителями та учнями;
- прогнозувати та добирати оптимальні шляхи розв'язання конфліктних ситуацій;
- визначати рівень особистої професійної готовності;
- підвищувати власну педагогічну майстерність;
- запобігати педагогічному вигоранню;
- володіти морально-етичними категоріями професійно-особистісного становлення;
- вести шкільну документацію та електронний журнал;
- організовувати методичну роботу у ЗЗСО;



- моделювати роботи в інклюзивному класі;
- самовдосконалюватися у пізнанні освітніх труднощів, особливих освітніх потреб учнів інклюзивного класу;
- добирати оптимальні способи ефективної взаємодії у педагогічному колективі на засадах педагогіки партнерства;
- організовувати тісну партнерську взаємодію з батьками учнів та учнівським колективом.

Структурою самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Професійне та особистісне становлення вчителя» передбачено такі завдання:

- Опрацювати джерела з предмету лекції, представивши їх зміст в опорних схемах та спрезентувавши результати власних наукових розвідок державною мовою.
- Підготувати нотатки власних міркувань щодо загальних тенденцій, закономірностей розвитку педагогічної науки та їх значення у формуванні наукової картини світу майбутнього вчителя ЗЗСО.
- Оформити словник сучасної термінології, наукових понять, концепцій, теорій з теми лекції.
- Здійснити дослідження шляхів розвитку системи професійного становлення вчителя в освітній політиці України в умовах реформаційних змін та світових освітніх тенденцій.
- Висловити власні міркування у формі письмових нотаток щодо педагогічних умов, сприятливих професійному становленню молодих учителів ЗЗСО: створенню сприятливого соціально-психологічного клімату в педагогічному колективі; наявності системи педагогічного наставництва, тощо.
- Розробити комплексний прогноз особливостей власної педагогічної діяльності, дібравши засоби коригування та самовиховання, які могли б допомогти в підвищенні ефективності професійного становлення.
- Самостійно проранжувати представлені професійно-значущі якості й порівняти власний результат із результатами дослідження Є.І Рогова.
- Здійснити аналізу процесу самоосвіти, беручи за основу процес власної навчально-педагогічної та науково-професійної діяльності та вибудувати стратегію педагогічного саморозвитку й особистісного самовдосконалення.
- Ознайомившись з «Кодексом професійної етики вчителя» і проаналізувавши позитивні та негативні сторони своєї особистості, продумати і скласти програму самоудосконалення.
- Дібрати ситуацію типового конфлікту в освітній діяльності за умови, що особи, які взаємодіють, мають різні типові стратегії поведінки. Визначити, за яких обставин кожна з описаних стратегій може бути ефективною, а за яких - недоцільною.
- Підготувати практичні рекомендації вчителям щодо оптимальних шляхів ефективної взаємодії на засадах педагогіки партнерства.
- Дібрати оптимальні форми, методи і засоби з метою організації педагогіки партнерства педагога з батьками учнів ЗЗСО.

Із тривалого науково-педагогічного досвіду з окресленого курсу, переконалися, що найбільш продуктивними методами навчання є панельна та онлайн-дискусії на запропоновані теми:

- «Що є показником успішності педагога?»
- «Сертифікація вчителів: для кого та для чого?»
- «Вчителі – орендарі, чи власники професійних знань?»
- «Виконувати програму, чи готувати до ЗНО?»
- «Яких ресурсів потребує сучасна українська школа?»

Станом на сьогодні, студенти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича мають право на самоосвіту в умовах неформальної освіти на підставі «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти)» /Протокол №10 від 28.10.2019 року/ [1].

Керуючись окресленим, законодавчо унормованим документом, при наявності у студента сертифіката за проходження професійно-спрямованих психолого-педагогічних курсів, чи майстер-класів на віртуальному майданчику неформальної освіти «Студії віртуального інклюзивного простору» (ВІП-Студія) до результатів підсумкового контролю студенту зараховується 10% змістового матеріалу. Також, обов'язковою формою звітності – є підготовка студентом презентації та нотаток за матеріалами прослуханого курсу, чи веб-заходу та їх публічний захист на семінарських заняттях.

Стати учасником спільноти однодумців, різнопрофільних фахівців інклюзії, відчутти важливість безпечної системи міжособистісних стосунків учасників довгострокового проекту, зануритися в атмосферу прийняття і толерантності, безпечного і по-українськи гостинно-домашнього середовища, сприяє «Студія віртуального інклюзивного простору» [https://www.facebook.com/inclusivepractices/videos/372082480763235\\_](https://www.facebook.com/inclusivepractices/videos/372082480763235_) засновницею якої є авторка тез, а координаторкою – Олександра Осинчук.

Як віртуальне акмеологічне середовище інформальної освіти є Українська автентична платформа «ВІП.ОСВІТА» <https://sites.google.com/view/viposvita/головна-сторінка?authuser=1> (координаторка Олена Білоус), створена авторкою тез в рамках реалізації міжнародної програми розвитку спільнот та рекомендована майбутнім педагогам Нової української школи, педагогічним працівникам закладів загальної середньої освіти, фахівцям інклюзії, батькам дітей, незалежно від особливостей. Необхідність її створення пояснюється потребою українського суспільства у висококваліфікованих педагогах, здатних до успішного виконання професійних функцій, та недостатньою сформованістю готовності до інклюзивного навчання учнів з особливими освітніми потребами в ЗЗСО.

Найперше, учасникам платформи пропонується залучення до громадської діяльності організації «Інклюзивний простір. Українська спільнота», заснованої 14 серпня 2019 року. Впродовж 3 років спільнота має власну виняткову історію, досягнення та ініціативи.

Так, на Virtual World Community Development Conference-2021 у Найробі, Африці <https://www.youtube.com/watch?v=LcZW3FL8b1I&t=3411s> головою ГО **О. Є. Гордійчук** було презентовано цінності та громадські ініціативи української спільноти, які стали проєкцією в продовженні та зміцненні **неформальних, психологічно безпечних стосунків.** Цьогоріч команда спільноти обрала вектор на Віртуальну WCDC2022 в Урекі, Грузія, щоб почути міжнародний досвід та розказати світу про свій шлях: як починання й подолання труднощів на початку практики інклюзивного розвитку спільнот склали основу позитивних можливостей й успішних досягнень впродовж лінії в цілому.

Важливим чинником професійного та особистісного зростання педагогів є рекомендовані авторкою форми підвищення кваліфікації для проходження на окресленій платформі:

- кооперативне навчання, як активна взаємодія учасників «ВП-Студії» впродовж року (щочетверга);
- віртуальне навчання педагогів за участю у ВП-Сесії (впродовж тижня);
- інтенсивне навчання слухачів курсів за авторськими відео-курсами;
- альтернативне навчання, як вільний вибір тем та проєктування слухачем власної траєкторії самоосвіти.

Переконані, що ці та інші неформальні та інформальні ініціативи сприятимуть формуванню мотиваційної, когнітивної, діяльнісної та рефлексивної готовності до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища ЗЗСО України.

Також, студентам ЗВО надається можливість участі в Міжнародному інклюзивному конкурсі для школярів та студентів «Точки дотику» (координаторка Оксана Ковалюк) <https://www.youtube.com/watch?v=xO51pb0Dw1g&t=4504s> та «Неформальної інклюзивної практики» (координаторка Ольга Савчук). Як підтвердження – слухна думка норвезької письменниці Ібен Акерлі: «Щоб зробити людей ближчими, варто почати з розмови про інклюзію» [2].

На платформі є можливість ознайомитися з винятковим, у **вимірі світових координат**, соціально-інтеграційним партнерським досвідом творення безпечного простору для знайомства, комунікації та формування соціальної норми в дітей різновікової і різнонаціональної команди «Інклюзивної НЕ!ШКОЛИ on-line» (координаторки: Надія Цьомко, Олена Болотова, Наргіз Єлденбаєва) в тісній взаємодії починаючих практиків інклюзії з України, з батьками та фахівцями «Inclusive Practices» (Грузія). Важливість аудіально-візуального тілесного занурення учасників в історичні та культурні пам'ятки демонструє віртуальний транзит містами України на Міжнародному фестивалі «Долаючи кордони» - 2021 <https://www.youtube.com/watch?v=kI0ZBJr54I4>.

*Висновки.* За змістом викладеного вище, можемо зробити висновок про те, що підвищення професійно-педагогічної кваліфікації в Україні на сьогодні – процес неперервний і безкінечний, але й різноаспектний та альтернативний. Форми професійно-особистісного становлення, а саме: формальна, неформальна, чи інформальна, інновації та пошук – є провідними у професійному зростанні вчителя ЗЗСО. Інтерес і прагнення до позитивних та

якісних професійно-особистісних самозмін є життєво-необхідними на шляху цього процесу. Прагнення віднайти орієнтири в професійності не повинні полишати конкурентоспроможного педагога.

**Список літератури:**

1. «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти)» Режим доступу: // <http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/02>
2. Ібен Акерлі: «Щоб зробити людей ближчими, варто почати з розмови про інклюзію» Режим доступу: // <https://starylev.com.ua/news/iben-akerli-shchob-zrobyty-lyudey-blyzhchymy-varto-pochaty-z-rozmovy-pro-inklyuziyu>

## ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Давидюк Марина,**

канд. пед. наук, доцент,  
ВДПУ імені Михайла Коцюбинського

**Музика Софія,**

аспірант,  
ВДПУ імені Михайла Коцюбинського

Освітні та соціальні реформи останніх років призвели до реструктуризації системи соціальної інтеграції та адаптації дітей з особливостями психофізіологічного розвитку – так виникла і поширилась ідея інклюзивної освіти, яка набула різних форм своєї реалізації в системі загальної, додаткової, позашкільної та професійної освіти. Адаптація здобувачів освіти з особливими потребами до умов навчання в спеціально створеному інклюзивному середовищі вимагає не лише суто фізичного пристосування до архітектурної, технологічної, дидактичної специфіки освітнього простору, а й психологічного призвичаєння до норм і правил поведінки в колективі. Не секрет, що дітям з особливостями розвитку це пристосування дається важко, і тому вимагає належного психолого-педагогічного супроводу. З іншого боку, якою б ефективною не була робота психолога, соціального педагога чи іншого фахівця, який реалізує психолого-педагогічний супровід дитини в умовах інклюзивного навчання, всі зусилля можуть бути зведеними нанівець через несприйняття особливої дитини іншими суб'єктами освітнього процесу – школярами, педагогами, батьками здобувачів освіти. Тоді з високою імовірністю в повсякденні інклюзивного закладу освіти виникатимуть ситуації, що можуть бути охарактеризовані як булінг. Булінг – це агресивна і вкрай неприємна поведінка однієї дитини або групи дітей по відношенню до іншої дитини, що супроводжується постійним фізичним і психологічним впливом. Кривдники можуть знайти безліч причин, щоб цькувати дитину: зовнішність, що не вписується у загальновизнані канони, поведінка, думки, які не збігаються з думкою більшості, тощо. Яскравими прикладами булінгу є словесні образи, навмисне неприйняття дитини до колективу, шантаж та навіть побиття.

«Успіхи у навчанні, матеріальні можливості та навіть особливості характеру можуть стати основою для булінгу. Крім того, жертвою булінгу може стати також той, кому складно спілкуватися з однолітками, хто поводить себе відлюдкувато чи, навпаки, провокативно», – зауважують психологи [3].

**Мета статті** – визначити основні фактори, які призводять до виникнення булінгу в інклюзивному освітньому середовищі та окреслити шляхи його профілактики.

Про цькування до останнього часу не прийнято було говорити відкрито і сміливо, оскільки в суспільстві ця інформація сприймається як така, що може

нашкодити репутації закладу освіти, учнів чи батьків. Але цькування існує і створює значні проблеми для всіх, хто бере в ньому участь – включно з самими ініціаторами агресії. Найбільш напруженим у цьому контексті виявляється вік – 11-14 років, коли підлітки шукають себе і своє місце в світі: формуючи власну ідентичність, вони об'єднуються у групи, які виявляються доволі сепарованими і прямолінійними у своїх поглядах – адже світ для підлітків не має напівтонів – лише чорне та біле. Подібна група будь-що має підтримувати цілісність, і одним зі способів підтримки цієї цілісності виступає агресивна поведінка по відношенню до того, хто чимось вирізняється з-поміж загалу. Найбільш гостро ця психологічна проблема виникає в соціальній взаємодії у шкільних колективах, що складаються з учнів з особливим та нормативним розвитком. Дослідженням феномену булінгу, зокрема в умовах інклюзивного навчання, займалися А. Бартіні, К. Босворт, Б. Глейзер, А. Гольдштейн, А. Гуггенбюль, І. Колмен, Д. А. Лейн, Д. П. Мак-Ларен, Е. Мунте, Д. Олвеус, Ст. Хорн та ін. [4-6].

Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених проблемі шкільного цькування, ця проблема залишається мало дослідженою в контексті інклюзивного навчання. Актуальність вивчення проблеми булінгу в інклюзивному освітньому середовищі зумовлена: зниженням авторитету вчителя як чинника, що стримує агресію школярів; загальним погіршенням психічного здоров'я дітей, що проявляється дратівливістю, імпульсивністю, агресією; загострення соціальної нерівності серед дітей; специфічні анатомо-фізіологічні та психічні особливості дітей, які потребують додаткової підтримки в освітньому процесі; низький рівень поінформованості батьків про психологічні особливості дітей з нетиповим розвитком; сюди ж можна віднести і загальну неготовність суспільства до адекватного сприйняття дитини з особливими потребами, і відсутність у педагогів компетентностей у питаннях навчання та виховання дітей з порушеним розвитком. Останній фактор також доповнюється дефіцитом методичних розробок для педагогів інклюзивних класів щодо організації сприятливої міжособистісної взаємодії між учнями з урахуванням наявних психофізичних особливостей дітей з особливими потребами [1; 2].

Психолого-педагогічна неграмотність призводить і до того, що педагогам, представникам шкільних адміністрацій, батькам здобувачів освіти важко дати пораду дитині з нормотиповим розвитком у питанні взаємин з незвичайним однолітком, більше за те – дорослі можуть рекомендувати неадекватні форми спілкування з особливою дитиною.

Тому основним напрямом профілактики булінгу в умовах інклюзивного навчання може виступати свого роду «середовище підтримки», в якому педагоги вчасно помічають і реагують на агресію, а також цілеспрямовано працюють з усіма членами колективу, навчаючи навикам взаємної підтримки, захисту однолітків із особливостями розвитку, навикам відмови від участі у груповій агресії (вербальній та невербальній). Створення такого середовища підтримки передбачає поєднання корекційно-розвивальних і корекційно-виховних занять з усіма учасниками освітнього процесу, участь дітей у колективних творчих справах, організацію спільного дозвілля для дітей та їхніх батьків.

Зміст занять може змінюватися з урахуванням нагальних потреб групи чи учнівського колективу, але ці заняття повинні бути регулярними, пропонувати дітям доступні для всіх без винятку здобувачів освіти види діяльності (театральна, арт-терапевтична, дослідницько-експериментальна тощо), що передбачають групові форми організації взаємодії, розподіл обов'язків з урахуванням наявних у кожного учасника психофізіологічних можливостей. Такий підхід убезпечуватиме дітей з особливими освітніми потребами від негативного впливу упереджень і обмежень спілкування, надаватиме їм необхідну допомогу й психологічну підтримку.

**Висновок.** Ефективність профілактики булінгу в умовах інклюзивного навчання вимагає цілеспрямованого, організованого та поетапного розв'язання проблеми за рахунок організації взаємодії дорослих суб'єктів освітнього процесу та здобувачів освіти, що дозволяє забезпечити створення комфортного і безпечного для всіх освітнього середовища.

#### Список літератури

1. Алексеенко Т.Ф. Явища мобінгу та булінгу в стосунках групи і особистості. *Шлях освіти*. 2012. № 2. 12-16.
2. Давидюк М.О., Подуфалова К.Ю. Булінг проти вчителя: формування відповідальності суб'єктів освітнього процесу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2020. Вип. 56. 277 с. С.104.
3. Як побороти булінг: інструкція для батьків і вчителів. URL.:[http://suhomlschool1.at.ua/index/jak\\_poboroti\\_buling\\_instrukcija\\_dlja\\_batkiv\\_i\\_vchiteliv/0-70](http://suhomlschool1.at.ua/index/jak_poboroti_buling_instrukcija_dlja_batkiv_i_vchiteliv/0-70)
4. Mitchell, B. L. The state of bullying in schools. In J. U. Gordon (Ed.), *Bullying prevention and intervention at school: Integrating theory and research into best practices* (pp. 1–15).
5. Notes on contributors. *Bullying in Schools: How Successful Can Interventions Be?* Cambridge: Cambridge University Press, 2004; Olweus Bullying Prevention Program. Funding toolkit. URL.:  
<https://www.blueprintsprograms.org/programs/11999999/olweus-bullying-prevention-program/print/>
6. Springer Nature Switzerland AG. 2018. URL.: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-95414-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95414-1_1)

## СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІЙНО-МОБІЛЬНОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ

**Денисенко Наталія,**

доктор педагогічних наук, Заслужений вчитель України  
декан факультету початкової освіти та фізичної культури  
Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської  
обласної ради

У сучасних умовах в реформуванні системи освіти виникають процеси, що супроводжуються істотними змінами в педагогічній теорії та шкільній практиці. Модернізація вищої фізкультурної освіти полягає в забезпеченні інноваційного оновлення освітньої галузі в цілому й науково обґрунтованих змін змісту, форм і методів підготовки майбутніх фізкультурних кадрів у закладах освіти педагогічного спрямування. Зрозуміло, що сучасний ринок оздоровчо-освітніх послуг потребує вчителя фізичної культури, зорієнтованого на успіх, здатного адаптуватися до складних умов професійної діяльності, спроможного до виховання спортивно-активних людей нової епохи.

Не дивлячись на повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну підготовка майбутніх вчителів фізичної культури повинна бути зорієнтована на постійне оновлення змісту освіти, безперервне оволодіння прогресивними технологіями навчання та виховання, розв'язання складних професійно-педагогічних задач, які вимагають інтеграції знань умінь та навичок. Згідно з Концепцією Нової української школи, одним із ключових її компонентів є «умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно, вміє генерувати нові ідеї й ініціативи втілювати їх у життя» [6].

Ми погоджуємося з думкою Л. Лисенко [5] про те, що сьогодні потрібно побудувати таку модель освітнього процесу підготовки майбутніх учителів фізичної культури, яка б дозволяла їм розкривати і розвивати свій творчий потенціал (від сучасного вчителя фізичної культури вимагаються не тільки знання і вміння, а й розвинені особистісні якості, які давали б йому змогу активно долучатися до творчої діяльності).

На основі теоретичного аналізу науково-педагогічної літератури визначено, що для успішної підготовки вчителя фізичної культури необхідно дотримуватись відповідних вимог (рис.1).



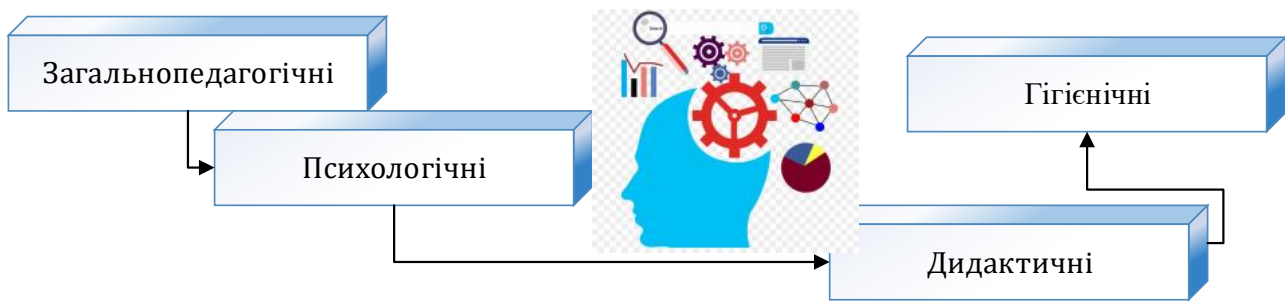


Рис.1. Вимоги якісної підготовки майбутніх професійно-мобільних учителів фізичної культури

Відтак, до *загальнопедагогічних відносять*: чітке визначення освітніх, виховних та розвиваючих завдань, дотримання педагогічного такту і культури мови, створення атмосфери зацікавленості на занятті, розвиток пізнавальної самостійності учнів. До *психологічних*: врахування вікових та індивідуальних особливостей школярів, належного психічного стану педагога і вихованців, розумна вимогливість і доброзичливість вчителя і учнів. До *дидактичних*: раціональне використання часу заняття, оптимальне поєднання різних форм і методів роботи, розвиток пізнавальних інтересів і активності вихованців; зв'язок нового матеріалу з раніше вивченим, індивідуалізація, диференціація та інтенсифікація навчального процесу, формування вмінь учнів самостійно здобувати знання і застосовувати їх на практиці, організоване закінчення заняття. До *гігієнічних*: дотримання температурного режиму у приміщенні, норм освітлення, провітрювання, урізноманітнення видів навчальної роботи, відповідність завдань віковим особливостям дітей [1].

Зазначена проблема набуває особливої популярності передусім у контексті формування професійно-мобільних майбутніх учителів фізичної культури, затребуваних сьогодні в Новій українській школі, здатних самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі й проблеми та відповідати за результати своєї діяльності.

Для формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури основоположними стали праці, у яких розкриваються питання щодо підготовки майбутніх фахівців, здатних до ефективної професійної діяльності у сфері фізичної культури і спорту (Н. О. Белікова, Р. П. Карпюк, Ю. О. Лянной, Є. Н. Приступа, Л. П. Сущенко та ін.); формування професійної мобільності вчителя Нової української школи (Н.Ю. Брижак, Н. В. Дячок, Р. М. Пріма та ін.).

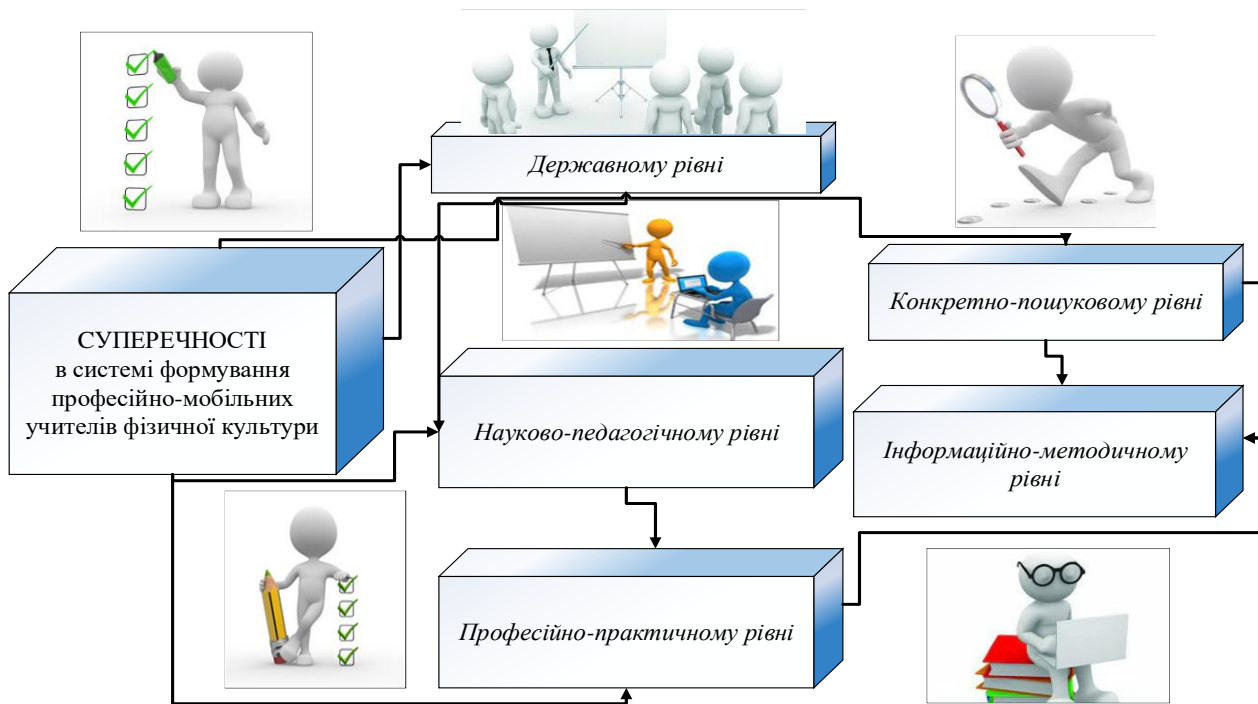


Рис.2. Суперечності в системі формування професійно-мобільного вчителя фізичної культури

Студіювання наукових праць і вивчення сучасного стану проблеми засвідчили відсутність цілісного наукового дослідження щодо теоретичних і методичних засад формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури. Ці обставини дали можливість виявити низку суперечностей, які виникають на різних рівнях, що подано у рис.2.

Розглянемо їхній зміст:

– *на державному рівні*: між зростаючими потребами суспільства у вчителів фізичної культури, здатних до спрямування освітнього процесу в русло дитиноцентризму та недостатнім його урахуванням у створенні освітнього середовища закладу вищої освіти на основі єдності принципів зв'язку теорії з практикою, вибору власної освітньої траєкторії, креативності, соціальної активності, освітньої рефлексії, професійної мобільності, міждисциплінарної інтеграції;

– *на науково-педагогічному рівні*: між необхідністю наукового розроблення теоретичних і методичних засад формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури і стереотипними практиками їхньої професійної підготовки в освітньому середовищі закладу вищої освіти;

– *на професійно-практичному рівні*: між неухильно зростаючою значущістю системних знань і мобільного мислення вчителя фізичної культури, необхідних для розв'язання складних і багатоцільових завдань фізичного виховання у Новій українській школі, та відсутністю системи формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури, їхнього формування в закладах вищої освіти;

– *на конкретно-пошуковому рівні*: між підвищенням ролі вчителя фізичної культури, здатного виховувати спортивно-активних людей нової епохи, та відсутністю дієвих механізмів реалізації концептуально-стратегічних засад

формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури в процесі фахової підготовки;

– на інформаційно-методичному рівні: між високим розвивальним потенціалом нових трендів у галузі фізичного виховання та спорту, які потребують прояву професійної мобільності вчителя фізичної культури і відсутністю навчально-методичного забезпечення формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури у вищій школі.

Означені суперечності дозволили теоретично обґрунтувати структурні компоненти формування вчителя фізичної культури для потреб Нової української школи (мотиваційно-ціннісний, знаннєвий, процесуальний, професійно-комунікативний, креативно-моделюючий) (рис.3.).

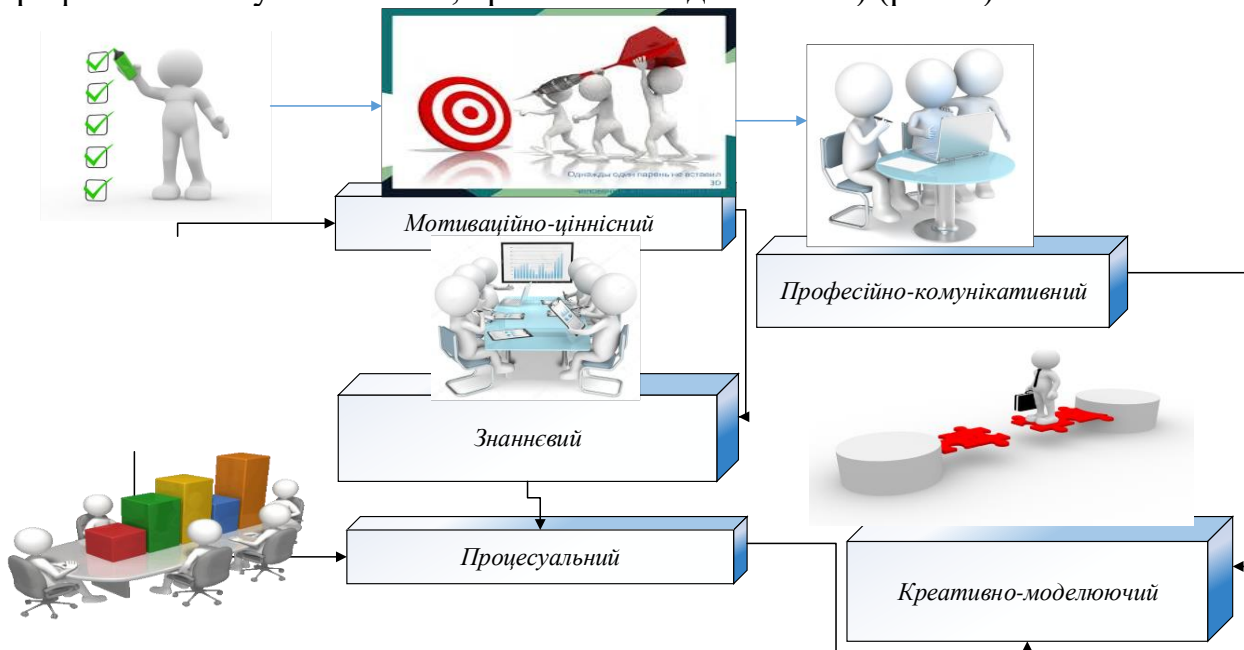


Рис.3. Структурні компоненти формування вчителя фізичної культури для потреб Нової української школи

Отже, соціальна значущість зазначеної проблеми, недостатня теоретична та практична її розробленість, потребують подальших пошуків нових підходів в системі підготовки вчителя фізичної культури нового покоління.

### Література:

1. Артеменко О. А. Колонькова О. О. Заступнику директора позашкільного навчального закладу. – К.: Шкільний світ, 2012. – 112 с.
2. Андрущенко В. П., Зязюн І. А., Кремень В. Г. та ін. Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз: монографія. Київ: Наукова думка, 2003. 853 с.
3. Белікова Н. О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язбережувальної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2012. 45 с.

4. Карпюк Р. П. Концептуальні засади сучасної парадигми якості вищої фізкультурної освіти. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: зб. наук. пр. Київ, 2015. № 3 (2). С. 153–156.

5. Лисенко Л. Л. Удосконалення дидактичного забезпечення підготовки майбутніх учителів фізичної культури в аспекті розвитку здатності до креативно-інноваційної діяльності. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. 2013. № 112 (2). С. 164–168.

6. Нова українська школа: Концептуальні засади реформування середньої школи [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

# РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ

**Заяць Руслана,**  
викладач професійних дисциплін  
ДНЗ «Одеське вище професійне училище торгівлі  
та технологій харчування»

**Анотація.** Останнім часом, як в закордонній, так і у вітчизняній літературі з педагогіки і психології, досягнення людини в сфері відносин з іншими людьми все частіше відображаються в понятті «комунікативна компетентність». Сучасна вища освіта, обумовлена входженням нашої країни в Болонський процес, та відповідно висуває ряд вимог до педагогічного працівника закладу професійної освіти, який повинен не тільки володіти знаннями, але і бути компетентним у своїй сфері професійної підготовки. Перед викладачем стоїть завдання оволодіння професійними педагогічними компетентностями, яке включає в себе комунікативну компетентність.

**Ключові слова:** комунікативна компетентність, комунікативні здібності, особистісний розвиток, педагогічна компетентність, комунікація, спілкування

**Актуальність дослідження.** У науковому контексті поєднання термінів «комунікативна компетентність» вперше було використано в руслі соціальної психології (від латинського слова *Competens* - «здатний») – тобто спроможність встановлювати і підтримувати ефективні контакти з навколишнім середовищем за умови наявності внутрішніх ресурсів, таких як знання і уміння. У тлумачних словниках поняття «компетентність» визначене як самостійна мовна одиниця яка трактується в значенні рівня володіння певною областю знань та досвіду в певних сферах.

**Аналіз наукових джерел** показує, що проблема розвитку комунікативної компетентності вже довгий час залишається предметом розгляду українських вчених, психологів, лінгвістів, педагогів таких як Т. О. Вольфовська, С. Ю. Ніколаєва, О. О. Павленко, Л. М. Паламар, М. І. Пентиліок і зарубіжних дослідників, зокрема М. М. Вятютнев, Н. Д. Гальскова, Н. І. Гез, В. О. Коккота, О.О. Леонтєв, Р. П. Мільруд, О. О. Мироліубов, А. В. Немущин, Ю. І. Пассов, L. Bachman, M. Canale, D. Hymes, A. HoPiday, M. Swain, оскільки йдеться про підготовку фахівців, які змогли б ефективно працювати в різних галузях життєдіяльності. Іншими словами комунікативна компетентність є одним із ключових механізмів досягнення результативності у професійній діяльності. Різноманітні підходи до визначення цього явища свідчать про його складність і недостатню кількість наукових досліджень. Одні вчені розглядають комунікативну компетентність як інтегровану мету навчання, інші ж визначають її як компонент мовленнєвої або іншомовної компетентності. Третя група

дослідників, впевнені, що комунікативна компетентність означає здатність людини здійснювати спілкування як складну багатокomпонентну діяльність; на характер діяльності впливають різноманітні чинники.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття «комунікативна компетентність» вперше було використано трактувалося, як здатність встановлювати і підтримувати ефективні контакти з іншими людьми при наявності відповідних знань і умінь [5].

Переходячи до аналізу комунікативної компетентності, слід відзначити, що це поняття досліджується як в теоретичних, так і прикладних аспектах психолого-педагогічної науки.

Досліджуючи це поняття, В. Лабунська виділяє:

- точність сприйняття навколишнього середовища;
- розвиненість невербального спілкування;
- володіння навичками промови.

У підсумку, багато вчених вважають, що основною для сприятливих умов розвитку комунікативної компетентності є комунікативні здібності.

На думку Е.В. Руденського, комунікативна компетентність включає:

- соціально-психологічне спілкування;
- соціально-психологічне програмування;
- соціально-психологічне управління.

Комунікативна компетентність це комплекс з трьох компонентів: емоційно-мотиваційний, когнітивний і поведінковий.

Когнітивний компонент це знання про взаємовідносини людей та психологічні знання, тобто смисл та образ бесіди, її характеристики, утворюють комунікативний потенціал.

На поведінковому рівні - це індивідуальна модель взаємодії та суб'єктивного контролю поведінки [13].

Аналізуючи висновки вчених, впливає логічний висновок - складова комунікації досить різнопланова.

При цьому можна чітко виокремити досить вагомні елементи:

- комунікативні знання;
- комунікативні вміння;
- комунікативні здібності.

Комунікативні знання - це знання про спілкування, як таке, його види, фази та закономірності розвитку. Характеризує існуючі методи та як вони впливають на спілкування, їх можливості та обмеження. Також це дає змогу зрозуміти, які методи являються більш ефективними в певних умовах. Це також розкриває ступінь розвитку комунікативних умінь та вказує, які методи являються ефективнішими у власному користуванні.

Комунікативні вміння: правильно організоване повідомлення представлене в певній манері виконання, вміння поєднувати та оперувати власними знаннями, вміння налагоджувати взаємозв'язок, долати комунікативні бар'єри і ін. Виділяється група інтерактивних умінь: вміння гуманно та демократично будувати діалог, налаштування сприятливої емоційно-психологічної

атмосфери, важливим також являється самоконтроль та саморегуляція, уміння оперувати знаннями з професійної етики та етикету, правильно організована співпраця, вміння прислухатися; група соціальних умінь: адекватне сприйняття та оцінювання поведінку співбесідника; розпізнавати невербальні сигнали, бажання й мотиви поведінки, складати реалістичний образ співрозмовника, вміння справляти сприятливе враження.

У роботах інших дослідників вищевказані компоненти і складові комунікативної компетентності розглядаються окремо. Так само є дослідження, де складові комунікативної компетентності розглядаються під іншим кутом.

Французький вчений О.М. Перре-Клемон характеризує комунікацію як загальне розуміння зв'язків індивідуальних дій щодо колективного продукту наступна реалізація цих зв'язків в структурі нової спільної дії [1].

Визначальною умовою для формування комунікативної компетентності учнів є організація в освітньому процесі комунікативних ситуацій, при яких педагогічний працівник створює комунікативну взаємодію із здобувачами освіти та між ними, оцінюючи результати роботи через освітній продукт - текст або висловлювання.

Компетентність полягає в досягненні комунікативної та інтерактивної адекватності. Отже, можна говорити про різні види компетентності в спілкуванні. Особистість повинна бути спрямована на набуття різноманітної палітри психологічних позицій, які допомагають повноті самовираження, у всіх гранях її адекватності - комунікативної, інтерактивної.

Можна резюмувати, що комунікативну компетентність, як основоположну характеристику необхідно розвивати. Її розвиток передбачає такий процес: з одного боку, придбання нових знань, умінь і навичок; з іншого боку, корекція, зміна вже сформованих їх форм. Тому розвиток комунікативної компетентності передбачає використання всього набору засобів, орієнтованих як на розвиток суб'єкт суб'єктних - продуктивних, особистісних сторін спілкування, так і суб'єкт об'єктних - репродуктивних, операційних складових [9].

В наслідку отримуємо таку властивість особистості як комунікабельність, тобто бути схильним до спілкування з людьми, проявляти ініціативу у встановленні і підтримці контакту, оперувати своїми знаннями та чітко висловлювати думки. Одною з головних якостей підлітка, здатного до спілкування, дослідники називають здатність до рефлексії, емпатію. Підліток повинен зуміти поставити себе на місце іншого, проявити своє співпереживання і співчуття.

Таким чином, комунікативна компетентність являє собою інтегральну, психологічну освіту, що проявляється в індивідуально-психологічних, особистісних особливостях поведінки і спілкуванні. Незважаючи на відмінності всі вчені сходяться на думці, що комунікативна компетентність є здатністю встановлювати і підтримувати необхідні контакти з навколишнім середовищем.

Кожен компонент, що становить комунікативну компетентність, має власні критерії, на основі яких можна визначити рівень сформованості даної якості у вчителя.

Критеріями когнітивної складової є: наявність знань, необхідних для успішної комунікації (знання з лінгвістики, психології і педагогіки), і ступінь їх освоєння (репродуктивне, продуктивне або творче освоєння). Ступінь володіння комунікативними вміннями і рівень креативності є показниками діяльній складової. Що ж стосується особистісного аспекту, то ми виділяємо три моменти: рівень пізнавальної мотивації, рівень комунікативних схильностей і володіння механізмами зворотного зв'язку (децентрації, ідентифікацією, емпатією і рефлексією).

Тобто, комунікативна компетентність викладачів передбачає наявність у них певних знань, умінь та навичок, необхідних для ефективної комунікації; вміння використовувати різні мовні засоби в комунікативному акті в залежності від ситуації, а також бажання вступати у взаємодію з особистою ініціативи, налагоджувати зворотний зв'язок.

Компетентний викладач, на наш погляд, повинен володіти комунікативною компетентністю на професійному рівні. Здобувач освіти, який готується до професійної педагогічної діяльності - комунікативною компетентністю на допрофесійному рівні, в описі якого виділяються ті ж моменти, що і на професійному. Різниця полягає в тому, що випускник педагогічного закладу освіти хоча і мав можливість в рамках педагогічних практик формувати і тренувати остаточно в собі цю рису, але в силу того, що педагогічна діяльність поки не пройшла остаточно соціалізацію в його особистості, він залишається в соціальній ролі здобувач освіти а, і це, звичайно ж, впливає на остаточно присвоєння якості і переклад його в одне з провідних якостей особистості здобувач освіти а - вчителя. Професійний рівень володіння комунікативною компетентністю відрізняється від допрофесійного лише ступенем стійкості якості в будь-яких життєвих ситуаціях.

На професійний рівень викладач може вийти тільки в безперервній педагогічній діяльності.

Опорні моменти, які виділяються нами в професійному і допрофесійному рівнях володіння комунікативною компетентністю, відповідають вимогам до комунікативної діяльності вчителя немовних дисциплін (математики, економіки, географії, інформатики), котрий працює в закладі професійної освіти та претендує при атестації на підвищення кваліфікаційної категорії. Підвищення кваліфікаційної категорії визначає той рівень, на який може претендувати вчитель. Будь-яка атестація педагогічних кадрів орієнтована на еталонну модель фахівця, здатного якісно реалізовувати основні функції своєї педагогічної діяльності. Тому в рамках моделі фахівця педагог розглядається як особистість, як фахівець в області дисципліни і як професіонал. У ряді положень, що становлять діагностичну карту, яка є матрицею для оцінювання різних аспектів вчителя, виділяється і комунікативний аспект. Викладач повинен знати методологію спілкування, теорію і практику комунікації з учнем, технологію комунікативності навчального процесу. Викладач повинен уміти регулювати процес спілкування і ефективно будувати спілкування з різними учасниками освітнього процесу.



Формування комунікативної компетентності викладача починається з першого дня навчання в закладі освіти. Для того щоб здобувач освіти педагогічного закладу освіти зміг опанувати такою професійною якістю, як комунікативна компетентність, йому необхідно пройти кілька етапів: адаптаційний, який формує контрольний, коригувальний і закріплюючо-підсумковий.

Тепер викладачеві доцільно будувати свою роботу, орієнтуючись на здобувач освіти із середнім, перехідним рівнем сформованості комунікативної компетентності. Індивідуальний підхід в навчанні на даному етапі також грає важливу роль. Адаптаційний або допрофесійний і професійний рівні комунікативної компетентності у окремих здобувач освіти і в залежності від їх кількості, визначають форму проведення занять (використання індивідуальних завдань або групової роботи). Здобувачі освіти, яких навчає викладач з високим рівнем сформованості якості можуть самостійно займатися дослідженням, допомагати в організації та проведенні семінарських і практичних занять, навпаки, ті, яких навчають викладачі з низьким рівнем вимагають додаткових завдань по вже пройденому матеріалу, що змусить їх звернутися до вже відомого і зміцнити свої знання. фактично викладач знову повертає їх на формуючий етап.

**Висновки.** Підсумовуючи сказане вище, хотілося б відзначити, що педагогічний заклад освіти є середовищем, в якому здобувачі освіти отримують не тільки спеціальні знання і вміння, а й накопичують досвід соціальних і професійних відносин, у них формується певний світогляд, життєві установки і ціннісні орієнтації. Саме тому професійний рівень комунікативної компетентності як якість майбутнього викладача повинен купуватися, коригуватися і остаточно формуватися в рамках навчання майбутніх вчителів в закладі педагогічної освіти. Досягнення високого рівня комунікативної компетентності можливо лише в тому випадку, якщо здобувачі освіти за час навчання пройдуть всі етапи формування даної якості.

Майстерність вчителя має ґрунтуватись, з одного боку, на спеціальних професійних знаннях та різнобічних фахових вміннях, а з іншого – на вмінні здійснювати взаємообмін інформацією з учнями, батьками, колегами, адміністрацією, працівниками освіти, досягаючи взаєморозуміння. Критерій (від греч. *critēron*) — це ознака, по якій можна оцінити відповідними показниками досягнення певного результату функціонування або розвитку особистості. Критерієм є підстава для оцінки, класифікації чи визначення. Окрім того, проведений теоретичний аналіз педагогічної, психологічної та методичної літератури дозволив виявити наявність двох вагомих складових формування комунікативної компетентності: теоретичної і практичної. На основі орієнтовного варіанту критеріїв сформованості комунікативної компетентності було проведено опитування експертів у цій галузі: лекторів, з великим досвідом роботи, які досконало вміють тримати аудиторію.

**Список використаних джерел**

1. Андреева, Г.М. Соціальна психологія [Текст] /Г.М. Андреева. - М .: Аспект Пресс, 1996. - 376с.     2
2. Блонский П. П. Избранные педагогические сочинения. М. 1961. 616 с
3. Бодальов, А.А. Психологічне спілкування [Текст] А.А.. Бодалев. - М .:Інститут практичної психології, 1996. - 256с.     3
4. Васильєв, Г. С. Проблема комунікативних здібностей [Текст] /Г.С. Васильєв. - М .: Річ, 2001. - 21 с.     6
5. Вачков, І.В. Основи технології групового тренінгу. Психотехніки [Текст]: Навчальний посібник. - 3-е изд., Перераб. і доп. / І.В.Вачков - М .: Ось - 89, 2009. - 256 с.     7
6. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи: метод. посіб. для студентів магістратури. К. 2003. 316 с.
7. Гоноболин Ф.Н. Психологический анализ педагогических способностей. М.1962. С. 244 - 255.
8. Гриньова В. М. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Харків, 2000. 462 с.
9. Гриньова М. В. Саморегуляція: монографія. Полтава: АСМІ, 2006. 264 с.
- 10.Гузій Н. В. Педагогічний професіоналізм: історико-методологічний та теоретичні аспекти :монографія. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. 243 с.
- 11.Духнович О. В. Вибрані твори. Ужгород. 2003. 565 с.
- 12.Енциклопедія освіти. АПН України ; голов. ред. В. Г. Кремень. Київ. 2008. 1040 с
- 13.Єрмолаєва, М.В. Основи вікової психології і акмеології [Текст]: Навчальний посібник / М.В. Осипова. - М .: Ось-89, 2003. - 416 с.     16
- 14.Завгородня Т. Педагогічна культура викладача ВНЗ як необхідна умова якісної підготовки майбутнього фахівця. Т. Завгородня. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота.     2013.     Вип.26.     с.78-81.  
URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped\\_2013\\_26\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2013_26_25).
- 15.Педагогічна освіта і професійна підготовка в сучасному соціокультурному середовищі: монографія .За заг.ред. Товканець Г.В.Мукачево. 2018. 302 с.
- 16.Теоретичні і методичні основи формування культури педагогічної взаємодії суб'єктів навчально-виховного процесу вищих аграрних навчальних закладів : автореф. дис ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Вікторія Аркадіївна Кручек . – Київ, 2013 . – 36 с.

## **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ПОЛИЛИНГВАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Изтлеуова Жанна Бахытжановна**

преподаватель кафедры «Иностранные языки и перевод»,  
магистр гуманитарных наук,  
Кызылординский университет им. Коркыт Ата

**Майгельдиева Шарбан Мусабековна**

профессор кафедры  
«Психолого-педагогическое образование и методика обучения»,  
доктор педагогических наук,  
Кызылординский университет им. Коркыт Ата

**Нургалиева Сания Айдархановна**

кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры педагогического образования и менеджмента,  
Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова

На современном этапе казахстанское общество характеризуется общественной модернизацией и стремлением к мировым интеграционным процессам, где ведущую позицию занимает образование. Одним из существенных направлений модернизации системы образования является подготовка полиязычных педагогов начального образования к работе в условиях полиязычной среды в Республике Казахстан.

В последние годы казахстанскими исследователями предпринимались попытки анализа полилингвального образования в качестве одного из факторов полной социализации в современном обществе [1], подробно изучалось влияние полилингвального подхода к обучению языку в современной школе [2], в целом давалась оценка текущему состоянию реальному состоянию соотношения языков в Казахстане [3]. В исследуемой проблематике автором [4] отмечаются особенности поэтапного внедрения трёхязычного образования в вузе Республики Казахстан. Авторы характеризуют проблемы, связанные с изменением структуры, содержанием и технологий обучения в условиях полиязычного образования, а также предлагают специальную программу поэтапного внедрения и реализации полиязычного обучения в вузе на основе технологии E-learning.

На основе анализа научно-исследовательской литературы по проблематике данной работы и разделяя идеи Ф. Х. Киргуевой [5] и других авторов, мы также считаем, что в настоящее время наблюдается фактическое отсутствие педагогических подходов к подготовке обучающихся по профилю «Начальное

образование» на основе полилингвального подхода, научно-методического обеспечения развития данного процесса.

Таким образом, системный анализ научной литературы, диссертационных исследований позволил сформулировать следующие противоречия между:

- потребностью поликультурного образовательного пространства начального звена школ страны и отсутствием системного полилингвального образования как процесса подготовки будущих педагогов начальных классов в вузовском обучении;

- потребностью в совершенствовании научно-методической базы полилингвального образования и неразработанностью его теоретико-методологических оснований.

В этой связи, исследование вопросов полилингвальной подготовки будущих учителей начальных классов в высшей школе не вызывает сомнения.

Задачи исследования:

- выявить основания актуализации полилингвального образования на современном этапе;

- сформировать понятийный фонд для теоретико-методологической концептуализации полилингвального образования;

- определить теоретические основы полилингвального образования;

Методологической основой по проблеме исследования являются научные труды исследователей: Ф. Х. Киргуевой, Л.В. Мосиенко, Г.Х. Хажгалиевой, Е. С. Трунтовой, Г. Р. Тимирбаевой, Ялалова Ф.Г., М. Н. Вольфа, А. А. Ивина, Д. В. Зайцева, Е. Н. Лисанюк, А. В. Болотнова, Л. С. Бондажевской, В. Н. Вагина, О. Л. Моросина, Е.А. Сидоровой, И. Р. Ахмадеевой, А.С. Серого, В. К. Шестакова, Т. Б. Стариннова, Н. А. Мальковской и др.

Актуализация полилингвального образования в настоящее время связано, по мнению Л. В. Мосиенко, Г. Х. Хажгалиевой, с возрастанием роли полилингвального образования в мировом пространстве поликультур и полиязычия, предоставляющего возможности для формирования личности, способной к активной жизнедеятельности в многонациональной, поликультурной среде, обладающей развитым чувством понимания и уважения других народов и культур [6].

Усиление внимания к данной проблеме обозначено Е. С. Трунтовой и другими авторами, где отмечается, что главная задача высшего образования сегодня - подготовка специалиста, готового к взаимодействию в полилингвальном и поликультурном мире, способного к межкультурному диалогу, обладающего достаточным уровнем культуры, толерантности, уважительно относящегося к культурам, воплощённым в языках. Автор подчеркивает, что в «условиях функционирования двух языков студенты, углубленно изучающие два языка, испытывают потребность в изучении и других языков. В условиях установления тесных контактов с другими государствами знание иностранных языков становится не только потребностью, но и жизненной необходимостью. Полилингвизм вузовского образования наилучшим образом способствует формированию планетарной культуры с мировым уровнем образования» [7].

Однако, Г. Х. Хажгалиева считает, что «несмотря на понимание актуальности организации полилингвального образовательного пространства, открытым остается вопрос о способах его организации в вузе и существуют некоторые специфические особенности полилингвального образовательного пространства, которые заключаются в конкретных результатах, отличающихся от результатов подготовки будущего специалиста в условиях обычного образовательного пространства» [8].

Совершенно очевидно, что развитие полилингвального образования в настоящее время требует всестороннего изучения, обобщения и систематизации положительного педагогического опыта, разработки специальных подходов к его реализации.

С целью уточнения понятийного фонда для теоретико-методологической концептуализации полилингвального образования обратимся к работе Г. Р. Тимирбаевой, которая определяет полилингвизм, как «способность изучать (самостоятельно или в процессе обучения) и использовать языки (более одного) в разной степени и цель обучения - развитие полилингвальной и поликультурной компетенции». Автор полагает, что «образовательная ценность полилингвизма состоит в том, что он составляет основу языковой толерантности» [9].

Обосновывая понятие «полилингвальное образование учителя начальных классов», мы приняли за основу определение Ф. Х. Киргуевой: «полилингвальное образование учителя начальных классов» выступает как система, интегрирующая языковые, национально-культурные ценности и идеалы воспитания личности, обеспечивающая возможности для освоения гуманных, равноправных и толерантных способов жизнедеятельности; «языковые компетенции учителя начальных классов» как речевые способности в области говорения, аудирования, чтения и письма, коммуникаций в полилингвальной образовательной среде» [10, с. 45].

Г. Хажгалиевой предложены убедительные ответы на вопросы о структуре полилингвального образовательного пространства вуза, а также о его структурных составляющих (координат) (рисунок 1):

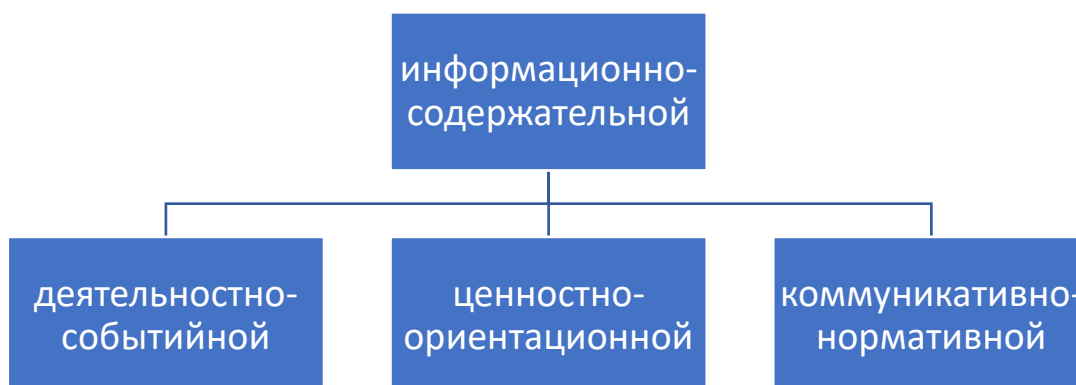


Рисунок 1. Структура полилингвального образовательного пространства вуза

Автор сформулировала критерии классификации структурных составляющих (координат), основанные на 4 ее аспектах, рассмотренных каждый в следующих ракурсах.

- информационно-содержательной составляющей (насыщенность и обогащение образовательного процесса языковыми, лингвострановедческими, культуроведческими знаниями для расширения собственного тезауруса и оптимальной интеграции в чужой, раздвижения границ своего мировосприятия и мироощущения, овладения языковым кодом различных культур, инкорпорированным в содержание образования, выступающими средством общения и регулятивом личностной, социальной и профессиональной успешности);

- деятельностно-событийной составляющей (наполнение «образовательной жизнедеятельности» разнообразными и полифоничными смыслами события, помогающими субъектам образования совместно приобщиться к культурному наследию носителей языка и культурному процессу в целом для становления их этнокультурной и социокультурной идентификации, формирования толерантного сознания, воспитания позитивного отношения к языковым и культурным различиям);

- ценностно-ориентационной составляющей (приобщение к ценностям общецивилизационного характера: жизнь, наука, знания, просвещение, культурное наследие; ценностям национального характера - патриотизм, язык, история державы, культура страны, гражданское сознание; ценностям лично-ориентированного характера - человек, идеал, саморазвитие, самовыражение, самоопределение, интеркультурная коммуникация, полиязыковая личность, обуславливающим качественные изменения в отношении личности к поликультурному, полиязыковому миру, другим народам и собственному Я);

- коммуникативно-нормативной составляющей (переориентация целей образования на полилоговые способы общения, которые основаны на уважении многообразия культур, традиций, языков разных народов, с учетом принципов поликультурности и языкового плюрализма для формирования целостной картины мира, ценностного самоопределения, становления «Я - Мир», «Он - Мир», «Она - Мир», «Мы - Мир», «Они - Мир») [11].

Определяя особенности обучения студентов в полилингвальной образовательной среде, Зникина Л. С. и Седых Д. В. конкретизируют, на наш взгляд, важные аспекты учебно-воспитательного процесса в вузе:

- необходимость формирования билингвальных коммуникативных умений и навыков обучающихся, модифицированных в условиях взаимопроникновения и взаимообогащения языков и культур участников педагогического взаимодействия на уровне элементов различных подсистем образовательного пространства;

- содействие становлению нового типа творческой полилингвальной (поликультурной) личности, свободной от стереотипов, готовой к конструктивному межкультурному общению и принятию решений в нестандартных ситуациях;

- важность формирования этических, этнических и нравственных ценностей студентов при параллельном формировании ключевых компетенций, указанных в образовательных стандартах, в рамках аксиологического и интеграционного подходов;

- акцент на активизацию культурного и личностно-профессионального потенциала (развития) обучающегося в поликультурных условиях, способствующих повышению интеллектуальной и эмоциональной активности студентов;

- воспитание толерантного отношения студентов к учебному процессу, реализуемому в полилингвальной образовательной среде, способствующему повышению мотивации участников поликультурного взаимодействия к процессу изучения посредством педагогического общения [12].

Ялалов Ф.Г. также рассматривает различные подходы к построению теории полилингвального образования. На основе контент-анализа термина «полилингвальное образование» автором выделены два взаимосвязанных смысла. С этой позиции более полно раскрыто содержание терминов «полилингвальное образование» и «билингвальное образование» применительно к российской системе общего образования. Полилингвальное образование представляет собой единство взаимосвязанных процессов изучения в школе не менее трех языков и организации целенаправленного процесса обучения и воспитания, личностного развития и социализации школьников как минимум на трех языках.

На наш взгляд, заслуживает внимание точка зрения автора о том, что «на практике реализация полного содержания полилингвального образования происходит, как правило, поэтапно: на начальном этапе ведется изучение трех языков, на последующих этапах осуществляется организация целенаправленного процесса обучения и воспитания, личностного развития и социализации обучающихся как минимум на трех языках [13].

Таким образом, в контексте краткого обзора современных исследований полилингвального образования, мы приходим к выводу, что базовыми идеями в рамках организации полилингвального образования выступают: стратегия познания через язык особенностей родной и неродных культур, а также особенностей их взаимодействия; выход за пределы родной культуры, опора на лингвострановедческие, культуроведческие знания обучающихся; ориентацию содержания обучения на социокультурную ситуацию страны, региона, языки которых изучаются.

Очевидно, что полилингвальное образование оказывает значительное влияние на подготовку будущих учителей начальной школы в вузе. Политика полилингвального образования должна учитывать убеждения и понимание педагогов и студентов. Результаты текущего исследования показывают, что сравнения между странами, использующие аналогичные показатели, не только возможны, но и могут быть использованы для информирования политики и практики. Преимущества практики полилингвального образования включают создание и признательность за культурную осведомленность, добавляет академическое и воспитательное значение, повышает креативность студентов.

Подготовка студента в полилингвальном образовательном пространстве способствует культурной идентичности и самоидентификации будущего специалиста в иной культуре (языке, ценностях, нормах), достижению профессионального и личностного успеха в поликультурном сообществе, установлению понимания особенностей взаимодействия с представителями культуры на основе толерантности.

### Список литературы:

1. Баяндина З.К., Нурмагамбетова Ж.С. Полилингвальное обучение в качестве одного из факторов полной социализации в современном обществе. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 8-4. – С. 142-142
2. Хажгалиева Г. Х. Полилингвальная культура как предмет педагогического исследования. Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2018. №5-1 (83). – С.212-216.
3. Жетписбаева Б. А. Педагогические индикаторы полиязычного образования. Сибирский педагогический журнал. - 2008. - №13. – С. 269-273
4. Рягин С. Н., Исмагамбетова Л. Ш. Особенности внедрения полиязычного образования в Республике Казахстан // Наука о человеке: гуманитарные исследования. - 2017. - №2 (28). – С. 75-79
5. Киргуева Ф. Х. Подготовка учителя начальных классов в системе многоуровневого образования на основе компетентностного и полилингвального подходов : диссер. ... д. п. н. : 13.00.08.- Владикавказ, 2010.- 425 с.
6. Мосиенко Л., Хажгалиева Г. Ценностные основания самоопределения студентов в полилингвальном образовании. Вестник ОГУ. - 2016. - №2 (190). – С.39-45.
7. Трунтова Е. Социологический анализ и перспективы полилингвального образования менеджеров. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. - 2010. - №3. – С. 131-136.
8. Хажгалиева Г. Х. Организация полилингвального образовательного пространства вуза. Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - №61(1). – С.322-326.
9. Тимирбаева Г. Р. Полилингвизм как принцип подготовки переводчиков в сфере профессиональной коммуникации в полилингвальном обществе. Вестник Казанского технологического университета. - 2007. - №3(4). – С.268-272.
10. Киргуева Ф. Х. Подготовка учителя начальных классов в системе многоуровневого образования на основе компетентностного и полилингвального подходов : диссер. ... д. п. н. : 13.00.08.- Владикавказ, 2010.- С. 45
11. Хажгалиева Г. Х. Организация полилингвального образовательного пространства вуза. Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - №61(1). – С.324.



12. Зникина Л. С., Седых Д. В. Полилингвальная образовательная среда вуза: особенности педагогического обеспечения обучения студентов. Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. - 2020. - №51.- С.212-221.
13. Ялалов Ф.Г. Концепция развития полилингвального образования в Республике Татарстан. Научный Татарстан. – 2019. - № 3. – С.80-96

## ПОТЕНЦІАЛ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

**Коваленко Вікторія Євгенівна,**  
кандидат психологічних наук, доцент,  
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

За даними Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України, станом на 11 травня 2022 р., внаслідок військового вторгнення Росії на територію України, більше 8 млн людей стали внутрішньо переміщеними особами (ВПО) [1]. Ці люди були змушені покинути свої домівки та переміститися в більш безпечні регіони держави з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсякденних проявів насильства, масових порушень прав людини

За даними Міжнародної організації з міграції (МОМ), частка переселенців у загальній кількості населення України зросла до 17,5% – тобто кожна шоста людина стала внутрішньо переміщеною особою. Останнє дослідження, проведене організацією з 11 до 17 квітня, показало, що не менше 60% внутрішньо переміщених осіб становлять жінки [2]. З цього приводу директор МОМ Антоніо Віторіно зазначає, що серед групи внутрішньо переміщених осіб саме жінки, діти та люди похилого віку є вкрай вразливою групою людей та є схильними до посттравматичного стресового розладу внаслідок пережитих військових подій. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – це розлад психічного здоров'я, що розвивається після пережитої або побаченої травматичної події, пов'язаної з бійовими діями, побаченою загибеллю людини, ракетними обстрілами, сексуальним насильством тощо [3].

Внаслідок травматичного досвіду ВПО переживають стани, які спричиняють нестабільність і втрату контролю над ситуацією, власним життям:

- Найявніший страх, що викликає реакцію боротьби або втечі. На фізіологічному рівні відбувається вивільнення гормонів і підвищення пильності, артеріального тиску, частоти серцевих скорочень і дихання;
- Постійні нав'язливі спогади про травматичну подію;
- Гіперзбудливість;
- Тривожність;
- Емоційне заціпеніння або уникнення думок про подію, місця події, людей тощо;
- Переживання астеничних емоцій;
- Порушення сну;
- Недовіра: втрата довіри до людей і переконання, що світ небезпечний;
- Труднощі з концентрацією уваги, запам'ятовуванням. Регресія здатності до навчання;
- • Ангедонія (зниження або втрата здатності отримувати задоволення) [4].

Тож, пережиті травматичні події спричинюють виникнення у ВПО посттравматичного стресового розладу і поведінкових особливостей, почуттів, які важливо відслідковувати та адекватно допомогти пережити, проявити й пропрацювати їх. У цій ситуації особливої актуальності та практичної значущості набуває пошук шляхів соціально-психологічної реабілітації ВПО з метою надання їм психотерапевтичної та реабілітаційної допомоги.

Інноваційність ідеї застосування ресурсів позашкільної освіти полягає в створенні безпечного простору для задоволення базових емоційних потреб ВПО (безпечна прив'язаність, автономія, компетентність та відчуття ідентичності, реалістичні межі та самоконтроль, вираження своїх почуттів, спонтанність і гра) у діяльності за інтересами під керівництвом фахівця. Завдання фахівця в цьому процесі – допомогти особі усвідомити актуальний психоемоційний стан та задіяти ресурси клієнтів у діяльності за інтересами, яка сприятиме розвитку адаптивної поведінки особи.

Методологічною та теоретичною основою застосування ресурсів позашкільної освіти в соціально-психологічній реабілітації ВПО є: мультимодальна модель подолання BASIC PH (М. Лахад), теорія «салютогенезу» (А. Антоновський), положення про взаємовплив суспільства та особистості (В. Андрущенко, П. Анохін, І. Бех, Г. Костюк, В. Кремень, С. Максименко, В. Синьов, Н. Чепелева); культурно-історична концепція (Л. Виготський, М. Ярмаченко); особистісно-орієнтована концепція розвитку дитини (І. Бех, Л. Божович, Г. Костюк, С. Максименко, К. Платонов); ідея виховного та соціально-педагогічного потенціалу позашкільної та неформальної освіти (О. Биковська, В. Вербицький, Н. Гонтаровська, А. Золотарьова, Г. Пустовіт, Т. Сущенко).

Розуміючи, що для конкретної людини саме певний вид діяльності є засобом відновлення (використання саме цього ресурсного каналу), фахівець запропонує знайти доступні варіанти реалізації ресурсу в індивідуальній або груповій діяльності за інтересами. Цю діяльність організовує фахівець за напрямками:

1. фізкультурно-спортивний;
2. еколого-натуралістичний;
3. туристсько-краєзнавчий;
4. художньо-естетичний, креативний;
5. науково-технічний.

Завданнями соціально-психологічної реабілітації ВПО засобами позашкільної освіти є:

- відновлення відчуття контролю над станом речей за допомогою виконання успішної діяльності за інтересами;
- стимуляція активної життєвої, діяльнісної позиції;
- розвиток відчуття соціальної безпеки, шляхом відновлення почуття приналежності до соціальної групи: сім'я, громада;
- нормалізація емоцій, які переживає людина.

Ефективність соціально-психологічної реабілітації пов'язана з опосередкованими цей процес внутрішніми психологічними умовами, а саме:

з активністю самої особистості в освоєнні нею світу, а також з двома фундаментальними позиціями – її суб'єктивним ставленням до світу та суб'єктивним ставленням до самої себе. Так, залучаючись до гурткової роботи у ВПО відбувається розширення сфери спілкування, створюються умови для набуття нового соціального досвіду та успішної творчо-спортивної діяльності за інтересами. З цього приводу Д. Шульженко зазначає, що «позашкільна освіта – це середовище, де людина може знайти мотивацію для здійснення власних змістових, діяльнісних та особистісних потреб, задоволення яких сприяє гарному настрою, гармонізації емоційних станів, подоланню агресивної поведінки, самоконтролю та саморегуляції власних дій, формуванню діалогу, комунікації» [5, с. 196].

Означене вказує на наявність суттєвого потенціалу позашкільної освіти в соціально-психологічній реабілітації внутрішньо переміщених осіб, які мають травматичний досвід переживання подій, зумовлених війною, через можливість їх залучення до суспільно-корисної індивідуально-групової діяльності за інтересами.

### Список літератури:

1. Кількість внутрішньо переміщених осіб в Україні перевищила 8 млн людей: звідки й куди їхали. *Сайт Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України.* URL: <https://www.minre.gov.ua/news/kilkist-vnutrishno-peremishchenyh-osib-vpo-v-ukrayini-perevyshchyla-8-mln-lyudey-zvidky-y-kudy> (дата звернення: 08.08.2022).
2. Caldwell T., Raine A., Ramsay G., Kolirin L. CNN. Updated 12:01 a.m. ET, April 22, 2022. URL: <https://edition.cnn.com/europe/live-news/ukraine-russia-putin-news-04-21-22/index.html> (дата звернення: 08.08.2022).
3. Гершанов О. Основи роботи з травмою. URL: <https://rm.coe.int/ptsd-ukr/1680a0a10b> (дата звернення: 08.08.2022).
4. Мельник Л. А. Психосоціальна допомога внутрішньо переміщеним дітям, їхнім батькам та сім'ям з дітьми зі Сходу України. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Калита», 2015. 72 с.
5. Шульженко Д. І. Позашкільна освіта як психологічний чинник створення ситуації успіху у дітей із аутистичним спектром порушень: збірн. наук. праць за матер. регіон. наук.- практ. семін., м. Харків, 17 лютого 2021 р. Харків, 2021. С.

## ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВЕДЕННЯ ДІЛОВОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В МЕНЕДЖМЕНТІ

**Козубовська Ірина Василівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
Ужгород, Україна

**Шулла Богдан Степанович**

приватний підприємець,  
Ужгород, Україна

Розвиток ринкових відносин, розширення міжнародного співробітництва зумовлює потребу у висококваліфікованих фахівцях менеджменту. Професія менеджера ставить багато різних вимог до фахівців. Проте незаперечним є факт, що успішний менеджмент обов'язково передбачає використання вмій ділової комунікації, як усної, так і письмової (проведення ділових бесід, переговорів, зустрічей, дискусій, телефонних розмов, ведення ділової документації, кореспонденції тощо).

Упродовж останніх років вітчизняні вчені (Б. Андрушкін, І. Кулініч, Л. Орбан-Лембрик, Я. Стрельчук, Ф. Хміль та інші) досить інтенсивно працюють над дослідженням різних аспектів менеджменту, проте вважаємо, що особливості комунікативних процесів у менеджменті і ведення ділової документації поки що науковцями не розкриті в достатній мірі.

Менеджмент (англ. «management» – управляти) – специфічний вид діяльності, спрямованої на досягнення певних передбачених цілей виробничо-господарською організацією (підприємством), яка функціонує в ринкових умовах, шляхом раціонального використання її матеріальних, трудових і фінансових ресурсів [1, с. 22].

Учені [2; 3] по-різному тлумачать поняття «менеджмент». Зокрема, менеджмент як діяльність з управління організаціями охоплює організацію виробництва, організацію спільної праці людей, процеси прийняття рішень, сукупність певних стадій процесу управління. У розумінні організації управління – це сукупність управлінських підрозділів, їх функцій, ієрархії та підпорядкування органів управління, методів впливу на об'єкт управління. Менеджментом також вважають керівництво, яке організує діяльність, представляє організацію у зовнішньому середовищі і діє від її імені при контактах з державою, іншими суб'єктами ринку. Менеджмент є і організацією спільної праці співробітників, трудового колективу для досягнення поставленої мети найраціональнішим шляхом. Процес прийняття рішень, тобто розробка і реалізація способів виходу з різних виробничо-господарських ситуацій, що склалися всередині організації або за її межами, також вважається менеджментом. Часто менеджментом називають мистецтво управління –

діяльність керівника, яка залежить від його особистих якостей організатора, адміністратора, лідера. Нарешті, менеджмент є системою наукових знань, теоретичною базою практики управління, яка має свій об'єкт, предмет вивчення, методи та підходи. На першому етапі становлення менеджменту як науки основним завданням був аналіз змісту виробничої діяльності та її основних компонентів. Пізніше було виявлено, що резерви підвищення ефективності виробництва містяться не тільки у виробничому процесі, але й у процесі управління. В подальшому це стало головною передумовою виникнення теорії менеджменту.

Вітчизняний науковець Ф. Хміль підкреслює, що суттєвою особливістю терміну «менеджмент» є те, що його переважно використовують стосовно управління господарською діяльністю. Застосування поняття «управління» правомірно щодо загальної характеристики цього виду людської діяльності, а «менеджмент» – щодо змісту, форм і методів конкретного управлінського впливу на діяльність суб'єкта ринкових відносин [1, с.25].

Важливе значення у професійній діяльності менеджера мають вміння ведення ділової документації, тобто писемне мовлення.

Писемне мовлення – процес спілкування з відсутнім співрозмовником за допомогою писемних текстів. У менеджменті писемне ділове спілкування представлене різними формами. Це, насамперед, ділові папери, різні документи (статут організації, договори, положення, правила, інструкції, заяви, автобіографія, характеристика, резюме прес-реліз, протоколи, оголошення, звіти, плани тощо); листи (супроводжувальні, листи-запрошення, листи-повідомлення, рекламні листи, листи-підтвердження, листи-нагадування, гарантійні листи, комерційні листи, листи-подяки, листи-вибачення, листи-вітання, рекомендаційні листи та інші. Сюди ж відносяться телеграми, листування електронною поштою.

Слід підкреслити, що усне і письмове ділове спілкування в менеджменті передбачають використання офіційно-ділового стилю – функціонального різновиду літературної мови, що використовується в офіційному спілкуванні (між установами, окремими особами і установами, між посадовими особами). Як зауважує Н. Венжинович, офіційно-діловий стиль – це мова ділових паперів, розпоряджень, постанов, програм, заяв, резолюцій, протоколів, наказів, анкет тощо. Він є одним з найдавніших стилів, ознаки якого можна знайти ще в документах XI – XII століття [4, с.45].

Вчені [5] наголошують, що до ділових паперів ставляться особливо високі вимоги. Якщо в процесі усного спілкування можна дещо уточнити, конкретизувати, то це складно здійснити після того, як письмові документи відправлені адресату. Тому мовні засоби, які в них використовуються, повинні відповідати певним засадам з метою уникнення непорозумінь:

1. Об'єктивність. Особистісні аспекти зведені до мінімуму.
2. Стандартизм. Використовуються готові, перевірені практикою словесні формули, які легко сприймаються і точно описують ситуацію, яка неодноразово повторюється. Стандартизація мови документів дає змогу скоротити кількість зайвої інформації, швидко та ефективно її опрацювати. Зазвичай

стандартизований текст сприймається набагато швидше, ніж оригінальний.

3. Логічна послідовність. Усі частини документа логічно пов'язані. Це виявляється в межах тексту документа, який будується з чітким дотриманням послідовності викладу матеріалу, вмотивованим порядком розташування змістових частин тексту та поділом його на абзаци, пункти.

4. Ясність викладу, точність опису. Документ має бути зрозумілим, не викликати двозначності. Це досягається тоді, коли працівник глибоко проникає в суть справи і вміє добирати слова і вирази, які дають змогу точно описати події чи явища дійсності, правильно користується термінами, уникає вузько вживаної професійної термінології. Особливої точності та ясності потребує формулювання наказів, розпоряджень.

5. Свобода від суперечностей. У документі не може бути смислової суперечності, коли аргументи суперечать один одному. Форма вираження не має суперечити змісту висловлювання.

6. Переконливість. Забезпечується обґрунтуванням висловленої в документі думки, доказовістю матеріалу, точністю в доборі цифрової інформації та фактів. Переконливими письмові ділові документи робить розміщення важливого матеріалу в змісті документів, все інше може бути оформлено в додатках.

7. Лаконічність. Лаконічними вважаються документи, в яких немає багатослівної аргументації, зайвих слів та повторень.

8. Повнота інформації. Повним називають документ, зміст якого вичерпує всі обставини, пов'язані з вирішенням питання.

Отже, тексти офіційно-ділового спілкування вимагають документації тверджень, точності й однозначності сприймання понять, чіткості, лаконічності, економності формулювань.

Документ – важливий вид писемного ділового мовлення, що містить інформацію, зафіксовану на матеріальному носії, основною функцією якого є зберігати та передавати її в часі і просторі. Як джерело та носій інформації документи широко використовуються у повсякденному житті, що сприяє удосконаленню внутрішньої організації підприємств, установ та закладів різного типу, є підставою для прийняття різних рішень. За допомогою документів налагоджуються офіційні, службові, ділові, партнерські контакти між людьми та державами.

Документ має відповідати таким основним вимогам: не суперечити чинному законодавству і директивним вказівкам вищої влади; видаватися уповноваженим органом або особою відповідно до її компетенції; бути точним, достовірним і переконливим; бути належно відредагованим та оформленим відповідно до чинних стандартів; містити конкретні й змістовні вказівки та пропозиції; бути придатним для тривалого зберігання.

Узагальнення доробку вітчизняних учених (С. Бирик, Н. Гончарова, А. Діденко, З. Мацюк, І. Михно, Л. Пустовіт, Н. Станкевич, С. Шевчук) дозволяє здійснити орієнтовну класифікацію документів.

За способом фіксації інформації: письмові, графічні, фотодокументи.

За призначенням: організаційні розпорядчі, інформаційні.

За назвою: заява, автобіографія, резюме, протокол, наказ, доручення,

розписка, рапорт та ін.

За походженням: службові, особисті.

За місцем складання: внутрішні, зовнішні.

За формою: стандартні (типові), індивідуальні, нетермінові (звичайні), термінові, дуже термінові.

За ступенем гласності: несекретні (звичайні, для службового користування); секретні (таємні) або цілком секретні.

За стадіями створення: оригінали, копії.

За складністю: прості, складні.

За терміном зберігання: тимчасового зберігання, тривалого зберігання, постійного зберігання.

За технікою відтворення: рукописні, відтворені механічним способом, відтворені електронним способом.

За спеціалізацією: загальні, з адміністративних питань, спеціалізовані.

За носієм інформації: оформлені на папері, диску, магнітній стрічці, перфострічці.

Основою службового документу є текст, який повинен чітко й переконливо відображати причину й мету його написання, розкривати суть конкретної справи. Текст – це головний реквізит службового документа, що відображає його зміст.

Текст документа містить певну аргументовану інформацію, викладену стисло, грамотно, зрозуміло та об'єктивно, без повторень. Він оформляється у вигляді суцільного тексту, таблиці, або поєднанням цих двох форм.

Текст зазвичай поділяється на взаємозумовлені логічні елементи : вступ, основна частина (докази), закінчення.

У вступі зазначається причина написання документа; в основній частині викладається суть питання, наводяться докази, пояснення, міркування; в закінченні вказується мета, заради якої складено документ.

Під час складання текстів документів слід дотримуватися певних правил: текст викладається від третьої особи («комісія ухвалила...»; від першої особи пишуться заяви, автобіографії, доповідні і пояснювальні записки; в ділових текстах не вживаються образні, емоційно забарвлені слова і вирази; широко використовуються синтаксичні конструкції типу: Доводимо до вашого відома, що... Підтверджуємо... Відповідно до попередньої домовленості... У порядку надання матеріальної допомоги... дієприслівники і звороти вживаються на початку речення : Беручи до уваги... Розглянувши...; вживається прямий порядок слів у реченні (підмет, присудок, означення стоїть перед означуваним словом, вставні слова – на початку речення; вживаються інфінітивні конструкції: створити комісію...відкликати працівників...; щоб не загострювати стосунки з партнером, активну форму дієслів варто замінити пасивною : Вами ще не висловлені пропозиції щодо...; використовуються мовні засоби, що відповідають нормам літературної мови і зрозумілі для широкого кола користувачів.

Сучасні менеджери повинні вміти оформляти різні види ділових листів, факсів, кожний з яких має свої особливості, проте є низка загальних вимог до всіх видів ділової кореспонденції, які повинні засвоїти майбутні менеджери:



ділові листи не повинні бути дуже довгі; викладати свої міркування слід чітко, лаконічно, представляти доречну і достовірну інформацію; будь-який службовий лист повинен мати заголовок до тексту, що містить короткий виклад його основного змісту; текст листа зазвичай складається з двох частин: опису фактів або подій, що послужили підставою для написання листа; висновків та пропозицій; починати листа слід із звертання, яке є загальноприйнятною формою ввічливості; дуже важливо ретельно обміркувати першу фразу, адже саме вона має переконати адресата у правомірності написання листа; поширеними наступними фразами в ділових листах можуть бути посилання на попередній лист, телефонну розмову, зустріч, подію; подальший зміст листа залежить від його виду (лист нагадування; подяки; повідомлення; відмови); вибір завершальних речень теж є дуже важливим і залежить насамперед від змісту листа, але зазвичай не буде зайвим ще раз подякувати за пропозицію (навіть, якщо вона не прийнятна), підтримку, допомогу, увагу тощо; не слід забувати про прощальну фразу.

Слід підкреслити, що розширення міжнародних зв'язків України і поглиблення євроінтеграційних процесів зумовлює підвищення вимог до професійної іншомовної компетентності вітчизняних фахівців. Для успішного розвитку економіки і забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку потрібні працівники, які мають високий рівень фахової підготовки і володіють уміннями іншомовного особистісного і ділового спілкування, міжкультурної взаємодії, ведення ділової документації. Уміння іншомовного ділового (усного і письмового) спілкування є сьогодні невід'ємним компонентом професійної компетентності менеджерів, яким часто доводиться працювати в умовах міжнародного економічного простору.

### Список літератури

1. Хміль Ф.І. Основи менеджменту. К.: Академвидав, 2007. 576 с.
2. Тимошенко И.И., Соснин А.С. Менеджер организации. К: Изд-во Европ.у-та, 2002. 350 с.
3. Андрушків Б.М. Основи менеджменту. Львів: Світ, 1995. 385 с.
4. Венжинович Н.Ф. Ділова українська мова: навч.-метод. посібник. Ужгород: «Мистецька лінія», 2002. 214 с.
5. Гончарова Н.І. Документаційне забезпечення менеджменту: Навч. посібник. К.: Центр навч. літератури, 2006. 260 с.

## **ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІАЛОГІЧНОМУ МОВЛЕННІ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ РОЛЬОВИХ ІГОР**

**Лук'янчук Світлана Федорівна**

канд. пед. наук, доцент

доцент кафедри педагогіки

та методик навчання української й іноземної мов

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

У сучасних програмах з іноземної освіти в Україні чітко окреслено спрямованість на компетентісно орієнтоване навчання іноземних мов, яке передбачає формування готовності практично застосовувати здобуті знання, сформовані уміння й навички для виконання пізнавальних і комунікативних завдань. Навчання іноземної мови в початковій школі передбачає підготовку учнів до спілкування в реальних життєвих ситуаціях. Це потребує від учителя широкого використання інтерактивних форм навчання, які наближують учнів до умов реального спілкування.

Спілкування іноземною мовою на уроці має бути мотивованим і цілеспрямованим. Важливо створити у дитини позитивну психологічну установку на іноземну мову. Ефективним способом створення позитивної мотивації до вивчення іноземної мови є гра. Гра є також одним із основних видів навчальної діяльності у дітей молодшого шкільного віку. Особливо дітям подобається гра за ролями, коли вони обирають поведінку (у тому числі й комунікативну) певного персонажу чи уявної особи [1, с. 25].

Вітчизняні методисти визначають рольову гру як ситуативно-керовану форму організації навчальної діяльності учнів на уроках іноземної мови, що спрямована на відтворення та засвоєння суспільного досвіду, в якому складається й вдосконалюється поведінка людини, і має на меті формування, розвиток та удосконалення мовленнєвих навичок і вмінь в умовних ситуаціях, максимально наближених до умов реального спілкування [2, с. 333]. Тобто, це дуже ефективний метод навчання, при використанні якого на уроках учень має висловлюватись у межах визначених обставин, приймаючи роль одного з учасників спілкування. Обов'язковим елементом рольової гри є розв'язання проблемної ситуації. Пошук розв'язання поставленого завдання зумовлює природність спілкування. Мотив дитячої гри не в результаті, а в змісті ігрової дії [3, с. 200], а головною метою є розвиток комунікативних навичок.

Використовуючи охочість дітей вживатися у різні образи, вчитель повинен дидактично та методично доцільно будувати процес навчання: задовольняти дитячу потребу грати, пропонуючи для цього цікаві, особистісно-спрямовані комунікативні ситуації, в ході яких учні набувають досвіду спілкування англійською мовою.

До структури рольової гри відносять такі компоненти:

- 1) тема, яка висвітлює зміст комунікативної взаємодії;
- 2) ситуація як сукупність визначених умов комунікації;
- 3) сюжет або зміст – проміжок дійсності, яка умовно сприймається у грі;
- 4) ролі, розподілені між учасниками гри;
- 5) ігрові дії, за допомогою яких реалізуються ролі;
- 6) завдання розіграти ситуацію, яке визначається з позиції ролі та рольових відносин з партнером;
- 7) реальні стосунки між учасниками;
- 8) ігрове застосування предметів, тобто заміна реальних речей ігровими [2, с. 335].

Рольова гра формує ряд комунікативних умінь, а саме:

- спонтанного емоційного діалогічного мовлення;
- міжособистісного спілкування;
- розпочинати, продовжувати розмову, переривати співрозмовника;
- висловлювати згоду чи незгоду зі співрозмовником;
- ставити уточнюючі запитання;
- шукати відповіді на адресовані питання;
- добирати мовні та мовленнєві засоби відповідно до ситуації;
- доводити свою думку, відстоювати точку зору;
- цілеспрямовано слухати співрозмовника;
- передбачати конфлікти і вміти їх вирішувати;
- володіти стратегіями спілкування (етикетними нормами, фразами звернення, подяки, привітання тощо) [4, с. 25].

Вітчизняні дослідники виділяють такі види рольової гри: імітаційні, творчі та ігри-змагання, а також, залежно від тривалості й складності комунікативного завдання, керовані (учням пропонуються готові репліки), напівкеровані (надається опис сюжету та ролей), вільні (мають лише тему та розподіл ролей) та епізодичні (розігрується певний епізод рольової гри) [2, с. 334-335].

Зарубіжні науковці рольову гру розподіляють за більш творчим підходом, включаючи вистави, драми, соціодрами, симуляцію, авторську імпровізацію, живий виступ [5, с. 21]. Також рольову гру називають відтворенням минулого досвіду. Тобто учні включаються у процес розігрування проблеми чи ситуації, з якою вони познайомились у минулому. Рольова гра є найкращим способом розвитку навичок ініціативності, комунікації, вирішення проблем, самосвідомості та співпраці, що вимагається у сучасній концепції освіти.

Існують також різні підходи до визначення етапів рольової гри. Найпоширеніший у сучасній методиці включає підготовку, пояснення, проведення (власне рольова гра) та заключний (контроль, аналіз, узагальнення) [4, с. 25].

Роль вчителя у рольовій грі може бути різною: фасилітатор, глядач, учасник. Вчитель-фасилітатор має бути напоготові підказати потрібну лексику. Вчитель-глядач спостерігає за рольовою грою, коментує і висловлює свої поради після її завершення. Інколи є потреба, щоб учитель особисто був учасником і виконував певну роль у грі.

Залежно від мети заняття та рівня підготовки школярів, рольові ігри можуть проводитися в парах, в підгрупах, які включають 3-5 чоловік, і в цілій групі.

Рольові ігри в парах — найбільш проста форма проведення, яка справді ефективна в роботі з дітьми молодшого шкільного віку. Рольова гра в підгрупах може проводитися в усіх підгрупах одночасно, або по черзі, коли решта групи спостерігає й оцінює роботу підгрупи.

Від вчителя вимагається значна попередня підготовка до проведення рольової гри. Це, насамперед, підготовка індивідуальних «рольових карток» (role cards) для кожного усника гри. На них міститься загальна інформація про мету і сюжет гри, а також індивідуальна інформація про конкретну роль. Учні знайомляться із цією інформацією і готуються до виконання ролі, використовуючи свої ідеї та фантазію, проте дотримуючись вказівок щодо ролі, яку вони виконують. Проста рольова картка може містити лише інформацію щодо назву ролі (поп-зірка, злодій, детектив, мама восьмирічної доньки, бабуся та ін.), або інструкцію щодо дій свого персонажа. Вся інформація подається іноземною мовою.

Наприклад, “Go to the greengrocer’s and buy a kilo of tomatoes and half a kilo of onions. Ask the shop assistant if they sell strawberries. If the answer is “yes”, find out the price”.

Часто рольові картки містять інформацію про ім’я, професію, вік, зовнішність, одяг, риси характеру, інтереси діючого персонажа, а також певну інформацію, яка може бути невідомою для інших учасників гри: особисту думку щодо певної проблеми, ситуації чи особи (осіб), цілей та намірів персонажа і таке інше, а також певну лексику, яка йому знадобиться. Добре підготовлені рольові картки можуть мати вирішальне значення для успіху рольової гри. Вчителю слід впевнитися, що учні як слід підготовлені до гри, а на рольових картках і класній дошці є вся необхідна інформація.

Проведення рольових ігор на уроках англійської мови, як правило, передбачено всіма сучасними підручниками та посібниками. Зазвичай рольові ігри проводяться в самому кінці вивчення теми, коли необхідна лексика та граматичні конструкції вже засвоєні, мовні зразки опрацьовані. Тож рольова гра проводиться для відточування набутої компетентності в діалогічному мовленні учнів.

Підготовка рольової гри вимагає врахування психолого-вікових особливостей учнів, їхніх інтересів, здібностей та мовного рівня. Якісно підготовлена рольова гра моделює ситуацію реального спілкування та сприяє підвищенню в учнів мотивації до вивчення іноземної мови.

#### **Список літератури:**

1. Редько В.Г. Організація компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов у початковій школі: метод. рек. К: КОНВІ ПРИНТ. 2019. 36 с.
2. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика : підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів / Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. та ін./ за загальн. ред. С. Ю. Ніколаєвої. К.: Ленвіт. 2013. 590 с.

3. Прокопишина К.Н. Рольова гра як метод розвитку в учнів навичок англomовної комунікації. Таврійський вісник освіти. 2013. №1 (41). С.199-204.

4. Черниш В.В. Навчання іншомовного діалогічного мовлення в аспекті компетентнісного підходу. Іноземні мови. 2012. №4. С.11-27.

5. Chaursiya V. Effectiveness of role play technique in teaching dialogue [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://https://elibrary.tucl.edu.np/bitstream/123456789/1486/3/Binita%20Chaursiya%20the%20thesis%20CD%208719.pdf> (дата звернення: 08.08.2022).

## **КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ В США**

**Повідайчик Оксана Степанівна**

доктор педагогічних наук,  
професор кафедри соціології та соціальної роботи  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
Ужгород, Україна

**Попик Юрій Сергійович**

приватний підприємець  
Ужгород, Україна

В умовах ринкової економіки особливого значення набуває вища економічна освіта, оскільки реформування економіки, утвердження ринкових принципів господарювання поставило перед освітньою системою завдання підготовки фахівців нової формації. Вирішення цієї проблеми зумовлює вивчення зарубіжного досвіду професійної підготовки майбутніх економістів, зокрема в США, оскільки ця країна має усталені практики і певні традиції в сфері економічної освіти.

Одним із концептуальних наукових підходів до професійної підготовки сучасних фахівців у США є компетентнісний підхід (Д. Мак-Келанд, М. Рікмен, Л. Спенсер, Р. Уайт та ін.).

Вважається, що термін «компетентність» до наукового обігу ввів у 1959 р. Р. Уайт, щоб описати ті особливості фахівця, які найбільш тісно пов'язані з «ефективним» виконанням роботи на основі здобутої освіти і сформованої в процесі професійної підготовки мотивації [1].

Відповідно до цього наукового підходу, американський дослідник Д. Мак-Келанд розробив компетентнісні тести визначення ефективності роботи працівників, а згодом описав характеристики (компетенції), потрібні для такого виконання завдань. На основі спостережень і досліджень Д. Мак-Келанд доходить висновку, що компетентність є поведінковою характеристикою і може бути сформована через навчання і розвиток [2].

Протягом другої половини ХХ ст. навчання на основі компетентнісного підходу набуло в США поширення. У цей період поняття компетентності стало більш містким через включення до нього поряд із поведінковими характеристиками, фахових знань, умінь і навичок. Тож значна частина американської літератури стала концентруватися на пов'язаних з діяльністю (функціональних) компетентностях [3].

Компетентнісний підхід до підготовки фахівців економічного профілю у США реалізується, зокрема, через застосування моделі компетенцій – інструменту, який визначає перелік здатностей, необхідних для виконання професійних функцій у відповідній галузі [4].

Моделі компетентній використовуються в різних американських організаціях для структурованого опису функціональних обов'язків співробітників та вимог до їхньої кваліфікації. Останнім часом досліджувані моделі стають основою при розробці стратегії розвитку персоналу організації. Вони дозволяють сформулювати ключові вимоги до працівників та спланувати заходи з навчання персоналу.

В умовах становлення знанневої економіки, де основною рушійною силою є людина з її здатністю створювати та використовувати нові знання, застосування моделей компетентній набуло особливого значення. Так, у 2008 році Агентство з питань зайнятості та професійної підготовки Міністерства праці США розробило моделі компетентній для різних видів діяльності та сфери зайнятості. Ця ініціатива була спрямована насамперед на сприяння у працевлаштуванні кадрів через організацію фахової та додаткової професійної освіти. Відзначимо, що в розробці моделей компетентній беруть участь представники бізнесу та освіти. Відтак у моделях відображаються вимоги потенційних роботодавців та можливості професійної освіти, а перелік компетентній подається у вигляді ієрархічної структури (рис. 1).



Рис. 1. Базова модель компетентній Агентства з питань зайнятості та професійної підготовки Міністерства праці США [5].

Базова модель компетентній містить дев'ять рівнів та основні вимоги до їхнього змісту. Так, рівні 1–3 передбачають сформованість загальних фундаментальних компетентній, які необхідні практично у всіх сферах професійної діяльності. Зокрема, до компетентній особистої ефективності належать: професіоналізм, чесність, ініціативність, відповідальність, готовність до навчання. Сформованість академічних компетентній означає високий рівень грамотності, математичних знань, комунікативних і комп'ютерних навичок, аналітичного мислення. Загальні фахові компетентції характеризуються здатністю працювати в команді, активністю і гнучкістю, орієнтацією на клієнта, творчим мисленням, вмінням прийняття рішень, володінням основами бізнесу. Рівні 4–5 містять компетентції, потрібні для роботи у певних галузях та секторах

економіки. На вершині ієрархії (рівні 6–9) – компетенції, необхідні для виконання роботи, яка потребує високої кваліфікації у економічній сфері (менеджмент, бухгалтерський облік тощо). Ця група компетенцій передбачає здатність моніторингу ресурсів, розробки і оцінювання проєктів, формування команди і делегування повноважень, стратегічного планування, підприємництва тощо [5].

Підкреслимо, що модель компетенцій розробляється для кожного виду діяльності у певній у галузі. Залежно від нього модель може містити від 7 до 9 рівнів компетенцій.

Розроблені спільно з стейкхолдерами моделі компетенцій лежать в основі професійної підготовки та перепідготовки фахівців у США. Через розуміння моделі для певної спеціальності/галузі здобувач усвідомлює вимоги та очікування потенційних роботодавців.

Компетентнісний підхід у вищій школі США реалізується через студентоцентроване навчання і передбачає ділові ігри, дискусії, кейс-метод, дискусії, коучинг, менторинг. Здобувачі таким чином є активними учасниками процесу навчання, а його результатом є формування компетенцій, необхідних для їхньої професійної діяльності. Освітній процес побудований на основі моделі компетенцій передбачає визначення дидактичного інструментарію їх оцінювання. Здобуті знання та вміння студенти демонструють під час виконання завдань, які ґрунтуються на реальних ситуаціях та не передбачають заучування матеріалу.

Отже, головна вимога до системи професійної економічної освіти полягає у підготовці кадрів, які відповідають потребам сучасної економіки та будуть затребувані на ринку праці. Застосування моделей компетенцій у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю дозволить надавати освітні послуги з урахуванням вимог реального сектору економіки.

#### Список літератури

1. White R. W. Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological Review*. 1959. Vol. 1. P. 333.
2. McClelland D. C. Testing for competence rather than for «intelligencia». *American Psychologist*, 1973. Vol. 28. P. 143.
3. Spencer L.M., McClelland D.C., Kelner S. *Competency Assesment Methods*. Boston, M. A.: Hay/McBer, 1997. 321 p.
4. Ennis M. *Competency Models: A Review of the Literature and The Role of the Employment and Training Administration (ETA)*. Washington, D.C: Office of Policy Development and Research, Employment and Training Administration, 2008.
5. Competency Model Clearinghouse. URL: <http://www.careeronestop.org/CompetencyModel/default.aspx>.



## ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ

**Ревіна Тетяна Григорівна,**

ст. викладач, кафедра біологічної фізики,  
медичної апаратури та інформатики

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Неможливо уявити найближче майбутнє сфери охорони здоров'я без сучасних інформаційних технологій: математичне моделювання стало невід'ємним у клінічній діяльності, а інформаційні технології – ключовими у сфері сімейної лікувальної практики.

Україна останнім часом не тільки проводила реформу системи охорони здоров'я, але й вкладала значні кошти у проекти, які стосувались впровадження інформаційних технологій у медицину, щоб забезпечити ефективну медичну допомогу населенню: від базових потреб до надання складних медичних послуг. Із 1 квітня 2018 року, коли змінилася схема фінансування системи охорони здоров'я, українці обирали свого лікаря первинної ланки та укладали з ним декларацію. Відтоді у системі електронного здоров'я eHealth зареєстровано понад 25 тисяч лікарів первинки, а також 1,8 тис. медичних закладів та 6,3 тис. амбулаторій. Загалом, станом на 01.01.2022 р. 83,0% українців обрали свого лікаря первинної ланки, – повідомляють у прес-службі МОЗ України. Найвищий відсоток укладених декларацій у таких регіонах: Хмельницька область – 90,2%; Львівська область – 90,1%; **Рівненська область** – 89,3%. Найнижчий відсоток: Луганська – 54,3%, Донецька – 60,9% та Миколаївська – 79,1%. (Враховано кількість декларацій відносно населення із врахуванням внутрішньопереміщених осіб).

eHealth – українська інформаційно-телекомунікаційна система, що забезпечує автоматизацію ведення обліку медичних послуг та управління медичною інформацією в електронному вигляді. До її складу входять два компоненти: центральна база даних та медичні інформаційні системи (МІС), між якими забезпечено автоматичний обмін даними. Саме через МІС відбувається реєстрація пацієнтів, запис на прийом, ведення особистого кабінету, видача направлень тощо. Сьогодні не уявити без використання електронної медичної картки пацієнта, смс-інформування про результати аналізів у лабораторії, можливості комп'ютерного імітування складних біологічних процесів, 3-D моделювання тканин і органів, прогнозуванні перебігу захворювань і ускладнень, планування лікувально-діагностичного процесу. За допомогою мережі Інтернет лікарі отримали доступ до найновішої інформації в галузі охорони здоров'я і можуть встановлювати професійні зв'язки on line з колегами для обміну досвідом.

Лікарі ефективно допомагають своїм пацієнтам через мобільні пристрої, переглядаючи кардіо- або енцефалограми пацієнта, результати лабораторних

досліджень, вивчаючи медичні виписки, а також замовляють необхідні ліки за електронним рецептом (ePrescription).

Впровадження інформаційних технологій у практику сфери охорони здоров'я дозволило покращити ставлення пацієнтів до лікування. Зросла частка пацієнтів, які відмовились від самолікування, а почали звертатися за професійною допомогою лікаря. Доступна професійна допомога сприяє зниженню частоти госпіталізації пацієнтів; зниженню смертності серед хворих у порівнянні з рутинною технологією організації медичної допомоги; покращенню якості життя, психологічного і соціального стану пацієнтів; підвищенню рівня задоволення якістю медичних послуг; підвищенню поінформованості пацієнтів про своє захворювання; покращенню якості обслуговування, своєчасній корекції лікарської терапії, високій ефективності медикаментозного лікування.

З огляду на сказане вище вбачаємо важливим завданням вищої медичної школи у підготовці майбутнього фахівця у сфері охорони здоров'я відповідно до вимог сучасності формування інформаційної компетентності на основі використання в освітньому процесі інформаційно-комунікативних та цифрових технологій, включаючи електронне навчання, навчання інформаційній та кібернетичній безпеці.

Формування інформаційної компетентності майбутнього лікаря зумовлено не тільки зовнішніми факторами (вимоги сучасності до професійного розвитку лікаря), але й внутрішніми (рівнем особистісного розвитку особистості з метою безбар'єрної професійної реалізації). Інформаційна компетентність є динамічною, мінливою, тісно пов'язаною з перетвореннями, що відбуваються в Україні та світі. Вона постійно збагачується, доповнюється, удосконалюється у зв'язку з розвитком власне інформаційного середовища.

Формування інформаційної компетентності майбутнього лікаря – одне з провідних завдань науково-педагогічного колективу кафедри біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики ВНМУ ім. М.І.Пирогова. У процесі професійної підготовки майбутнього лікаря інформаційна компетентність вибудовуємо на основі підходів, які забезпечують розвиток цифрової грамотності, інформаційну комунікацію, інтерактивний діалог в інформаційному просторі та розширення знань про віртуальне середовище.

Основне завдання науково-педагогічного складу для формування інформаційної компетентності майбутнього лікаря полягає у формуванні:

– фундаментальної природничо-наукової підготовки здобувачів вищої освіти засобами обов'язкової компоненти – «Медична інформатика» та вибіркової – «Європейський стандарт комп'ютерної компетентності»;

– знань швидко знаходити необхідну та актуальну інформацію із застосуванням новітніх інформаційних технологій;

– вмінь аналізувати та синтезувати інформацію, прогнозувати та виявляти закономірності;

– стійких практичних навичок реалізовувати на практиці власні ідеї, розробки, технології;

З метою формування інформаційної компетентності науково-педагогічний колектив активно використовує в освітньому процесі комп'ютерні бази даних, можливості мережі Інтернет, основні, додаткові та альтернативні джерела інформації (довідкова, енциклопедична, науково-популярна література). Постійною є робота в аудиторії з аналізом таблиць, схем, діаграм, графіків тощо. Здобувачі створюють власні презентації, наукові доповіді, активно залучені до проектної діяльності. Вони застосовують інформаційно-комунікаційні технології для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією. Вони зацікавлені у набутті інформаційної та медіа-грамотності, основ програмування, алгоритмічного мислення, роботи з базами даних, навичок безпеки в Інтернеті та кібербезпеки.

Отже, інформаційна компетентність майбутнього лікаря – це вміння ефективно використовувати інформаційні ресурси, критично аналізувати наявні інформаційні джерела та виробляти такі важливі якості особистості як самостійність та критичність мислення, дослідницькі уміння, мотиваційні установки важливі для майбутньої професійної діяльності. Інформаційна компетентність – це вміння самостійно працювати з інформацією, шукати, вибирати, аналізувати й оцінювати, організовувати, представляти, передавати її; моделювати, проектувати об'єкти і процеси, у тому числі під час взаємодії з іншими, відповідально реалізовувати свої плани, приймати рішення і діяти в непередбачених ситуаціях, учитися упродовж життя [1].

Формування інформаційної компетентності у здобувачів вищої медичної освіти, перш за все, вимагає формування універсальних навичок мислення і вирішення складних завдань. До них відносяться уміння спостерігати і робити логічні висновки, використовувати різні знакові системи і абстрактні моделі, аналізувати ситуацію з різних точок зору, розуміти загальний контекст і приховане значення висловів, неухильно самостійно працювати над підвищенням своєї компетентності у цій сфері.

Інформаційно-компетентний здобувач вищої освіти ефективно здійснює пошук потрібної інформації, використовує комп'ютер та інші технології. При цьому він знаходить найбільш прийнятні методи доступу до інформації; буде й застосовує ефективні дослідницькі стратегії (складає план, визначає ключові слова, синоніми, терміни для інформаційної потреби, добирає словник спеціальної лексики); використовує різні пошукові системи, класифікація, індекси в бібліотеці чи на сайті; оцінює відповідність знайденої інформації поставленій меті й визначає, чи потрібна альтернативна інформація, інші методи пошуку; виділяє, записує, обробляє інформацію та її джерела [2].

Інформаційно-компетентний випускник буде здатним визначити природу й розміри необхідної інформації: він здатний брати участь в обговоренні проблеми, формулювати уточнення; використовувати різні джерела інформації для ознайомлення з проблемою, визначати наявність (відсутність) потрібних відомостей; розрізняти ключові поняття й терміни в потрібному полі інформації; розуміти, що знання організоване за дисциплінами й що це впливає на доступ до інформації; розрізняти мету та призначення потенційної інформації для тієї чи

іншої аудиторії (навчальна, наукова); визначати придатність потрібної інформації.

Будь-яке навчання у сучасному світі вимагає від людини самодисципліни, відповідальності і самонавчання, самостійного пошуку інформації, що триває все професійне життя. Процес формування інформаційної компетентності впливає на результативність здобувачів вищої освіти. Якщо проаналізувати їх досягнення протягом двох років, можна констатувати підвищення рівня успішності, самостійності, дослідницьких умінь.

У МОН України презентували «Стратегію розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки». В одному з блоків дослідження оприлюднені оцінки світових експертів, які озвучують пул «професій майбутнього». Інформацію про найбільш затребуваних фахівців оприлюднили Forbes, BBC, Trade Schools Colleges та експерти дослідницької групи Digitale Transformation. Зокрема, у сфері охорони здоров'я будуть необхідні у найближчому майбутньому біоінженер, біоінформатик, біофармаколог, телехірург, ІТ-лікар, фізіотерапевт, медична сестра, нейропсихолог [3]. Як бачимо, формування у майбутніх лікарів інформаційної компетентності задовольнить основну вимогу до освіти майбутнього – уміння орієнтуватися в світовому інформаційному просторі, володіння навичками роботи з великими і постійно змінними масивами інформації, володіння інформаційною культурою. Крім того, допоки здобувач навчається, змінюються і технології, з якими йому доведеться працювати, і потреби різних галузей медицини. Можна говорити про «лікарів майбутнього» як таких, що будуть працювати у тому числі дистанційно за допомогою цифрових надбань: онлайн-консультації для пацієнтів, медичні консилиуми з віддаленою участю, обстеження хворих за допомогою трекінгових систем – все це працює вже сьогодні. І до цього майбутнім лікарям варто готуватися серйозно уже сьогодні, щоб в майбутньому стати затребуваними на ринку сфери охорони здоров'я.

### **Список літератури:**

1. Семко Л. Інформаційні компетентності та шляхи їх формування // Семко Л.П., Лапінський В.В. : Електронний ресурс: <https://lib.iitta.gov.ua/719931/1>.
2. Горобченко Н. Особливості формування інформаційно-комунікативної компетентності старшокласників // Горобченко Н., Ващенко Т. // Режисура уроку. – № 3(204). – 2022. С. – 111-114 : Електронний ресурс: [file:///C:/Users/training/Downloads/Imidj\\_3-112-115.pdf](file:///C:/Users/training/Downloads/Imidj_3-112-115.pdf).
3. Сайт «Освіторія». 30 професій, які приведуть у майбутньому до успіху. – Електронний ресурс: <https://osvitoria.media/news/kosmogeolog-it-likar-bioetyk-nazvaly-30-profesij-za-yakumu-majbutnye/> – заголовок з екрана.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕБ-КВЕСТІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 4 КЛАСІ**

**Руденко Ніна Миколаївна,**  
кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри початкової освіти  
Педагогічного інституту,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Головчанська Оксана Василівна,**  
викладач фахового коледжу «Універсум»,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Пушкар Анастасія Олегівна,**  
студентка другого (магістерського) освітнього рівня Педагогічного інституту,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

Виклики, перед якими постала Україна за останні три роки, спочатку пандемія Covid-19, а зараз російсько-українська війна, внесли свої корективи у всі сфери життя українського суспільства. Освіта, зокрема і початкова, не стоїть осторонь всіх змін, які потребують перегляду змісту освіти, форм, методів та технологій навчання. Застосування інтерактивних технологій навчання та ІКТ дозволяє активізувати пізнавальну активність здобувачів освіти, підвищити мотивацію до навчання та якість знань.

Українські та іноземні науковці приділяли увагу вивченню різноманітних аспектів застосування е-ресурсів та ІКТ з навчальною метою, а саме: важливість, необхідність та ефективність застосування електронних ресурсів та інформаційно-комунікаційних технологій в навчальній діяльності (В. Биков, Р. Гуревич, М. Кадемія, М. Козяр, Н. Морзе, Н. Опушко та інші); створення та застосування веб-квестів в освітньому процесі (О. Гапеева, М. Гриневич, Б. Додж, О. Ільченко, М. Кіан, К. Кларк, Т. Марч, Ю. Кулімова, І. Сокол та інших); застосування онлайн дощок в освіті (В. Абрамов, Г. Бонч-Бруєвич, М. Кадемія, В. Кондратюк, О. Перець, Н. Руденко та ін.).

Коротко означимо основні поняття нашого дослідження, а саме – *урок математики в початковій школі, квест, веб-квест, інтерактивна дошка Jamboard.*

*Урок математики в початковій школі* – заняття з групою учнів постійного складу, одного рівня підготовки впродовж чотирьох років відповідно до вибраної навчальним закладом Типової програми Нової української школи (О. Савченко або Р. Шияна) та підручника «Математика», який відповідає обраній програмі [3].

*Квест* – спортивно-інтелектуальне змагання, у якому групи або окремі особи послідовно виконують завчасно підготовлені завдання (на логіку, знання місцевості тощо). Перемагає та команда або особа, яка швидше впорається з усіма завданнями [2].

*Веб-квест* – це такий формат уроку, орієнтований на розвиток пізнавального інтересу та навичок пошукової діяльності учнів, в якому більшість необхідної інформації здобувається завдяки ресурсам мережі Інтернет [4].

Задля ефективного застосування веб-квесту, він повинен складатися з таких частин: вступ, завдання, ресурси, процес, інструкція, оцінювання, висновок [1].

Зазначимо, що веб-квест технологія не є принципово новою. Вона була винайдена у 1995 році Б. Доджем та Т. Марчем, як цікавий спосіб дати учням необхідні знання із застосуванням мережі Інтернет.

*Інтерактивна дошка Jamboard* – це цифрова дошка, на якій користувачі з усього світу можуть записувати свої ідеї та зберігати їх у хмарі для подальшого доступу з будь-якого пристрою; зручний інструмент для роботи на уроці для проведенні веб-квестів [6].

Науковець Е. Халат зазначає такі переваги та недоліки використання веб-квест технології, які представлені у таблиці 1 [5, с.110].

Таблиця 1  
Переваги та недоліки веб-квестів

Переваги	Недоліки
Підвищує мотивацію учнів	Використання недостовірних інформаційних джерел
Посилює в школярів активну пізнавальну діяльність	Відволікання учнів від виконання завдань
Може застосовуватись як інструмент оцінювання навчальних досягнень учнів	Відвідування учнями неперевірених сайтів
Підвищує творчий потенціал вчителя	Небажання учнів працювати над квестом, якщо їм не цікавий сценарій, запропонований вчителем

З метою дослідження доцільності застосування веб-квестів у освітньому процесі початкової школи та з'ясування ставлення вчителів до інноваційного навчання за допомогою квест-технології, було здійснено анкетування, що проводилося в мережі Internet серед вчителів початкової школи. В анкетуванні взяли участь 58 респондентів. За результатами анкетування ми можемо зробити висновок, що даний формат використовується досить рідко і на те є ряд причин, зокрема:

1. Вчителі не знайомі з технологією веб-квест.

2. Не володіють достатніми навичками роботи з інформаційними ресурсами.

3. Не мають відповідних технічних умов для успішної реалізації веб-квесту.

4. Не ознайомлені з методикою створення веб-квестів та проведення уроку в такому форматі .

Тому актуальним є створення сайту, на якому вчителі початкової школи зможуть дізнатися про поняття веб-квесту, історію його виникнення, переваги та недоліки його використання на уроках в початковій школі, зокрема і на уроках математики, а також основні етапи, яких треба дотримуватися задля успішного застосування даної технології під час навчання.

Наведемо приклад використання веб-квест технології на уроці математики в 4 класі.

Тема: «Величини, перетворення однієї величини в іншу».

Мета: формувати поняття про величини, вчити перетворювати одну величину в іншу;

вчити працювати з Інтернет ресурсами, здійснювати пошук та відбір потрібної інформації;

розвивати обчислювальні й аналітичні навички; виховувати самостійність, наполегливість у виконанні завдань.

Під час проходження квесту учні виконують математичні завдання на певних станціях: «Згадай усе!», «Пустеля Сахара», «Червоне море», «Острів скарбів». За правильне виконання завдання учасники отримують пазли, на яких зашифровано відповідь на головне питання: «Як зазвичай називаються монети, що сховані в піратських скринях?»

*Оцінювання результатів проходження веб-квесту відбувається за критеріями, що зазначені у таблиці 2.*

*Таблиця 2  
Критерії оцінювання веб-квесту*

<i>Оцінка</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
<i>1-5 балів</i>	<i>Учень не зміг дати відповідь на головне питання, тому що виконав менше половини запропонованих завдань</i>
<i>6-9 балів</i>	<i>Учасник виконав більшу частину завдань й знайшов відповідь на головне питання веб-квесту</i>
<i>10-12 балів</i>	<i>Учень досконало виконав усі завдання веб-квесту</i>

Етапи проходження веб-квесту ми оформили на цифровій дошці *Jamboard* (рисунок 1).

The image shows a Jamboard interface with a grid background. It contains four stations for a webquest:

- Station 1:** "Згадай усе!" (Guess it all!) in a blue circle. Task: "Виконай перетворення" (Perform conversion). Problems:  $2\text{ м} = \_\_\text{ см}$ ;  $3\text{ см} = \_\_\text{ мм}$ ;  $5\text{ м} = \_\_\text{ дм}$ ;  $11\text{ дм} = \_\_\text{ см}$ ;  $20\text{ дм} = \_\_\text{ м}$ . Includes an illustration of a pirate.
- Station 2:** "Пустеля Сахара" (Sahara Desert) in a yellow circle. Task: "Запиши іменовані числа в порядку зростання:" (Write down named numbers in order of growth). Problems:  $8\text{ км } 207\text{ м}$ ;  $4568\text{ мм}$ ;  $367\text{ см}$ ;  $890\text{ дм}$ ;  $3048\text{ м}$ ;  $23408\text{ м}$ . Includes a photo of sand dunes.
- Station 3:** "Червоне море" (Red Sea) in a green circle. Task: "Знайди" (Find). Problems:  $1/4$  від  $1\text{ км}$ ;  $1/4$  від  $1\text{ ц}$ ;  $1/5$  від  $1\text{ м}$ ;  $1/10$  від  $1\text{ км}$ . Includes a photo of a beach and an illustration of a pirate ship.
- Station 4:** "Острів скарбів" (Treasure Island) in a red circle. Task: "Розв'яжи задачу" (Solve the problem). Problem: "За  $9\text{ хв}$  комбайн подолав  $2\text{ км } 700\text{ м}$ . Скільки метрів проїжджав комбайн щохвилини, якщо кожної хвилини він долав однаковий шлях?" (In 9 minutes, a combine harvester covered 2 km 700 m. How many meters did it travel per minute, if it covered the same distance every minute?).

Рисунок 1. Веб-квест «Величини, перетворення однієї величини в іншу» на онлайн дошці *Jamboard*.

Проведення веб-квесту для учнів початкової школи у дистанційній формі має кілька недоліків, а саме: відсутність можливості у вчителя регламентації діяльності учнів за комп'ютером; необхідність достатнього рівня підготовки роботи з комп'ютером як у вчителя, так і в учнів; виникнення технічних негараздів; низький рівень безпеки інтернет простору. Але незважаючи на недоліки, створення і проведення дистанційного веб-квесту є цікавим і творчим процесом, який захоплює обох суб'єктів освітнього процесу. Веб-квест є потужною навчальною технологією, яка формує як теоретичні, так і практичні компетенції в учнів початкової школи.

Отже, застосування веб-квест-технології з використання інтерактивної дошки *Jamboard* на уроках математики в початковій школі є досить дієвим засобом для формування теоретичних і практичних компетентностей учня початкової школи, який зможе планувати власну навчальну діяльність та працювати в команді для досягнення поставленої мети.

### Список використаних джерел

1. Додж Б. Деякі думки про веб-квести [Електронний ресурс] / Б. Додж - Режим доступу : [http://webquest.org/sdsu/about\\_webquests.html](http://webquest.org/sdsu/about_webquests.html).
2. Квест (означення). Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. Руденко, Н., Кравчук, А., Широков, Д. Моделювання уроку математики в початковій школі з використанням карт знань. Молодий вчений, 6 (94), 2021. 179-183. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-6-94-35>
4. Філіпенко І. Впровадження веб-квестів як одна з форм підвищення ефективності навчання учнів в сучасних умовах [Електронний ресурс] / І.



- Філіпенко - Режим доступу :  
<http://timso.koippo.kr.ua/hmura12/2016/10/16/vprovadzhennya-veb-kvestiv-yak-odna-z-form-pidvyschennya-efektyvnosti-navchannya-uchniv-v-suchasnyh-umovah/>
5. Halat, E. A good teaching technique: Webquests, *The Clearing House*, 81(3), 109-111
6. Jamboard (означення). Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Jamboard>

## **РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФТЕХОСВІТИ**

**Сапегіна Галина,**  
викладач фізики і астрономії  
ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування»,  
Україна

Фізика, як одна з природничих наук, завжди була і залишається наукою експериментальною. Навчальний експеримент є основою вивчення всіх природничих предметів, зокрема, і фізики. Найскладніше, але разом з тим необхідно, зовнішні мотиви перевести у внутрішні. Мало запалити вогонь пізнання, його треба підтримувати.

У вчителя фізики є великий дієвий засіб - це фізичний експеримент, що дозволяє здійснити переклад зовнішніх мотивів у внутрішні.

Показати як деякі професії здобувачів освіти, пов'язані з фізикою та як фізичний експеримент впливає на формування компетентностей у здобувачів освіти. І як під час змішаної форми навчання можна продовжувати формувати ключові компетентності за допомогою експерименту

Існує така думка, що рівень знань і практичних здібностей майбутніх спеціалістів різних галузей перебуває у прямій залежності від якості їх експериментальної підготовки. А також що фізичний експеримент відіграє важливу роль у формуванні ключових компетентностей здобувачів освіти.

Навіть у період карантину можна продовжувати формувати ключові компетентності за допомогою експерименту. Карантин став викликом для всієї української спільноти. Освітня система не стала винятком, - довелося переходити на дистанційне навчання.

Дистанційне навчання – це навчання на відстані, коли викладач та учень розділені просторово, коли більша частина навчальних дій здійснюється не в умовах фізичного кабінету, а з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Сьогодні зі стрімким розвитком мобільних додатків в освітньому процесі набувають актуальності технології BYOD (Bring your own devices) – технології, при яких на заняттях використовується обладнання, яке є «в кишені» сучасного слухача освіти, а саме, власні смартфони, планшети тощо.

Якщо не має можливості застосувати демонстрацію реальних приладів можна перейти до перегляду демонстрації віртуальної, в якій можна розглянути різні аспекти застосування приладу.

Дуже цікаві в цьому плані комп'ютерні програми та додатки:

- «Жива фізика» - програма, що є середовищем, в якому здобувачі освіти можуть проводити моделювання фізичних експериментів;
- Lab4Physics: мобільний додаток для відтворення експериментів;
- Mini Gear: ідеї для проектів STEM;

- Minutephysics: відеоскрайби фізичних явищ та процесів;
- GetAClass: фізика у дослідках та експериментах;
- PhET Interactive Simulations - одна із найпопулярніших віртуальних лабораторій;
- VirtuLab - збірник віртуальних лабораторних робіт. Досить просто та наглядно;
- All-fizika.com - цей варіант для тих, хто хоче сам керувати процесами і «посмикати за мотузочки»;
- Віртуальна фізика – ресурс, що допоможе глибше зрозуміти зміст математичних і фізичних процесів, зміст виведення формул;
- Physics Simulations - віртуальна лабораторія для тих, хто володіє англійською мовою, хоче розвивати свої навички або складає ЗНО з англійської мови. Зручний інтерфейс та можливість керування процесом;
- Lab - ще один англійськомовний ресурс. Виклад матеріалу на університетському рівні. Рівень складніший, аніж на попередньому ресурсі.

На сьогоднішній день здобувачі освіти, які вивчають фізику, занадто багато чекають від предмета.

Багато з них бачили виробничі процеси, з якими можливо зустрічалися в житті. Але практика показує, що в процесі вивчення ситуативний інтерес зникає, а пізнавальний інтерес не виникає. Це пояснюється труднощами вивчення предмета.

Однак, вивчення фізики через експеримент розвиває мислення здобувачів освіти, формує необхідні навички і ключові компетентності. Тим більше, що багатьом з них прийдесться працювати на виробництві. Таким чином, експеримент, на мою думку, полегшує засвоєння предмета, дає можливість поступово оволодівати знаннями про обрану професію, подальшому застосуванні знань на практиці і формує та розвиває ключові компетентності.

Я пропоную Вам переглянути деякі професії здобувачів освіти, як вони пов'язані з фізикою та як фізичний експеримент впливає на формування компетентностей у здобувачів освіти.

З кожною професією пов'язані певні питання, відповіді на які безпосередньо зв'язані з фізикою, які можна перевірити за допомогою експерименту.

#### Електрогазозварник

Деякі основні питання, які поставлені професією та експерименти, за допомогою яких можна дати відповідь на питання:

1. Що таке електрод? Яким є принцип його роботи? Для чого застосовується? (Будова речовини)

2. Що таке зварний шов? (дифузія, причини дифузії) та ін.

#### Верстатник широкого профілю

Деякі основні питання, які поставлені професією, та експерименти, за допомогою яких можна дати відповідь на питання:

1. Чому відбувається зношення ріжучих інструментів? (Тертя в системі)

2. За яким принципом працює різак по металу? (Інерція, рух не підтриманий ніякими іншими тілами)

3. Які види руху використовуються при роботі на верстаті? (Поступальний. Обертний рух)

4. Для чого необхідне мастило? (Для охолодження і зменшення сили тертя між поверхнями)

5. Чому в майстерні необхідно слідкувати за температурою? (Для зменшення вологості повітря)

Кухар

Деякі основні питання, які поставлені професією, та експерименти, за допомогою яких можна дати відповідь на питання:

1. Що таке кипіння? (Процес пароутворення в усьому об'ємі рідини)

2. Як працює кулінарний шприц? (Під тиском)

3. Чи важливий в професії процес випаровування? (Випаровуванням називають фазовий перехід будь-якої рідини в пароподібний або газоподібний стан)

4. Чим відрізняється процес варки від процесу жаріння? (Процес варки – випаровування, процес жаріння, пов'язаний з критичною температурою)

Електромонтер з ремонту та обслуговування  
електроустаткування

Деякі основні питання, які поставлені професією, та експерименти, за допомогою яких можна дати відповідь на питання:

1. Чому необхідно ізолювати дроти? (Запобігання короткого замикання)

2. Від чого залежить електропровідність електричного дроту? (Від матеріалу та його властивостей)

3. Чи буде працювати лампочка, в якій знаходиться вода? Чому? (Ні. Порушується процес руху електронів у вакуумі)

4. Для чого в електроустаткуванні встановлюють «заземлення»? (Надлишок електричних зарядів, може вплинути на процес роботи)

Отже, як ми бачимо, в результаті проведення фізичного експерименту розвиваються всі ключові компетентності а саме:

Під час проведення експерименту здобувачі освіти спілкуються державною мовою (спілкування державною мовою), а використовуючи англійські комп'ютерні програми та додатки поглиблюють знання англійської мови.

Записуючи результати вимірювань та обчислень в таблиці - формується математична компетентність.

Готуючись до експерименту, здобувачі освіти формують інформаційно-цифрову компетентність, яка полягає у використанні сучасних цифрових технологій і пристроїв для вивчення фізичних явищ, для обробки результатів експериментів, моделювання фізичних явищ і процесів.

Компетентність «уміння вчитися впродовж життя» формується в результаті того, що перед проведенням експерименту здобувач освіти ставить перед собою цілі і вибирає методи їх досягнення.

Результати та обговорення./Results and discussions. Здобувач освіти кожної спеціальності завдяки експерименту навчається: оцінювати можливості застосування набутих знань з фізики в майбутній професійній діяльності, для ефективного вирішення повсякденних проблем, економно та ефективно

використовувати сучасну техніку, матеріальні ресурси, ефективно організовувати власну діяльність (формується ініціативність і підприємливість).

Фізичний експеримент дає змогу працювати в команді, приймати виважені рішення, що сприятимуть вирішенню різних проблем, ефективно співпрацювати з іншими над реалізацією різноманітних проєктів, і завдяки цьому формується соціальна та громадянська компетентності.

У багатьох здобувачів освіти є свої власні ідеї. Ці ідеї вони можуть втілювати через експеримент, в якому використовують знання з фізики під час реалізації власних творчих ідей, таким чином, формуючи компетентність обізнаності та самовираження у сфері культури.

Під час експерименту здобувачі освіти навчаються дотримуватись правил безпеки життєдіяльності. За допомогою експериментів можна визначити вплив тих чи інших процесів на екологічний стан довкілля (екологічна грамотність і здорове життя).

Отже, ми бачимо, що фізичний експеримент підводить слухачів до розуміння сучасних фізичних методів дослідження, виробляє у них практичні вміння і навички.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бушок Г. Ф., Венгер Е. Ф. Методика преподавания общей физики в высшей школе. Киев, 2000. 416 с.
2. Дистанційне навчання. Вікіпедія: вільна енциклопедія. <http://surl.li/ktfm>
3. Електронні ресурси. Вікіпедія: вільна енциклопедія.
4. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики / А.В. Усова,. – М. : Просвещение, 1988. – 112 с.
5. Шамало Т.М. Учебный эксперимент в процес ее формирования физических понятий: Книга для учителя. /Т.М.Шамало.– М.: Просвещение,1986.

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

**Ситник Ольга Іванівна,**  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри іноземних мов і методик їх навчання,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Новак Анна Геннадіївна,**  
студентка другого (магістерського) освітнього рівня Педагогічного інституту,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

Сучасна реальність, інтенсивні процеси глобалізації, інтенсифікація потреб у комунікації та взаємодії між різними країнами і людьми з різними мовами та культурними традиціями вимагають реформ і в сфері сучасної української освіти, зокрема й реформування системи навчання іноземної мови, модернізації сутності навчання іноземних мов, пошуку нових технологій навчання.

Одним з напрямів модернізації процесів навчання іноземних мов наразі є дотримання принципу діалогу культур та вивчення мови народу в поєднанні з його культурою. У сучасних наукових парадигмах освіти іноземна мова розглядається як відображення культури певного народу, й відповідно до цього оволодіння іноземною мовою – як оволодіння іншомовною культурою і як засвоєння духовних цінностей народу-носія цієї культури.

У нинішніх умовах оволодіння іноземною мовою для спілкування актуалізує проблему формування лінгвокраїнознавчої компетенції. Обумовлено це тим, що в поточних умовах недостатньо вільно володіти іноземною мовою, необхідно знати базові речі про культуру народу, мова якого вивчається. Важливо досягнути менталітет і культуру людей, які розмовляють іноземною мовою, для подолання культурного та мовного бар'єрів, котрі можуть бути породжені національними особливостями комунікантів.

Проблема формування лінгвокраїнознавчої компетенції досліджувалася багатьма науковцями, зокрема А. Бичок, Ю. Веклич, І. Грищенко, О. Вернигора, Г. Дармороз, А. Сабітова, М. Сідун, І. Судук тощо.

Мета дослідження – проаналізувати специфіку, завдання, компоненти та напрями формування лінгвокраїнознавчої компетенції учнів початкових класів.

Проведений аналіз наукових джерел дає змогу стверджувати, що науковці визначають лінгвокраїнознавчу компетенцію як цілісну систему уявлень про національно-культурні особливості певної країни, володіння особливостями мовленнєвої та немовленнєвої поведінки носіїв мови у процесі життєдіяльності, комунікації зокрема.

Формування лінгвокраїнознавчої компетенції (далі ЛКК) – це спеціально організований процес педагогічного впливу на учнів, який реалізується в процесі застосування лінгвокраїнознавчого підходу на уроках іноземної мови в школі [1].

Формування ЛКК виступає в якості пріоритетної цілі лінгвокраїнознавства, оскільки головна мета лінгвокраїнознавства – забезпечити формування іншомовної комунікативної компетентності у міжнародній комунікації, насамперед, через адекватне сприйняття мовлення співрозмовника й оригінальних текстів, розрахованих на носія мови.

Формування ЛКК полягає у залученні людини, яка вивчає іноземну мову, до духовних і культурних цінностей іншої етнокультурної дійсності, які є базовим змістом мови. В процесі роботи з формування ЛКК в учнів потрібно формувати специфічні знання про еквівалентну та безеквівалентну лексику іноземної мови, а також про невербальні засоби спілкування з представниками народу мови, яка вивчається. Тут важливим є засвоєння особливостей культури відповідного народу, вказаних видів лексики та певних реалій комунікації на відповідній мові.

Лінгвокраїнознавчий підхід має високий рівень актуальності для всіх етапів навчання, зокрема й для початкового. Молодші школярі, так само, як і школярі середнього і старшого етапів навчання виявляють зацікавленість до життя своїх ровесників за кордоном, до їх звичаїв, традицій, способу повсякденного життя, формам проведення вільного часу тощо .

Формування ЛКК в школярів ставить перед собою наступні завдання:

- виховання толерантного ставлення до національних поведінкових стереотипів;
- порозуміння, повага ціннісних орієнтацій;
- формування мислення тієї чи іншої мовної спільноти.

Відповідно до завдань вчителя в розрізі формування в учнів ЛКК слід враховувати низку цілей:

- навчальні: формування знань про національно-культурні особливості різних країн;
- розвиваючі: розвиток умінь та навичок здійснювати вибір форм та способів мовних виразів, застосовувати їх у мовній діяльності (відповідно до ситуації спілкування в реальному житті);
- виховні: виховання емпатії, толерантності та відповідальності, створення умов для прояву позитивного ставлення до цінностей національної та інших культур [1].

Формування ЛКК учнів може бути здійснене різними шляхами. Так, дослідниками виділено наступні способи формування ЛКК [2]:

- розтлумачення безеквівалентних лексем мови, які відображають реалії країни, усвідомленого користування ними у процесі комунікації;
- ознайомлення з фразеологізмами, які містять відомості про характерні національні риси, специфіку побуту країни, традиції тощо;
- отримання лінгвокраїнознавчого матеріалу шляхом читання оригінальних, неперекладаних текстів (літературних, науково-популярних текстів, газетних нотаток, реклами, оголошень тощо) [3, с. 156];

● вивчення відповідних текстів під час аудиторних занять та самостійної роботи;

● відвідування музеїв, виставок, культурних та історичних осередків, перегляд кінофільмів, озвучених іноземною мовою [2].

Формування лінгвокраїнознавчої компетенції молодших школярів реалізується шляхом паралельного і взаємопов'язаного навчання всіх видів мовленнєвої діяльності. У відповідності до вікових особливостей учнів початкових класів пріоритетними видами роботи спочатку мають бути репродуктивні, котрі виконуються за зразком, інструкцією як орієнтовною основою діяльності. В процесі цього «поступово відбуватиметься перехід на продуктивні види роботи, які спонукатимуть учнів до творчого мислення, розвитку самостійності у визначенні мовного оформлення мовленнєвих дій і вибору способів їх засвоєння» [4].

Формування лінгвокраїнознавчої компетенції варто розпочинати ще на ранніх етапах навчання дітей іноземної мови. Найкращими засобами для досягнення такої мети можна вважати використання різних малих форм дитячого фольклору, вербальної наочності та автентичних текстів. Також в дуже значній мірі допомогти процесу формування ЛКК може використання різних видів ігрової діяльності, зокрема драматизацій, сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, мережі інтернет, соціальних мереж тощо [5].

Процес розвитку та формування ЛКК є актуальним на будь-якому етапі розвитку учня, допомагає школяру зануритися в культурний контекст країни, мова якої вивчається, брати активну участь у діалозі культур, а також розширювати власний кругозір. Для його реалізації можуть бути застосовані різні форми та прийоми відповідної роботи. Однак найважливіше враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів.

#### Список літератури

1. Сабітова А.П. Лінгвокраїнознавчий аспект викладання іноземної мови / Алла Павлівна Сабітова [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/13046>

2. Грищенко І.В. Формування лінгвокраїнознавчої компетенції у процесі вивчення української мови як іноземної / Ірина Василівна Грищенко. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Філологія. – 2018. – №1. – С. 67–69.

3. Судук І.І., Литвин Н.Б., Титова М.В. Шляхи формування лінгвокраїнознавчої компетенції на заняттях з української мови як іноземної // Вісник ОНУ. Сер.: Філологія. 2016. Т. 21, вип. 2(14). - С.153-161.

4. Іноземні мови. Навчальні програми для загальноосвітніх спеціалізованих навчальних закладів. 1-4 класи (оновлено). – 2018. – 50 с. [Електронний ресурс] - Режим доступу : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya>

5. Лінгводидактичні засади навчання іноземних мов у закладах вищої педагогічної та загальної середньої освіти : монографія / відп. за вип. М.М.Сідун, Т.К.Полонська. – Мукачево : МДУ, 2018. – 342 ст.



## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗГЛЯДУ ПИТАННЯ РЕГУЛЯЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З КУРСУ БІООРГАНІЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ**

**Чернюх Оксана Григорівна**

к.м.н., доцент кафедри біоорганічної і  
біологічної хімії та клінічної біохімії

Буковинського державного медичного університету

При розробці будь-якого типу заняття викладач зобов'язаний дотримуватися основоположного методологічного принципу – орієнтації навчання на досягнення кінцевих цілей професійної лікарської діяльності. Такий професійно-діяльнісний підхід забезпечується низкою етапів та розробок: формування методичних матеріалів, вибору оптимальної форми навчальних занять та самостійної роботи, створення системи контролю навчання, навчальних та навчально-методичних посібників та ін.[1].

Сучасна клінічна біохімія дозволяє значно полегшити обґрунтоване встановлення коректного діагнозу, вибір тактики лікування й оцінку прогнозу при багатьох захворюваннях, розробку скринінг-тестів для ранньої діагностики, моніторинг розвитку й перебігу захворювань. Саме це дозволяє здобувачам освіти максимально ефективно інтегрувати теоретичні знання з практичними, що є важливим у контексті комплексного та компетентнісного підходу до навчання майбутнього лікаря [2].

Під час проведення лекційного/практичного заняття, при подачі та розгляді основного матеріалу чи перевірці попереднього контролю знань, важливою ланкою успішного засвоєння та аналізу як теоретичного так і практичного матеріалу є розуміння регуляції численних метаболічних процесів, що формують загальний каркас предмету біохімії у структурі теоретичних дисциплін медичного профілю. Адже питанню щодо регуляції у підручниках та посібниках з біохімічних дисциплін присвячено не тільки окремі частини викладеного матеріалу, а й цілі розділи визначальних тем. Як правило, розгляд цього питання передуює висновкам та підсумкам викладеної теми або є навіть включеним до загального підсумкового блоку.

Розуміння регуляції численних метаболічних процесів базується не тільки безпосередньо на поданій викладачем чи опрацьованій на практиці темі, це розуміння формується і як підсумок декількох попередніх занять певного розділу. Це є узагальненням для глибокого комплексного підходу до вивчення предмету та принципу його структуризації у форматі медичних знань.

Умовно вивчення та аналіз регуляторних механізмів при викладанні біоорганічної і біологічної хімії можна поділити на наступні чотири блоки:

I. Опрацьований матеріал, що безпосередньо деталізує регуляцію на рівні окремих метаболічних реакцій чи комплексів:

- оборотні чи необоротні реакції;
- поділ на підготовчий чи основний етап процесу;
- окисно-відновні реакції.

II. Необхідні регуляторні компоненти:

- вітаміни, мікроелементи та їх роль для окремих метаболічних реакцій процесу.
- регуляторні ферменти процесу, значення та зв'язок з іншими метаболічними шляхами у форматі життєдіяльності організму.

III. Регуляція активності процесу зміною концентрації субстратів реакції:

- яким чином зміна концентрації субстратів впливатиме на інтенсивність метаболічного процесу та чому;
- за яких фізіологічних чи вікових змін буде змінюватися пріоритетний напрямок та швидкість реакцій
- за яких патологічних умов буде спостерігатися зміна швидкості (активація чи гальмування) процесу.

IV. Гормональна регуляція процесів:

- які гормони активують метаболічний шлях;
- як гормони інгібують метаболічний шлях;
- взаємозв'язок між концентрацією певних субстратів та вивільненням гормонів.

Такі чотири схематичні блоки можуть бути використані як основа для розробки, вивчення й деталізації процесів регуляції та створення допоміжних схем та малюнків під час візуалізації матеріалу.

Для засвоєння питання регуляторних взаємодій та механізмів студент повинен не просто засвоїти заняття, а володіти методикою побудови причинно-наслідкових механізмів та шляхів, отже будувати інтегративні горизонтальні та вертикальні зв'язки між різними темами як у форматі предмету, який безпосередньо вивчається, так і у міжпредметних взаємодіях, що суміжні до даної теми чи розділу.

Розуміння регуляції студентом свідчить про засвоєння теми на високому рівні, можливістю будувати багатогранні регуляторні шляхи та їх взаємодії, вирішувати клінічні завдання та тести.

Засвоєння питання щодо регуляції дозволяє студентам з високим рівнем знань:

- чітко розуміти мету кожного предмету в різних контекстах;
- формувати більш глибоке розуміння будь-якої теми, завдяки її дослідженню через кілька точок зору;
- краще усвідомлення ролі комплексного підходу, через який предмети, навички, ідеї та різні точки зору пов'язані з майбутньою професійною діяльністю;
- вдосконалювати навички системного мислення.

Вміння бачити взаємозв'язки всіх аспектів не тільки регуляції, а й процесів життя, зрештою, стає звичкою, яка буде допомагати студентам у становленні їхнього медичного напрямку діяльності, та загалом протягом усього життя.

**Список літератури:**

1. Слабкий Г.О., Качала Л.О., Фейса І.І. Актуальні проблеми викладання профільних фундаментальних дисциплін: методичні вказівки для викладачів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівня акредитації. Первинне навчання. Ужгород, 2017. 68 с.

2. Непорада К.С., Нетюхайло Л.Г., Вілець М.В., Омельченко О.Є., Слободяник Н.М., Микитенко А.О., Хміль Д.О., Криворучко Т.Д., Котвицька А.А., Тихонович К.В., Цебенко М.О. Досвід викладання біологічної хімії та клінічної біохімії як приклад ефективної інтеграції теоретичних і практичних знань у процесі підготовки майбутніх лікарів. Електронний ресурс. Режим доступу:

[http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18615/1/Neporada\\_Dosvid\\_vikladannya.pdf](http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18615/1/Neporada_Dosvid_vikladannya.pdf)

## **ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ЧАС ПАНДЕМІЇ ТА ВІЙНИ**

**Якименко Наталія Олегівна,**

к. пед. н., учитель вищої категорії, учитель-методист,  
Науковий ліцей №3 м. Полтава

**Пазинич Вячеслав Анатолійович,**

учитель вищої категорії,  
Науковий ліцей №3 м. Полтава

**Шпак Яна Сергіївна,**

учитель, Науковий ліцей №3 м. Полтава,  
магістрантка ПНПУ імені В. Г. Короленка

Доцільність використання дистанційного навчання у процесі викладання іноземної мови та фізичної культури спирається на розвиток сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, які є невід'ємним складником функціонування сучасного соціуму, що тяжіє до людиноцентризму й ґрунтується не стільки на використанні раніше набутих знань, скільки на їх трансформації, генеруванні нових ідей у процесі навчання й наукової практики. Окрім того, ми переконані, що дистанційне навчання уможливорює підвищення ефективності освітнього процесу загалом, оскільки враховує ідеї гуманізації, демократизації, диференціації й індивідуалізації освітнього середовища. Тому закономірним є пошук інтересу наукової й учительської спільноти до проблем організації, впровадження й методичного забезпечення цієї інтерактивної форми навчання як актуальної освітньої технології.

Ю. Зубань, С. Іванець, В. Любчак, М. Мазур зазначають, що дистанційне навчання в Україні часто ототожнюють із електронним навчанням (E-learning), проте, на думку науковців, «поняття E-learning більш широке і передбачає застосування електронних засобів для навчання в різних формах (денній, вечірній, заочній, індивідуальній, екстернатній для забезпечення окремих навчальних занять, підвищення кваліфікації всіх рівнів, індивідуальної, самостійної роботи учнів і студентів, у довузівській підготовці), тоді як дистанційне – це навчання здобувачів освіти, що віддалені від викладача і взаємодіють із ним електронними засобами в синхронному чи асинхронному режимах (засобами чату, аудіо-, відеоконференції, електронної пошти, форумів, соціальних мереж тощо)» [2, с. 7].

О. Брикіна [1] характеризує вихідні концептуальні положення змісту й організації дистанційного навчання, акцентує увагу на забезпеченні високого рівня інтерактивності навчання й на нових дидактичних принципах, які воно

зумовлює: принцип педагогічної доцільності, використання нових інформаційних технологій та інші, науковець розкриває основну ідею синергетичного підходу до освіти – «пошук механізмів вживання» засобами освіти, формулює загальні застереження щодо системи «людина – технології» у зв'язку з певною залежністю особистості від інформаційних технологій, висвітлює тенденції до трансформації вчителя з диктора-лектора в консультанта-наставника [1].

Наукова практика з фізичної культури та англійської мови – це сучасний формат набуття й поглиблення знань, до продуктивних інструментів якого варто віднести дистанційне навчання, що забезпечує не лише володіння теоретичними, а й практичними навичками майбутнього спортивного журналіста-коментатора. У процесі наукової практики та під час навчання загалом, ураховуючи виклики сучасності: COVID, військовий стан, інклюзію в освіті – розглядаємо дистанційне навчання як методологічну основу співпраці вчителя й учня, адже такий формат дає змогу не лише зробити освітній процес інтерактивним, а й закріпити навички роботи з комп'ютерною технікою, опанувати програмні продукти, що особливо важливо в роботі спортивного журналіста, коментатора. Ще під час проведення уроків із фізичної культури в першу хвилю COVID-карантину, вчителі зіштовхнулися з окремими проблемами: оскільки присутність педагогів під час виконання будь-яких фізичних вправ обов'язкова, розпочався пошук нових методів та форм проведення занять, які б не створювали ризиків здоров'ю учнів. Освітні платформи, такі як «На урок», «Всеосвіта», «Kahoot», «Quizlet» та інші. Онлайн-сервіси для проведення відеоконференцій, зустрічей і загалом інтерактивного освітнього процесу стали основою для онлайн-навчання.

Вимушене дистанційне навчання стало викликом для всіх учасників освітнього процесу: вчителів, учнів, батьків. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, надихати й мотивувати школярів, давати раду технічним проблемам виявилось зовсім не просто. Для фахівців фізичної культури це досить складне завдання, тому що виконання фізичних вправ самостійно потребує неабияких психологічних та фізичних зусиль учнів.

Із метою залучення школярів до здорового способу життя, організації на уроках фізкультури нових видів спорту (петанк, фрізбі, workout, чирлідінг, хортинг та інших) приєдналися до Всеукраїнського проєкту «Junior Z» для вчителів фізичної культури «Онлайн уроки з Junior Z». Онлайн уроки згаданого проєкту містять вправи, які відповідають різним варіативним модулям навчальних програм із фізичної культури – це дає змогу вчителям моделювати процес фізичного виховання максимально наближено до їх календарних планів [3]. Підтримуючи ініціативи здоров'язбереження й фізичної активності, лицей долучився до проєкту громадської організації «Junior Z» загальнонаціональної програми Президента «Здорова Україна». Зокрема, це нова концепція уроків фізкультури, цікавих, а отже, популярних у дітей, реформа шкільного харчування та популяризація спортивних секцій і гуртків, нові онлайн-додатки, які діти та батьки зможуть знаходити й використовувати під час занять. Онлайн-конкурси, змагання, відкриті відеоуроки з фізичної культури стали стимулом для

впровадження нестандартного та створення більш цікавого для дітей нового модуля з фізичної культури, який дає поштовх у майбутню цікаву професію – спортивний коментатор, яку наші ліцеїсти мали змогу опанувати за допомогою технологій дистанційного навчання та під час наукової практики.

Наукова практика – це корисний і цікавий вид діяльності юних науковців. Ліцеїсти змогли зануритися у світ спортивної лексики та термінології, спробувати себе в ролі журналістів і коментаторів. Звичайно, під час практики діти збагатили свій словниковий запас та покращили свої вміння й навички з іноземної мови. Виокремимо переваги наукової практики:

- ✓ інтенсивне включення в освітній процес школи можливостей для додаткових форм фізичного виховання;
- ✓ використання навчальних засобів, які б виконували не тільки інформаційну, а й мотиваційну, розвивальну, гедоністичну функції;
- ✓ нестандартні за формою, організацією та методикою проведення заняття, які більше подобаються учням;
- ✓ урок, де створюють реальні умови для інтелектуального, соціального, морального становлення особистості учня, що дозволяє досягти високих результатів за визначеними метою та завданнями;
- ✓ застосовувати інтерактивні методи навчання і виховання;
- ✓ створення умов і механізмів фізичного виховання для занять різної спрямованості за інтересами;
- ✓ використання нестандартного обладнання для занять у домашніх умовах;
- ✓ виконання фізичних вправ і завдань, дотримуючись усіх вимог карантинних заходів;
- ✓ забезпечення зворотного зв'язку з учнями та батьками;
- ✓ допомогти сформувати перелік вправ, і скласти комплекси для загального фізичного розвитку, розвитку окремих груп м'язів та основних фізичних якостей;
- ✓ розробити і запропонувати учням доступну систему моніторингу розвитку фізичних якостей;
- ✓ залучати дітей до учнівського самоврядування, зокрема, у спортивну галузь;
- ✓ створювати нові методи висвітлення з ЗМІ спортивного руху в закладі.

Наукова практика в Науковому ліцеї №3 Полтавської міської ради мала на меті формувати й розвивати інтерес учнів до спортивної журналістики, сприяти їх професійній зорієнтованості на сферу соціальної комунікації, загалом познайомити й розширити уявлення учнів про професію. Спортивний коментатор – це професійний диктор-журналіст, який коментує спортивні події. Розуміння спортивної специфіки, вміння створити відповідне емоційне забарвлення, здатність оцінювати і прогнозувати, аналізувати спортивні події – ось основні особливості і навички, необхідні успішному представнику професії «спортивний коментатор». Окреслимо основні обов'язки та вимоги до фахівця.

Серед обов'язків спортивного коментатора виокремимо:

- ✓ коментування спортивних матчів, інших спортивних подій;
- ✓ оголошення учасників, їхніх спонсорів;
- ✓ доповнення основних коментарів цікавими фактами з життя спортсменів, спортивними курйозами, важливими подіями та іншою корисною, цікавою слухачам інформацією;
- ✓ дикція, емоції, переживання, в залежності від події, в якій країні проходить змагання;
- ✓ підбиття підсумків.

До професійних вимог спортивного коментатора належать:

- ✓ спортивна освіта або досвід роботи в спорті;
- ✓ бездоганна дикція і культура мовлення;
- ✓ знання іноземних мов;
- ✓ вміння бачити загальну спортивну картину, важливі дрібниці, деталі;
- ✓ швидкість реакції й думки;
- ✓ релевантна оцінка й прогнозування подій;
- ✓ висока спортивна ерудиція: знання історії світового та вітчизняного спорту, заслуг, особливостей роботи й манери суддів і гравців, вміння сформулювати відповідну статистику, робити висновки й узагальнення, тощо [4].

Традиційно в Науковому ліцеї №3 Полтавської міської ради було проведено тиждень наукової практики з поєднанням фізичної культури та англійської мови в спортивному коментуванні матчів, адже закласти базовий рівень підготовки та популяризація цієї професії в майбутньому можуть допомогти набуті практичні навички в реалізації вище згаданих вимог щодо професії спортивного коментатора.

Ліцеїсти під час підготовки до коментування спортивних подій насамперед вирішували, яку спортивну подію обрати. Спочатку діти шукали інформацію про обраний матч, добирали спортивну лексику, яка підходила для озвучування події, переглядали й аналізували коментарі різних країн, їхню реакцію на той чи інший момент, які емоції вони передавали своїм глядачам. Учителі як ментори й тьютори націлювали юних науковців на порівняльну характеристику роботи коментаторів двох країн: України й Англії, оскільки загальновідомо, що футбол бере свій початок з цієї країни, окрім того, англійська мова в нашому закладі є однією з основних для вивчення. Методично виваженим було рішення прокоментувати матч спочатку українською, а потім – англійською мовою. Діти змогли це завдання виконати на досить високому рівні. Юні коментатори повинні були передати ту атмосферу, яка панувала на полі, і зробити це так, щоб сподобалася глядачеві, який сидів по той бік екрану і пережив емоції, що панували на спортивній арені, бо саме від спортивного коментатора, залежить популяризація не тільки спорту в країні, а й самої професії, розвиток світової спортивної спільноти.

Підсумком наукової практики стало не лише поглиблення знань щодо правил гри в окремих видах спорту, закономірностей спортивного суддівства, а й розширення активної лексики, завдяки якій ліцеїсти зробили перші спроби в спортивному коментаторстві й журналістиці, укладання словничків з конкретних

видів спорту. Отже, наголосимо на тому, що саме впровадження таких наукових практик у закладах освіти є важливим етапом розвитку та втілення нових дидактичних ідей, проектів, модулів і насамперед інноваційного, креативного та гармонійного навчання, що так потрібно для майбутнього покоління, яке повинно крокувати в ногу з часом, бути всебічно розвиненим (див. мал.6).



Мал. 6 . QR-код до перегляду й коментування спортивних матчів ліцеїстами під час наукової практики

### Список літератури:

1. Брикiна О. Синергетичнi засади моделювання дистанцiйної освіти майбутнього педагога *Рiдна школа* 2006. № 6. С. 36-38/
2. Мазур М. Інформаційне, методичне та організаційне забезпечення дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України: монографія / М.П. Мазур, Ю.О. Зубань, В.О. Любчак, С.А. Іванець. Суми: СумДУ, 2013. 152 с.
3. Методичнi рекомендацiї про викладання фiзичної культури у 2021/2022 навчальному році: Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 22.09.2021 № 1/9-482 <https://www.schoollife.org.ua/metodychni-rekomendatsiyi-pro-vykladannya-fizychnoyi-kultury-u-2021-2022-navchalnomu-rotsi/>
4. Професія спортивний коментатор. URL:<https://poprofessii.in.ua/sportivnyjj-kommentator>



# **СУЧАСНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ**

**Яніцька Леся Василівна**

кандидат біологічних наук, доцент

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна

**Постернак Наталія Олександрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна

**Білявський Сергій Миколайович,**

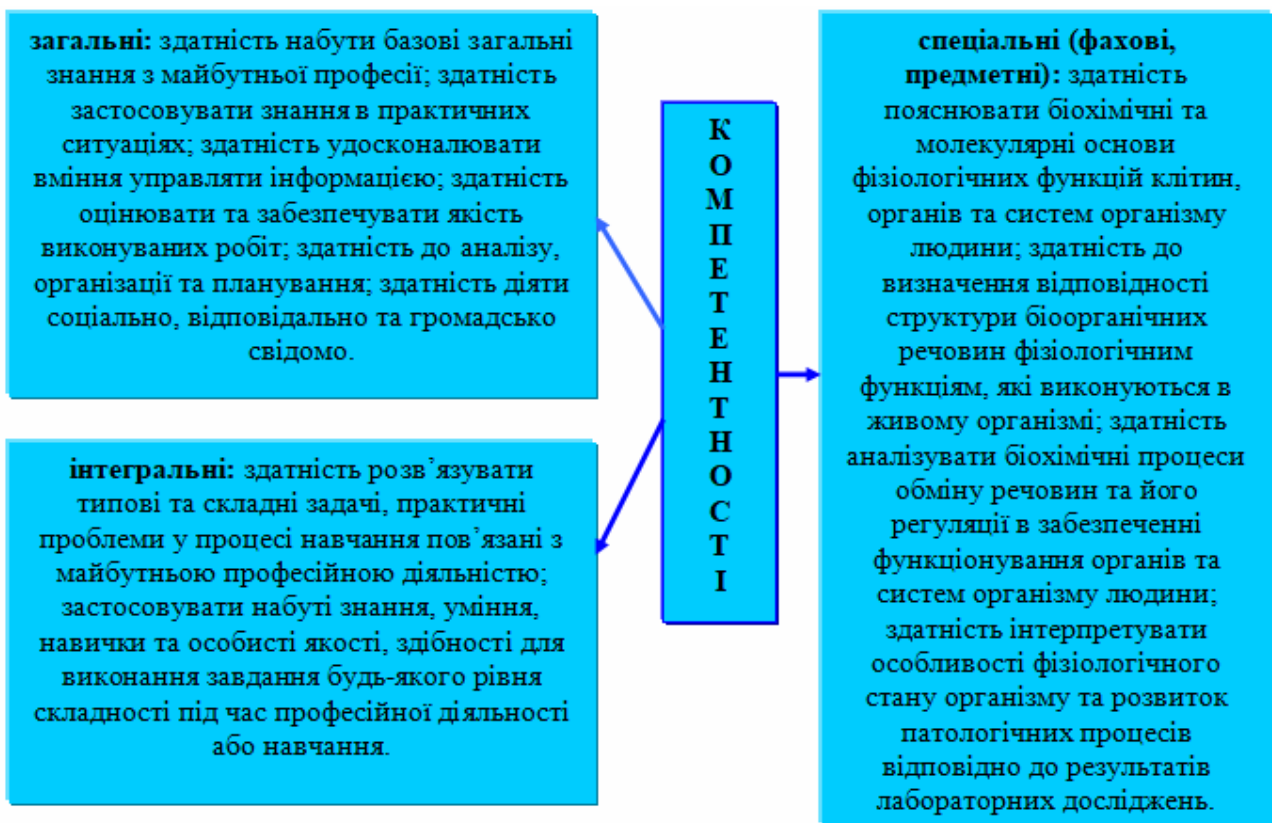
кандидат біологічних наук

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна

Україна на шляху до європейського освітнього простору в підготовці майбутніх фахівців-медиків вимагає удосконалення методів, форм та прийомів навчання у відповідності до стандартів професійних компетентностей. Реалізація такого підходу в освітньому середовищі медичного закладу вищої освіти передбачає удосконалення змістових, організаційних і методичних напрямів [4, с.7].

Саме дисципліна «Біологічна та біоорганічна хімія» забезпечує набуття здобувачами медичної освіти таких компетентностей, як: загальні, інтегральні та спеціальні (рис.1).

Формування зазначених компетентностей студентів-медиків створюють передумови формування програмних результатів навчання. Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця під час підготовки майбутніх лікарів використовує «активне навчання», яке передбачає використання таких методів і прийомів, що спрямовані головним чином на організацію студентів для засвоєння умінь і навичок у процесі активної пізнавальної та практичної діяльності, а не на повідомлення студентам готових знань з метою їх запам'ятовування та відтворення.

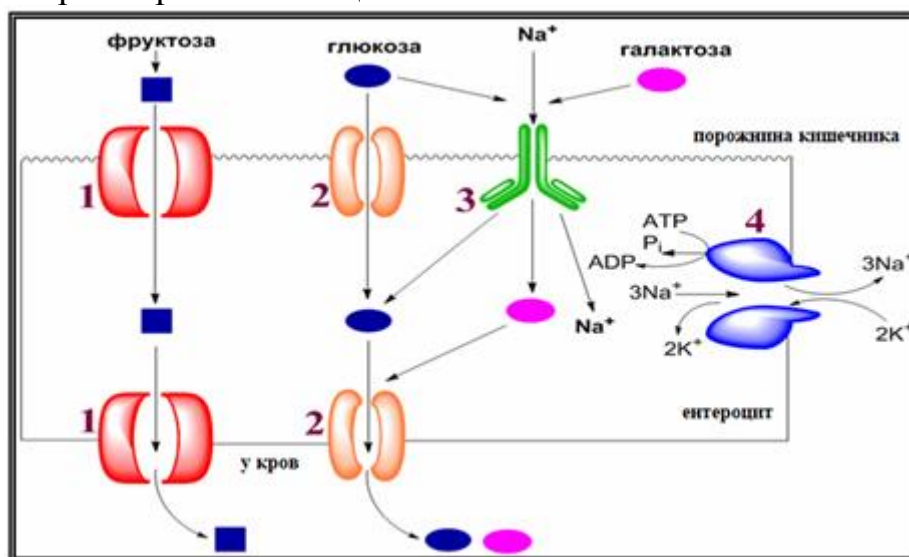


**Рис.1. Компетентності здобувачів медичної освіти**

Вивчення дисципліни «Біологічна та біоорганічна хімія» побудовано на підходах активного навчання: навчання, орієнтоване на студента, де студенти беруть активну участь у навчанні, з викладачем як інструктором навчання; навчання на основі запитів, на основі проблем або відкриттів, де студенти навчаються, звертаючись до інформаційних джерел, аналізують теоретичні положення біохімічної науки, поєднуючи їх з існуючою практикою та теоретичними знаннями, формують висновки.

Ефективним прийомом під час проведення лабораторно-практичних занять є варіант методу навчання в співробітництві «Вчимося разом» (Learning Together). «Метод був запропонований вченими університету Девідом Джонсоном, Роджером Джонсоном (Міннесота). Студенти однієї групи розподіляються на підгрупи по 3-5 осіб. Кожна підгрупа отримує завдання, які є фрагментом загальної теми, над якою працюють всі студенти. У результаті спільної роботи окремих підгруп у цілому досягається засвоєння повного обсягу матеріалу. Основні принципи методу - індивідуальний підхід та рівні можливості» [3,с.147]. Студенти отримують необхідний теоретичний матеріал для засвоєння теми. Окрім ознайомлення із змістом вони отримують завдання до нього, так би мовити, «кейс»: 1) візуалізувати зміст (скласти блок-схему, таблицю тощо), який необхідно презентувати учасникам інших груп. Упродовж презентації можуть виникати дискусії; 2) складання тестового завдання для учасників інших груп на які вони мають дати відповіді. Якщо виникає проблема з відповіддю на запитання або інші варіанти відповіді, група звертається за поясненням до розробників даного завдання, які мають пояснити та

обґрунтувати свою відповідь. Така робота в групах дозволяє опрацювати теоретичний матеріал з різних позицій.



**Рис.2. Приклад візуалізації змісту завдання для студентів: механізми всмоктування моносахаридів з просвіту кишечника в ентероцит та з ентероциту в кров**

Під час такого інтерактивного навчання студенти набагато якісніше та продуктивніше засвоюють тему заняття, ніж коли вони просто слухають та фіксують готові думки викладача. Студенти можуть продукувати інформацію самостійно, визначати й обговорювати проблеми, знаходити шляхи їх розв'язання, спостерігати і планувати свої подальші дії. Також вони мають змогу застосовувати нові знання та навички на практиці, створювати зворотні зв'язки [1,с.46].

Спілкування зі студентами щодо ефективності активних форм навчання засвідчило, що всі учасники зазначили невимущену атмосферу спілкування та дискусію з колегами-студентами, що створює комфортні умови освітнього процесу. Окрім цього, студенти також зазначено доступність інформаційно-комунікативного середовища «спілкування на рівних»: вони відчували себе дослідниками, оскільки інформацію отримували самостійно та під час дискусій.

Отже, активне навчання передбачає застосування прийомів, які спонукають студентів активізувати навички критичного мислення, аналізу інформації тощо.

Впровадження прийомів активного навчання зумовлює реалізацію принципів академічної доброчесності, зокрема якісного формування навичок академічного письма. Студенти мають вміння відшукувати й оцінювати якість інформаційних джерел; робити цитування, вказуючи першоджерело; визначати основну думку навчального матеріалу; робити висновки та аналізувати їх; знати форми академічного плагіату, розуміти відповідальність за використання авторських текстів без належного посилання, шляхи запобігання таких дій тощо. Викладачі кафедри демонструють свою роботу з першоджерелами при підготовці навчально-методичних матеріалів до занять та лекцій, наголошують

на посиланнях, пропонують короткі індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів [2].

Тобто, компетентнісний підхід у підготовці майбутніх медиків цілком реалізує принципи академічної доброчесності, оскільки зумовлює формування навичок критичного мислення, а це в свою чергу, створює передумови формування усвідомленого ставлення до власного рівня освіченості.

**Висновок.** Можемо констатувати, що прийоми активного навчання є такою формою організації освітньої діяльності, яка дозволяє реалізувати компетентнісний підхід у підготовці майбутніх фахівців медичних закладів вищої освіти на основі принципів академічної доброчесності.

#### **Список літератури:**

1. Білявський С.М., Постернак Н. О. Особливості організації освітнього процесу в умовах сталого розвитку//Педагогічні інновації: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021 р. Миколаїв: МНАУ, 2021. С. 45-47. Режим доступу: [http://eprints.zu.edu.ua/32968/1/Педагогічні%20інновації\\_с.%2022-23.pdf](http://eprints.zu.edu.ua/32968/1/Педагогічні%20інновації_с.%2022-23.pdf)

2. Лист МОН України «Щодо рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-650729-18#n211> (дата звернення: 20.07.2022)

3. Покась Л.А., Постернак Н.О. Використання педагогічних технологій у навчанні природничих дисциплін // Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції 14 листопада 2018 року / Укл. О.П.Галай, Т.А.Ляшенко, О.О.Яременко-Гасюк, С.М.Іваненко, Л.В.Петько. К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2018. С. 145-150.

4. Філоненко М. М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу: Методичні рекомендації для викладачів та здобувачів наукового ступеню доктора філософії (PhD) ВМ(Ф)НЗ України. К., 2016. С. 6-8 с.

## **СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

**Яструб Оксана Олександрівна,**  
кандидат педагогічних наук,  
асистент кафедри теорії і методики початкової освіти,  
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Сучасне суспільство потребує від громадянина прояву власної громадянської позиції через активну участь у соціальному, економічному, культурному житті. Особливі вимоги у цьому контексті ставляться до учителя початкової школи, який має бути активним патріотом своєї країни, зразком громадянської поведінки, оскільки саме він закладає основи громадянськості в молодших школярів та саме від нього залежить наскільки в них будуть сформовані громадянські якості.

Про актуальність окресленої проблеми наголошується в нормативних документах України, а саме Указі Президента України «Про національну стратегію сприяння розвитку громадянського суспільства в Україні на 2021-2026 роки, Концепції розвитку громадянської освіти в Україні, Концепції «Нова українська школа», Професійному стандарті вчителя початкової школи та ін.

Проблема громадянської компетентності розкривається вченими у різних аспектах: сутність громадянської компетентності учня Нової української школи (О. Пометун, Т. Ремех); лінгводидактичні аспекти громадянської компетентності (Т. Магдич); підготовка учителів початкової школи до формування громадянської компетентності молодших школярів (Г. Черненко); розвиток громадянських цінностей, необхідних для активної участі в житті демократичного суспільства (Т. Шевчук) та ін. Єдиним у поглядах вказаних учених є обґрунтування сутності громадянської компетентності загалом та вчителя початкової школи зокрема. Проте, глибшого аналізу потребують питання визначення структури формування громадянської компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

Узагальнений аналіз нормативних документів та поглядів учених засвідчив, що поняття «громадянська компетентність» трактується як:

– здатність діяти як відповідальні громадяни і повною мірою брати участь у соціальному житті. Серед основних знань, умінь, навичок та ставлень, пов'язаних з громадянською компетентністю, визначено: розуміння базових ідей, пов'язаних з індивідуумами, групами, організаціями, суспільством, економікою та культурою; усвідомлення цілей, цінностей та політики соціальних і політичних рухів; розуміння сталого розвитку, зокрема кліматичних та демографічних змін на глобальному рівні та їхніх основних причин (Європейська довідкова Рамка ключових компетентностей [1]);

– навчання та громадянського виховання на основі національних та загальнолюдських цінностей та її методологічну базу як створення сприятливих

умов для формування та розвитку громадянських компетентностей людини на всіх рівнях освіти та у всіх її складниках, що дасть змогу громадянам краще розуміти і реалізувати свої права та обов'язки, брати активну участь у суспільно-політичних процесах, а також усвідомлено забезпечувати захист, утвердження, розвиток демократії (Концепція розвитку громадянської освіти в Україні [2]);

– здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини і громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (Професійний стандарт вчителя початкової школи [3]);

– здатність учня активно, відповідально та ефективно реалізовувати права та обов'язки з метою розвитку демократичного суспільства (О. Пошетун [4]);

– готовність і здатність особистості активно й ефективно діяти відповідно до демократичних принципів і громадянської позиції. Вона передбачає наявність як певної життєвої позиції учнів, так і внутрішньої готовності до її реалізації (Т. Ремех [5]);

– сукупність знань, умінь, навичок, переживань, емоційно-ціннісних орієнтацій, переконань особистості, які допомагають людині усвідомити своє місце в суспільстві, успішно реалізуватися як громадянина української держави (Т. Смагін [6]).

Ураховуючи погляди науковців, нами громадянська компетентність розглядається як здатність особистості активно виконувати функції громадянина українського суспільства і її готовність проявляти громадянськість, як особистісну рису, задля повноцінної особистісної самореалізації та розвитку суспільства.

Розглядаючи компоненти громадянської компетентності, зупинимося на поглядах Т. Ремех, яка включає громадянську активність, громадянську позицію, вибір та відповідальність. У цьому контексті авторка зазначає, що громадянська компетентність проявляється в соціально-комунікативних та інформаційно-дослідницьких здатностях особистості, в громадянській участі, в її вміннях розв'язувати соціальні конфлікти й проблеми, ефективно діяти в ситуації невизначеності, робити відповідальний вибір й ухвалювати рішення [5, с. 39].

В Освітньо-професійній програмі підготовки вчителя за спеціальністю 013 «Початкова освіта» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки громадянська компетентність належить до загальних компетентностей і передбачає сформованість в студентів здатностей активно, відповідально й ефективно реалізовувати громадянські права та обов'язки; орієнтуватися у проблемах сучасного суспільнополітичного життя в Україні, застосовувати процедури й технології захисту власних інтересів, прав і свобод своїх та інших громадян, зокрема учнів початкової школи; використовувати способи діяльності й моделі поведінки, що відповідають чинному законодавству України (ЗК 5). Оскільки майбутній громадянин має уміти виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві, бути здатним до вираження національної ідентичності, творчого самовираження тощо, то певні аспекти громадянської компетентності інтегрує культурна компетентність (ЗК 03) [7].

Враховуючи компетентності, визначені ОПП та підходи науковців до окреслення компонентів громадянської компетентності, формування в майбутніх учителів початкової школи громадянської компетентності здійснюємо за такими компонентами:

- мотиваційно-ціннісний – мотивація студентів до оволодіння громадянською компетентністю і визнання її як особистісної цінності; повага до загальнолюдських цінностей тощо;
- когнітивний – розуміння майбутнім учителем сутності громадянської освіти та громадянської компетентності;
- діяльнісний – здійснення дій та вчинків, в яких проявляється міцна громадянська позиція, повага до своєї країни, традицій її народу, відповідально та ефективно реалізовувати права та обов'язки та брати участь у житті суспільства, закладу освіти тощо;
- особистісний – рефлексія та критичний самоаналіз власних дій та вчинків у суспільстві та ін.

Отже, у процесі професійної підготовки в майбутніх учителів початкової школи формуємо мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний та особистісний компоненти громадянської компетентності через прояв у студентів здатностей знати та відповідально реалізовувати громадянські права і обов'язки з метою розвитку демократичного суспільства та в ім'я свободи і справедливості, гідного та з повагою ставитися до державних символів, активно й ефективно виявляти себе в різних соціальних ролях, критично аналізувати власні дії та вчинки в різному соціальному оточенні.

#### Список літератури

1. Європейська Рамкова програма щодо оновлених ключових компетентностей. Режим доступу: <http://dlse.multycourse.com.ua/ua/page/15/53>.
2. Концепція розвитку громадянської освіти в Україні. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/710-2018-%D1%80#Text>
3. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-rochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-rochatkovoymi-osviti>.
4. Пометун О.І. Формування громадянської компетентності: погляд з позиції сучасної педагогічної науки. *Вісник програм шкільних обмінів*. 2005. № 23. С. 16-22.
5. Ремех Т. Сутність і структура громадянської компетентності учня Нової української школи. *Український педагогічний журнал*. 2018. № 2. С. 34–40.
6. Смагіна Т. М. Формування громадянської компетентності учнів у процесі навчання правознавства: автореф. дис. канд. пед. наук. Київ. 2007. 20с.
7. ОПП підготовки фахівців першого бакалаврського рівня за спеціальністю 013 «Початкова освіта». Режим доступу: [https://volnumenty.sharepoint.com/personal/pedagogical\\_vnu\\_edu\\_ua](https://volnumenty.sharepoint.com/personal/pedagogical_vnu_edu_ua).

## ТАРИХ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

**Ҳамидов Бахтиёр Ильясович**  
Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар  
вазирлиги Бухоро академик лицейи  
ўқитувчиси

**Аннотация:** Мақолада таълим муассасаларида тарих фанини ўқитишда дидактик ўйинларни қўллашнинг ўзига хос хусусиятлари ҳақида сўз боради.

**Калит сўзлар:** Янги Ўзбекистон, касбий-ижтимоий мавқе, устувор йўналиш, лаёқатли шахс, ижтимоий муҳит, педагогик технология, метод, дидактика.

Ҳозирги илм-фан ва ишлаб чиқаришнинг жадал ривожланиши жамиятни иқтисодий тараққий эттириш билан бир қаторда ижтимоий муносабатлар мазмунида ҳам туб ўзгаришларнинг рўй беришига замин яратмоқда. Хусусан, ахборотларни тақдим қилувчи манба сифатида оммавий ахборот воситаларининг имкониятлари кенглиги эътироф этилмоқда. Бу эса жамият аъзолари томонидан қабул қилинаётган ахборотлар кўлами ва ҳажмининг кескин ошишига олиб келмоқда. Компьютер технологиясининг кенг тарқалиши эса ахборот хизматининг янада юқори даражага кўтарилишини таъминламоқда. Жамият аъзолари ўртасидаги ахборот алмашинуви, муайян соҳаларда орттирилган тажрибаларнинг авлоддан-авлодга узатилиши ёзма манбалар воситасида амалга оширилган бўлса, эндиликда эса жамият аъзолари орасидаги ахборот алмашинуви компьютер технологиялари воситасида амалга оширилмоқда. Аҳоли моддий эҳтиёжларининг доимий равишда ортиб бориши тезкор ва сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш заруриятини кун тартибига олиб чиқди.

Ҳозирги кунда таълим жараёнида интерактив методлар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш, эътибор кундан-кунга кучайиб бормоқда, бундай бўлишининг сабабларидан бири шу вақтгача анъанавий таълимда ўқувчи-талабалар фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатилган бўлса, замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимларини ўзлари қидириб топишлари, мустақил ўрганиб, таҳлил қилишлари, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади. Ўқитувчининг ўқувчига ёндашиши бўйича инсонпарварлик-шахсий технологиялари биринчи навбатда ўзининг инсонпарварлик моҳияти, шахсни қўллашга унга ёрдам кўрсатиши билан ажралиб туради. Улар болага ҳар томонлама ҳурмат ва муҳаббат, мажбурлашни рад этиб, унинг ижодий қудратига ишончни тарғиб қилади.

Тарих дарсларига қўйилаётган янги талаблар машғулотнинг ноанъанавий усуллар, айниқса миллий менталитетимиз сингдирилган (миллий) дидактик ўйинли дарслар билан ташкил этилишини тақозо этмоқда. Шундай экан, ҳозирги замон таълими, биздан тарих дарслари устида ҳам алоҳида иш юритишни талаб



қилмоқда. Ҳозирги вақтгача тарих дарсларида қўлланилиши мумкин бўлган кўплаб ўйинлар ишлаб чиқилган.

Қуйида айримтик ўйинлардан<sup>1</sup> фойдаланиш технологиясига тўхталиб ўтамиз. дидактик ўйинлардан фойдаланиш бўйича мастеркласслар ташкил этилган. Машғулот иштирокчиларининг фикр-мулоҳазаларини қуйидагича умумлаштириш мумкин: - мавзунинг мазмунини яхши ўзлаштиришга олиб келиши; - ўтилган материалларнинг яхши эслаб қолиниши; - мулоқотга киришиш кўникмасининг такомиллашуви; - ўз-ўзини баҳолашнинг ўсиши. Албатта, бундай машғулотлар ўз вақтида ва ўз жойида тўғри қўлланса янада ўз самарасини беради. Бу ҳақда қуйида тўхталамиз. «Нотик» ўйини. Ўйиннинг тавсифи. Ушбу ўйинда ўқувчилар жамоа (гурух)ларга ажратилмайди. Ўтилган мавзу (боб) ўқувчиларнинг қанчалик таъриф, тавсиф, изоҳ, хато ва тўғри сўзлаб бериши билан ўлчанади. Демак, технологик жараён индивидуалликка асосланади. Ўйиннинг мақсади. Дарс жараёнида ўқувчиларда ўз фикрини мустақил равишда эркин баён эта олиш, ўзини-ўзи баҳолаш, бошқалар фикрига ҳурмат билан қараш, керакли фикрни жойида билдириш ва албатта ўзи эгаллаган БКМ (билим, кўникма ва малака)ларни ишонч билан айта олишга ўргатишдан иборат.

Ўйиннинг қўлланилиши. Ўтилган мавзу (боб)ни тугаллаганда ўқувчилар томонидан ўзлаштирилганлик даражасини баҳолаш, такрорлаш, мустаҳкамлаш учун мўлжалланган. Ўйин қоидаси. Машғулот ихтиёрийликка асосланган ҳолда дастлаб қайсидир ўқувчи ўзи ихтиёрий туриб гапиради. Жараён давомида ўқувчи ўтилган мавзу (боб)дан бир оз маълумот бергач, ўқитувчи уни тўхтатади ва бошқаларга рухсат беради. Кейинги ўқувчи ҳам бир оз маълумот бергач, унга ҳам рухсат берилади ва ундан кейингиларга ҳам шу тарзда навбат бериб чиқилади. Ўқувчилар шу тарзда ўтилган мавзу юзасидан ўз маълумотларини бера бошлайдилар. Ўқитувчи эса гапириб бораётган ўқувчиларнинг кетма-кетлигини рақамлаб боради. Бу жараёнда синфдаги 13-14 та ўқувчи ёки ундан ҳам кўпроғи қатнашиши мумкин. Ўқитувчи бу жараёнда барча дарсга тайёр ўқувчиларни назарда тутиши лозим. Ўқитувчи бошқа иштирокчи бўлмаслигини аниқлагач яна биринчи бўлиб гапирган ўқувчига мавзу (боб)нинг келган жойидан давом эттиришига рухсат беради. Кейинги рақамдаги ўқувчилар ҳам ўзидан олдинги ҳар бир иштирокчининг мавзудаги чала қолдирган жойларини тўлдириб ўзи ҳам давом эттиради. Бу жараёнда иштирокчилар берилган маълумотларни танқид қилиши ёки хатолигини исботлаб ўтиб кетиши мумкин. Бундай ҳолда ушбу иштирокчи ўзидан олдинги иштирокчинини ўйиндан четлаштиради. Кетма-кетлик асосидаги навбат етиб келган вақтда ўқувчи ўша мавзунини давом эттира олмаса ҳам ўйиндан четлаштирилади. Жараён шу тарзда синфда то 3 та ўқувчи қолгунича давом этади. «Нотик» ўйини юқорида таъкидланганидек, ўқувчиларда мавзунинг етарли даражада ўзлаштирилганлигини янада умумлаштириш, такрорлаш мақсадида қўлланилади. Албатта, мавзунинг мазмун-моҳияти ўқитувчи томонидан ўқувчиларга аъло даражада сингдирилган бўлиши лозим. Шундагина ўқувчилар ушбу ўйиннинг фаол иштирокчиси бўла олади, ўқитувчи эса ўз олдида қўйган мақсадига эришади.

Шу ўринда «7x7» ўйинини ҳам эътиборингизга ҳавола этмоқдамиз. Ушбу ўйин 7x7 махсус ўйин доскасида амалга оширилгани учун шундай номланган. Ўйиннинг тавсифи. Бу ўйин ўқувчиларни ўтилган мавзуларни такрорлаш, берилган саволларга аниқ, тез ва тўғри жавоб бериш, ўз ўзига ишонишга ва ўқитувчи томонидан барча ўқувчиларнинг эгаллаган билимларини таҳлил қилиб баҳолашга мўлжаллаган. Ўйин мақсади. Дарс жараёнида ўқувчиларни фикрлаш, ўз фикрини мустақил равишда эркин баён эта олиш, ўзини-ўзи баҳолаш, яққа ишлаш, гуруҳда ишлаш масъулиятини англаш, бошқалар фикрига ҳурмат билан қараш, керакли фикрни жойида айта олиш ва албатта тўғри ёки нотўғрини ажрата олишга ўргатишдан иборат. Ўйиннинг қўлланилиши. Ўйин ўқув машғулотларининг барча турларида дарс охирида, предметнинг бирон-бир бўлими тугалланганда, ўтилган мавзуларнинг ўқувчилар томонидан ўзлаштирилганлик даражасини баҳолаш, такрорлаш, мустаҳкамлаш, ўзаро беллашиш учун мўлжалланган. Ушбу ўйин ўқув машғулоти жараёнида гуруҳларга бўлиниш шаклида ташкил этилади. Ушбу ўйинни қўллаш жараёнида гуруҳни фақат 2 гуруҳга эмас, балки 4 гуруҳга ҳам ажратиб қўллаш мумкин. Бунда махсус белгилар натижасида барча гуруҳ ярим финалдагидек бир-бири билан беллашади. Кўп балл тўплаган 2 гуруҳ худди финалга чиққандек, ўйин натижасига кўра ғолибни аниқлайди. Умуман олганда ушбу ўйин усулини шундай тасаввур қилингки, 7 тадан иборат 2 та гуруҳ 7 қатордан иборат бўлган жадвал марказига икки томонидан ҳаракат қилиб саволларга жавоб бериш орқали олдинроқ марказга, яъни «5» баҳо олиши мумкин бўлган жойга етиб келишини назарда тутати. Албатта бундай имконият фақатгина ўз устида ишлаган ўқувчиларгагина насиб қилади. Машғулотни ўтказиш қоидаси: – ўқувчилар гуруҳларга ажратилади; – ўқувчи машғулотни ўтказиш қоидаси билан яна бир-бор таништирилади; – ўқувчиларга ўқитувчи томонидан тузилган саволлар қуръага кўра ўйинни бошловчи гуруҳнинг 1-рақамидаги ўқувчига берилади; – 1-рақамдаги ўқувчи берилган саволга жавоб қайтаради ва навбат рақиб гуруҳнинг 1-рақамли аъзосига ўтади; – ўқувчи берилган саволга жавоб берса, 1-расмда берилганидек дастлабки катакка ўз тошини қўяди, бу эса ўз навбатида 1-расмнинг баҳоланиши учун белгиланган катакларга қараб юришига рухсат олишини англатади; – 1 ёки қолган рақамдаги ўқувчилар ўзига берилган саволга жавоб бера олмаса, у рақиб гуруҳнинг ўқувчисига марказдаги 5 баҳони белгиланган катакка етиб келишини тезлаштирган бўлади.

Умуман олганда, дарсни қандай даражада ташкил қилиш ўқитув чининг педагогик қобилиятига боғлиқдир. Қуйида дарсни аъло даражада ташкиллаштиришда ўқитувчига зарур бўлган айрим педагогик қобилиятларнинг моҳиятига изоҳ берамиз. Дидактик қобилият – осон йўл билан мураккаб билимларни ўқувчиларга тушунтира олиш. Бунда ўқитувчининг ўқув материални ўқувчиларга тушунарли қилиб баён этиши, мавзу ёки муаммони уларга аниқ ва тушунарли қилиб айтиб бериши, ўқувчиларда мустақил равишда фаол фикрлашга қизиқиш уйғота олиши кўзда тутилади. Академик қобилият – барча фанлар юзасидан муайян билимларга эга бўлишлик. Бундай қобилиятларга эга бўлган ўқитувчи ўз фанини ўқув курси ҳажмидагина эмас, балки анча кенг ва чуқурроқ билади, ўз фани соҳасидаги янгиликларни кузатиб боради. Нутқий

қобилият – ихчам, маъноли, оҳангдор, муайян ритм, темп, таъсирчан частотага эга бўлган нутқ, шунингдек, ўқитувчи нутқининг жарангдорлиги, унинг пауза, мантикий урғуга риоя қилиши, қобилиятли ўқитувчининг нутқи дарсда ҳамisha ўқувчиларга қаратилган бўлади. Ташкилотчилик қобилияти – синф-гуруҳ ёки жамоани уюштириш ва уни бошқариш қобилияти. Диққатни тақсимлаш қобилияти – бир неча объектларга бир даврнинг ўзида ўз муносабатини билдириш. Конструктив қобилият – ўқув-тарбия ишларини режалаштириш ва натижасини олдиндан айтиш қобилияти. Ҳар бир ўқитувчи ўзига хос индивидуалпсихологик хислатларга эга бўлади. Улардан баъзилари ҳаракатчанроқ, бошқалари сусткашроқ, баъзилари қаттиққўлроқ, бошқалари юмшоқроқ бўлади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, тарих дарсларининг дидактик ўйинлар асосида ташкил этилиши ўқувчида мавзунини яхши ўзлаштириши ва шу билан бирга унинг билим, кўникма ва малакасини оширишида муҳим омил бўлади. Шундан келиб чиқиб, ўқитувчилар учун қуйидаги таклифларни келтиришимиз мумкин:

- аввало, ўқувчиларда дидактик ўйинларда иштирок этиш онгини шакллантириш;
- дидактик ўйинли дарсларни ташкил қилиш вақтини (ҳар дарсда бир хил усулни қўллашни таклиф қилмаймиз) тўғри танлай олиш;
- дарсни ташкил этиш учун ўқитувчида юқорида таъкидланган педагогик қобилиятларнинг мавжуд бўлиши;
- дидактик ўйиннинг қоидаларини ўқувчиларга тушунтириш лозим бўлади.

Ўқувчининг тарихни ўйин усуллари орқали осонроқ ўзлаштириши орқали унда тарихимизни холис ва ҳаққоний ўрганиш, тарихимизга бўлган ҳурмат ҳисси шаклланиб боради. Асосийси, дидактик ўйинлар мавзу мазмунмоҳиятининг ўқувчи хотирасида сақланиб қолиши билан аҳамиятлидир.

#### **Адабиётлар:**

1. Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. – Т.: «Ўзбекистон», 2015.
2. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: Обучение на основе исследования игры и дискуссии: Анализ зарубежного опыта. – Рига: «Эксперимент», 1995. -С. 3-4.
3. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т., 2008. -14-б.
4. Сағдиев А., Фузаилова Г., Ҳасанов М. Тарих ўқитиш методикаси. – Т., 2008. –90-б.
5. Таълим муаммолари (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг илмий-услубий журнали), 2012, 3-сон. -38-б.

## **АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ НАЗАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

**Кисельов Вадим Віталійович**

кандидат хімічних наук, доцент  
доцент кафедри фармації та технології органічних речовин  
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"

**Охтіна Оксана Володимирівна**

кандидат технічних наук, доцент  
доцент кафедри фармації та технології органічних речовин  
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"

**Задорожній Павло Вікторович**

кандидат хімічних наук, доцент  
доцент кафедри фармації та технології органічних речовин  
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"

**Азрилян Алла Василівна**

магістрант кафедри фармації та технології органічних речовин  
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"

**Ляхова Олена Юріївна**

магістрант кафедри фармації та технології органічних речовин  
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"

Захворювання верхніх дихальних шляхів (назофарингіт і фарингіт, синусити, риніти) займають суттєву частку в структурі захворюваності населення і супроводжують людину впродовж всього життя. Лікування таких захворювань потребує комплексного підходу з призначенням препаратів протизапальної, протинабрякової, секретолітичної та протиінфекційної дії [1]. Лікарські засоби, які застосовують при захворюваннях порожнини носа, відповідно до АТС-класифікації, відносять до двох груп: R01A – протинабрякові та інші препарати для місцевого застосування в разі захворювань порожнини носа та R01B – системно діючі протинабрякові засоби, що застосовуються у разі патології порожнини носа [2]. Група R01A, в свою чергу, складається з декількох підгруп, а саме: R01AA – симпатоміметики, прості препарати; R01AB – симпатоміметики в комбінації з іншими засобами (за винятком кортикостероїдів); R01AC – протиалергійні засоби, за винятком кортикостероїдів; R01AD – кортикостероїди; R01AX – інші засоби для лікування захворювання носа.

Регулярне дослідження сучасного стану асортименту лікарських засобів на фармацевтичному ринку України слугує як для формування стратегії підприємства так і для оцінки існуючої ситуації (кон'юнктури) і розробці

прогнозу розвитку ринку. Це в повній мірі відноситься до аналізу сучасного стану вітчизняного фармацевтичного ринку лікарських препаратів для лікування захворювань порожнини носа (код АТС R01).

Станом на серпень 2022 року Державний реєстр лікарських засобів України налічує 194 назви препаратів групи R01, які застосовують при захворюваннях порожнини носа [3] (станом на 02.2021 – 196 [1]). Для проведення розрахунків, препарати з різними концентраціями діючих речовин але з однією оригінальною назвою та лікарською формою враховувалися лише один раз, як було запропоновано у роботі [1]. Після оптимізації загальна кількість назв препаратів склала 135 (станом на 02.2021 – 134 [1]).

За результатами дослідження фармацевтичного ринку встановлено, що найбільше лікарські засоби групи R01 представлені у вигляді спреїв – 70,4 % та крапель 25,2 %. Продовжує зберігатися загальна тенденція до збільшення кількості назальних препаратів у вигляді спреїв і зменшення крапельної форми (роком раніше спрей – 67,2 %, краплі 26,9 % [1]). Поодинокі представлені інші лікарські форми: порошки для інтраназальних розчинів, гель, розчин, бальзами для інгаляцій.

Порівняння з даними роботи [1] показало, що у підгрупі R01AA (71 найменування) спостерігається збільшення кількості простих препаратів симпатоміметиків с ксилометазоліном (50,7 % проти 48,6 %), нафазоліном (8,5% проти 5,56 %) та відповідно зменшення з оксиметазоліном (36,6% проти 40,28 %).

У підгрупі R01AB (23 найменування) стабільно лідирують препарати ксилометазоліну з дексапантенолом, мірамістином, іпратропію бромідом – 56,5 %. Частка препаратів фенілефрину з диметинденом. як і рік тому, складає 34,78 %.

У підгрупі R01AC до двох препаратів з азеластином та одного з кромоглікатом Na зареєстровано ще й лікарський засіб з олопатадин гідрохлоридом.

Підгрупа R01AD представлена 25 препаратами серед яких переважна більшість з мометазоном (60 %), значно менше препаратів з флютиказоном (16 %). Зареєстровано новий лікарський засіб з олопатадин гідрохлоридом.

Підгрупа R01AX (12 найменувань) не зазнала змін (при порівн. з [1]) і представлена в основному препаратами на основі хлориду натрію, протеїнату срібла та ефірних олій.

Розподіл препаратів за підгрупами групи R01 представлено на рис.1.

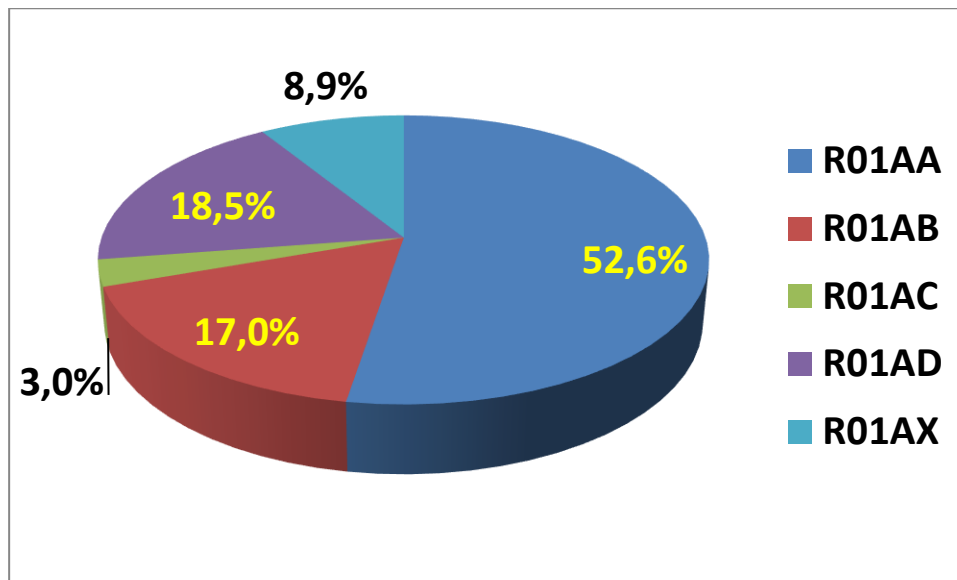


Рис.1 Частка препаратів групи R 01 за підгрупами

Найпоширенішими серед діючих речовини у складі цих препаратів є ксилометазолін – 49 препаратів (36,3 %), оксиметазолін – 25 (18,5 %), мометазон – 15 (11,1 %), фенілефрин – 11 (8,1 %), диметинден – 8 (5,1 %). У порівнянні з початком 2021 року збільшилась кількість препаратів з ксилометазоліном та мометазоном і зменшилась з оксиметазоліном.

В основному назальні лікарські засоби на українському ринку представлено однокомпонентними препаратами – 102 (75,5%), дві діючі речовини мають 30 (22,2%) препаратів, а більше - тільки 3 найменування.

Встановлено, що більшість препаратів із кодом АТС R01 (57,8 %) імпортовані з інших країн. На вітчизняних фармацевтичних підприємствах виготовлено 42,2 % назальних препаратів ринку. Спостерігається тенденція до збільшення частки препаратів вітчизняного виробництва [1,4] (див. рис.2).

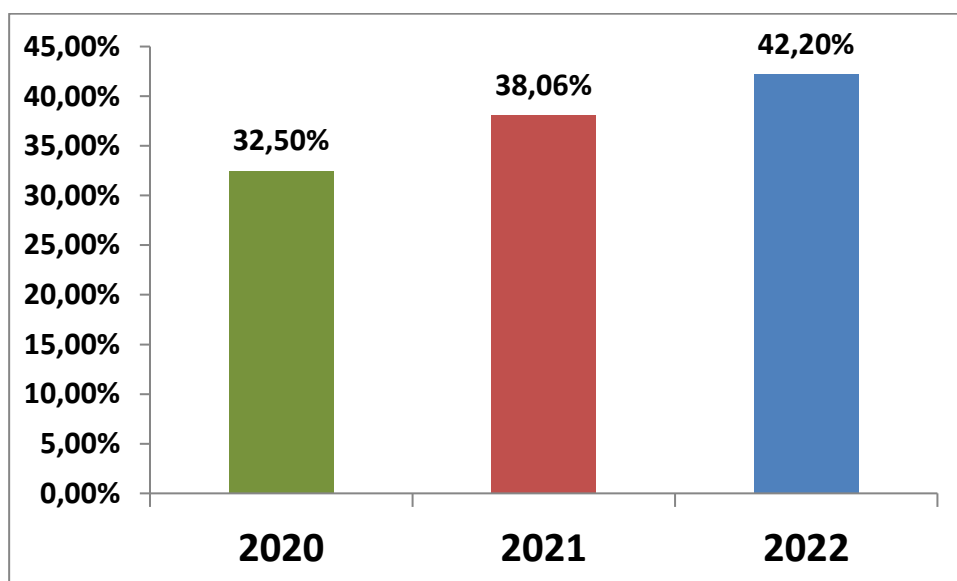


Рис.2 Частка препаратів вітчизняного виробництва групи R01

PHARMACEUTICS  
MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

АТ "Фармак" м. Київ та ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я" м. Харків забезпечують більше половини виробництва вітчизняних лікарських препаратів групи R01 (див. рис.3).

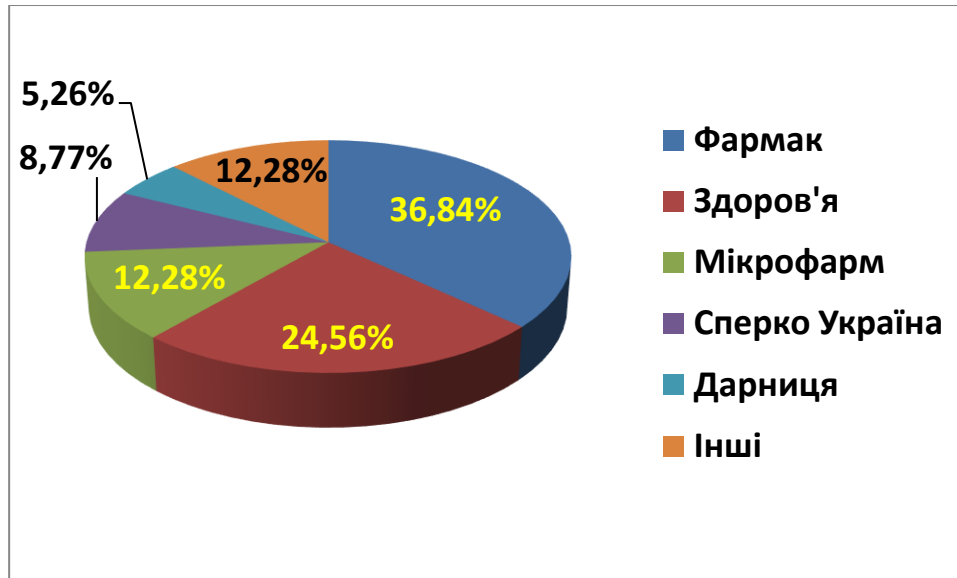


Рис.3 Розподіл виробників лікарських засобів групи R01 в Україні

Близько 20 країн експортують лікарські засоби групи R01 в Україну (див. рис.4).

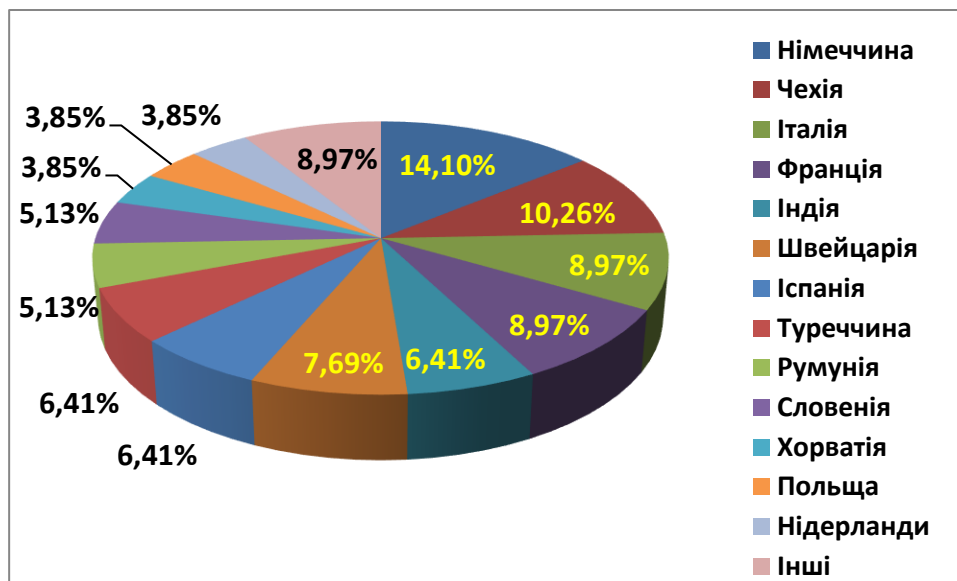


Рис.4 Країни-виробники лікарських засобів групи R01, представлені на фармацевтичному ринку України

**Висновки.** В результаті аналізу встановлено, що на фармацевтичному ринку України більшість назальних лікарських засобів зареєстровано у формі спреїв (70,4%), а однокомпонентні лікарські засоби становлять основну частку асортименту (75,5%). В більшості назальних лікарських засобів як діюча речовина застосовується ксилометазолін (36,6 %), як серед закордонних так і

серед вітчизняних препаратів. Імпортні назальні препарати переважають на українському ринку (57,8%), а серед українських фармацевтичних підприємств з часткою 36,8 % лідирує АТ "Фармак" м. Київ.

#### Список літератури

1. Аналіз вітчизняного ринку лікарських засобів, які застосовують при захворюваннях порожнини носа / Н. Є. Стадницька, Ж. Д. Паращин, І. П. Лобур, І. В. Фітьо // Фармацевтичний часопис. - 2021. - № 2. - С. 36-43. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Phch\\_2021\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Phch_2021_2_7).

2. Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, провізорів, фармацевтів, студентів медичних і фармацевтичних вузів "Компендіум". URL: <https://compendium.com.ua>.

3. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://www.drlz.com.ua>.

4. Дослідження поведінки споживачів лікарських засобів / Півень О.П., Малий В.В., Дорохова Л.П., Рогуля О.Ю., Хренов О.М. // Комунальне господарство міст. - 2020. – Т. 5, вип. 158. – с. 38-45. URL: <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/download/5658/5581/>



## ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИКИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В ТВОРЧЕСТВЕ А. П. ЧЕХОВА

**Hadi BAK,**

кандидат филологических наук,  
заведующий кафедрой русского языка и литературы,  
Ататюркский университет

Актуальность исследования специфики использования фразеологизмов в творчестве А. П. Чехова, обоснована проблемой перехода лингвистов на «изучение особенностей употребления фразеологизмов в произведениях того или иного писателя, которое может помочь приоткрыть завесу над тайной языковой личности автора, интересной прежде всего своим субъективным восприятием мира и воплощением его в определённых языковых формах» [1].

Необходимость рассмотрения специфики фразеологизмов в творчестве А. Чехова также сопряжена с вопросами понимания фразеологического состава языка различных писателей, который всегда вызывал и продолжает вызывать большой интерес, так как одним из самых выразительных средств художественных текстов являются фразеологические единицы. В этой связи, по мнению Н. Е. Леонтьевой, Е. Г. Озеровой и других авторов, «несмотря на то, что рассказы А.П. Чехова кратки по своему содержанию, в них скрыт глубокий смысл. В своих произведениях каждое слово автор употребляет не случайно, это касается и употребления фразеологизмов, которыми пропитаны тексты рассказов Чехова» [2].

В последние годы лингвистами предпринимались попытки анализа фразеологизмов как способа выражения оценки в произведениях А. П. Чехова [3], подробно изучались письма А. П. Чехова с 1877 по 1904 гг. с целью рассмотрения фразеологической игры из чеховского эпистолярного стиля. Индивидуальность таланта А. П. Чехова и его смелые эксперименты в области языка позволили автору увидеть в нем языковую личность, блестяще использующую технику языковой игры, в создании им нестандартных, индивидуально-авторских фразеологизмов [4], рассматривалась использование фразеологии в ранней публицистике русского писателя, обобщались различные мнения исследователей по вопросу объема фразеологии [5]. В исследуемой проблематике автором [6] отмечаются проблемы перевода фразеологических единиц на иностранный язык (на материале ранних рассказов А. П. Чехова). Сравнительный анализ текстов писателя и переводов их на английский язык позволил автору сделать некоторые выводы о представлении, которое сложилось на Западе о Чехове - создателе рассказов, о языке Чехова, о своеобразии языковой картины мира великого писателя, об универсальности его образов, отражающих русский менталитет.

Методологической основой по проблеме исследования являются научные труды исследователей: И. Б. Голуб, В.В. Виноградова, Н. М. Шанского, Н. Ф. Алефиренко, Б. А. Ларина, Н. М. Шанского и др.

На основе анализа научно-исследовательской литературы по проблематике исследования и разделяя идеи И. Б. Голуб [7] и других авторов, мы также считаем, что фразеологические средства языка, как и лексика, находят применение в различных функциональных стилях и, соответственно, имеют ту или иную стилистическую окраску. Самый большой стилистический пласт составляет **разговорная** фразеология (*без году неделя, во всю ивановскую, водой не разольешь*), она используется преимущественно в устной форме общения и в художественной речи. К разговорной близка **просторечная** фразеология (*вправить мозги, чесать языком, у черта на куличках, драть глотку, задирать нос*). Другой стилистический пласт образует **книжная** фразеология, которая употребляется преимущественно в письменной речи. В составе книжной фразеологии можно выделить **научную** (*центр тяжести, щитовидная железа, периодическая система*), **публицистическую** (*шоковая терапия, прямой эфир, черный вторник, закон джунглей*), **официально - деловую** (*минимальная зарплата, потребительская корзина, давать показания, конфискация имущества*). Можно выделить и слой **общеупотребительной** фразеологии, которая находит применение, как в книжной, так и в разговорной речи (*время от времени, друг друга, иметь значение, иметь в виду, сдержать слово, Новый год*).

В эмоционально-экспрессивном отношении все фразеологизмы И. Б. Голуб подразделяет на две группы (рисунок 1).

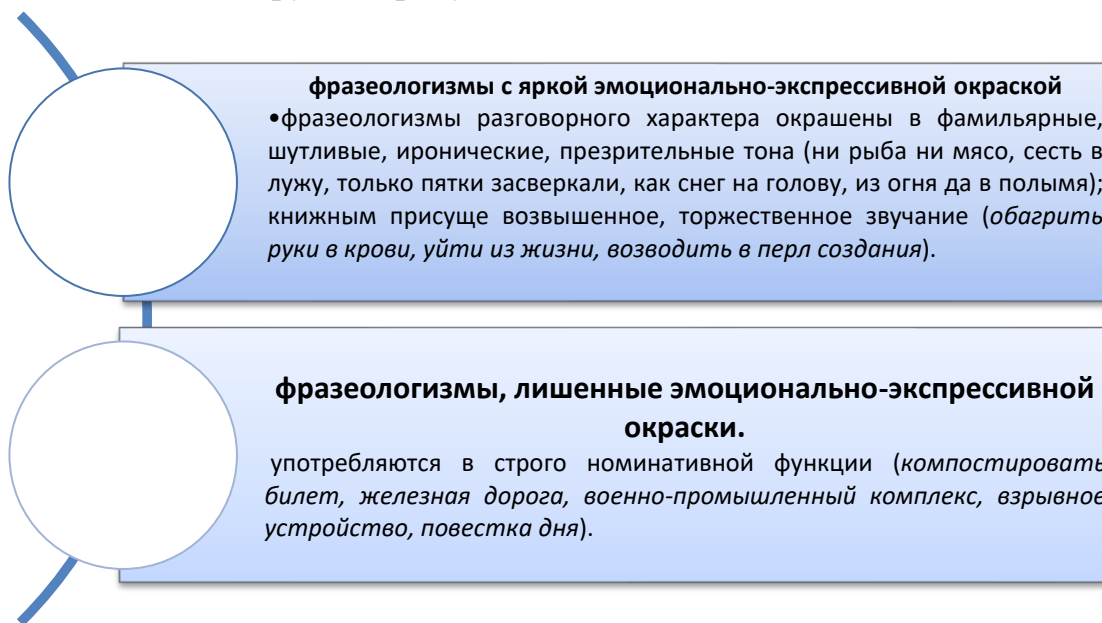


Рисунок 1. Структура конструкций с фразеологизмами

По мнению автора, большой стилистический пласт составляют фразеологизмы с яркой эмоционально-экспрессивной окраской, которая обусловлена их образностью, использованием в них выразительных языковых средств. Например:

*во всю Ивановскую, во все лопатки, во все тяжкие, на чём свет стоит и под., надувательство работает во все лопатки*

(Чехов А. П. Осколки московской жизни).

Поэты... *строчат на чём свет* стоит мадригалы, дифирамбы,  
приветственные оды, баллады и прочие стихотворные штуки...

(Чехов А. П. Встреча весны).

Вся молодёжь гуляет на все свои дивиденды, *во все тяжкие и во всю  
Ивановскую* (Чехов А. П. Осколки московской жизни).

Другой стилистический пласт составляют фразеологизмы, лишённые эмоционально-экспрессивной окраски и употребляются в строго номинативной функции (*компостировать билет, железная дорога, военно-промышленный комплекс, взрывное устройство, повестка дня*). Таким фразеологизмам не свойственна образность, они не содержат оценки. Среди фразеологизмов этого типа много составных терминов (*ценные бумаги, валютные операции, удельный вес, магнитная стрелка, знаки препинания, вирусный грипп*). Как и все термины, они характеризуются однозначностью, образующие их слова выступают в прямых значениях.

Богатая лексическая и фразеологическая синонимия позволяет писателям из множества сходных, выбирать наиболее точные. Например:

*исчез, куда-то провалился, поминай, как звали, и след простыл, только его  
и видели, без слова тягу дал, как в воду канул*  
(Чехов А. П. «Налим»)

С. Гужановым также описываются приёмы использования фразеологизмов для создания сатирического изображения действительности в ранней публицистике А.П. Чехова. Автором освещены обзорные статьи и фельетоны А. П. Чехова с использованием **народно-разговорной фразеологии**: *ни богу свечка, ни чёрту кочерга; диву даваться, вверх тормашками, вылететь в трубу, как с гуся вода, на каждый чих не наздравствуешься, небо коптить; пищит, да лезет; общеупотребительной фразеологии*: *бить в набат, дать о себе знать, отбивать хлеб, открыть глаза, разводиться руками, с распротёртыми объятями, хромать на обе ноги, яйца выеденного не стоит; книжного стиля*: *великие мира сего, великий человек на малые дела, лебединая песня, питаться акридами, прекрасный Иосиф, посыпать пеплом главу, соль земли и подобные.*

С. Гужанов считает, что «А. П. Чехов видит в фразеологических единицах не застывшие формулы речи, а своеобразный языковой материал, который он творчески использует в соответствии со смысловыми и эмоционально-экспрессивными задачами» [8].

Несомненный интерес для нашей работы представляет исследование Д. Т. Сатаровой, И. И. Чумак-Жунь. Авторами представлена оригинальная методика исследования специфики фразеологизмов в творчестве А. П. Чехова. Методом сплошной выборки авторы обнаружили около 150 конструкций с фразеологизмами, которые были распределены на 3 группы: книжные: «Мой муж ревнив, это *Отелло*, но ведь мы не постарались вести себя так, что он ничего не заметит» («Ионыч»); разговорные: «Если бы она не ленилась и *взяла*

*себя в руки*, то из нее вышла бы замечательная певица» («Попрыгунья») и просторечные: «То вы *пили* из людей *кровь*, а теперь из вас будут пить» («Палата №6»). По наблюдениям авторов, «процесс обработки языка идёт у Чехова двумя способами: во-первых, это отбор наиболее «нужных», т. е. точных и выразительных слов, в связи, с чем он беспощадно борется со штампами языка и избитыми выражениями, стремится к созданию простых синтаксических форм» [9].

А. В. Лыков рассматривает наличие у фразеологического окказионализма двух производящих фонов свободного словосочетания (опосредованного) и узуального фразеологизма (непосредственного), что позволяет актуализировать определенные семы в семантике новой единицы. В плане выражения стилистический эффект достигается за счет деформации прецедентного текста. По мнению автора, «допускаемая А. П. Чеховым вариативность числовых характеристик при сохранении определенной инвариантности семантики фразеологизма вполне соответствует эстетическим целям языкового творчества. Наличие у фразеологического окказионализма двух производящих фонов - свободного словосочетания (опосредованного) и узуального фразеологизма (непосредственного) - позволяет актуализировать определенные семы в семантике новой единицы. В плане выражения стилистический эффект достигается за счет деформации прецедентного текста» [10].

И. В. Кашина анализирует фразеологическое мастерство А. П. Чехова в раннем произведении большой формы и оценке его места в творческой эволюции писателя. Все преобразования устойчивых оборотов автором рассматриваются как средство стилизации речи рассказчика, поэтому несовершенства языка произведения расцениваются как сознательные употребления, способствуют созданию образа рассказчика и не должны отождествляться со стилистической манерой Чехова [11].

Ф. И. Джаубаева по результатам анализа художественных текстов А. П. Чехова выделяет следующие модели новаторского использования трансформированных фразеологических выражений:

- 1) вставочное дополнение с оценочной характеристикой;
- 2) замена части фразеологизма;
- 3) перемещение части фразеологического выражения в контекст;
- 4) перефразирование фразеологических выражений.

По наблюдениям автора, писатель считал, что некоторые фразеологические выражения, например, что имеем не храним недостаточными по своему идейному значению, поэтому дает дополнение фразеологического порядка: «Не ценят люди того, чем богаты. «Что имеем - не храним»; мало того, - что имеем, того не любим» (I, Приданое, 43).

2. Одна часть фразеологического выражения автором изменяется, а другая часть остается без изменений, поэтому в измененной части слова приобретают фразеологическое значение, но с новыми смысловыми оттенками: жизнь прожить - не поле перейти, в контексте «Петрин. Поживите с мое, душенька, так узнаете! Жизнь прожить не шутка! Жизнь кусается...» (XII, Пьеса без названия, 35) [12].

М. А. Фокиной представлен комплексный филологический анализ процессуальных фразеологизмов, определяющих своеобразие повествовательной структуры повести А. П. Чехова «Дуэль». Автор выявляет нарративные свойства доминантных фразеологических средств, которые обеспечивают структурно-семантическую целостность третьеличного повествования. Изучение повествовательной структуры произведения строится с учетом ее основных составляющих: типа повествования, субъекта речи, повествовательной точки зрения. Нарративный потенциал анализируемых фразеологизмов проявляется в их активном влиянии на композиционную и содержательную организацию повествования. Характеризуются фразеологические единицы с процессуальной семантикой, раскрывающие концептуальное содержание произведения. Последовательно рассматриваются ключевые устойчивые обороты, которые создают психологизм повествования и усиливают динамику действия. В результате исследования повествовательной структуры повести А. П. Чехова «Дуэль» выявлена система фразеологических образных средств и приемов речевой выразительности, которые обладают высоким нарративным потенциалом и обеспечивают структурно-смысловое единство художественного повествования [13].

М. Бринев выделяет следующие виды фразеологизмов в рассказах А. П. Чехова, например с точки зрения их семантической слитности:

16 фразеологизмов сращения: *«поджилки трясутся», «с жиру беситесь», «спустя рукава», «как снег на голову», «ни в одном глазе», «ни за понюшку табаку», «как вкопанная», здорово живешь», «днём с огнём», «шею накостьляю», «тарашил глаза», «выбился из колеи», «куда черти несут», «выбившись из сил», «млея от ужаса», «пили из людей кровь».*

15 фразеологизмов единства: *«на лице написано», «сон праведника», «ум хорошо, а два лучше», «гол как сокол», «ни жива, ни мертва», «в белом теле», «с толком, с расстановкой», «по добру, по здорову», «набита от головы до пят», «по гроб жизни», «дух перевести», «со слезами на глазах», «черт меня раздери», «сколько лет, сколько зим», «покатился со смеху».*

25 фразеологизмов сочетания: *«голова садовая», «переводить дух», «глаза проглядеть», «дышать счастьем», «пугало огородное», «последний человек», «мать честная», «богатый Лазарь», «венец мученический», «ума не приложу», «кожа да кости», «не метать бисера», «горбатый чёрт», «расхлёбывать кашу», «во веки веков» «калачом не заманишь», «с неба упал», «точно вчера родился», «гробовая тишина», «караул кричи», «приказал долго жить», «вопреки здравому смыслу», «из головы вышибло», «не к ночи будь сказано», «взяла себя в руки».*

16 фразеологизмов выражения: *«ни царям, ни пахарям», «взыгрался дух», «держит в ежах», «на эту удочку не поймаешь», «голова ходором ходит», «не стоил и гроша медного», «ни за что на свете», «заварилась каша», «на шею тебе сяду», «к свиньям собачьим», «у чёрта на куличках», «дураку закон не писан», «я покажу ему кузькину мать», «на морде у ней не написано», «словно из земли выросли», «секи меня как сидорову козу» [14].*

Таким образом, в контексте краткого обзора исследований по специфике использования фразеологизмов в творчестве А. П. Чехова, мы приходим к выводу, что новаторство А. П. Чехова выразилось в специфике использования фразеологизмов, в различных семантических приращениях, что может быть реализовано в тех случаях, когда эти единицы находятся в особом контекстуальном окружении. Фразеология, отобранная А. П. Чеховым, разнообразна по составу, изобразительно-выразительным способностям и по характеру источников, питающих её.

### Список литературы:

1. Нарушевич, А. Г., Бак, Х. Окказиональное употребление фразеологизмов в рассказах А. П. Чехова. Гуманитарная парадигма. - 2020. - № 2. - С. 18–25.
2. Леонтьева Н. Е., Озерова Е. Г. Типология фразеологизмов в текстах рассказов А.П. Чехова. Белгород, 2019. – 50с.
3. Бак Хади. Фразеологизмы как способы выражения оценки в произведениях А.П. Чехова. Молодежные чеховские чтения в Таганроге. Материалы XII Международной научной конференции 14–15 мая 2020 года. – 2020. – С. 75-79.
4. Кыштымова Т. В. Трансформация фразеологизмов в эпистолярном дискурсе А. П. Чехова. Вестник ЮУрГГПУ. - 2008. - №11.- С.238-246.
5. Быстрова Т. Е. Фразеологизмы в ранних фельетонах А. П. Чехова «Осколки московской жизни». Вестник ВятГУ. - 2017. - №1. – С. 67-71.
6. Чернышева И.Н. Некоторые проблемы перевода фразеологических единиц на иностранный язык (на материале ранних рассказов А. П. Чехова). Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. - 2007. - №2. – С. 95-99.
7. Голуб И. Б. Стилистика русского языка / И.Б. Голуб //Учеб. Пособие М.: Рольф; Айрис – пресс, 1997. – 448 с.
8. Гужанов С. И. Фразеологические единицы как средство создания комического в ранней публицистике А. П. Чехова. Вестник Житомирского государственного университета им. И. Франко. - 2004. - № 18. - С. 103-107.
9. Сатарова Д. Т., Чумак-Жунь И. И. Специфика использования фразеологизмов в творчестве А.П. Чехова. Белгород, 2018. – С.22-24.
10. Лыков А. В. Трансформации узуальных фразеологизмов с числовыми компонентами в произведениях А. П. Чехова. Известия ВГПУ. - 2008. -№7. – С. 99-102.
11. Кашина И. В. Роль романа «Драма на охоте» в формировании идиостиля А. П. Чехова. Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. - 2015. - №5. – С.164-172.
12. Джаубаева Ф. И. Структурно-семантическая трансформация фразеологических единиц в текстах А. П. Чехова. Научные известия. - 2019. - №16. – С.30-33.

13. Фокина М.А. Фразеологические единицы с процессуальной семантикой в повести А. П. Чехова "Дуэль". Вестник ИвГУ. Серия: Гуманитарные науки. - 2020. - №2. – С. 32-38.
14. Электронный ресурс: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/09/25/f>

**CREATIVE ENDEAVOURS OF HAKUCHO MASAMUNE  
IN THE CONTEXT OF TWENTIETH-CENTURY  
JAPANESE LITERATURE**

**Kuzmenko Yuliia**

Ph.D., Associate Professor

Taras Shevchenko National University of Kyiv

An outstanding literary critic, novelist, and representative of the naturalistic school of modern Japanese literature, Hakucho Masamune (real name – Tadao Masamune) was born in a small village in Wake County of Okayama Prefecture. He was the eldest son in a large family with 9 children. After graduating from high school, in 1896, the future writer entered Tokyo Senmon Gakko, which was later reorganized into the now well-known Waseda University. There he attended classes in history and English, lectures of a famous writer Shoyo Tsubouchi (1859-1935), dedicated to an English playwright of the late XVI – early XVII centuries William Shakespeare.

As a student, Masamune converted to Christianity, becoming interested in the ideas of a writer Kanzo Uchimura (1861-1930) and a theologian Masahisa Uemura (1858-1925). However, the young man turned away from the church four years later, which, according to a famous critic Shuichi Kato, indicated his passion not so much for Christian doctrine, but for what it was associated with – the West, its culture and literature [1, p. 159].

In 1901 Masamune graduated from the English department and got a job first in the publishing division of his own alma mater, and then in the newspaper “Yomiuri”, where he was responsible for literary and theatrical columns. In 1904, he made his debut with a work “Solitude” (寂寞 – *Sekibaku*), and since 1907 decided to devote himself to writing and quit the newspaper. Next year, the work “Whither?” (何処へ – *Doko e*), depicting wanderings of a young Japanese man after the end of Russo-Japanese war, came out.

With the beginning of Showa era (1926-1989), Masamune focused his efforts on literature and literary criticism. In 1935, together with a poet Toson Shimazaki (1872-1943) and a writer Shusei Tokuda (1872-1943), at the request of the Cultural Relations Department of the Ministry of Foreign Affairs of Japan, he founded the Japanese P.E.N. Club and headed it from 1943 to 1947. During the interwar period (1928-29 and 1936-37), the novelist traveled twice with his wife to the USA and Europe, which he would later recall as “fleeting tours” inspired by “worship of the West”. In 1940, the writer was admitted to the Japanese Art Academy and in 1950 awarded the Order of Culture for his contribution to the national art, literature, and culture.

During his lifetime, Hakucho Masamune wrote a range of literary (i.e., “The Poison Woman” (毒婦のやうな女 – *Dokufu no yo:na onna*, 1920), “If We Were Not Born” (生まざりしならば – *Umazarishinaraba*, 1923)) and critical works (“A Study of Writers” (作家論 – *Sakka-ron*, 1941-42) and “The Rise and Fall of Naturalism” (自然主義盛衰史 – *Shizenshugi seisuishi*”, 1948)) as well as plays (“The Happiness of



Human Life” (人生の幸福 – *Jinsei no ko:fuku*, 1924), “The Last Woman” (最後の女 – *Saigo no onna*, 1924), etc.).

In early works, the novelist raised questions that were popular among the Japanese naturalists of the early twentieth century – conflict of generations, attempts to go beyond the established way of life and escape from the provincial world, everyday routine, and social troubles of common people. Together with other representatives of Japanese naturalism, Doppo Kunikida (1871-1908), Homei Iwano (1873-1920), Katai Tayama (1871-1930), Shusei Tokuda and Toson Shimazaki, Masamune adhered to the idea of naked reflection of human feelings and undisguised description of his own life experience [2, p. 182-183]. How to overcome the fear of death, how to explore the inner world of a person and what position to choose in relation to the West – these were three key issues that the writer continued to work on all his life. As a young man, Masamune converted to Christianity to find salvation from a serious illness, but later he began to feel disappointed and doubt whether it was compatible with the Japanese national character. The naturalist preserved ambiguous attitude towards Christianity for many years [3, p. 246]. In 1958, he wrote: “Eternal life is an empty phrase and an empty hope, the same as heaven and hell after death”, however “...I still feel trust in Jesus as our Lord” [1, p. 167].

In the post-war period, Masamune resumed his writing career, remaining devoted to his creative style. In the works “The Grief of War Victims” (戦災者の悲み – *Sensaishya no kanashimi*, 1946) and “The Triumph of Death” (死の勝利 – *Shi no sho:ri*, 1949) the author explored the concept of “death with dignity” as a relatively acceptable way for dying people to put an end to their sufferings. In those works, suicide is presented as the highest moral freedom, since it gives a person the chance to decide his or her own fate, consciously giving up both the suffering and enjoyment of life.

### References:

1. Kato Shuichi. A history of Japanese literature. – Tokyo: Kodansha International, 1983. – Vol. 3.
2. Осадча Ю. В. Японська еґо-проза ватакуші-шьосецу: теорія, генеза, сучасний контекст. – К.: Видавництво «Наукова думка» НАН України, 2013.
3. Бондаренко І. П., Осадча Феррейра Ю. В. Японська література. Курс лекцій. Частина третя: література новітнього періоду. – К.: Видавничий дім Дмитра Бураґо, 2016.

## MUSTAQILLIK DAVRI O`ZBEK TILSHUNOSLIGIDA SHEVALARNING O`RGANILISHI.

**Mamatismoilova Xanifa**

Mustaqil izlanuvchi  
Namangan davlat Universiteti  
O`zbekiston, Namangan

Ushbu maqolada O`zbek shevalari bo`yicha materiallar to`plash va tadqiq qilishda o`zbek dialektologlarining hissasi tadqiq etilgan bo`lib, ular mustaqil ilmiy yo`nalish – o`zbek shevashunosligining paydo bo`lish va rivojlanishiga asos yaratishdi qaratilgan. Ma`lumki, o`zbek tilining ko`p shevaliligi va ularning rang-barangligi bu tilni boshqa turkiy tillardan ajratib turadi. Buni o`zbek dialektologiyasida bajarilgan ilmiy tadqiqot ishlari, unda jamlangan tarixiy-lisoniy dalillar to`la tasdiqlaydi. Shu bilan birga viloyatning tub aholi sheva belgilariga mansub masalalar ham o`rin olgan.

**Tayanch so`zlar:** tarixiy-etimologik, Alisher Navoiy, Abulg`ozi Bahodirxon, Abdulla Avloniy, sheva, O`zbek tili, fonetik, leksik, grammatik, qipchoq.

Turkiy tillar va ulardagi dialektlarni o`rganish Chor Rossiyasi davrida boshlangan edi. O`zbek adabiy tili va o`zbek shevalarini ilmiy asosda o`rganish o`tgan asrning 20-yillaridan boshlangan, degan an`ana tarzidagi fikrlarga qo`shilgan holda o`z mulohazalarimizni bildiramiz. Aslida, turkiy va o`zbek tilining ilmiy asosda o`rganilishi Mahmud Koshg`ariy davridan boshlangan va bu an`ana va tendensiyalarni Alisher Navoiy, Zahiriddin Muhammad Bobur, Abulg`ozi Bahodirxon, Munavvarqori, Abdulla Avloniy, Fitratlar davom ettirgan desak, haqiqatga ancha yaqin bo`ladiki, bizda hali hanuz sobiq sho`rolar ta`limoti saqlanmoqda.

O`zbek tili va uning shevalariga qardosh va qardosh bo`lmagan tillarning ta`siri kuchli bo`lgan. Tillararo munosabatlar to`g`risida A.K.Borovkov, V.R.Reshetovlarning o`zbek shevalariga bag`ishlangan ilmiy tadqiqot ishlarida alohida fikrlar yuritilgan[1,3-14].

O`zbek shevalari bo`yicha materiallar to`plash va tadqiq qilishda o`zbek dialektologlarining hissasi katta bo`ldi. Ular mustaqil ilmiy yo`nalish – o`zbek shevashunosligining paydo bo`lish va rivojlanishiga asos yaratishdi. Ma`lumki, o`zbek tilining ko`p shevaliligi va ularning rang-barangligi bu tilni boshqa turkiy tillardan ajratib turadi. Buni o`zbek dialektologiyasida bajarilgan ilmiy tadqiqot ishlari, unda jamlangan tarixiy-lisoniy dalillar to`la tasdiqlaydi. Haqiqatan ham, o`zbek xalqining tarixiga bir nazar tashlasak, o`zbeklarning bir qismi bilan uyg`urlar, yana bir qismi bilan qozoq, qoraqalpoq, qirg`izlar, shuningdek, o`zbeklar bilan turkmanlar orasida genetik yaqinlik bo`lgan, degan xulosa beradi. Bu shu xalqlarning tillari orasidagi umumiy, o`xshash tomonlarni yuzaga keltirgan. Bundan tashqari, o`zbeklar o`tmishda turkiy bo`lmagan etnik guruhlar bilan ham yaqin munosabatda bo`ldi. Turli iqtisodiy va madaniy aloqalar, bir territoriyada qo`shni yoki ba`zan aralash holda yashash jarayonining sodir bo`lishi o`zbek tili va o`zbek shevalarining o`zgarishiga o`z ta`sirini ko`rsatdi. Buni o`zbek tili va o`zbek shevalari leksikasini o`rganishga bag`ishlangan

ishlar tasdiqlaydi. Sh.Shoabdurahmonovning o'zbek shevalari leksikasini o'rganishga bag'ishlab yozgan asarlari bu sohaga qo'yilgan dastlabki qadam edi [2].

O'zbek shevalarini o'rganishda shevalarga xos xususiyatlarning birgina tavsifiy jihatdan emas, balki aniq tarixiy-etimologik, turkiy va boshqa tillarning faktik elementlari asosida qiyosan tadqiq qilinishi va shu nuqtayi nazaridan baholanishi ko'plab tarixiy-lingvistik, dialektologik, lingvogeografik, arealogik va hozirgi adabiy tildagi nazariy va amaliy muammolarning yechimini topishda juda katta yordam beradi.

Avval ta'kidlaganimdek, O'zbekiston Respublikasi Namangan viloyati Chust, Kosonsoy, Namangan shaharlari hamda o'n ikkita: Davlatobod, Kosonsoy, Uchqo'rg'on, Uychi, Norin, Yangiqo'rg'on, Chortoq, Namangan, To'raqo'rg'on, Mingbuloq, Chust, Pop tumani kabi ichki ma'muriy hududlardan tashkil topgan bo'lib, arealda turli tillar hamda o'zbek tilining qarluq va qipchoq lahjalarida so'zlashuvchi 2803012 nafar aholi istiqomat qiladi [3]

Viloyat shevalari va ularning o'ziga xos fonetik, leksik va grammatik xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan bir qator tadqiqotlarning mavjud bo'lishiga qaramay, uning barcha hududiy shevalari lingvistik jihatdan tahlilga tortilmagan, hali o'rganilishi zarur bo'lgan muammolar mavjud.

O'zbek tilshunosligidagi Namangan shevalari tadqiqiga bag'ishlangan ishlarda, asosan, Namangan shahar va Uychi tumani shevasining lingvistik xususiyatlari kengroq o'rganilgan. Shu bilan birga, Namangan viloyatining Chortoq, Pop, Uchqo'rg'on va Namangan tumani shevalari ham qisman tadqiqot ob'ekti bo'lgan. Viloyatning boshqa sheva areallari batafsil o'rganilmaganligi uchun ular haqida fikrlar kam.

Viloyatning ma'muriy markazi Namangan shahar shevasining o'ziga xos shakllanish jarayonlarida nafaqat turkiy, balki fors-tojik tilining fonetik, leksik va grammatik belgilari ham muhim rol o'ynagan. Shu jihatlari bilan boshqa o'zbek shevalaridan farq qiluvchi Namangan shahar shevasining o'ziga xos lisoniy jihatlari E.D.Polivanov, A.K.Borovkov, V.V.Reshetov, G.O.Yunusov kabi olimlar o'rgandilar, tasnifladilar. Shevaning lingvistik xususiyatlari haqida asosli to'xtamlarga kelindi.

Mahalliy tilning turkiy va turkiy bo'lmagan til unsurlari orqali tipologik va areal-lingvistik metodlar orqali, etnogenezisining manbalari ilmiy-faktik materiallarga asoslanib va ularga tayangan holda o'rganilishi natijasida sheva haqidagi mavhum, noaniq holatlar oydinlashdi.

Namangan shahar shevasining fonetik va morfologik xususiyatlari S.Otamirzaeva va S.Tulyakovlar nomzodlik dissertatsiyalarida [4] tadqiq etilgan. Uychi shevasining lisoniy xususiyatlarini A.Y. Aliev [5] o'rgandi.

A.Y.Aliev doktorlik dissertatsiyasida viloyat shevalarining fonetik, leksik va morfologik jihatlari umumiy tavsif bergan holda, Namangan shahar hududi va unga yaqin joylarda yashovchi aholi shevalarini batafsil yoritishga harakat qilgan. H.Sharipovning nomzodlik ishining [6] ayrim o'rinlarida esa Qirg'iziston janubiga qo'shni bo'lgan Yangiqo'rg'on tumanining bir-ikki qishloq shevalari haqida qisman ma'lumotlar mavjud.

Aytib o'tish joizki, Namangan viloyatidagi dialektlar haqida birinchi ma'lumotlar V. Nalivkin va M. Nalivkinalar tomonidan yaratilgan lug'atda [7] qayd etilgan. Bu lug'at o'zbek dialektologiyasi sohasida qilingan birinchi ish bo'lgani uchun ham ahamiyatlidir. A.Aliev va S.Tulyakovlarning ta'kidlashicha, Nalivkinlar lug'atida sheva xususiyatlari aniq transkripsiya belgilari bilan berilmaganligi uchun Namangan shevasiga xos o'rinlarni ajratib olish qiyin [8,6]. Ishga o'sha davr nuqtayi nazari bilan yondashish o'rinlidir.

O'tgan asrda shved turkshunosi Gunnar Yarringning Namangan dialektiga kiruvchi Qilich shevasiga bag'ishlangan ingliz tilidagi kitobchasi (*Jarring G. The Uzbek Dialect of Qilich. (O'zbek tilining Qilich shevasi) Leipzig, 1937*) chop etiladi. Ishda, tilshunoslarning e'tiroficha, hozirgi Chust tumaniga qarashli Qilich (hozirgi Uzun qishlog'i) shevasining ayrim fonetik, morfologik va leksik xususiyatlarining tasviriy bayoni keltirilgan [9,8].

Professor A.K.Borovkov "umlautli" yoki "uyg'urlashgan" shevalar tasnifiga doir" maqolasida Namangan, Uychi, Chortoq, Koroskon, Uchqo'rg'on, Qayqi kabi shevalardagi umlaut hodisasining vujudga kelish sabablarini misollar bilan izohlagan. Bundan tashqari, Uychi qishlog'i vakillaridan yozib olgan bir necha maqollarni ilova qilgan [10,29-31].

Professor V.V.Reshetov "O'zbek tilining Namangan shevasi haqida" maqolasida Namangan shahar shevasining tarixiy shakllanishi, uning fonetik va morfologik xususiyatlarini birinchilardan bo'lib batafsil ilmiy asoslab berishga harakat qildi [11,216].

Shunday qilib, ildizlari uzoq o'tmishga, turli etnogenezisga ega bo'lgan Namangan viloyati shevalari bir qator tilshunoslarning diqqatini tortdi. Ularning o'zbek shevalarini o'rganish borasidagi izlanishlari o'zbek dialektologiyasining shakllanishi va rivojlanishida muhim manba bo'lib xizmat qilgan va hozirda bu jarayon asta-sekinlik bilan davom etmoqda.

Ma'lumki, til har qanday millatning bebaho qadriyati, tuganmas boyligi va benazir mulki sanaladi. Har bir millat va elat, har bir urug' - xalq o'zi ehtirom ko'rsatuvchi tilga ega. Ana shu tilda uning tom ma'nodagi ijodkori bo'lgan xalq - millatning madaniyati va tarixi aks etadi. Ayni paytda, til jamiyat yuksalishida ulkan ahamiyat kasb etadi. Demak, til – har qanday millat ruhiyati bilan chambarchas bog'liqdir. O'zbek tili – o'zbek xalqining ona tilidir. U davlatimiz birligi va yaxlitligi, ijtimoiy yaqinlikning muhim omili hisoblanadi.

Bilamizki, umumxalq tili ikki asosiy tarmoqqa – adabiy til va aholining jonli muloqot tili – lahja va shevalarga bo'linadi. Ular doimo bir-birini to'ldirib, boyitib boradi. Adabiy til milliy tilning so'z ustalari tomonidan sayqallangan, qayta ishlangan va qoliplashtirilgan, barcha o'zbeklar uchun namuna bo'ladigan, umumxalq tilining eng yaxshi ifoda-imkoniyatlari mujassamlangan, og'zaki va yozma ko'rinishlarga ega oliy shakli hisoblanadi.

O'zbek tilining og'zaki adabiy shakli juda qadimiy va ko'p qirralidir. Tilimiz taraqqiyotining eski turkiy til davrida yaratilgan, xalq og'zidan yozib olingan ba'zi adabiy parchalar mazmunan to'rt-besh ming yil avvalgi davrga oid hisoblansa ham, shakliy nuqtayi nazardan bundan bir yarim ming yillar burun yozma shaklga kirgan. Shunday ekan, adabiy tilning yozma shakli o'z tarixini bizgacha yetib kelgan eng

qadimgi yozma yodgorliklar tilidan boshlaydi. Jonli til – sheva, lahjalar hududiy cheklangan, aholining jonli soʻzlashuv tilidir. Ular adabiy tildan yozma shaklga ega emasligi, maʼlum qonun – qoidalarga boʻysunmasligi, qoʻllanish doirasining chegaralanganligi bilan farqlanadi. Oʻzbek tilining koʻplab nazariy va amaliy tomonlarini hal qilish bevosita ularni oʻrganish bilan bogʻliqdir.

Adabiy til lahja va shevalar bilan munosabatga kirishib, ularning umumiy xususiyatlarini yaqinlashtirib borish bilan birga oʻzi ham oziqlanib, shevalardagi soʻz- u iboralar hisobiga boyib boradi. Yana shunisi ham eʼtiborliki, ayrim soʻz va nomlar adabiy til yoki lugʻatlarda uchramaydi, lekin lahja va shevalarda mavjud boʻladi. Bu esa ushbu soʻz va atamalarni adabiy tilga istisnosiz qabul qilish kerakligini koʻrsatadi. Masalan, Namangan qipchoq shevalarida makkajoʻxorining doni olingan asos qismi maʼnosini anglatuvchi “mardäk” soʻzi adabiy tilda yoki oʻzbek tilining 2 tomli izohli lugʻatida uchramaydi, ammo qishloq hududlarida, ayniqsa, dehqonchilik bilan faol shugʻullanuvchi qipchoqlarda maishiy leksika hisoblanadi. Yoki *azgʻirmoq* (toʻgʻri yoʻldan adashtirmoq), *olvali* (nordon taʼmli meva), *ävraz* (uy ichidagi suv chiqish yoʻlagi), *tärvängnamoq* (haddan ortiq taltaymoq), *roʻpak tutmoq* (roʻmol yopinmoq, keng oʻramoq), *shiyroq* (oyoqning toʻpiqqa ulangan qismi) kabi soʻzlar ham shu qatorga kiradi. Xullas, shevalarga, jonli soʻzlashuvga xos soʻz va atamlar adabiy tilimiz lugʻatini boyitishda shak-shubhasiz katta ahamiyatga ega.

Keyingi davrlarda yurtimizda fan va madaniyatning beqiyos rivoj topishi, shahar va qishloqlarimizda kun sayin sodir boʻlayotgan tub ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyot, fan yutuqlarining toʻxtovsiz oqimi kabi omillar abadiy til ahamiyatining kundan kun oshib borishiga turtki va endilikda uning leksikasini yanada boyitib borishga sabab boʻlmoqda. Natijada hududiy lahjalar leksikasining adabiy tilga munosabatini yanada faollashtirish, adabiy til sofligini saqlab qolish va yanada boyitib borishga intilish harakatlarini yoʻlga qoʻyish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biriga aylandi, desak mubolagʻa boʻlmasa kerak. Shu sababli sheva va lahjalarga xos xususiyatlarni qayd qilish, ularni barcha lingvistik aspektlari boʻyicha tavsifiy, qiyosiy, qiyosiy-tarixiy va areal metodlar asosida atroflicha oʻrganish, tadqiq qilish hozirgi zamon oʻzbek adabiy tilining tadrijiy takomili, tarixini oʻrganishda, mahalliy shevalarning yoʻq boʻlib ketmasligini taʼminlashda muhim nazariy va amaliy maʼlumotlar beradi.

Olamdagi barcha inson faqat bir til asosida shakllanadi va kamol topadi. Garchi bir necha tillarni oʻzlashtirgan boʻlsa ham, lisoniy olamida birgina til orqali tafakkur qiladi. Shuning uchun ham shaxsning maʼnaviy-madaniy yuksalishida, muloqot olamining kengayishida millat tili mahalliy shakllarining alohida oʻrni bor. Jahon tilshunosligi eʼtirof etganiday, har qanday milliy tilning birinchi pogʻonasi lahja va shevalar hisoblanadi. Ularni har tomonlama chuqur oʻrganish asosida hududning dilektal lisoniy tabiati ochiladi. Bu esa millat adabiy tilining rivojlanishiga, uning sath birliklari oʻziga xos tarzda mukammallashtirishiga xizmat qiladi. Sheva va lahjalar faqat lingvistik materialgina emas, ayni paytda millatning tarixi, madaniyati, milliy belgi, xarakter-xususiyatlarini oʻzida mujassamlashtirgan muhim bir manbadir. Shuni alohida taʼkidlash joizki, bugungi globallashtirish sharoiti va ijtimoiy hayotdagi oʻzgarishlar tilga oʻz taʼsirini oʻtkazmoqda. Shuning uchun ham shevalarni oʻz vaqtida ilmiy asoslar orqali oʻrganish va ular toʻgʻrisida muayyan xulosalarga kelish har doimgidanda dolzarblik kasb etmoqda.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Боровков А.К. Узбекский говоры Наманганской области. – Ташкент, 1963; Решетов В.В. Ўзбек шеваларининг классификацияси // Ўзбек тили ва адабиёти. – 1966, – №1. – Б. 3-14.
2. Шоабдурахмонов Ш. Ўзбек адабий тили ва халқ шевалари. – Тошкент, 1962; Ўзбек шевалари, улар ҳақида умумий маълумот // Ўзбек халқ шевалар луғати. – Тошкент, 1971.
3. Наманган вилояти статистика бошқармасининг 2020 йил 2-март № 01/2-01-08-321-сонли маълумотномаси.
4. Атамирзаева С. Звуковой состав Наманганского говора узбекского языка. Автореф. дис. ... канд. фил. наук. – Л., 1963; Тулаков С. Морфологические особенности наманганского говора Автореф. дис. ...канд. фил. наук. – Ташкент, 1965.
5. Алиев А.Ю. Уйчинский говор узбекского языка. Автореф. дис. ... канд. фил. наук. – Ташкент, 1960; Наманганская группа говоров узбекского языка. Автореф. дисс. ...докт. фил. наук. – Тошкент, 1975.
6. Шарипов Ҳ. Жанубий Қирғизистон ўзбек шевалари. Автореф. дис. ... канд. фил. наук. – Тошкент, 1967.
7. Наливкин В., Наливкина М. Русско-сартовский и сартовско-русская словарь общеупотребительных слов с приложением краткой грамматики по наречиям Наманганского уезда. – Казань, 1884.
8. Алиев А.Ю. Наманган диалекти ҳақида. Ўзбек тили ва адабиёти масалалари. – Тошкент: Фан. 1967. – Б. 37-45; Туляков С. Морфологические особенности Наманганского говора узбекского языка. Автореф. дис. . канд. фил. наук. – 1965. – С. 6.
9. Алиев А.Ю. Наманганская группа говоров узбекского языка. Автореф. дисс. ...докт. фил. наук. – Ташкент, 1975. – С.8.
10. Боровков А.К. К характеристике узбекских “умляютных” или “уйгуризованных” говоров // Белек – Малову. – Фрунзе, 1946. – С. 29-31.
11. Решетов В.В. О наманганском говоре узбекского языка. Сб. Академику В.А.Гордлевскому. – М., 1953. – С. 216.

## **BORROWINGS OF THE 20<sup>TH</sup> CENTURY IN THE OXFORD DICTIONARY**

**Namachynska Halyna**

Doctor of Philosophy,  
Associate Professor of Linguistic and Intercultural Communication Department  
Istitute of Foreign Languages  
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University  
Drohobych, Ukraine

A. A. Reformatorskyi wrote in his book «Introduction to Linguistics»: "There is no language on earth whose vocabulary is limited to its own original words. There are other borrowings in each language. In different languages and in different periods of their development, the percentage of these "not their" words differ"[1, 9].

Recent foreign researchers include Philip Durkin, the Deputy Editor-in-Chief of the Oxford English Dictionary. In his book «Borrowed Words: A History of Loanwords in English» [3], published in 2014, he examines the full history of borrowing from the origins of the language to the present. The rich composition of the English dictionary reflects the huge number of words that it has taken from other languages.

They range from Latin, Greek, Scandinavian, Celtic, French, Italian, Spanish and Russian to, in particular, Hebrew, Maori, Malay, Chinese, Hindi, Japanese and Yiddish. Philip Durkin shows how to discover the sources of borrowings, when and why they were adopted, and what happens to them after that, including the use of English as an international language of Science.

English has borrowed words for centuries. For the most part, its speakers have no idea that they know other languages, although there are many foreign lexical items in everyday conversation. Etymologically, the vocabulary of the English language is heterogeneous and diverse. It consists of two layers - native and borrowed words. The stock of borrowed words is much larger than the stock of native words.

In fact, native words make up only 30% of the total number of words in the English dictionary, but they are the most commonly used in speech and writing. In addition, native words have a wider range of lexical and grammatical valence, are polysemantic and form large groups of words and expressions [4, 43]. The borrowing of words in the 18th and 19th centuries was certainly influenced by colonialism and the globalization of trade. Words such as *jungle* (1776), *bangle* (1787), *yoga* (1818), *khaki* (1863) came into English from the Asian languages. However, in many other cases, lexical items have been transliterated from other European languages as a result of scientific work. For example, *oxygen* is a tracing paper of the French oxygène, a new chemical element at the time, discovered by scientists Lavoisier and Gaiton de Mervoy in the 1780s [3, 394]. This noun has Greek roots, was created in French and only then switched to English. A similar thing happened with the word *paraffin*, which was created in 1830 in German from elements of Latin, and in 1835 it was borrowed from English. Other

German concepts, such as *semester* (1826) or *seminar* (1889), were adopted in English because they concerned innovation in education [3, 418].

Borrowings of this type still occur today, but their numbers have declined significantly as English has become the lingua franca in science, education, business, and many others. Today, English is adopting foreign words on a truly global scale. The Oxford English Dictionary has added words such as *tarka dal* (Indian creamy lentil dish; added to the dictionary in (1984), *quinzhee* (snow shelter; 1984), *popiah* (singaporean or malaysian spring rolls; (1986), *izakaya* (a type of Japanese bar snack; (1987), *affogato* (Italian dessert made from coffee and ice cream; (1992) [4]. It is clear that not all English speakers know these words, so it should be noted that they do not belong to the everyday lexicon. Some words spread very quickly. Thus, the word *sushi* first appeared in English in the 1890s, and for the first time the concept needed interpretation [8, 52]. Only in recent decades has it become widespread as sushi has filled the shelves of supermarkets around the world. The first word that came from Japanese - *kuge* (noble courtier) - recorded in the Oxford Dictionary in 1577 [4].

In 2013, Shun Doi, a researcher at a private university in Nagoya, had 584 borrowings from Japanese [5, 105]. Another good example is the word *emoji*. It was first quoted in the newspaper in 1997, but it was included in the dictionary only in 2013. By 2014, the use of the word *emoji* had tripled, even exceeding the frequency of use of the then popular words *refugee* and *lumbersexual* [1]. Despite the popularity of the word *sushi* today, it is not yet among the basic words of English, as was the case with the French lexical units *peace*, *war*, *just*, or *very*, or Scandinavian borrowings *leg*, *sky*, *take*, and *they*.

The Oxford English Dictionary has four editions each year, with approximately 1,000 new words and phrases added to each. Examining them, we can conclude that over the years, the English language begins to borrow fewer words and they mostly relate to narrow cultural concepts. The names of food, plants, animals and other features of the natural world are adopted in the framework of communication between peoples in different parts of the world.

### References:

1. Grunebaum D., Japanese is affecting the English lexicon in new ways. – The Japan Times, 2017.
2. Salazar Ch., Barkada, carnap, presidentiable now in English dictionary. – The Philippine Star, 2015.
3. Durkin P. Borrowed Words: A History of Loanwords in English. – Oxford University Press, 2014. – 512 p.
4. Quirk R., Wrenn C.L. An Old English Grammar. – London: Methuen, 1955. – 176 p.
5. Doi S., Japanese Loanwords Found in the Oxford English Dictionary and Kämpfer's the History of Japan. – 2013. – 197 p.
6. Salazar D. Lexical bundles in Philippine and British scientific English. Philippine Journal of Linguistics. – Oxford University Press, 2010. – 94-109 pp.



## **THE ROLE OF CASE STUDY METHOD IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE**

**Rakhimova Gulchehra Zaripboy kizi,**

assistant

Urganch State University  
Uzbekistan, Urganch

Annotation: The case method is a technique of active learning, consisting in the use of specific learning situations in the organization of the learning process, aimed at formulating a problem and finding solutions to it, followed by analysis in the classroom.

It is generally believed that the case method was first used at Harvard Business School in 1924. Harvard Business School faculty quickly realized that there were no textbooks suitable for a graduate program in business. When applying the case method, students were given descriptions of a certain situation that a real organization faced in its activities in order to get acquainted with the problem and find its solution during a collective discussion.

However, the basics of this technique originated in the times of Ancient Greece. The scientist ranks Socrates among the founders of the case method, based on his conclusions that the task of the teacher is to help students "give birth" to knowledge that will be more valuable and durable, since it is obtained with the help of their own thinking, and not in a ready-made form [1, p. 96]. The case method is very popular in the West, but this technology is quite new for educational institutions.

A case is an event that occurred in a particular field of activity and described by the author in order to facilitate discussion, analysis of the situation and decision-making. The case should include a specific situation (case, problem, real-life story), the context of the situation (chronological, historical, place context), a comment on the situation presented by the author, questions or tasks for working with the case. Applications can also accompany the case. Researchers distinguish the following types of cases.

1. Practical cases, which are real life situations, reflected in detail in the educational process. Their educational purpose is to consolidate the knowledge, skills and behavioral skills (decision-making) of students in this situation.

2. Training cases reflecting typical situations that are most frequent in life. The situation in this type of cases is not real, I am what it could be in life.

3. Research cases that act as models for obtaining new knowledge about the situation and behavior in it. In this type of cases, the teaching function is reduced to research procedures. The most important feature of the case method in teaching "is to increase the effectiveness of the teacher's activity", since the use of case technologies in teaching allows not only to realize their abilities, but also to develop them. The scientist believes that in the process of working on the case method, there is a unity of the main functions of the teacher's activity: educating, teaching, organizing, research [3, p. 79].

## PHILOLOGY

### MODERN DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE LATEST PERSPECTIVES

Identifies a number of special principles peculiar to the teacher applying the case method, which serve to increase the effectiveness of his activities: the principle of diversity of the "didactic arsenal" and its effectiveness, the principle of "partnership", the principle of organizing the process of obtaining information rather than "chewing knowledge", the principle of "absorbing the achievements of pedagogical and psychological science", the principle of "creativity", the principle of "pragmatism" [3, pp. 81-82].

The case method can be successfully used in foreign language classes, since this method contains all types of speech activity: reading, speaking, writing and listening. Students have a real opportunity to communicate in a foreign language in the process of interacting with other group members and the teacher. The essence of the case method in teaching English "consists in the independent foreign language activity of students in an artificially created professional environment" [2, p. 253]. At the same time, the success of the case method depends on three main components: the quality of the case, which should be as visual and detailed as possible, the readiness of students and the readiness of the teacher himself to organize work with the case and conduct a discussion. Let's turn to the example of an English lesson developed by me using the case method.

A practical type of case was used in the preparation. The teacher needs to determine the problematic direction of the lesson "Living in the city or in the country". A few days before the lesson, the teacher voices this problematic direction, also announces that the lesson will be conducted in the case method mode. After the discussion, students independently ask a problem, which may be the following: "What is better: living in the city or in the country?". The teacher divides the class into several small subgroups (4-6 people) and gives a task to the subgroups, including conducting a social survey on the topic "What is better: life in the city or in rural areas?", compiling a comparative table of the advantages and disadvantages of life in the city and rural areas, giving examples of people who have chosen life in the city or in rural areas localities and justified their point of view. Since the level of language training of all students is different, it is advisable to give the study of the case materials as homework. That a lesson using the case method should be preceded by lessons on vocabulary and grammar on this topic, which are designed to make discussions more fruitful "to help participants clearly express their thoughts and convince the interlocutor or several members of the group of their rightness" [2, p. 254].

The students were offered a case study, which contained information on how to conduct a social survey, how to make a comparative table of the advantages and disadvantages of living in the city and in rural areas, a video film "Community or country life" ("Life in the city or in rural areas")." The proposed case has the following content:

1. social survey on the topic "What is better: life in the city or in rural areas?";
  2. comparison of the advantages and disadvantages of living in the city and in rural areas;
  3. article "City and country life"
  4. article "Problems of city and country life" video "Community or country life" .
- It should be noted that most of the cases are based on local material. Students feel more

confident if they know well the environment in which the events described in the cases take place. Statistical materials most often serve as a material for calculating indicators that are most essential for understanding the situation. The materials can be placed either in the text of the case itself or in the appendix. Scientific publications can act as components of the case, and be included in the list of literature necessary for understanding the case.

Currently, due to the increasing influence of information technology on the educational process, Internet resources have acquired a huge influence. It is also necessary to highlight the main stages of work on the case method and their duration. The organizational moment and the issuance of the case take about five minutes. Familiarization with the text of the case, the work of students in groups, the presentation of the first results of the discussion takes place in the next twenty minutes of the lesson. It takes fifteen minutes to analyze the case and compare the results obtained by the groups. The viewing of video materials and further discussion take place over the next twenty minutes. Putting forward a solution to the problem takes ten minutes. The teacher also takes ten minutes to summarize the results of the study and evaluate the students. Based on the application of the case method, the following case method learning technology was derived.

The activity of the teacher before the lesson involves the development of a case, determining the list of literature necessary for the assimilation of the educational topic, thinking over the lesson scenario, during the lesson — organizing a preliminary discussion of the content of the case, directing group work, organizing the final discussion. The activity of students before the start of the lesson consists in obtaining a case, studying literature, self—preparation, during the lesson - in studying additional information, presenting and defending their own version of the task solution, listening to the points of view of other participants. Nevertheless, despite the undeniable advantages of using the case method in teaching, this technology has inherent disadvantages that hinder its use. Let's join in highlighting its disadvantages such as the inevitable "quantitative" simplification of the model compared to the original object, "qualitative" simplification of the research object, "finding" a ready-made solution rather than its development, relatively low interest of students [4, pp. 99-101].

Thus, we can conclude that the case method allows students to activate theoretical knowledge and practical experience, develop the ability to express thoughts, ideas, suggestions, see an alternative point of view and argue their own, show and improve analytical and evaluation skills, willingness to work in a team, contributes to understanding the ambiguity of solving problems in real life. The use of the case method requires more time from the teacher to prepare for the creation of cases, to overcome significant difficulties that consist in the lack of educational and methodological literature, but this method brings great satisfaction to both the teacher and the students at the sight of high work results.

#### **References:**

1. Ergashev I. CIVIL SOCIETY AND YOUTH //Science and Education. – 2021. – T. 2. – №. 2.

2. Farxodjonqizi F. N., Dilshodjonugli N. S. Innovative processes and trends in the educational process in Uzbekistan //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 4. – С. 621-626.
3. Anvar D. SOCIO-POLITICAL ACTIVITY OF YOUNG PEOPLE–AS AN IMPORTANT SOCIAL VALUE //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 24. – С. 142-145.
4. Farxodjonova N. F. Modernization and integration: social-philosophical analysis //Роль науки в формировании современной виртуальной реальности. – 2019. – С. 10-12.
5. Numonjonov S. D. Innovative methods of professional training //ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (81). – 2020. – С. 747-750.
6. Farxodjonova N. F. Modernization and globalization as historical stages of human integration //Теория и практика современной науки. – 2018. – №. 3. – С. 16-19.
7. Anvar D. SOCIO-POLITICAL ACTIVITY OF YOUNG PEOPLE–AS AN IMPORTANT SOCIAL VALUE //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 24. – С. 142-145.

## **DEVELOPMENT OF SPEAKING SKILLS ON THE BASIS OF PROJECT TEACHING METHODOLOGY FOREIGN LANGUAGE**

**Vasta Valeriia**

teacher of the Department of General  
Law and socio-humanitarian disciplines  
Kherson Faculty of Odessa State  
University of Internal Affairs

**Prenko Yana**

teacher of the Department of General  
Law and socio-humanitarian disciplines  
Kherson Faculty of Odessa State  
University of Internal Affairs

Currently, many changes are taking place in the field of education, and the most important goal of education has become the priority of the interests of students and their educational needs. As a result, there is a need to change the current didactic paradigm, which is based on the usual reproductive education. This led to the emergence of a rather urgent problem - the discovery of new and effective pedagogical tools, methods that would take into account the standards of education.

One of these pedagogical methods is the project-based learning method, which is quite successfully and actively used in educational institutions and provides opportunities for the implementation of many problems. In addition, in this methodology, emphasis is placed on active types of individual and practical work of students.

The method of project activity is often used when learning foreign languages, because it contributes to the development of students' speech and cognitive skills.

Learning a foreign language has its own goals, which are the formation and development of students' communicative competences and their use in practice, in real situations. Project activity helps to realize these goals and contributes to the creation of a creative atmosphere in the lesson, where each student participates in an active learning process based on the method of cooperation [1, c. 4].

The project creates conditions for students to express their ideas and views in a convenient creative way. Also, project work stimulates students to independent search, analytical, creative and cognitive activities to process and systematize the necessary information. They independently transfer previously acquired knowledge, skills and abilities to real conditions and situations.

The ability to use language tools in everyday life, to respond adequately in various communicative situations is the main goal of learning a foreign language. The well-known researcher H. V. Kolshansky noted that the knowledge of individual sounds and individual words cannot be attributed to the concept of mastering a foreign language as a means of communication [2, c. 3].

Work on the project, when learning a foreign language, consists of various approaches, such as listening, speaking, reading, grammar, which help develop students' independent thinking and contribute to the research process. In addition, project-based learning teaches children to cooperate and develops such moral qualities as empathy, mutual help, and develops students' creative abilities. Thus, in the course of project training, the unity of training and education is observed [3, p. 15].

Project work can cover various types of activities. For example, students will need to move around the classroom to find information or ask questions of other students. At the same time, it should be taken into account that then there will be no silence in the classes, but it is a productive noise that will contribute to the achievement of the set goals [4, p. 21].

Implementation, preparation and presentation of the project require much more time than the usual exercises and tasks, so not all project work needs to be done in class. Students can continue to work on their projects at home if the project is individual [5, c. 17].

When performing project work, it is possible to combine students into micro groups, in which everyone can demonstrate their speaking skills and abilities, and experience is exchanged between group members. After all, project activity in lessons is based on the exchange of opinions on issues that are important for pupils [6, c. 4].

One of the main ideas of the project method is self-realization and self-improvement of students, which helps to develop their speaking skills. Learning languages is not only the acquisition of text, material or the memorization of a certain number of words, it is also the ability to use the acquired knowledge in practice.

Therefore, the project method can be classified as one of the most promising and effective directions in teaching a foreign language, which promotes the development of speech activity. Raises students' awareness of the need to communicate not for the sake of grades, but to express their own thoughts and feelings. Also, this method ensures participation in the discussion of the issues of the topic, participation in various events, provides equality, freedom of communication, ensures the partnership of all participants in the educational process.

Project work awakens the emotional sphere of students and contributes to increasing the level of motivation, activity in learning a foreign language and develops students' interest in the communicative sphere of communication. In addition, it promotes the organization of independent cognitive activities, creates a favorable atmosphere in the lesson for the development of creative abilities and inclinations of students.

### **References**

1. Kolshansky G. V. Linguo-communicative aspects of verbal communication. Foreign languages at school. 1985. № 1. P. 10 -14.
2. Yudkin T. I., Pavlyuk Y. Y. Project technology at the lessons of foreign language. Dimitrov, 2015. 29 p.
3. Pavlyuk L. M. Formation of critical thinking skills in English lessons: methodical recommendations. Kivertsi. 2014. 48 p.

4. Dimitrov O. L. Project technology in foreign language lessons. Kiev, 2015. 16 p.

5. Yanchuk V. O. Implementation of the project method in English lessons. Zaporizhia, 2015. 30 p.

6. Mandrichenko M. S. Method of projects as a means of implementing modern technologies in the development of foreign languages. Uman, 2016. 9 p.

## ЛЕКСИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ АДЕКВАТНОСТІ ПЕРЕКЛАДУ

**Долга Тетяна Олександрівна**

старший викладач, кандидат психологічних наук  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна  
академія імені Тараса Шевченка

Головною метою перекладу є досягнення адекватності. Тому основне завдання перекладача полягає в тому, щоб вміло вжити необхідні перекладацькі трансформації для того, щоб текст перекладу якнайточніше передавав всю інформацію, що міститься в тексті оригіналу, дотримуючись відповідних норм мови перекладу.

Перетворення, за допомогою яких здійснюється перехід від одиниць мови оригіналу до одиниць мови перекладу, називаються перекладацькими трансформаціями. Перекладацькі трансформації становлять собою особливий вид міжмовного перефразування, яке суттєво відрізняється від трансформацій у рамках однієї мови.

Проблема перекладацьких трансформацій розглядалася багатьма вченими-лінгвістами, які пропонували своє визначення цього поняття, але всі вони збігалися у думці, що перекладацькі трансформації є невід'ємною частиною процесу перекладу та без їх використання неможливо надати адекватний переклад будь-якого тексту. Так, наприклад, на думку Р. К. Мін'яр-Белоручевого, «трансформація – основа більшості прийомів перекладу. Вона полягає у зміні формальних (лексичні та граматичні трансформації) або семантичних (семантичні трансформації) компонентів вихідного тексту при збереженні інформації, що призначена для передання». Я. І. Рецкер визначає трансформації як «прийоми логічного мислення, за допомогою яких ми розкриваємо значення слова іноземної мови у контексті та знаходимо його відповідність у мові перекладу, що не збігається із словниковою». В. Н. Комісаров вважає, що «відношення між відрізком оригіналу та відповідним відрізком перекладу можна представити як перетворення (трансформацію) першого у другий за певними правилами». За С. Є. Максимовим, переклад полягає в тому, що перекладач має відтворити надану інформацію так повно, наскільки можливо. Але цього можна досягнути, лише застосувавши певні структурні або семантичні зміни. Ці зміни, які є наслідком лексичних та граматичних розбіжностей в мовах, називаються трансформаціями в перекладі. О. Л. Семенов визначає трансформацію як «міжмовні перетворення з метою досягнення еквівалентності текстів оригіналу та перекладу (з метою збереження функціонального впливу повідомлення)».

Переклад не може бути абсолютним аналогом оригіналу, а це означає, що головне завдання перекладача полягає в тому, щоб створити текст максимально наближений до оригіналу з точки зору семантики, структури та потенційного впливу на користувача цього перекладу. Основна проблема міститься в тому, що



між мовами оригіналу та перекладу не завжди можна знайти мовні паралелі – семантичні та структурні аналогі: однакові моделі речень чи словосполучень, повний збіг семантичних значень слів тощо. Саме тут перекладач має застосовувати перекладацькі трансформації.

Латишев Л. К. називає три основні причини використання перекладацьких трансформацій: 1) розходження в системах мов оригіналу та перекладу (в одній з мов може бути відсутня категорія, властива іншій мові; всередині однієї і тієї ж категорії членування різняться; зіставні лінгвістичні категорії не цілком співпадають за обсягом значення); 2) розходження норм в мовах тексту перекладу та тексту оригіналу (з порушенням норми ми стикаємось у тому випадку, коли суть висловлювання зрозуміла, однак викликає уявлення про невірність мови (нормативні відхилення)); 3) незбіг узусу, діючого в середовищі носіїв мов оригіналу та перекладу (узус – правила ситуативного використання мови; відображає мовні звички та традиції даного мовного колективу).

Взагалі, трансформації, які використовуються під час перекладу, слід розглядати «з одного боку, як перефразовування тексту оригіналу засобами іншої мови, а з іншого – як адаптацію тексту перекладу до умов сприйняття повідомлення одержувачем перекладу». Ми поділяємо думку науковців, що здійснення перекладацьких трансформацій – це творчий процес, пов'язаний з глибоким розумінням значення тексту однієї мови та вільним володінням виразними засобами іншої мови.

Мова як інструмент вербальної комунікації є важливою і невід'ємною частиною культури, і всі особливості її структури та функціонування можуть вважатись транслятором культури певного мовного колективу. Вивчення різних сторін вербальної комунікації в аспекті культурної обумовленості викликає великий інтерес у перекладознавців. Незважаючи на унікальність, специфіку кожної культури, можна знайти багато спільного в багатьох культурах і відповідно у мовах, які вербалізують ці культури, адже існують міжмовні відповідності, обумовлені спільністю понятійних систем у представників різних мов.

Вчені нашого часу виокремлюють дві картини світу – концептуальну та мовну. Концептуальна картина світу багатша за мовну картину, оскільки в її творенні беруть участь різні типи мислення, зокрема і невербальні. Мовна картина світу виконує дві основні функції: детермінацію основних елементів та виявлення засобами мови концептуальної картини світу.

Кожна мова створює свою, притаманну тільки їй, «мовну картину світу», чим часто і ускладнює сам процес перекладу. Один і той же зміст може по різному сприйматись і бути основою для формування і розуміння різних трансформацій. Тому для перекладача конче важливо пам'ятати, що переклад – це взаємодія не тільки двох мов, але і двох різних менталітетів. Ефективність міжмовної комунікації великою мірою залежить від того, наскільки переклад близький до оригіналу, наскільки він зрозумілий тим, для кого перекладається. Тобто міжмовна комунікація залежить від досягнення мовної і комунікативної компетенції перекладача, від його вміння правильно вибрати той чи інший варіант перекладу, вдаючись при цьому до різних лексичних трансформацій.

З точки зору В.Н. Комісарова, «...специфіка перекладу, яка відрізняє його від всіх інших видів мовного посередництва, полягає в тому, що він призначається для повноправної заміни оригіналу і що рецептори перекладу вважають його повністю тотожним вихідному тексту». Разом з тим не викликає сумніву той факт, що досягти абсолютної тотожності в перекладі неможливо, але це не заважає здійсненню міжмовної комунікації. Намагання передати в перекладі абсолютно все, що є в оригіналі, дуже часто призводить до непорозумінь і дає небажані результати.

Необхідною і важливою умовою еквівалентності перекладу повинно бути збереження мети комунікації. Для досягнення цієї мети перекладачеві необхідно здійснювати формальні перетворення, які в перекладознавстві називаються «лексичними трансформаціями».

У перекладацькій практиці використовується також і прийом антонімічного перекладу, коли замінюється певне поняття оригіналу на протилежне поняття в перекладі з відповідною зміною всього вислову для збереження плану змісту:

Національна специфіка в лексичних системах різних мов, їх типологічні властивості проявляються при зіставленні семантичних полів. Їх "накладання" дає можливість виявити як суттєво загальне для мов, які порівнюються, так і специфічне в структурі лексики як системи для кожної мови. При перекладі необхідно враховувати специфіку лексичних номінацій у кожній окремій мові, їх семантичні межі та парадигматичну значущість у складі поля як структури.

Досягнення міжкультурного, міжмовного взаєморозуміння великою мірою залежить від компетентності перекладача, який повинен не тільки добре володіти іноземною і рідною мовами, але й розуміти та знати культуру, звичаї, історію свого народу і народу, мову якого він використовує при перекладі.

В залежності від характеру одиниць мови оригіналу перекладацькі трансформації поділяються на стилістичні, морфологічні, синтаксичні, семантичні, лексичні та граматичні. Суть стилістичних трансформацій міститься у зміні стилістичного забарвлення одиниці, що перекладається. Морфологічні трансформації являють собою заміну однієї частини мови на одну чи на кілька інших частин мови. Суть синтаксичних трансформацій полягає у зміні синтаксичних функцій слів та словосполучень. Семантичні трансформації здійснюються на основі різноманітних причинно-наслідкових зв'язків, що існують між елементами тих ситуацій, що описуються. Лексичні трансформації становлять собою відхилення від прямих словникових відповідників та виникають, головним чином, тому, що об'єм значень лексичних одиниць вихідної та перекладної мов неспівпадає. Граматичні трансформації полягають у перетворенні структури речення у процесі перекладу згідно з нормами мови перекладу.

Проблема перекладацьких трансформацій є однією з найактуальніших у сучасному перекладознавстві. Для того, щоб вірно відтворити зміст іншомовного тексту перекладачі вдаються до різноманітних трансформацій, які повністю або частково змінюють структуру речень оригіналу. При цьому перекладачеві слід зважати на лексико-граматичні трансформації, тобто на структурні та лексико-семантичні розходження між англійською та українською мовами, які вимагають

під час перекладу перебудови синтаксичної структури речення або лексичних змін. Оскільки лексика тісно пов'язана з граматиною, то дуже часто внаслідок трансформацій одночасно відбуваються лексичні та граматичні зміни.

У процесі перекладу часто виявляється неможливість використання слів і словосполучень, які пропонуються у словниках. Саме тому часто виникає потреба у відступі від системних еквівалентів і перекладач робить спроби достовірно передати інформацію, надану іншою мовою так, щоб вона адекватно сприймалася читачем. Виникає потреба у різноманітних трансформаціях. Саме у таких випадках звертаються до трансформаційного перекладу.

Можна дійти висновку, що фахівці в галузі теорії перекладу досі не прийшли до спільної думки щодо самої суті поняття трансформації. Цим і пояснюється велика кількість класифікацій, запропонованих вченими, що відрізняються одна від одної. Переклад будь-яких матеріалів на практиці виявляє низку проблем, під час вирішення яких перекладачеві нерідко доводиться застосовувати різні перекладацькі трансформації. Зважаючи на це, переклад, яким би адекватним він не був, завжди є трансформацією в широкому розумінні цього терміна.

Треба зазначити, що, як правило, різного роду трансформації здійснюються одночасно, тобто, наприклад, перестановка супроводжується заміною, граматична трансформація зазвичай може супроводжуватися лексичною тощо.

Переклад є складною справою саме через цей комплексний характер перекладацьких трансформацій, в тому числі й граматичних, вміле застосування яких роблять його адекватним.

#### **Список літератури:**

1. Аристов С. А. Коммуникативно-когнитивная лингвистика и разговорный дискурс. URL: <http://homepages.tversu.ru/~susov/Aristov.Htm> (дата звернення: 8.08.2022)
2. Балахтар В. В., Балахтар К. С. Адекватність та еквівалентність перекладу. URL: <http://www.confcontact.com/20110531/fk-balahtar.htm> (дата звернення: 9.08.2022)
3. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики. Київ, 2004. 344 с.
4. Борисенко І. І., Євтушенко Л. І., Дайненко В. В. Англійська мова в міжнародних документах і дипломатичній кореспонденції. Навчальний посібник. 2-е видання, зі змінами та доповненнями. Київ, 1999. 416 с.
5. Васильченко О. В. Лексико-грамматические особенности перевода англоязычных внешнеэкономических договоров. *Одеський лінгвістичний вісник*. 2014. Вип. 4. С. 28-31. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/olinv\\_2014\\_4\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/olinv_2014_4_9) (дата звернення: 10.08.2022).
6. Галас А. С. Відтворення функцій гри слів у перекладі драми. *Вісник Житомирського державногoдержавногo університету імені Івана Франка* (58), 2011. С. 100-104.

## МОВНЕ ВИРАЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ В МОВІ ТВОРІВ ЛІНИ КОСТЕНКО

Литвин Олена Олександрівна

К. філол. н,  
доцент кафедри українознавства і мовної підготовки іноземних громадян,  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Вивчення номенів на позначення кількісних значень привертає сьогодні увагу мовознавців, оскільки сприяє усвідомленню шляхів пізнання власне кількості як філософської категорії, дослідженню її структури та емантичного наповнення.

Багатофункціональність та багатоаспектність числівників зумовлює необхідність їх поглибленого вивчення, зокрема в поетичному мовленні, де числівник може змінювати функції. Окрім числівника, кількість може виражатися й іншими частинами мови, а саме: іменниками, займенниками, прикметниками, прислівниками. Специфіка функціонування числівників у художньому мовленні сучасних майстрів слова залишається малодослідженою, натомість числівник виступає носієм авторської суб'єктивно-об'єктивної оцінки, а отже, є показником стилю письменника. У зв'язку з цим виникає потреба цілісного аналізу засобів вираження кількісного значення в поетичному мовленні Ліни Костенко як поетеси покоління шістдесятників.

**Мета дослідження** – виявити специфіку мовної організації та використання числівників у художніх текстах Ліни Костенко; визначити особливості функціонування мовних засобів вираження кількості, специфіку структури й функціонального навантаження числівника як суттєвих ознак стилю та елементів художньої картини світу письменниці.

У класичних працях із мовознавства лінгвісти досліджують проблеми відображення категорії кількості в мові, визначення мовних засобів, що виражають кількісне значення. Категорія кількості пов'язана практично зі всіма рівнями мовної структури – словник, словотвір, морфологію та синтаксис.

На багатогранність і різноплановість поняття «кількісність» звертав увагу І. О. Бодуен де Куртене, учений виокремлює «математичну кількісність» та «кількісність мовного мислення»: «Категорія кількості – одна з філософських категорій, знайшла специфічне відображення в математичному мисленні, але разом із кількісним математичним мисленням варто розглядати кількісний бік мовного мислення, в якому об'єктивно кількість утворює мовну категорію» [1, с. 312].

Існують різні прийоми класифікації кількісності, зокрема, І. О. Бодуен де Куртене виділяє кількісність просторову, числову, темпоральну, протяжності, інтенсивності й ступеня [1, с. 312-316].

Дослідженню кількісності були присвячені праці багатьох лінгвістів, а сам: В. Акуленка, Г. Арполенко, С. Бевзенка, В. Виноградова, К. Городенської,

В. Ільїна, М. Івченка, М. Жовтобрюха, О. Олексенко С. Самійленка, С. Швачко та інших.

У мовній картині світу важливу роль відіграють усі класи слів, проте кожен із них має свою специфіку, яку необхідно вивчати на сучасному етапі розвитку лінгвістики, враховуючи їх функціонування. Такого підходу потребують і числівники.

Аналіз мовних засобів вираження кількості в поетичному тексті становить інтерес як для лінгвістики, так і для літературознавства, оскільки стосується як проблеми функціонування й взаємозв'язку мовних явищ, так і стилю художньої літератури із своєрідністю репрезентації мови у свідомості її окремих носіїв, мовних особистостей, видатних письменників-шістдесятників, до яких належать і Ліна Костенко.

У мові творів Ліни Костенко репрезентована велика кількість числівників унаслідок наявності індивідуальної техніки використання мови. Категорія кількості виявляється по-особливому. Її поетичне мовлення характеризує абстрактне, а не конкретизоване сприйняття кількості, кількість переважно є невизначеною, розмитою. У мові творів представлені числівники різних розрядів як за значенням, так і за будовою.

Кількісні числівники репрезентовані в поезії Ліни Костенко як цілими числами *першого й другого десятків*, наприклад: «*Мусив вибирати. Мав одну добу. / Батьківські ворота чи батьківську ганьбу..*» [3; с. 53]; «*Пііти пишуть солодко, під метри. / Про **три** персони божі. А слова, / слова, Марусю, видумані, мертві. / Од слів таких чманіє голова*» [5; с. 161]; так і назвами *десятків, сотень, тисяч*, що рідко трапляються: «*Я можу зло зробити чоловіку, / біду наклікати, / горе замісити, / верстов за **двадцять** вікна перебити*» [4; с. 69-70]; «*Сів дід на стіляному осокорі, думає. / Запалив цигарку – що це ж йому **вісімдесят** год. / Заколювавсь – а зимою ж буде слизько*» [4; с. 29]; «*Шрамко десь чув – король за мою голову / призначив **десять тисяч** золотих* [2; с. 51].

Крім того, для поетичних текстів не характерні зазвичай збірні й неозначені числівники, що трапляються в поезії Ліни Костенко, наприклад: «*Гей, жили та й були / **двоє** людей* [2; с. 68]; «*А це було в той год страшний, коли / **п'ятьох** старшин козацьких розп'яли*» [5; с. 169].

Часто вживаються в мові творів Ліни Костенко неозначені числівники типу *кілька, кількадесят, кільканадцять*, наприклад: «*І хоч була любов його взірцева, / а скрізь за ним ганявся Гіменей. / Тим часом Кирка, і вона ж Цірцея, / **кількох** перетворила на свиней*» [3; с. 97]; «*Доберемося за три годиночки / **за стонадцять** верст до родиночки* [2; с. 117]; «*Вернулася у табір. Вітчим їй каже: «Грошей. – / А діти – **кільканадцять** – голісінькі стоять*» [4; с. 207].

Слід зауважити, що числівники з конкретною вказівкою на відповідну кількість зазвичай входять до синтаксичних конструкцій, які виражають неозначену кількість типу *не менш як...*, *ще щось по...*, *а також* із вставними словами типу *можливо, може, мабуть*, наприклад: «*Шрамко прийшов. / Приніс недобрі вісті. / Мені тепер не йде із голови, / як полонених, а не менш як **двісті**, / учора вранці полем провели*» [3; с. 80]; «*А що за спомин, тямилі не дуже ми, / бо нам було ще років **щось по сім***» [4; с. 200].

Інколи неозначеність створює відповідний інверсований порядок слів, коли на першому місці не числівник, а відповідний іменник, що з ним сполучується, наприклад: «*Все занепало, все взялося плямами. / Вже цій фортеці років триста є*» [3; с. 33]; «*Було село димів на п'ятдесят, / тепер хоча б одна-єдина хатка!*» [3; с. 104].

Типовими у використанні є прості й складні числівники, а от складені форми Ліна Костенко використовує набагато рідше, головним чином для вказівки на тривалість часу або протяжність простору, за допомогою цих числівників письменниця нумерує дати, указує на кількість років, на відстань і лише інколи використовує для відповідної характеристики конкретних предметів, наприклад: «*При Бродах взявши сорок п'ять гармат, / яними Чигирин ще більше убезпечив*» [3; с. 4].

Крім кількісних числівників також частовживаними одиницями поетичного тексту Ліни Костенко є порядкові числівники: «*А третє онде – лазить по долівці, / під стіл мандрує пішки. / І, мабуть, / в оцій найпершій, нескладній, мандрівці / до пізнання вже почалася путь. / Четверте плаче у запіччі: «Вава!», / бо опеклось на молоці воно*» [3; с. 81].

Наведені приклади переконують, що числівник належить до частовживаних лексико-граматичних класів слів Ліни Костенко. Поетеса має особливу здатність відчувати світ через категорію кількості.

Числівник може входити до назви поезій, наприклад: «*Дума про три камені*» [4; с. 58], «*Казочка про трьох велетнів*» [4; с. 154], «*Перші кроки*» [2; с. 23], «*Третій зайвий*» [4; с. 39], «*Пастораль ХХ сторіччя*» [5; с. 27]. У мові творів вживається різне письмове вираження числівника, не лише буквене, а й за допомогою чисел, як арабських, так і латинських.

Найбільш уживаними в мові творів Ліни Костенко можна вважати числівники **один** і **два**: «*Ти теж не ледар. Щось таки умієш. Та що з уміння скудного твого, якби не мудра ця взаємодія – Один для всіх і всі – для одного?*»! [2, с. 68]; «*Нелегко, кажуть, жити на дві хати. / А ще не легше – жити на дві душі!*» [5; с. 33].

Досить часто поетеса використовує фразеологізми з числівником **один**, який допомагає підкреслити значення «самотність»: «*О ні, то був не рицарський турнір. / На нього йшли невиспані тевтони. / Один як перст, зацькований, як звір...*» [4; 191] або значення «унікальність», «винятковість»: «*Лесько утне ще штуку не одну. / Він потім стане побратимом Разіна. / Леськом Хромим. Загине на Дону*» [4; с. 85]; числівник **два** поетеса вживає для посилення значення «роздвоєність» та «невпевненість»: «*Як ніж у спину. А Потоцький – в груді. / Богдан між ними, як між двох вогнів*» [5; с. 165].

За допомогою числівника та його форм поетеса описує довкілля щодо кількості, числа, величини, виміру, вираження пропорції, що репрезентовано відповідними одиницями виміру, які стосуються: *ваги*, наприклад: «*Дивак старий, чи випив двісті грамів?*» [3; с. 62]; *об'єктів-артефактів*, зокрема таких, що пов'язані з будівництвом, спорудами та їх частинами: «*Торкнулись кожної цеглини, / а тут же – тисячі цеглин!*» [5; с. 34].

Поетеса презентує кількість людей відповідно до *статі, соціального статусу, професії, роду діяльності, правового статусу, родинних стосунків*, наприклад: «*Ти маєш двох синів...*» [2; с. 57], «*На все село зустріли двох жінок...*» [4; с. 15], «*Два лісоруби також наддали*» [3; с. 55].

Із багатьох літературних форм Ліна Костенко іноді вживає і *діалектні*: «*Прийшло їх двіста...*» [2; с. 81]; «*Єдну душу Богу ховаю...*» [4; с. 48], що вказує на прагнення відтворити народне мовлення.

Цікавий приклад використання граматичних омонімів іменника та числівника: «*Тут бій, тут смерть, тут стогін на сто гін*» [2; с. 12].

У мові творів Ліна Костенко використовує такий незвичний прийом, який ґрунтується на поєднанні двох дещо змінених сталих фразеологічних одиниць, що в поезії трапляється зазвичай рідко, наприклад.: «*А я покочусь на оцій землі – / п'ятим колесом вашого воза, дев'ятою водою на киселі*» [5; с. 61]. Так майстерно втілюється уявлення про усвідомлення своєї малозначущості, віддаленості.

Отже, у роботі проаналізовано функціонування актуальних для поетичного мовлення засобів пояснення категорійного значення кількості, що виражається на різних мовних рівнях, найважливішими серед яких є морфологічний і лексичний.

Аналіз художніх текстів Ліни Костенко доводить, що числівникові форми й відчислівникові утворення належать до найбільш уживаних одиниць її поетичного мовлення. Тому названі форми посідають вагоме місце в художній мовній картині світу письменниці. Окрім сполук, що містять лексико-граматичний клас числівників, виразно виокремлюються в мовній картині світу Ліни Костенко іменникові конструкції на позначення кількості. Серед кількісних числівників більш поширені назви цілих чисел, а дробові майже не вживаються. Серед числівників у мові творів превалюють номени *один, два, сто*. Поетеса практично не вживає складних та складених числівників, натомість часто використовує фразеологізми, у такий спосіб вона зауважує на самотність героя, а також вживає їх для вираження подвійної людської натури.

Перспективу дослідження вбачаємо в необхідності аналізу інших мовних одиниць, що репрезентують мовну особистість.

#### Список літератури

1. Бодуэн де Куртене И. А. Количественность в языковом мышлении / И. А. Бодуэн де Куртене // Избр. труды по общему языкознанию. – М. : Изд-во АН СССР, 1963. – С. 9.
2. Костенко Л. Берестечко: Іст. роман / Ліна Костенко. – К. : Український письменник, 1999. – 157 с.
3. Костенко Л. Вітрила / Ліна Костенко. – К. : Раданський письменник, 1958. – 95 с.
4. 14. Костенко Л. Навчальний посібник-хрестоматія / Ліна Костенко. – Кіровоград : Степова Еллада, 1999. – 320 с.
5. Костенко Л. Неповторність: Вірші. Поеми / Ліна Костенко. – К. : Молодь, 1980. – 222 с.

6. Шевельов Ю. Проблематика формування українського числівника як частини мови / Ю. Шевельов // Шевельов Ю. Вибрані праці: У двох кн. – Кн. 1. Мовознавство / Упоряд. Л. Масенко. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2008. – С. 453–460.



## ХУДОЖНІЙ ТЕКСТ ЯК СКЛАДНА КОДОВА СТРУКТУРА

**Ніколашина Тетяна Іванівна**

доцент, кандидат філологічних наук

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

**Тихоненко Марина Миколаївна**

магістрантка факультету філології та журналістики

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Художній текст – це мовне явище, яке віддзеркалює особливий та своєрідний художній простір, у якому вдало поєднано відображення реальності й вигаданий світ крізь авторське світобачення.

Художній текст при когнітивно-семантичного підході розуміють як складний знак, що увиразнює інтегративність (зв'язність та цілісність), дискретність (членимість), інформативність, антропоцентричність (адресантність і адресатність), континуум (локально-темпоральна віднесеність), інтертекстуальність тематичність, логічність, композиційність. Текст при такому підході розглядають як нерозчленований сигнал, який репрезентовано у вигляді мовних знаків [1].

Увиразнимо, що однією з характерних рис художнього тексту є системність, тому художній текст становить складну ієрархічну систему, неодноразово зашифрований текст. Кожен реципієнт розкодує його на свій розсуд, адже скільки читачів, стільки й інтерпретацій.

Творчі інтерпретації тексту якнайточніше пояснюють закономірності організації вихідного тексту, оскільки спрямовані на зміну вихідного тексту вторинним за відношенням до нього. Йдеться насамперед про інсценізації, художні переклади та пародії. Усі вторинні утворення передбачають перехід на інший вид мистецтва, іншу національну культуру, інший жанр.

Наголосимо на тому, що художній текст – це не тільки спосіб відображення дійсності, а й засіб відображення мовленнєвої діяльності, яка характерна для національної мовної культури, до якої належить сам автор, тобто слугує рефлексією певної мовної культури й таким чином збагачує її.

Останнім часом художній текст слугує таким простором, який наповнений образами, символами, підтекстами, метафорами, приховані авторським задумом. Реципієнт (читач) знаходить та декодує думки майстра художнього слова. Увесь час автор створює щось нове, що являє собою пошук прихованої суті через використання мовних одиниць.

Текст – це ключовий термін семіотики, оскільки він витлумачується як організована сукупність знаків, яка характеризується формальною зв'язністю зі змістовною цілісністю [2, с. 34].

Текст становить складну знакову систему. Це своєрідний «світ, що мислить», у якому головні функції збігаються з функційними властивостями розуму людини: передача та збереження інформації, створення нових текстів.

Художній текст від комунікативного відрізняється тим, що в ньому переважає креативна функція – «здатність генерувати нові повідомлення» [3, с. 76]. Такі характеристики, як цілісність, членованість, зв'язність, логічність, темпоральність, тематичність, оцінність, локальність, композиція, єдине текстове значення допомагають розглянути текст як нерозчленований сигнал у вигляді мовних знаків.

Процес інтерпретації художнього тексту містить у собі можливість ймовірного генерування нових смислів, які приховуються в його іманентній побудові. Тоді змінюється характер суті тексту – від бездіяльного носія сенсу до активного, внутрішньо суперечливого явища, що виникає не як складний знак із різноманітних шифрів, які впорядковані єдністю задуму автора й глибинним змістом, який у свою чергу може трансформувати і продукувати нові смисли й повідомлення.

Художній твір як матеріальний витвір художнього мистецтва, свідомої діяльності людини, презентує авторське бачення та розуміння картини світу та зафіксує її мовними засобами, основними одиницями комунікації, що слугують для передачі адресатові інформаційного повідомлення та естетичного впливу.

Багатошаровість, нелінійний спосіб організації цілісності, який надає можливість для внутрішньої іманентної рухливості та для інтерпретаційного плюралізму – це особливі маркери художнього тексту як семіотичного простору.

У широкому сенсі код являє собою певну систему знаків та правил їхнього поєднання для передачі інформації. У вузькому розумінні код представлений як спосіб закріплення значення, сенсу, системи конвенцій. Якщо поєднати такі підходи до тлумачення цього поняття, то можна визначити код як надтекстову організацію та лінгвальні засоби передачі значень.

Існують різні підходи щодо тлумачення визначення коду за функційними та структурними особливостями, тому з'являються такі поняття, як вербальний код, словесний код, нарративний код тощо.

На нашу думку, загальним є поняття вербальний код, тому що мова як природна кодова система наділяє художній текст засобами відтворення значення, і сама ж слугує таким вербальним кодом. Вербальні коди класифікують на словесні та нарративні.

Науковці часто зосереджують увагу саме на нарративному коді, який утворюється лінгвальними засобами, які поєднані семантичною цілісністю, тому художній текст – комплекс смислотвірних кодів [3, с. 79]. Нарративний код – це єдність різнорівневих мовних та мовленнєвих засобів у художньому тексті, що вживаються з метою передачі художнього мовлення письменника.

Використання лінгвопоетичного й нарративного кодів – це підґрунтя для відтворення авторської моделі світу та формування більшості видів нарративних субкодів: культурного, наукового, експресивного, хронологічного, соціоісторичного, символічного, акціонального, субкоду загадки, герменевтичного.

Літературна сенсомія відіграє велику роль у художньому тексті, оскільки стає чинником створення напруження сюжету, слугує для розгортання історії,

висвітлює певні особливі риси персонажів та акцентує увагу на головних етапах розвитку сюжетних ліній.

Будь-який код має свій відповідник у мові, який можна сприйняти завдяки чуттєвому сприйманню. Наголосимо на тому, що мовні маркери сприймання диференційовані, то їх можна поділити на підгрупи відповідно до використання певних органів чуття: візуальних, тактильних, слухових, смакових, нюхових тощо.

У сучасних лінгвістичних дослідженнях тексти аналізуються як цілісність протоповідомлень, які обмежені в кількості, як і варіатність «регістрів». Крім цього, художній текст висвітлюється як сукупність образів, що перебувають у формі аналогових картин, що мають схожість з картинами ментальних репрезентацій.

У художньому тексті вирізняється безліч рівнів кодових систем, якими можуть бути вербальний, репрезентований згідно з роллю в тканині тексту, трьома типами кодування: денотативним та конотативними – образним і символічним, а також наративні коди, які представлені на рівні оповіді.

Отже, художній текст – це складна кодова система, яка зrealізована різними типами кодування.

### Список літератури

1. Астрахан Н. Поліфонія літературного твору: теоретичний аспект. Житомирські літературознавчі студії. 2013. № 7. С. 175-183. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/42969966.pdf> (дата звернення: 27.08.2019).
2. Белєхова Л. І. Образний простір американської поезії: лінгвокогнітивний аспект: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філол. наук: 10.02.04 / КНЛУ. Київ, 2002. 34 с.
3. Луньова Т. В. Лінгвокогнітивні особливості репрезентації філософського діалогу в художньому тексті. *Англійська філологія: проблеми лінгвістики, літературознавства, лінгвометодики* : зб. наукових праць / Полт. держ. пед. ун-т імені В. Г. Короленка; Фак-т філології та журналістики; каф. англ. філології. Полтава, 2008. № Вип. 2. С. 76–86.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА

**Шарипова Шахноза Шариповна**

Преподаватель  
Бухарского академического лицея МВД РУз  
Узбекистан, Бухара

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы формирования творческого мышления учеников в процессе преподавания русского языка, подчеркивается необходимость и эффективность использования информационных технологий.

**Ключевые слова:** самореализация, личность, творческое мышление, инновационные технологии, мультимедийные средства.

Современное общество как сложное дифференцированное социальное образование выдвигает усложняющиеся требования к образованию и воспитанию студентов, способных к гибкой адаптации и творческому решению проблем в меняющихся условиях и реалиях социума. Приоритетной целью системы образования является формирование готовности студента к саморазвитию, обеспечивающей интеграцию личности в национальную и мировую культуру. Успешность данного процесса во многом зависит от степени развития креативности и самостоятельности человека. Преподаватель на современном этапе создает условия для формирования личности обучаемого в учебной деятельности, вовлекает каждого студента в активную познавательную деятельность, организует учебные ситуации, в которых студент может пробовать свои силы для решения возникающих учебных проблем, знакомит с путями получения необходимой информации с целью формирования собственного аргументированного мнения по тому или иному вопросу.

Одной из главных особенностей получения знаний по русскому языку посредством инновационных компьютерных технологий является преобладающий в данном случае аудиовизуальный метод обучения. Сторонники рецептивных методик указывают на то, что в ходе уроков русского языка в традиционной форме, как показывают исследования, прием речевых сигналов (т. е. информации) обычно не превышает 50%. Рецептивная методика разрабатывает эффективные приемы внимания, аудирования, умения. При использовании аудиовизуального представления материала уровень усвоения значительно повышается. С помощью технологии мультимедиа предоставляется возможность получить целый ряд существенных преимуществ, необходимых для организации эффективного обучения: сделать обучение более гибким, открытым в любой момент для любого студента, снабдив комплексы электронных учебников и тренажеров тестовыми системами, определяющими как уровень языковой компетенции, так и когнитивный стиль усвоения языка; предоставить обучающимся яркие, интересные, соответствующие их когнитивному стилю усвоения формы презентации учебного материала в виде

мультимедийных занятий; организовать эффективный тренинг студентов по всем видам речевой деятельности в самостоятельном индивидуальном режиме; обеспечить запоминание типичного в языке, демонстрируя и отрабатывая одно и то же грамматическое явление на большом количестве лексического материала и в самых разнообразных компьютерных, не реализуемых с помощью иных информационных средств (книга, радио, кино, видео) упражнениях; придать процессу самоподготовки студента даже на самом начальном этапе обучения языку проблемный, творческий, коммуникативный характер, используя с этой целью все известные средства наглядности (графику, анимацию, видео и т.п.).

Творческие способности проявляются в умении разрешать реальные противоречия и тем самым обновлять схемы деятельности и общения, созидать общественно значимый продукт. За этим умением скрываются определенные социальные параметры, одним из которых и является самостоятельность. Самостоятельность формирует творческие способности потому, что она есть, во-первых, свободная деятельность, направленная на перестройку самих схем, способов деятельности; во-вторых, порождает в сознании диалектическое мышление, что является неотъемлемым компонентом творчества; в-третьих, развивает свободное самоопределение студентов; в-четвертых, формирует через самоопределение целостную субъективность личности; в-пятых, содействует полной самореализации студента. Самостоятельная работа характеризуется умением анализировать исходную ситуацию, выдвигать гипотезу, моделировать искомое или потребное состояние объекта, находить альтернативы напрашивающимся решениям. К их числу можно отнести очень важное комплексное умение проводить проблемный анализ изучаемого, вычислять проблему и конкретизировать ее. Что касается системных ограничений презентации, то они, безусловно, существуют. Во-первых, успех презентации во многом обусловлен ее подготовленностью, но нельзя не учитывать элемент спонтанности, который проявляется в случае конкретной необходимости ответить на вопросы или принять участие в обмене мнениями, подобрать или объяснить значение того или иного слова. Данный процесс обусловлен такими субъективными факторами, как языковая компетенция студента, степень интеллектуальной подготовленности, уровень культуры умственного труда, который определяет процесс накопления фоновых знаний, индивидуальные психологические особенности студента: его степень уверенности в себе, чувство юмора. Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что самостоятельная работа студентов при подготовке презентации на занятиях при обучении русскому языку является эффективным способом не только развития языковой компетенции, но и мощным стимулом для обеспечения максимальной мыслительной активности студента. Таким образом, использование новых образовательных технологий способствует формированию необходимых навыков рефлексии, т.е. самонаблюдения, самооценки, формируют умения адекватно оценивать собственные достижения и возможности, делать необходимые выводы относительно собственного самосовершенствования, самостоятельно мыслить.

**Использованная литература**

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Наука, 1989.
2. Инновационные технологии в образовании /Под ред. Абылгазиева. – М.: Макс-Пресс, 2011.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Прогресс, 1998.

# **CULTUROLOGICAL AND PHILOSOPHICAL EXPLICATION OF THE PLACE AND ROLE OF RELIGION IN TERMS OF COMPUTERIZATION OF THE MODERN WORLD**

**Melnichuk Maxim**

Ph.D., Candidate of Philosophical Sciences,  
Associate Professor of Philosophy  
National University of Water and Environmental Engineering(Ukraine, Rivne)

At the end of the last century in the perspective of modern cultural opinion on the problems of religions as a branch of humanities there was a stagnation primarily of a theoretical and methodological nature. The religious field was studied, measured and evaluated through the prism of the dominant paradigm of secularization. Approaches developed over the years to measure the social manifestations of religion began to be a kind of "industry cliché", which significantly limited the idea of the real state of the institution of religion and did not allow a wide range of experts to accept and sometimes reveal the emergence of new religious types. It is no coincidence that in 1985, the famous British researcher of religion James Beckford compared the religious studies of that time with "an airplane that drifts in flight on one wing" [1:56]. He expressed genuine concern that the field of religious studies was moving to the periphery and that recourse to the study of religion at national and international congresses was becoming increasingly exotic. Arguing that the general interest in the problems of religion and religious discipline in general is declining. However, much has changed over the last quarter of a century. The last decade of the last century and the beginning of the XXI century became a significant challenge in the field of religion research, when the religious factor began to play a significant role in international political events and social processes. This, in turn, gave rise to new sociological reflections with fundamentally different theoretical and methodological tools.

Typology and search for definitions of religion is an important problem of modern cultural studies, which in the context of cyberspace acquires a specific quality. The typology of the religious discourse of cyberreligions, according to Anastasia Karaflozhka, helps to study techno-religious formations, allows to track the emergence of new and development of existing cyberreligions, indicates the criteria for finding new cyberreligious movements and the degree of their relationship with cyberspace technologies. And in addition - reveals the features of cyberreligions in their various forms [2]. In the article "Religious Discourse and Cyberspace" Anastasia Karaflozhka offers three different typologies of cyberspace religions, which are presented to us in their evolutionary development.

Cyberspace here is a type of communication and nothing more. An example of this type is any religious website with informational functions. As for "religion in cyberspace", which Caraflozhka also calls the term "cyberreligion", it is a religious

entity created and existing exclusively in cyberspace and using the Internet as a kind of habitat.

Cyberia abounds in churches and houses of worship, as well as synagogues, meditation halls, memorials (similar to cemeteries) and other religious objects, which recreates the religious environment in cyberspace, in which a person feels the effect of presence and complicity. Numerous sites offer interactive forms of interaction. The visitor can not only read the text, watch the video, listen to music or sermon. Anyone can take part in the voting or poll, enter into online communication with other visitors, speak on the forum, leave an entry in the guest book, pray, order a service for "health" or "rest", light a virtual candle and otherwise be active, realizing their religious or other needs. All the variety of forms of religion in cyberspace can be divided into two main types. The first type is a denomination cyber resource (denominational resource). It is represented by content that represents in cyberspace religions that have emerged outside of virtual reality and that use digital technology as a means of improving the effectiveness of religious activities. The existence of cyberreligion in the form of computer-generated resources (computer sites, forums, newsletters, disks, etc.) is already fully described in modern religious studies. However, the cyber resource of denominations is not the only type of cyberreligion. In essence, this type is marginal to traditional religions and secondary to cyberreligion as a neoplasm. In the form of a confessional resource, cyberreligion has no signs of self-sufficient religious formation - it has no independent ideological and psychological platform, no specific rituals, no institutions [1]. Of course, cyber technologies, in comparison with traditional means of communication, open qualitatively new opportunities for religious communities, but in fact confessional cyber resources are substantively and functionally related to other ways of representing religious life, such as print or television media. In fact, the cyber resource of denominations is a virtual projection of the existing in the "reality" of religious life of denominations. This is convincing not only the content of religious cyberresources, but also expressed in official documents or private statements attitude to computer technology of the denominations. It is pragmatic in nature and focuses primarily on the use of these technologies for information support. Followers of Islam see the Internet primarily as an information resource. In Catholic and Orthodox circles, digital technologies and the Internet are also associated with hopes of increasing the effectiveness of missionary activity. Representatives of these currents of Christianity suggest that some types of religious activity (eg, preaching, visiting holy places) may have an analogue in cyberspace, if necessary, but categorically against the sacraments (say, confession) on the Internet. Buddhists and Jews, guided by their doctrines, do not place much emphasis on the missionary capabilities of computer technology, assigning them the role of information and integrating factor. Characteristically, the rules of traditional religious practice are transferred to human use of computer technology. Yes, a Jew cannot use the Internet on Saturdays and sacred holidays. Judging by the content of the sites of many new religious movements, their creators adhere to a proper understanding of the purpose of cyber technology. Some of these movements use cyberspace as a powerful mobilization resource. A typical example is Falun Gong. The websites of this banned international religious community in China are persistently drawing attention to the tragic fate of Li Hongzhi's followers in China, calling for



united and active protests against the repressive policies of the Chinese government. It should be noted that the possibilities of cyberspace are used as a resource not only by traditional or new institutionalized religions. Representatives of occultism, magic and other similar forms of religious life intensively saturate cyberspace with their books, horoscopes, advertisements (as an example we can mention the Satanic Church of Antoine Sandor Lavey) [3: 83]

Drawing a conclusion against the background of our cultural analysis, we come to the conclusion that modernization has "liberated" the individual, and today's postmodern Christian world bears little resemblance to the former, where the place and role of religion were clearly marked, and therefore unambiguously identified. Under the pressure of the transforming modern culture, institutionalized religions strive to be active players in the "market" of production and distribution of worldviews and socially significant norms and attitudes of consciousness. The question of the influence of virtual reality on the psyche of an individual and how it can be correlated with religious experience and religious worldview require separate consideration. In any case, we will have to take into account that cyberspace is a constantly transforming environment, and, therefore, religion as here will operate with increasingly new and modernized forms of the latest world culture.

**References:**

1. Brasher B. Give me that online religion / Brenda E. Brasher — San Francisco: Jossey-Bass, 2001. — 203 p.
2. Karaflogka A. E-religion. A Critical Appraisal of Religious Discourse on the World Wide Web. London : Equinox, 2006. — 224 p
3. Мельничук М. С. Антихристиянські та сатанинські мотиви у формуванні ідейного стрижня "металічної" музики: релієзнавчо-мистецтвознавчий аналіз. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Філософські науки – 2016. – Випуск №1(82). – С. 81 – 85.

## ФІЛОСОФСЬКИЙ ДИСКУРС В УКРАЇНІ 1920–1930-Х РОКІВ

**Юринець Ярина Ігорівна**

Старший викладач

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Історико-філософські дослідження, присвячені дискусійним перипетіям в Україні 1920–1930-х років, досі не втрачають своєї актуальності. Цей феномен можна пояснити необхідністю «очищення» зазначеного періоду від щільних ідеологічних нашарувань (та врешті віднайти межу переходу теоретичних пошуків в ідеологічні догми), постійним виявленням нових значущих фактів, які поступово виринають із архівного забуття, та нагальною потребою узгодження наявних теоретичних висновків із періодично оновлюваною документальною базою. Період 1920–1930-х років є прикладом постійного балансування між плюральністю та гомогенністю, дискусійністю й імперативністю на шляху становлення методологічних, теоретичних та світоглядних засад.

Умовно процес розгортання філософських дискусій окресленої доби можна поділити на етапи, пов'язані із становленням проблематики, розв'язанням суперечливих методологічних моментів та остаточним «оформленням» теоретичних постулатів вже на ідеологічному ґрунті. Цей поділ поетапно характеризує не лише зміну стилістики самих дискусій, а й розділяє загальноприйняті, але достатньо «розмиті», хронологічні межі.

Період 1920–1925 рр. можна визначити як «апологетичний», оскільки на цьому етапі не лише обґрунтовується теоретико-методологічна основа марксизму, а й «виправдовується» авторитетність вчення класиків марксизму-ленінізму та значимість їх ролі для подальшого розвитку науки.

Поступово основа для монолітної та внутрішньо-стійкої (а з точки зору науковості – мертвої) системи викристалізувалась. Черговим завданням було виявити потенційно небезпечні складові, які в подальшому могли становити загрозу строгості марксизму, розхитавши його зсередини.

Питання предмету та методу марксистської філософії постала наріжним каменем механістично-діалектичного протистояння, яке поширювалось на всі сфери наукового пізнання та поділило на два табори усю тогочасну науку. Значимість цього масштабного протистояння швидше вичерпується організаційним досвідом, аніж теоретичною наповненістю, евристичний потенціал якої не встиг (і не зміг) розгорнутись на фоні ідеологізованого середовища.

Після 1931 року розпочинається процес остаточного згортання будь-яких дискусійних процесів, які були абсолютно неможливі на фоні вже монолітної (та монументальної) теоретико-ідеологічної наукової основи. Місце обговорень та теоретичних пошуків тепер займає принцип партійності та повне підпорядкування практичним завданням комуністичної розбудови.

Чіткий контроль в царині наукових досліджень відразу виявляється в тематиці публікацій, формуванні планів роботи дослідницьких інституцій, в ставленні до здобутків попередників (в тому числі до творчості західних науковців).

Крайньою межею для будь-якого наукового дискурсу на радянських теренах потає 1935 рік. Вже чітко було зрозуміло, що на шляху становлення партійної диктатури жодної ваги не мають ані конкретні людські долі, ані долі цілих поколінь. Спосіб життя повинен був чітко відповідати декларованим принципам комуністичної доктрини та відображати відданість єдиноможливому вченню марксизму-ленінізму. Курс для країни було обрано – курс на ізоляваність, замкненість, заідеологізованість.

Середовище тогочасних інтелектуалів перетворилось на справжній фронт, де точилася постійна боротьба із зовнішніми впливами та внутрішніми «ворогами», які могли б розхитати тоталітарне суспільство. Переформатування та повне підпорядкування освітніх інституцій партійним завданням, уніфікація на користь панівної ідеології всіх позицій в наукових колах, невпинний та невблаганний маховик репресій – те, чим завершуються 1930-ті роки.

# NUMERICAL IMPLEMENTATION OF THE EQUATION IN PARTIAL DERIVATIVES OF THE PARABOLIC TYPE BY THE DIFFERENCE METHOD

**Tumanova Mansiya Elegenovna,**

Candidate of Sciences in physics and mathematics /Phd./, associate professor  
Almaty, Eurasian Technological University

With the help of programming languages, it is possible to implement a numerically wide class of problems associated with differential equations that describe physical processes. In the works [5], [6] a comparative analysis of the solution of the Cauchy problem by the Euler, Runge-Kutt methods with the exact solution is given.

In [7], a comparative analysis of the integration of functions by the Simpson method with exact methods of integration is given.

In this paper, a solution of a mixed problem for a parabolic type equation by a difference method is presented. The results in all these works were obtained with the help of C++ programs compiled by the author.

So, the boundary value problem for an equation of parabolic type can be given in the following form:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \quad , \quad (1)$$

with initial condition

$$u(x, 0) = f(x) \quad , \quad (2)$$

and boundary conditions

$$u(0, t) = T_0(t) \quad , \quad u(L, t) = T_L(t) \quad , \quad (3)$$

It's needed to find features  $u(x, t)$   
for domain  $D = \{(x, t) | x \in [0, L], t \in [0, T]\}$ .

Calculations will be carried out for the domain:

$$D = \{(x, t) | x \in [0 ; 1], t \in [0 ; 1,2]\}.$$

For the numerical implementation let's consider specifically the initial conditions:

$$u(x, 0) = F(x) \quad , \quad x \in [0 ; 1]$$

Boundary conditions:

$$u(0,t) = 20 , u(1,t) = 30 , t \in [0 ; 1,2].$$

And at that:

$$F(x) = \begin{cases} 20 - 40x , & x \in [0 ; 0,5] , \\ 60x - 30 , & x \in [0,5 ; 1] . \end{cases}$$

In [4], a solution of a similar problem is given with the help of a left finite-difference approximation called the implicit scheme.

We use the explicit scheme [3], that is, using the right difference approximation, equation (1) is reduced to the form:

$$u_{i,j+1} = hu_{i+1,j} + (1 - 2h)u_{i,j} + hu_{i-1,j} , \tag{4}$$

$$h = \frac{h_t}{h_x^2} .$$

For the right difference approximation, the process converges if  $h \leq \frac{1}{2}$ .

Accept :  $h_x = 0,1$  ;  $h_t = 0,004$  ;

Table 1.  
 Function values  $u(x, t)$  ( for all t , beginning with t=0,1,  
 the desired values of the function are shown with step 0,1).

t	x										
	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	=1
0	20	16	12	8	4	0	6	12	18	24	30
0,004	20	16	12	8	4	4	6	12	18	24	30
0,008	20	16	12	8	5,6	4,8	7,6	12	18	24	30
0,012	20	16	12	8,64	6,24	6,24	8,24	12,64	18	24	30
0,016	20	16	12,256	9,024	7,2	7,04	9,2	13,024	18,256	24	30
0,02	20	16,1024	12,4608	9,5872	7,8656	7,968	9,8656	13,5872	18,4608	24,1024	30
0,024	20	16,2048	12,768	10,048	8,5952	8,68608	10,5952	14,048	18,768	24,2048	30
0,028	20	16,3482	13,0547	10,5549	9,21267	9,41338	11,2127	14,5549	19,0547	24,3482	30
0,032	20	16,4915	13,3722	11,0179	9,82984	10,0528	11,8298	15,0179	19,3722	24,4915	30
0,036	20	16,6472	13,6782	11,4844	10,3943	10,6744	12,3943	15,4844	19,6782	24,6472	30
0,04	20	16,8007	13,9883	11,9259	10,9424	11,2503	12,9424	15,9259	19,9883	24,8007	30
0,044	20	16,9555	14,2883	12,3574	11,4589	11,804	13,4589	16,3574	20,2883	24,9555	30
0,048	20	17,1064	14,5828	12,7704	11,9563	12,3279	13,9563	16,7704	20,5828	25,1064	30
0,052	20	17,2544	14,8673	13,1697	12,4306	12,8307	14,4306	17,1697	20,8673	25,2544	30
0,056	20	17,3978	15,1431	13,5531	12,8863	13,3106	14,8863	17,5531	21,1431	25,3978	30
0,06	20	17,5368	15,409	13,9224	13,3227	13,7711	15,3227	17,9224	21,409	25,5368	30
0,064	20	17,671	15,6655	14,2772	13,742	14,2124	15,742	18,2772	21,6655	25,671	30
0,068	20	17,8004	15,9123	14,6184	14,1442	14,6361	16,1442	18,6184	21,9123	25,8004	30
0,072	20	17,925	16,15	14,9463	14,5306	15,0426	16,5306	18,9463	22,15	25,925	30
0,076	20	18,045	16,3785	15,2615	14,9017	15,433	16,9017	19,2615	22,3785	26,045	30
0,08	20	18,1604	16,5983	15,5644	15,2581	15,808	17,2581	19,5644	22,5983	26,1604	30
0,084	20	18,2714	16,8096	15,8555	15,6006	16,1681	17,6006	19,8555	22,8096	26,2714	30
0,088	20	18,3781	17,0127	16,1351	15,9295	16,5141	17,9295	20,1351	23,0127	26,3781	30
0,092	20	18,4807	17,2078	16,4039	16,2456	16,8464	18,2456	20,4039	23,2078	26,4807	30
0,096	20	18,5793	17,3954	16,6622	16,5493	17,1658	18,5493	20,6622	23,3954	26,5793	30
0,1	20	18,674	17,5757	16,9103	16,841	17,4726	18,841	20,9103	23,5757	26,674	30

0,2	20	20,143	20,37	20,7565	21,3626	22,2268	23,3626	24,7565	26,37	28,143	30
0,3	20	20,6843	21,3995	22,1734	23,0283	23,9783	25,0283	26,1734	27,3995	28,6843	30
0,4	20	20,8837	21,7788	22,6955	23,642	24,6236	25,642	26,6955	27,7788	28,8837	30
0,5	20	20,9571	21,9185	22,8878	23,8681	24,8613	25,8681	26,8878	27,9185	28,9571	30
0,6	20	20,9842	21,97	22,9587	23,9514	24,9489	25,9514	26,9587	27,97	28,9842	30
0,7	20	20,9942	21,9889	22,9848	23,9821	24,9812	25,9821	26,9848	27,9889	28,9942	30
0,8	20	20,9979	21,9959	22,9944	23,9934	24,9931	25,9934	26,9944	27,9959	28,9979	30
0,9	20	20,9992	21,9985	22,9979	23,9976	24,9974	25,9976	26,9979	27,9985	28,9992	30
1,0	20	20,9997	21,9994	22,9992	23,9991	24,9991	25,9991	26,9992	27,9994	28,9997	30
1,1	20	20,9999	21,9998	22,9997	23,9997	24,9997	25,9997	26,9997	27,9998	28,9999	30
1,2	20	21	21,9999	22,9999	23,9999	24,9999	25,9999	26,9999	27,9999	29	30

### References :

1. Бахвалов Н.С., Жидков Н.И., Кобельков Г.М. Численные методы. – М.: Наука, 2002. – 632 с.
2. С.К.Годунов. Уравнения математической физики.. –М:Наука,-1963.-416 с.
3. Daniel D. McCracken, William S.Dorn Numerical Methods and Fortran Programming.-New York, Wiley International Edition, 1965.-584p.
4. А.И.Плис, Н.А.Сливина Лабораторный практикум по высшей математике.- М:Высшая школа,1983.-208с.
5. Туманова М.Е. Анализ точности результатов решений задачи Коши численными методами. Международная научно-практическая конференция «Синтез науки и образования как механизм перехода к постиндустриальному обществу .-Таганрог,12 апреля 2021 года.-“Омега Сайенс”,Уфа,2021.-стр.7-12.
6. Туманова М.Е. Сравнительный анализ решения задачи Коши методом Рунге-Кутта с методами Эйлера.- XXV International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them»/ PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES/, 28 June -01 July 2022 ., Athens, Greece.- . p 452-456.
7. Туманова М.Е., Ткачева А.,Медедова Н., Слипченко И.,Сабыржан Е. Анализ точности результатов численного интегрирования функций.- XXVI International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks, and ways to solve them» ,5 - 8 July 2022 ., Helsinki, Finland.- p.301-303.

## **ВИКЛАДАЧ – ТЬЮТОР, ФАСИЛІТАТОР У СУЧАСНОМУ ЗВО В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Кондрук Ірина Валеріївна**

Викладач англійської мови  
Київський національний економічний університет

Нові умови, які останні роки виникають в освітньому просторі, ведуть до змін не тільки форм, методів та засобів викладання, виникають нові функції як у викладача сучасного ЗВО так і у студента.

Сучасний світ характеризується зростанням індивідуальної самосвідомості. Для особистості стає актуальним пошук свого шляху в професії, здобуття свого власного - авторського стилю діяльності, права на індивідуальну траєкторію розвитку. Таким чином освітні потреби студента, а не викладач чи програма знаходяться в центрі навчального процесу. Саме це сприяє індивідуалізації освітнього процесу і тому викладач сучасного ЗВО одночасно виконує функцію порадирика, помічника та наставника в рамках власної діяльності викладання та навчання.

Розвиток тьюторства, наставництва та фасилітації в освітньому просторі вивчали багато українських та зарубіжних науковців, а саме: Дж. К. Бейлі (G. K. Bailey), Дж. К. Кітченс (J. C. Kitchens), Ч. Р. Натсон (Ch. R. Natson), К.П. Осадча, К. Роджерс, О. Г. Старіков, Е. Хейс (E. Hays), К. Фере, Р.С. Моргунова, В.М. Бехтерев, Р.В. Шаран,

Фасилітація (від англ. facilitate – допомагати, полегшувати, сприяти) – це організація процесу колективного розв'язання проблем у групі, яка керується фасилітатором (ведучим, головуючим). Це водночас процес та сукупність навичок, які дозволяють ефективно організувати обговорення складної проблеми без втрат часу та за короткий термін виконати усі заплановані дії з максимальним залученням учасників процесу. Фасилітація відрізняється від простого управління тим, що вона немає директивного характеру.

Розрізняють декілька видів фасилітації: психологічна фасилітація, педагогічна фасилітація, соціальна фасилітація, спортивна фасилітація, екофасилітація, процесинг, перетворюючий процесинг. [2, с. 374]

Фасилітацію як продуктивний спосіб взаємодії між учасниками освітнього середовища дуже детально розглянув та описав К. Роджерс у своїй праці «Свобода навчатися», де зазначив, що для найбільш ефективного навчання працівники освітніх закладів різного ступеню, які мають різні інтелектуальні інтереси, можуть створювати навчальну середу, де є відповідальна незалежність. Цій атмосфері притаманні розуміння, піклування та похвала. Під час здійснення фасилітаційного підходу до навчання можна отримати позитивні результати, серед яких – регулярне відвідування занять та підвищення морального рівня. Для досягнення таких результатів, на думку К. Роджерса, потрібні певні умови. Фасилітатори – це не удавані, а реальні люди. Також необхідне безумовне

позитивне прийняття студента, емпатичне розуміння – вміння бачити світ очима студента, рефлексія – здатність фасилітатора вдумливо відноситися до наявних умов та адекватно реагувати на них в інтересах студента; і зрештою, усвідомлення – вміння студента шукати в учбовому середовищі конгруентність, прийняття, емпатію та рефлексію. [3, с. 421]

У національній системі освіти загальновідомим є поняття «куратор», яке часто ототожнюють із поняттям «тьютор». В Україні, професійна підготовка кураторів академічних груп розпочалася в кінці XIX ст. Так, у 1935 р. було відкрито перший інститут кураторства.

Діяльність наставника академічної групи закладу вищої освіти є технологічною та включає реалізацію таких функцій, які впливають із завдань та обов'язків, викладених у відповідному положенні: діагностична, планувальна, організаційна, мотиваційно-стимулююча, інформаційно-комунікативна, ціннісно-орієнтаційна, координаційно-спрямовуюча.

Саме теза про «помічника у вирішенні різних питань і проблем» свідчить про те, що куратор не обмежується здійсненням виховної роботи зі студентами. Отже, функції, які виконують куратор і тьютор, у своїй більшості співпадають. Проте діяльність тьютора здебільшого спрямована на індивідуалізацію процесу навчання, стимулювання студента до самостійного оволодіння знаннями, а куратора – на виховну роботу зі студентами.

Не дивно, що часом обов'язки куратора і тьютора ототожнюють. Адже вони мають всебічно знати студента, його особистісні якості, специфіку емоційної й інтелектуальної сфери, умови навчання та побуту, матеріальне становище тощо. А найголовніше – включати студентів у різні види діяльності за інтересами, допомагати в організації самостійної роботи, сприяти участі у таких видах навчальної-виховної діяльності, як проектна, дослідницька, організаційна, художня, самодіяльна та ін. [1, с. 335]

Р. Шаран визначив основні вимоги до професійної компетентності тьюторів в умовах дистанційного навчання.

У системі дистанційного навчання тьютор – викладач-консультант, який виконує функції викладача, консультанта та організатора навчального процесу одночасно. До домінантних професійних умінь тьюторів відносить:

- операційні – вміння працювати з інформаційними технологіями;
- навички організації мікрогрупового навчання з урахуванням психологічних і професійних особливостей студентів;
- вміння виявляти труднощі, що виникають у студентів під час роботи з навчальним матеріалом;
- вміння планувати й організовувати зворотний зв'язок;
- вміння самовдосконалюватися;
- вміння стимулювати навчально-пізнавальну діяльність студентів;
- вміння об'єктивно ставитись до результатів своєї професійної діяльності. [4, с. 139]

Із початком повномасштабної війни в Україні, функції та роль викладача змінилися кардинально. Вчитель та викладач відповідає не тільки за якісний освітній процес, формування мотивації учнів та студентів до навчання. В умовах



війни педагогічний працівник відповідає за життя та здоров'я дітей або студентів. У разі роботи викладача дистанційно, він повинен враховувати психоемоційний стан студентів або учнів, відповідно обирати стиль викладання, засоби і методи навчання, здійснюючи підтримку студента або учня, не зважаючи на загрозу власному життю, або життю своєї родини. Отже в умовах воєнного стану роль викладача-фасилітатора, тьютора набуває ще більш важливого значення у національній системі освіти.

#### **Список літератури**

1. Моргунова Н. С. Психологічний аспект тьюторської та кураторської діяльності у процесі роботи з іноземними студентами у ВНЗ України / Н. С. Моргунова // Педагогіка та психологія : зб. наук. пр. – 2016. – Вип. 53. – С. 330–339.
2. Рибалка В.В. Словник із психології та педагогіки обдарованості і таланту особистості: термінологічний словник / Рибалка В.В. – Київ, Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – 424с.
3. Роджерс К., Фрейберг Д. Свобода учитися. Пер. с англ. под ред. А.Б. Орлова. — 2-е издание. – Москва : Смысл, 2019. – 527с.
4. Шаран Р. В. Вимоги до професійної компетентності тьюторів у системі дистанційного навчання США / Р. В. Шаран // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2011. – № 5. – С. 137–141.

## СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ РЕКЛАМИ НА СПОЖИВАЧА

**Кулаков Руслан Станіславович,**  
кандидат психологічних наук, доцент  
Рівненський державний гуманітарний університет

У сучасному світі реклама стала невід'ємною частиною життя суспільства, яка постійно розширює свої межі з допомогою як самих виробників, так і професійних агентств. Вона є складним соціальним масовим явищем, основним інструментом маркетингової комунікації.

Реклама впливає на усі сфери суспільства. Так, у виробничій сфері вона є вагомим засобом збуту продукції, в морально-правовому середовищі її використовують у пропаганді правових та етичних норм, в культурно-освітньому середовищі вона виступає інструментом просвіти, а у соціальній сфері виконує комунікативну функцію.

До наукового аналізу проблеми психологічного впливу реклами на споживачів звертаються як іноземні, так і вітчизняні дослідники. Питання моделювання впливу реклами на поведінку споживача вивчали такі дослідники: У. Скотт, В. Мед, К.В. Шульте, К. Марбе, Е.Р. Штерн, В. Блюменфельд, Дж. Уотсон, Г. Мюнстерберг, С. Гартунг, Е. Гофман, І. Грошев, П. Дракер, Є. Суїменко, Я. Тереляк, Т. Тишка, А. Фальковський, Л. Федотова, С. Хопкінс, І. Окландер, Н. Череповська та ін.

Сьогодні багато авторів, розглядаючи проблему впливів у рекламі, особливу увагу насамперед приділяють усвідомленим і неусвідомленим впливам рекламіста на споживача, а також детально розглядають відмінності між раціональними діями, заснованими на логіці і переконливих аргументах, а також нераціональними, заснованими на емоціях і почуттях [2, с. 139].

Рекламою називають дії, що спрямовані на популяризацію когось-небудь або чого-небудь. Рекламну діяльність можна також оцінити як таку, яка надає особливу цінність того, що рекламується. Основне завдання так званої реклами полягає в тому, щоб привернути увагу людей до відповідного об'єкту або події, ознайомити людей з ним, розкрити його позитивні сторони, добитися сприятливого ставлення до нього, спонукати людей до дій, спрямованих на преференційний вибір саме цього об'єкта чи події [3]. Іншими словами, реклама розглядається як відкрита комунікативна система, що влучно та миттєво впливає на певну чітко визначену аудиторію з конкретною метою.

Окрім того, реклама являє собою віддзеркалення бажань і потреб споживачів реклами. Тому саме психологічні особливості аудиторії повинні визначати характер, тематику, сюжет та акценти рекламного продукту [2, с. 139].

Основними методами, що впливають на психічні структури людини як на свідомому, так і на підсвідомому рівні, є:

- Метод переконання. Це своєрідна аргументація необхідності придбання товару. Переконання вважається одним із найважливіших способів

психологічного рекламного впливу. Його суть полягає в представленні переваг товару, що рекламується, у переконанні необхідності його придбати. Процес переконання передбачає критичне усвідомлення інформації, співставлення її із попереднім життєвим досвідом. Переконати – означає за допомогою аргументів доказати людині, що товар чи послуга є для неї актуальними та необхідними. Характерною особливістю процесу переконання є його звернення до раціональної сфери свідомості потенційного споживача.

- Метод інформування. Основним завданням є збереження інформації рекламного матеріалу у пам'яті людини. Характерною особливістю інформування є його нейтральний характер. Зазвичай інформація позбавлена якогось особистісного сенсу, не впливає на емоції людини, її систему цінностей та установки. Тобто психологічна мета інформації – забезпечити запам'ятовування пропонованого матеріалу.

- Метод навіювання (сугестія). Тут мова йде про сприймання інформації без наявності аргументів, логічних висновків чи доведень. Навіювання є одним із способів впливу однієї людини на іншу. Такий вплив може бути як цілеспрямованим, так і нецілеспрямованим зі сторони тієї людини, що здійснює вплив. Сугестія може відбуватися непомітно для людини, на яку здійснюють вплив, або ж з її згоди. Навіювання – це процес впливу на психіку людини, за якого відсутнє усвідомлене та критичне сприйняття змісту пропонованої інформації.

- Метод нейролінгвістичного програмування (НЛП). Базується на властивості людини домислювати, підсвідомому прагненні створювати смислові конструкції, що будуть відповідати власним очікуванням та світосприйняттю [1, с. 234]. *Поняття «нейро» спирається на 5 органів почуттів людини: зір, слух, дотик, нюх і смак. Термін «лінгвістичне» підкреслює, що інформація до споживача доноситься за допомогою мови. Поняття «програмування» відображає спрямовані дії, за допомогою яких здійснюється вплив на аудиторію.* Технік НЛП, звичайно, безліч, але більшість з них базуються на чотирьох базових методах: маніпуляція цінностями, синестезія (поєднання інформаційних каналів), трюїзми (загальновідомі цінності), думки-віруси.

Дизайн реклами – це основа, що формує передумови для кількості відгуків у кінцевому аналізі ефективності реклами. Першочергово, реклама повинна бути доступна та зрозуміла широкому колу потенційних споживачів. Можна виділити такі ефективні прийоми візуального оформлення реклами:

1. Врахування впливу кольору. Для ефективної реклами дуже важливо правильно підібрати світло і колір. Психологи вважають, що світло кидає виклик людині, закликає його до дії. Відтінки освітлення викликають у людини різні настрої. Поєднання різних освітлювальних елементів повинно забезпечити таку гру світла і тіні, щоб показати товар в більш вигідному світлі, і навпаки, послабити сприйняття найменш ефективних його атрибутів. Від сприйняття кольору (або поєднання кольорів) залежить і ефективність реклами. Реклама стає успішнішою і завдяки правильному використанню кольорів, які з часом стають фірмовою колірною гамою. Колір є найпростішим засобом привернення уваги, і, одночасно, найсильнішим подразником. Колір – це елемент, який за

професійного використання може забезпечити ефективність реклами і, як наслідок, досягти поставлених цілей рекламодавця.

2. Психологія форми. Вплив певних форм на людину було помічено давно. Спеціальні наукові дослідження довели, що форма, як і колір, мають вплив на емоції людини. Квадратна, прямокутна, трикутна чи овальна площини по-різному впливають на зосередження уваги глядача. Прості геометричні форми швидше сприймаються людиною, краще запам'ятовуються, аніж складні форми.

3. Оригінальність та нестандартність реклами. Останнім часом реклама стала досить популярним явищем у світі. Щороку з'являються все нові види та форми реклами. Зокрема, великою популярністю користується вірусна реклама та нетрадиційні рекламоносії. Так, вірусні ролики за мінімальних затрат можуть детермінувати неабияку популярність та бажання придбати товар чи послугу у конкретної цільової аудиторії. Нетрадиційними ж рекламоносіями можуть бути як дерева, предмети, так і люди. Популярною є так звана «реклама на людях», тобто це реклама на одязі та боді-арт.

Отож, застосування описаних вище прийомів та методів у рекламі дає змогу підвищити ефективність впливу на цільову аудиторію з можливістю закріплення результату у довгостроковій перспективі.

Реклама відграє значну роль у розвитку сучасного суспільства. Вона детермінує створення нових потреб, сприяє формуванню світогляду, естетичних смаків, соціальних цінностей, стилю життя та ін. І все це, зазвичай, відбувається непомітно для самої людини на під впливом різних психологічних механізмів і прийомів. Тому дуже важливо усвідомлювати не тільки корисні сторони реклами, а й небезпеки та ризики, які вона у собі приховує.

### Список літератури

1. Дули Р. Нейромаркетинг. Минск: Попурри. 2013. 335 с.
2. Разумова Г.В., Гнатченко О.В. Психологічні механізми впливу реклами на споживача. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 1(24). 2020. С. 138-144.
3. Немов Р.С. Соціальна психологія [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://surl.li/crfwq> (Дата звернення 12.08.2022).

## **ВМІННЯ КАЗАТИ «НІ» У ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ ЯК КОМПОНЕНТ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ**

**Кушніренко Катерина Олегівна**

кандидат психологічних наук,  
доцент кафедри психології  
Державний торговельно-економічний університет  
м.Київ, Україна

Сьогодення змушує кожного з нас інакше дивитись на життя у цілому. Кожного дня ми отримуємо новий виклик до своєї психіки, стресостійкості, моральності. Проходячи етапи формування від індивіда до індивідуальності кожна людина формує світогляд, своє реальне «Я», ціннісні орієнтації. ХХІ століття, нажаль, дає нам великі випробовування: зростає рівень агресивності серед людей, пандемія, війна. Тому актуальність дослідження формування особистості не підлягає сумніву.

Психічні явища людини насправді не існують окремо і розрізнено. У своїй сукупності вони складають унікальний і неповторний візерунок – психологічну цілісність (міжфункціональну психологічну систему). Лише знання структурно-динамічних закономірностей такої цілісності може забезпечити нам як розуміння окремих її складових (психологічних функцій), так і усвідомлення сенсу існування людини і шляхів оптимізації цього існування. Ця цілісність і нерозривна єдність психіки людини і є те, що утворює особистість [1, с. 11].

Особистість – це форма існування психіки людини, яка являє собою цілісність, здатну до саморозвитку, самовизначення, свідомої предметної діяльності і саморегуляції, та має свій унікальний і неповторний внутрішній світ [1, с. 11].

Формування особистості бере свій початок з самого дитинства, спочатку з сім'ї, потім додається соціалізація у вигляді дошкільного навчального закладу, школи, університету. Людина удосконалює свою особистість протягом усього життя, але основа йде з дитинства.

Соціалізація - комплексний процес та результат засвоєння й активного відтворення людиною соціально-культурного досвіду (знань, цінностей, норм, моралі, традицій тощо) на основі її діяльності, спілкування і відносин, обов'язковий фактор розвитку особистості. Виступає одним із основоположних соціальних процесів, що забезпечує повноправне існування людини всередині суспільства. Соціалізація є двостороннім процесом, оскільки відбувається не лише збагачення соціальним досвідом, а й реалізація людиною соціальних зв'язків. Її суть зводиться до поєднання в процесі соціалізації особи адаптації та відособлення, тобто збереження суб'єктності людини в умовах певного суспільства. Включає в себе як цілеспрямоване виховання чи вплив на дорослу особистість, так і стихійні чи спонтанні процеси, що впливають на її формування.

Процес соціалізації проходить відповідно до статі й етапів життя, які поділяються на:

1. Дитинство (головне завдання — формування довіри до навколишнього світу завдяки батьківській турботі й любові);
2. Раннє дитинство (формування почуття самоцінності й автономії);
3. Вік гри (формування почуття ініціативи);
4. Шкільний вік (дитина вчиться досягати поставлених цілей);
5. Юність (виникає почуття власної неповторності);
6. Молодість (виникає потреба психологічної близькості та здатність до неї);
7. Дорослість (характеризується творчою діяльністю, продуктивною працею, піклуванням про інших, зокрема про своїх дітей);
8. Зрілість (почуття задоволення від виконаного обов'язку) [2].

Найголовнішу увагу хочеться звернути саме на перші 3 етапи, оскільки вони є фундаментом майбутньої особистості. Саме в перші роки життя, у дошкільному віці ми вчимося говорити «Ні», формуємо свої границі, межі дозволеного та забороненого. Невміння дитини говорити «Ні» може бути пов'язано як з низькою самооцінкою, як з його темпераментом, так і внутрішньо-сімейними відносинами. Тому необхідність формування правильної самооцінки, встановлення комфортних для дитини меж є невід'ємною частиною особистісного розвитку.

Отже, якщо дитина зіткнулась з проблемою невіміння казати «Ні» можемо виділити наступні рекомендації:

1. Треба навчити дитину захищати свої речі – з дитинства вчимо не брати чужі речі без дозволу й так само не можна брати його;
2. Вчимо дитину чітко казати «Ні» - щоб дитину не ображали, вона повинна вміти відмовляти і починати розвивати цей навик потрібно з рідними, вдома;
3. Розвиваємо вміння зупиняти того хто ображає – вчимо дитину не давати себе вдарити (відштовхувати від себе, ловити руку яка хоче вдарити);
4. Не потрібно порівнювати свою дитину з іншою – порівнюйте його із самим собою, робіть акцент на його достоїнствах та саме його недоліках;
5. Готуємо дитину і даємо можливість самостійно вирішувати свою проблему – цей навик формується на основі прикладу батьків, як вони захищали і допомагали вирішувати труднощі у ранньому дитинстві.

Отже, вміння дитини чітко говорити «Ні» є одним із важливих компонентів формування майбутньої особистості з адекватною самооцінкою, розумінням своїх меж, зон комфорту, самоцінності. Усі ці особистісні якості допоможуть людині уникнути прояви агресії у свій бік та правильне реагування на неочікувані, кризові життєві ситуації.

#### **Список літератури:**

1. Максименко С.Д. Поняття особистості у психології. *Науковий журнал «Психологія і особистість»*. 2016. №1 (9). С. 11-17.
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>

## ЁШЛАР ДЕМОГРАФИК ГУРУХ СИФАТИДА

**Шодиева Зебинисо Нурмамадовна**

А.С. Пушкин номидаги Самарқанд вилоят

Ахборот Кутубхона Маркази директори

Ўзбекистон, Самарқанд

### АННОТАЦИЯ

Мазкур мақолада ёшлар ижтимоий-демографик гуруҳ сифатида тавсифланган, мамлакатимизда ёшларга оид давлат сиёсати, шунингдек, «ёшлар», «ёшлик даври» каби тушунчалар ижтимоий ҳодиса сифатида хорижий олимларнинг қарашлари талқин этилган.

**Калит сўзлар:** ёшлар, ёшлик, ёшлик даври, ёшлар ижтимоий-демографик қатлам, ёшлар сиёсати, ёшлар кадриятлари, индивидуал тафаккур, интеллектуал салоҳият, маданий кадрият, субмаданият.

Мамлакатимизда ёшларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш масаласига алоҳида эътибор бериб келинади. Ёшларнинг турмуш даражасини яхшилаш ва уларнинг оилавий муносабатларини мустаҳкамлаш масаласи давлат сиёсати даражасига кўтарилган. Шу ўринда, ёшлар тушунчасига қўллаб-қувватлаш илмий ёндашув ва таърифлар берилган бўлиб, қуйида биз уларни кўриб чиқамиз.

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2021 йилни «Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили», деб номланиши мамлакатимизда таълим ва тарбияни ривожлантириш, соғлом турмуш тарзини қарор топтириш, илм-фан ва инновацияларни янада раванг топтириш, ёшларимизни чуқур билим, юксак маънавият ва маданият эгаси этиб тарбиялаш, рақобатбардош иқтисодий шакллантириш борасида бошлаган ишларимизни жадал давом эттириш ҳамда янги, замонавий босқичга кўтариш устувор вазифалар саналади.

Ёшлар ўзига хос ижтимоий-демографик гуруҳ сифатида биринчидан, ёш тавсифлари, иккинчидан, ижтимоий мақом хусусиятлари, учинчидан, ўзига хос индивидуал тафаккур, интеллектуал салоҳият ва дунёқараш йиғиндиси ҳисобланади. Ёшларнинг жамиятдаги ижтимоий мақомига кўра, болалик ва ўсмирликдан ижтимоий масъулиятли етукликка ўтиш даври саналади. Жисмоний-интеллектуал етукликка интилиш босқичидан ўтаётган қатлам сифатида уларда шахс шаклланиши, билим, ижтимоий меъёр ва тартибларни ўзлаштириш содир бўлади. Ёшлик етуклика ўтиш даври саналганлиги боис, айрим ёшларда ижтимоий етуклик кузатилса, айримларида аксинча, соддалик, инфантиллик, ижтимоий пассивлик кузатилади.

Ушбу ёш даври инсоннинг таълим олиши, маълум касб-ҳунар билан жиддий шуғулланиш ҳамда оилавий ҳаётнинг дебчаси саналади. Ҳозирда ёшлар ижтимоий қатлам сифатида дунё аҳолисининг салмоқли қисмини ташкил этмоқда. Мамлакатимиз Президенти Шавкат Мирзиёев таъкидлаганларидек: “Бугунги дунё ёшлари – сон жиҳатдан бутун инсоният тарихидаги энг йирик

авлоддир, чунки, улар 2 миллиард кишини ташкил этмоқда»[1]. Аҳолининг ушбу қатлами инсон капитали нуқтаи-назаридан қудратли кучни ўзида мужассам этади. Шу боис, Президентимиз Шавкат Мирзиёев таъкидлаганларидек: «Жамиятимизда аҳоли, айниқса, ёш йигит-қизларимизнинг маънавий ва маърифий савиясини доимий юксалтириш – биринчи даражали аҳамиятга эгадир» деб таъкидладилар.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, инсон ўртача 14 ёшда жисмоний етукликка эришади. Қадимги жамиятларда тахминан шу ёшда болалар инициацияси, яъни катталар қаторига кўшилишнинг ритуалли маросимлари ўтказилган. Жамиятнинг ривожланиб бориши билан катталар билан ҳисоблашишда нафақат жисмоний етуклик, балки, дунёвий билимларга эгаллик, касбий кўникмаларни ҳосил қилиш, ўзи ва оиласини мустақил таъминлаш малакасига эга бўлиш талаб этила бошланди. Билим ва кўникма, интеллектуал салоҳият кўлами тарихий даврлардан кенгайиб борар экан, етуклик мақомига эгаллик даври борган сари орқага сурилиб борди. Шу сабабли, замонавий жамиятларда инсоннинг етукликка эришиш даври ўртача 30 ёшни ташкил этди.

Ўзига хос социал хусусиятларнинг ташувчиси бўлган ёшлар ва уларнинг муаммоларини илмий ўрганиш XVIII аср охири XIX аср бошларидаги ижтимоий-иқтисодий тўнтаришлар давридан бошланди. «Ёшлар», «ёшлик даври» каби тушунчалар ижтимоий ҳодиса сифатида худди шу даврдан қатор илмий тадқиқотлар объектига айланди. Ёшлик даври хусусиятлари нафақат ёш чегараларига, балки етукликка эришишда ижтимоий ва маданий омилларга ҳам боғлиқ. Шу боис, ёшлик даври ижтимоий-гуманитар фанларда турлича талқин қилиниши кузатилади. Фанда «ёшлар» тушунчасига берилган таърифларда ягона хулосага келинмаган. Катта миқдордаги илмий ишлар ва амалий тадқиқотлар «ёшлар», «ёшлик» ижтимоий ҳодисасини ўрганиш ва таҳлил қилишга бағишланган.

Хусусан, Артур Шопенгауэр (1788-1860) ёшлик даврини фалсафий нуқтаи-назардан имкониятлар, келажак сари илдамлаш босқичи сифатида ўрганар экан; «ҳаёт – ёшлик нуқтаи назаридан – бу чексиз узоқ келажак, қариллик нуқтаи назаридан эса – жуда қисқа ўтмишдир» [2]-дейди.

Психологик ёндашувларга кўра ёшлик бу – ўз “Мен”ини, яъни ўзининг индивидуал, такрорланмас шахсиятини англаш, ҳаётда шахсий бахт ва омадга эришиш йўлини қидириш давридир. Хусусан, психологияда ёш даврларидан болалик ва ўсмирлик босқичи етуклик даврига нисбатан кенг ўрганилган. Айнан, болалик ва ўсмирлик даври ривожланиш хусусиятларидан келиб чиқиб, ёш чегараларини ўрнатилишида А.Гезелнинг кўп йиллик лонгитюд тадқиқотлари муҳим аҳамият касб этади. Л.С.Выготскийда туғилган пайтдан бошлаб то 17 ёшгача бўлган болалар ва ўсмирлар ривожланишдаги кризислар орқали даврийлаштирилади [3]. Д.Б.Эльконин томонидан ишлаб чиқилган руҳий ривожланиш концепциясида эса 15 ёшгача бўлган давр турли қисмларга тақсимланиб ўрганилган [4].

Ҳуқуқий муносабатлар объекти сифатида ёшлик – бу фуқаро сифатида вояга етганлик даври саналиб, фуқарога хос ҳуқуқлари ва эркинликларидан тўлиқ фойдаланиш имконига эга бўлиш босқичидир. Айнан ушбу ёш даврида



фукаролик бурчи ва мажбуриятлар юкланади. Ўзбекистон Республикасининг “Ёшларга оид давлат сиёсатининг асослари тўғрисида”ги Қонунда ёшлар ижтимоий-демографик гуруҳига 14-30 ёшлилар киритилган. Ўзбекистон Республикаси Жиноят Кодекси бўйича инсон 18 ёшдан бошлаб ҳуқуқий муносабатларнинг тўлақонли субъектига айланади [5].

Жамоатчилик ташкилотлари (БМТ, ЮНЕСКО) ёшлар ижтимоий гуруҳига 17 ёшдан 25 ёшгача бўлган йигитлар ва қизларни киритади. Америкалик социологлар ёшлик даврини 12 ёшдан 24 ёшгача деб қабул қилган. Бунда ёшликни икки даврини, яъни, «ўсмирлик» (12-18 ёш) ва «ёш катталар» (18-24 ёш) ни алоҳида кўрсатади. Ўтган асрнинг 70-80 йилларида ёшликнинг даврий чегараси сезиларли равишда сурилди. Бунга мувофиқ ёшликнинг қуйи чегараси 14-16 ёш деб олинган бўлса, юқори чегараси 25-30, айрим давлатларда эса 30-35 ёш деб қабул қилинди.

Карл Маннгейм (1893-1947) фикрича, ёшлар социал ҳаётни жонлантирувчи механизм бўлиб, жамиятда содир бўлаётган кескин трансформацияларда олдинги қаторда турувчи инсоний заҳира ролини ўтайди. Бундай жонланиш ёшлардаги ҳар қандай ўзгаришларга қисқа фурсатда мослашувчанлиги билан изоҳланади. Шу боис, Маннгейм ёшларни «табиатан прогрессив ҳам консерватив ҳам эмас» - деб таърифлайди [6]. Улар ҳар қандай ҳатти-ҳаракатга тайёр куч-қудратдир. Ёшлар ижтимоий гуруҳ сифатида жамиятда ўрнатилган маданий қадриятларни ўзгача қабул қилади ва бунинг оқибатида ўзига хос сленг ёки субмаданиятларни шаклантиради.

Маълумки, Форобий ўзининг фозил жамоасида одамларни турли белгиларга қараб гуруҳларга бўлади. Кишиларнинг диний мазҳабига, миллатига, ирқига қараб эмас, балки табиий хусусиятларига, қобилиятларига, аввало ақлий иқтидорига ҳамда илмларни ўрганиш, ҳаётий тажриба тўплаш жараёнида орттирган билим ва кўникмаларига катта аҳамият беради. Бугун ёшларимизни қобилиятларини қўллаб қувватлаш ва ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади.

Ёшлар орасида ўтказилган конкрет социологик тадқиқот натижаларига асосан, бугун ёшлар учун асосий қуйидагилар қадриятлар ҳисобланади. Улар: оила, дўстлар, таълим, иш, касб, пул, куч, ўзини ҳимоя қила олиш. Бугун ёшлар катта авлоддан, давлатдан, ҳайрия жамғармалари томонидан уларни қўллаб қувватланишларини, ўқишга киришларига, ишга жойлашишларига, паспорт олишларига кўмаклашишларини айтиб ўтишган. Шунинг учун, уларнинг қадрият йўналишлари ижтимоийлашувнинг ҳал қилувчи омили эмас, балки уларнинг орзусини акс эттиради. Бу эса ўз навбатида жамиятга хавф солади.

Қадриятларнинг ўзгариши одамларнинг муносабатига таъсир кўрсатади. Айнан бугун пандемия билан курашаётган бир даврда жамиятнинг марказий муаммоси психологик муаммо эмас, балки ижтимоий алоқалар, ижтимоий қадриятларнинг йўқолиши намоён бўлмоқда.

Ҳар бир халқнинг тарихан таркиб топган ўзига хос урф-одат ва анъаналари эъзозланиб, аждодлардан авлодларга мерос қолади. Шу тариқа аждодлар анъаналарини давом эттириб, уларнинг барқарорлигини таъминлайди. Ижтимоий тарбиявий аҳамиятга молик одат ва маросимлар асрлар давомида

жамоатчиликнинг кексалари бошқарувида бўлган. Ҳар қандай давлат ўз миллати, халқини мукаммаллаштириш мақсадида халқчил, инсонпарвар одат ва анъаналарни қўллаб-қувватлаб келган. Шу жумладан, ўзбек миллатига хос анъана ва урф-одатлар ҳам тарихан таркиб топган ижтимоий муносабатлар маҳсули бўлиб, халқнинг яшаш шароити, муҳити натижасида вужудга келган.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, ёшлар ижтимоий-демографик гуруҳи улкан ақлий ва жисмоний салоҳият эгаси сифатида замонавий жамиятларда ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг фаровонлиги ва барқарорлигини таъминловчи ҳамда умумижтимоий мувозанатни сақланишига хизмат қилувчи марказий қатламдир. Мазкур қатлам вакиллари ёш страталари ичида ўз фаолияти ва ҳатти-ҳаракатини ақл-идрок билан бошқариши билан ажралиб туради. Ушбу қатлам зиммасида нафақат шахсий ҳаётини ташкил қилиш ва бошқариш, балки, жамият, давлат, миллат ҳаётини ташкиллаштириш, тартибга солиш, назорат қилишда ҳал қилувчи қарорларни қабул қилиш каби юқори масъулият ётади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 72 сессиясида сўзлаган нуқтидан. 2018 йил 19 сентябрь. – Б. 1.
2. Социология молодёжи. // Отв. Редактор В.Т.Лисовский. – СПб: Университет, 2016. –С. 56.
3. Л.С.Выготский и его школа. Дальнейшие шаги по пути, открытому Л.С.Выготским //Детская психология. Теории, факты, проблемы. – М.: Тривола, 1995. – С. 15.
4. Асмолова А.Г. Вперёд к Д.Б.Эльконину неклассическая психология будущего / Вопросы психологии. – 2004. - №1. – С. 4-9.
5. Ўзбекистон Республикаси Жиноят Кодекси. – Тошкент: Адолат, 2000.
6. [www.socioline.ru](http://www.socioline.ru)
7. Zaitov E. K., Teshayev D. M. Family Conflict and Divorce as A Social Problem //Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 1-5.
8. ZAITOV E. Retrospective Approach to Scientific Researches on “Orphan hood” at Different Periods //ECLSS Online 2020a. – 2020. – С. 103.
9. Zaitov E. K., Abdukhalilov A. A. Opportunities to improve the system of social protection of graduates of institutional institutions in Uzbekistan //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 1349-1360.
10. Zaitov E. X., Isaxonov J. A. The Main Directions Of Solving The Main Problems Of Young Families In Modern Conditions //The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research. – 2021. – Т. 3. – №. 03. – С. 70-74.
11. ZAITOV E. K. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO SOCIAL WORK WITH DEVIANT YOUTH PRONE TO HARMFUL HABITS //THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука. – 2021. – №. 12. – С. 1067-1069.

12. Zaitov E. K., Chorieva D. A. Employees of Social Services in Uzbekistan and Their Functions //Eurasian Journal of Research, Development and Innovation. – 2022. – Т. 6. – С. 1-5.

13. Zaitov E. X. et al. " Social monitoring" as a component of the social protection system in the postinstitutional adaptation period //Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 5. – С. 827-831.

14. Kholmamatovich Z. E. et al. THE ROLE OF GUARDIANSHIP AND TRUSTEESHIP IN THE SOCIAL PROTECTION OF THE INTERESTS OF SOCIALLY ORPHANED CHILDREN //International Engineering Journal For Research & Development. – 2021. – Т. 6. – №. 2. – С. 2-2.

15. Зайтов Э. Х. ИНСТИТУЦИОНАЛ МУАССАСА БИТИРУВЧИЛАРИНИ ЖАМИЯТГА ИЖТИМОЙЛАШУВИНИНГ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ //Журнал Социальных Исследований. – 2020. – №. SPECIAL 1.

16. Xolmamatovich Z. E., Vaxodirqizi Z. S. The Socio-Economic Essence of the Pension Provision System and its Role in the System of Social Protection of the Population //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND CULTURE. – 2021. – Т. 2. – №. 7. – С. 74-76.

17. E. Kh. Zaitov, V.A. Fayzullaeva. Theoretical basis of employment of population in Uzbekistan. Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – Т.11. – №. 2. – P. 133-138.

## **RECOMMENDATIONS ON THE APPLICATION OF THE DUAL COMPLETION METHOD FOR ACCELERATED FIELD DEVELOPMENT**

**Deryaev Annaguly Rejepovich**

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,  
Scientific Research Institute of Natural Gas of the State Concern „Turkmengas”,  
Ashgabat, Turkmenistan

When combining several deposits of a multi-layer gas field to one facility, the least capital investment is mainly required due to a reduction in the number of production wells, this circumstance provides for a temporary postponement of the use of part of the capital investment. The negative circumstances of the unification of several deposits and the formation of a large single part of the deposits are:

- complication of control over the development of deposits;
- the emergence of the threat of selective advance of reservoir waters along the most permeable layers and interlayers;
- the emergence of conditions for gas flows;
- absorption of drilling mud during drilling of operational wells at the late stages of the development of a multi-layer deposit.

The complex mode of arrangement is understood as the opening of several productive layers in some wells, as a single object of operation.

And in other wells, the smallest number of these layers or a single layer are opened.

The circumstances preventing the unification of multi-layer natural gas deposits with single operational objects of productive formations are considered. First of all, they include:

- 1) a sharp difference in the physicochemical properties of natural gases, for example, the presence of hydrogen sulfide in one of them or a significant (compared with other deposits) condensate content, etc.;
- 2) a sharp difference in the initial reservoir pressures in the deposits;
- 3) different modes of deposits - gas and water pressure;
- 4) productive horizons are represented by reservoirs of different permeability;
- 5) the difference in the marginal specific energy-saving debits per unit thickness of the formation.

Currently, in the existing and newly discovered new multi-layer gas fields in the Eastern part of Turkmenistan, it is recommended to implement a complex application of a multi-packer-sectional layout for DC with two elevators [1].

The mass introduction of DC using intelligent oil and gas wells with multi-packer sections leads to:

- increase of oil and gas recovery and well production due to additional involvement in the development of low permeable layers.

- increasing the degree of coverage and intensive development of a multi-layer deposit, by separately involving separate thin, multi-permeable layers- interlayers in the development;
- reduction of capital investments for drilling wells;
- to increase the profitability of the development period and the final oil recovery of the field;
- to reduce operating costs;
- prevention of harmful effects of solutions during silencing;
- the operation of wells with an unpressurized production column;
- the use of gas from a gas cap or gas formations for the organization of a compressor-free or downhole gas lift.

In the western and eastern parts of Turkmenistan, about 70% of oil and gas fields are multi-layer. Taking into account the above advantages and the versatility of using the method of DC in oil and gas fields, in order to save money and increase production, it is recommended to implement it comprehensively in the western and eastern fields of Turkmenistan [2].

The technology of simultaneous and separate operation has the following advantages:

1. In order to accelerate the development of oil and gas fields, due to the imperfection of a separate development grid for the traditional operation of each formation, we propose the development of a single well grid of several layers.
2. The use of drilling technology for the DC of several layers in order to increase oil production, reduce costs and achieve stable operation of wells proves its prospects based on the results of implementation into production.
3. In the introduction of these proposals into production, the use of advanced foreign equipment and technical means is emphasized.
4. The technology of DC significantly reduces the cost of well construction and reduces investment costs for field development.
5. The proposed technology of DC is economically efficient due to the extraction of additional oil, a high yield index and a low payback period.

Based on the research, the following results were obtained:

1. On the basis of analytical studies, the features (main requirements) have been identified the method of DC of several layers and the direction of research work in the future is selected, as well as their solutions are presented;
2. A scientifically based new drilling technology has been developed for the DC of several layers. In order to improve the quality of cementing, the buffer liquid “SUBJ” has been specially developed using this technology.
3. A patented inhibited drilling mud of the “CAIR” type has been developed in order to open layers of great depths with high-temperature complex mining and geological conditions.
4. For the first time in the world and Turkmenistan mining practice, a well design and a set of downhole equipment have been developed for the extraction of oil from several (9 productive) layers by one well.

5. Consistent technologies have been developed that make it possible to conduct research to determine the properties of productivity during the operation of each productive reservoir and individual effects on them.

6. The new technology of the method of DC was carried out in difficult-to-digest 2 exploration and 2 production wells of the water part (water area) of the North Goturdepe field using the most advanced foreign equipment and technical means. With the introduction of this method into production, with the simultaneous development of 5-6 productive layers in each well with the help of two-lift tubing, a large inflow of oil was obtained

7. In the development and drilling of the field, the new technology of the method of DC of several layers has reduced drilling costs and development time, increased oil recovery of formations and their economic efficiency have been determined by introducing this method into production. According to the conducted test work of 4 wells, on average for 1 year, compared with conventional wells, economic efficiency indicators, such as the total profit received, amounted to 143 252,2 thousand manat, and the self-sufficiency of expenses for the work performed was 0.56 years.

The proposed new technology of oil production by DC of several layers, in full implementation and development at the field, makes it possible in the future to achieve an economically advantageous and more advanced technical and technological level, unlike other methods used in this field.

8. The scientific and practical results of the method of DC of several layers performed in scientific work can serve as an appropriate instructional guide in improving the technology of drilling oil, gas and their production.

At the same time-separate operation of several horizons performed within the framework of tasks to increase oil and gas production, in the future it can be applied in the following area:

- development of deposits in hard-to-develop shallow waters and reduction of costs during their drilling;
- reduction of operating costs of production wells and daily maintenance;
- ensuring planned oil and gas production indicators by reducing the number of wells drilled;
- development of simultaneous separate exploitation of several productive formations with one well in multi-layer hydrocarbon deposits;
- increase in the volume of oil produced in order to develop the field in an accelerated manner, without increasing the oil recovery coefficient;
- carrying out directional shafts in old wells in order to avoid compaction of the development object in old fields with new wells;
- wide application of the method in the future not only for the development of oil fields, but also in gas and gas condensate fields of west-eastern Turkmenistan;
- scientific focus on the creation of equipment used by the method of DC of several wells for full application at the industrial level, or, having reached full security, on the organization of their application in the field of drilling, oil and gas production and overhaul of the oil and gas industry, including the organization of large-scale industrial tests by the method of simultaneous independent operation of many layers [3];

- by creating a single grid for the development of a method for DC of several layers in unproductive wells with low pressure, preparation of scientific justifications and organization of tests to improve the efficiency of their work with the start-up of various equipment;

- scientific substantiation of the method of DC of multilayer gas and water wells, and achieving its wide application in the oil and gas industry.

### **References:**

1. Гулуев А.Т. "Исследования условий применения механизированной добычи на месторождениях Западной Туркмении. Фонды института "Небитгазылмытаслама", 1990.

2. Коротаяев Ю.П., Козлов А.П. и др. Расчеты, проводимые в процессе разработки газовых месторождений. - М.: Недра, 1971.

3. Оборудование при ОРЭ научно-производственной фирмы Пакер (каталоги продукции оборудования при ОРЭ научно-производственной фирмы выпуск №4 2007г и выпуск №7 2009г).

## FEATURES OF DRILLING WELLS IN A MULTI-LAYER FIELD FOR DUAL COMPLETION

**Deryaev Annaguly Rejepovich**

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,  
Scientific Research Institute of Natural Gas of the State Concern „Turkmengas”,  
Ashgabat, Turkmenistan

Taking into account the location of the Northern Goturdepe field in the shallow sea, in order to reduce the number of production wells, the development of the field by the method of DC and further increase oil production development of wells at the field, it was decided to develop a design for 4 wells for their development by the method of DC oil operation with two elevators in one well.

The new technologies used for testing in operation in all four wells drilled, logging and flexible tubing, with the method of DC of several layers, showed high efficiency compared to the work carried out in conventional wells.

One of the wells drilled for testing, unlike the other three, was at a depth of 4400 m, with a zenith angle of approximately 42 degrees and the lateral displacement of the well column from the vertical position was 300 meters. The total magnetic azimuth angle by 264 degrees towards seawater by directional drilling achieved the first work simultaneously-the separate development of 2-3 large horizons (as part of their 9 layers) in two-lift tubing and tests were carried out in 4 wells [1].

In all 4 tested wells, large oil inflows were obtained from these formations during the opening of formations to maintain a primary stable state with the use of “ALKAR-3M” drilling mud in two wells and in the remaining two hydrocarbon-based drilling mud [2].

To implement the development of directional wells by the method of simultaneous separate operation, foreign practice was studied, with DC of several productive formations with one- and two-lift pumping and compressor pipes in directional, multi-barrel and horizontal wells, as well as scientific and technical analysis of the methods "fountain + fountain", "gaslift + fountain", "gaslift + gaslift", "rod depth pump" + "rod depth pump" ("RDP+ RDP"), "electric center pump" + "rod depth pump" ("ECN" + RDP), "electric center pump" + "electric center pump" ("ECN + ECN"), as well as their advantages and disadvantages have been fully studied.

In order to compare, AZNIPINEFT performed work to determine the physical properties of oil in reservoir conditions, during the development of previously drilled 3 horizontal wells at the Goturdepinskoye field using recombined oil testing on ASM-600 equipment. Also, in addition to their initial parameters, the changes were examined depending on the decrease in saturated and gas-saturated pressure.

The change in plasticity, volume coefficient and the amount of gas dissolved in oil when the pressure decreases from the saturated pressure is approximated depending on the following:

$$\mu_n = 1 / (0,022663P + 0,36785); \quad (1)$$



$$\beta = 8,94 \times 10^{-3}P + I, III; \quad (2)$$

$$G = 4,33P + 10,5; \quad (3)$$

Here:  $\mu_n$  – MPa.s;

$G$  –  $m^3/m^3$ ;

$P$  – MPa.

The composition of gas dissolved in oil:  $CH_4$  - 92,30;  $C_2H_6$  - 4,01;  $C_3H_8$  - 2,23;  $C_4H_{10}$  - 0,34;  $C_4H_{10}$  - 0,63;  $C_5H_{12}$  - 0,14;  $C_5H_{12}$  - 0,10;  $C_{6+}$  over. - 0,03;  $CO_2$  – 0,07;  $N_2$  – 0,15% (by volume). The relative density of gas in the air is 0,618  $kg/m^3$ ; the density of gas in standard conditions is 0.745  $kg/m^3$ .

In order to successfully implement the method of DCof several layers in test wells, a comparative analysis and generalization of hydro-gas dynamic stationary and non-stationary filter modes of previously drilled horizontal wells were carried out.

Based on the conducted research and tests in four wells drilled in the northern part of the Goturdepinsky field, the following indicators are characterized.

- *Well № 147.* Horizons in which the shooting works were carried out:  $NK_{-1+2}$  (filter 4238-4248 m; 4150-4193 m; 4008-4030 m) and  $IX_{d+e}$  (filter 4040-4050 m). Commissioned and tested, as well as all research work. The well is equipped with wellhead equipment for DC of several layers by two-lift pumping and compressor pipes. During the research work, the following indicators were obtained: in the  $NK_{1+2}$  formations, the fittings are 20 and 30 mm and  $IX_{d+e}$  10 mm, the pressure inside the pipes at the wellhead is 35 atm., the annulus is 65 atm., (in the  $NK_{1+2}$  formation) inside the pipe is 56 atm., behind the pipes is 65 atm., (in the  $IX_{d+e}$  formation). Oil recovery in the first pumping and compressor pipes is 400,5  $m^3/day$  and in the second pumping and compressor pipes 148  $m^3/day$ , the water content was 9,8% and 4,7%.

- *Well № 37.*  $NK_{7+8}$  horizon (filter 4448-4454 m; 4612-4618 m; 4626-4629 m). 02.09.2011. during the development of the fountain method when working on a fitting  $\varnothing 5.5$  mm, the pipe pressure was 215 atm., annular 175 atm., oil was obtained in the volume of 146,7  $m^3/day$ . On 10.09.2011, at the fitting  $\varnothing 10$  mm, the pipe pressure was 126 atm., the annular pressure was 133 atm., water content 0%, oil recovery 382,3  $m^3/day$ . When mastered by the gas lift method on the  $\varnothing 25$  mm fitting, the pipe pressure was 14 atm., the annular pressure was 60 atm. oil recovery was 600  $m^3/day$ , water content was 0%.

- *Well № 200.* In the first elevator of the pump and compressor pipes on the  $\varnothing 22$  mm fitting, the pipe pressure was 30 atm., the annular pressure was 60 atm., oil recovery was 179.4  $m^3/day$ , the water content was 7%. In the second elevator, the pumping and compressor pipes on the  $\varnothing 10$  mm fitting had an in-pipe pressure of 25 atm., oil recovery of 71.4  $m^3/day$ , water cut was 7.5%.

- *Well № 156.* In the first elevator, pumping and compressor pipes on a fitting  $\varnothing 8$  mm at a pipe pressure of 76 atm., oil recovery was 241.3  $m^3/day$ , water content 5.3%. In the second elevator, pumping and compressor pipes on a fitting  $\varnothing 10$  mm at a pipe pressure of 84 atm., oil recovery 210.9  $m^3/day$ , water content 8.0%.

By calculations, the economic efficiency of the method of DC of several layers is calculated.

Calculations were carried out to reduce drilling costs and time for the development of deposits by the technological method of DC of several formations and increase oil recovery of formations and economic efficiency was determined by introducing into production [3]. According to the calculations carried out, the total volume of average oil obtained in 1 year in 4 wells introduced into production by the method of DC of many layers amounted to 53 300 tons, which saved 8 units in the number of production wells, drilling of which was planned on this area. A comparison was made with wells previously operating according to the traditional method, when calculating the economic result due to oil, on average, additional oil received during 1 year resulted in a profit of 40 300 tons or 111 685,6 thousand manats. And due to the savings of 8 units in the number of production wells in the field development grid by 31 566,6 thousand manats. In total, net profit was received in the amount of 143 252,2 thousand manats, and self-sufficiency was 0.56 years. With the use of a multi-packer partial layout, the system of simultaneous separate exploitation of productive formations was investigated in 4 (37, 147, 156 and 200) wells of the Goturdepinsky field and high efficiency was obtained.

#### **References:**

1. Деряев А.Р. Особенности технологии бурения для одновременной раздельной эксплуатации скважин. / (научная монография). – Петрозаводск: МНЦП “Новая наука”, 2022. – с. 1–371.
2. Деряев А.Р. [Мамедов Б., Аманов М.]. Внедрение рецептур буровых растворов для бурения наклонно-направленных и вертикальных скважин. Международная научно-практическая конференция студентов, магистров, аспирантов, соискателей и докторантов. “Рынок и эффективность производства-18”, посвященная 30-летию Независимости Республики Казахстан. Сборник трудов. – Кокшетау: 2021. с. 258– 261.
3. Деряев А.Р. Технология бурения скважин с раздельной эксплуатацией одновременно нескольких горизонтов на месторождении Северный Готурдепе. // Актуальные исследования №51 (78) – Белгород: Издательство “Агентство перспективных научных исследований”. 2021. – с.23–29.

## **ВПЛИВ ВИСОТИ ШЛАКОВОГО ШАРУ НА ГІДРОДИНАМІКУ ТА МАСООБМІН У КОВШОВІЙ ВАННІ**

**Sigarev Evgen**

D.T.Sc., prof., head of department metallurgy,  
Dniprovsky State Technical University, Kamyanske

**Yeskov Denis**

Postgraduate Student at the Department of metallurgy,  
Department of metallurgy, Dniprovsky State

**Matyna Igor**

Postgraduate Student at the Department of metallurgy,  
Department of metallurgy, Dniprovsky State  
Technical University, Kamyanske

З застосуванням методики планування експерименту та з використанням даних реалізації коінжекційної технології вдування реагентів (на основі вапна та магнію) з метою десульфурзації переробного чавуну у 230-т заливальних ковшах конвертерного цеху ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ» визначені характерні особливості та умови забезпечення раціонального дуттьового і шлакового режимів ведення обробки. Встановлений характер впливу відхилень від раціональних параметрів вдування газу-носію на інтенсивність хвилеутворення на поверхні ковшової ванни, утворення сплесків та «пробивного» дуттьового режиму, характеристики зони, вільної від шлаку, та ін. при використанні як стаціонарних, так і обертових конструкцій заглибних фурм.

У промислових умовах на поверхні ковшової ванни формується шар покривного шлаку, висота і фізико-хімічні властивості якого суттєво змінюються по ходу вдування реагентів-десульфураторів у ванну з металевим розплавом та впливають на показники обробки [1-3]. Винесені у шлак краплі чавуну коалесцюють та, за умови досягнення критичного розміру, коли дія сили тяжіння перевищує силу поверхневого натягу, осідають у нижні шари шлаку до границі з металевим розплавом, а за умов достатньої витримки ковша перед скачуванням шлаку – повертаються до металевої ванни.

При продуванні газом та при вдуванні порошкоподібних реагентів-десульфураторів у потоці газу-носію вглиб ванни на поверхні останньої утворюється відкрита незахищена шлаковим покровом зона (так зване «око»). При виході на границю «метал-атмосфера» в межах цієї області спливаючі газові бульбашки, покриті плівкою металевого розплаву, розриваються з викиданням плівки у оточуючий простір. Рідкий метал внаслідок дії сил поверхневого натягу стягується у краплі, що рухаються за різними траєкторіями [4]. Частина крапель потрапляє на поверхню шлаку, а інша призводить до прямих втрат заліза. Виліт

крапель здійснюється із зони, обмеженої зоною «ока» та завдяки сплескам металевого розплаву. З погляду якісної оцінки продувки металу в ковші рядом дослідників показано, що в квазістаціонарному стані на поверхні ванни утворюються декілька характерних зон локального підвищення її рівня (так званий «бурун»). Це явище характерно і для періоду перемішування ванни газом після завершення подачі реагентів-десульфураторів.

На питому витрату та засвоєння магнію, а також перебіг процесу ресульфуратії чавуну після закінчення вдування реагентів, безпосередньо впливає загальна площа реакційної поверхні «атмосфера-бурун». Ускладнення для надходження кисню атмосфери до поверхні металевого розплаву забезпечують використанням у суміші реагентів  $\text{CaC}_2$  замість  $\text{CaO}$  [5], використанням захисних кришок на ковші, у тому числі зі створенням захисної атмосфери під кришкою за рахунок вдування газоподібного азоту та т. ін. В той же час, переважна більшість технологічних варіантів ківшової десульфуратії передбачає використання ковшів з відкритою поверхнею ванни під час вдування реагентів-десульфураторів.

При вдуванні газу крізь сопла заглибної фурми зустрічні хвилі та сплескі, що виникають на поверхні, змінюють свої геометричні розміри або цілком зникають як при відповідних режимах продувки і в залежності від конструкційних особливостей наконечника заглибної фурми. Найбільш суттєвий вплив на геометричні параметри буруна на поверхні ванни викликає витрата газу. У зоні барботажу високий ступінь турбулізації потоку, що забезпечує високі швидкості масопереносу в цій зоні. Раніше, авторами даної доповіді виявлено неоднозначний характер впливу конструкції наконечника заглибної фурми, питомих витрат газу і товщини покривного шлаку на глибину затягування останнього до ванни.

Встановлені також особливості утворення «ока» на поверхні ванни при її продуванні газом крізь сопла заглибних стаціонарних і обертових фурм [3, 4]. У повній відповідності до теоретичного обґрунтування встановлені основні залежності між довжиною газового струменю на виході з сопла фурми та площею «ока» на поверхні ванни. Параметри вводу газу у ванну суттєво впливають на відношення площі «ока» до загальної площі ванни ( $S_{\text{відн}}$ ), яке змінюється не тільки за величиною, але і за знаком. Так, до прикладу, максимальне встановлене (у досліджених діапазонах) значення  $S_{\text{відн}} = 49,4 \%$  забезпечується при швидкості обертання односоплової фурми у 240 об/хвил. при мінімізації висоти шару покривного шлаку (6 мм), а мінімальне  $S_{\text{відн}} = 6 \%$  – при 240 об/хвил. та висоті шару шлаку у 30 мм відповідно. Показано, що зменшення висоти шару покривного шлаку призводить до збільшення розмірів «ока» більш ніж у 8 разів. Встановлено також різнонаправленість залежності площі «ока» від параметрів вдування газу та швидкості обертання наконечника заглибної фурми навколо осі. Так, у діапазоні 0-90 об/хвил. на площу «ока» найбільший вплив має витрата газу, а при подальшому підвищенні обертів до 120 об/хвил. вплив витрати газу дорівнює впливу швидкості обертання фурми. При 120-240 об/хвил. найбільш впливові швидкість обертання та висота шару шлаку.

Як відомо [3] реакція десульфурації чавуну при ковшовому рафінуванні з вдуванням реагентів вглиб ванни у потоці газу-носію лімітується дифузією, тобто швидкість реакції обмежена масовіддачею сірки в об'ємі шлаку або металу. Найбільш ефективним способом підвищення швидкості реакції видалення сірки являється збільшення площі міжфазової поверхні.

Метою даного дослідження було встановлення особливостей формування буруна при продуванні ванни газом крізь сопла обертових заглибних фурм та впливу зміни висоти шлакового шару.

З використанням модельної установки, змонтованої на базі індукційної печі ІСТ-0,16 лабораторії «Металургії сталі» кафедри МЧМОМТ на першому етапі досліджень виконали високотемпературне моделювання процесу продувки розплаву переробного чавуну нейтральним газом. Для порівняння продували розплав чавуну як вільний від покривного шлаку, так і з наведенням шару шлаку різної товщини (від 30 до 120 мм) з відеофіксацією характеру поведінки поверхні ванни.

У серії проведених експериментів у якості газу для глибинної продувки розплаву масою 96-104 кг використовували аргон, який подавали з витратою 0,04-0,08 м<sup>3</sup>/хв. Газ вдували крізь заглибні фурми з наконечниками з одним або двома боковими соплами за методикою, що описана у роботі [3]. Глибина металевий ванни, розміщеної у тиглі індукційної печі висотою 0,67 м, складала 0,38-0,43 м. Діаметр поверхні ванни - 0,245 м.

За результатами обробки отриманих даних визначені особливості формування бурунів, їх профілі, площину та ін. в залежності від витрат газу на продувку та товщини покривного шлаку.

Для отримання математичного опису впливу різних факторів на умови формування та геометричні параметри буруна на наступному етапі провели серію ізотермічних експериментів з використанням моделі ковша із плексигласу у масштабі 1:11 до 230-т ковша конвертерного цеху ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ». У якості моделюючої чавун рідини використовували воду (20 °С). Факторами впливу визначені: витрата газу-носію – компресорне повітря ( $X_3 = 1,0-2,2$  л/хв.), висота шару покривного шлаку ( $X_1 = 6-30$  мм), в якості моделі якого використали синтетичне моторне масло. Використовували одно- та двосоплові наконечники заглибних фурм з соплами діаметром 0,0013 та 0,001 мм відповідно. Визначали особливості формування буруна при використанні нерухомих та фурм, що обертало навколо власної осі. Швидкість обертання фурми ( $X_2$ ) - в межах від 0 до 240 об/хв. Фурми зі змінними наконечниками розташовували на відстані 50-60 мм від днища ковша у ванні глибиною 300-320 мм. Для відеофіксації формування буруна використовували методику високошвидкісної зйомки (120-240 кадрів/сек.).

Масштаб моделі у відповідності з теорією подібності визначали за застосуванням критерію Вебера  $We = \frac{\sigma}{\rho_{ж}} \cdot l \cdot v_m$  та числа Лапласа  $La = \frac{\sigma}{\rho_{ж}} \cdot l^2 \cdot g$ .

У відповідності до плану повного факторного експерименту виконали три серії низькотемпературного моделювання.

Використання нерухомої фурми з односопловом наконечником супроводжується утворенням макропузирів та локальним «вспученням» поверхні ванни у зоні «ока». Пропорційно збільшенню інтенсивності вдування газу підсилюється хвилеутворення з появою сплесків та бризок. При використанні двосоплового наконечника у об'ємі ванни утворюються два симетричних відносно вісі фурми газорідинні контури, що замкнені між потоками спливаючих пузирів та стінами ковша. Бурун на поверхні ванни має форму, наближену до еліптичної при одночасному зменшенні висоти хвиль та інтенсивності сплесків.

При використанні обертової заглибної фурми вже при її обертанні понад 10 об/хв. забезпечується подрібнення газових пузирів з суттєвим розширенням діаметру барботаژної зони і збільшенням газонасиченості ванни. За відсутності шлакового покриву на поверхні ванни утворюється бурун меншої висоти та більшої площі у порівнянні з нерухомою фурмою.

Інтенсивність масообміну та ступінь засвоєння магнію на сірку суттєво залежить від газонасиченості ванни ( $K_r$ ). Якщо виразити  $K_r$  як відношення витрати газу ( $Q$ , м<sup>3</sup>/с) крізь сопло за визначений проміжок часу ( $\tau$ ) до різниці загального об'єму ванни ( $V_0$ , м<sup>3</sup>) та об'єму барботаژної зони ( $V_r$ , м<sup>3</sup>), то для обертової фурми величину  $K_r$  можна визначити за виразом

$$K_{\bar{a}}^a = \frac{1,273 \cdot Q}{(D_k^2 - 4L^2) \cdot w}, \quad \text{а для стаціонарної } K_{\bar{a}}^c = \frac{Q}{(0,785D_k^2 - 0,348 \cdot L^2) \cdot w}, \quad \text{відповідно.}$$

Тут  $V_0 = 0,785 \cdot D_k^2 \cdot H_0$ ,  $V_{\bar{a}} = 0,785 \cdot 2L^2 \cdot H_0$ ,  $D_k$  – діаметр ковша, м;  $H_0$  – глибина ванни, м;  $w$  – швидкість спливання газових пузирів, м/с.

По відношенню до загального об'єму ковшової ванни об'єм барботаژної зони при використанні обертової заглибної фурми збільшується з 9-11% до 26-33%.

У повній відповідності до теоретичного обґрунтування встановлені залежності між довжиною газового струменя (струменів) та геометричними параметрами буруна (бурунів). Як і очікувалось, геометричні параметри буруна змінюються пропорційно витратам газу на продувку ванни. В той же час, вплив швидкості обертання фурми на профіль буруна має нелінійний характер.

Так, до прикладу, при продуванні ванни з використанням односоплової фурми при обертанні її з 240 об/хв. і максимізації витрат газу спостерігається підняття буруна на висоту, що на 33 % перевищує висоту шару шлаку. Висота буруна змінюється відповідно до коливань ванни та сплесків. При зменшенні витрат газу до 1,0 л/хв. висота буруна не перевищує 2/3 висоти шлаку, а при мінімізації товщини шлаку – зменшується приблизно до 1/3 вказаного параметра.

Запропоновані математичні моделі, придані для визначення впливу висоти шару шлакового покриву та швидкості обертання наконечника заглибної фурми на висоту буруна. До прикладу, на рис. представлені результати чисельного моделювання з використанням отриманих математичних моделей.

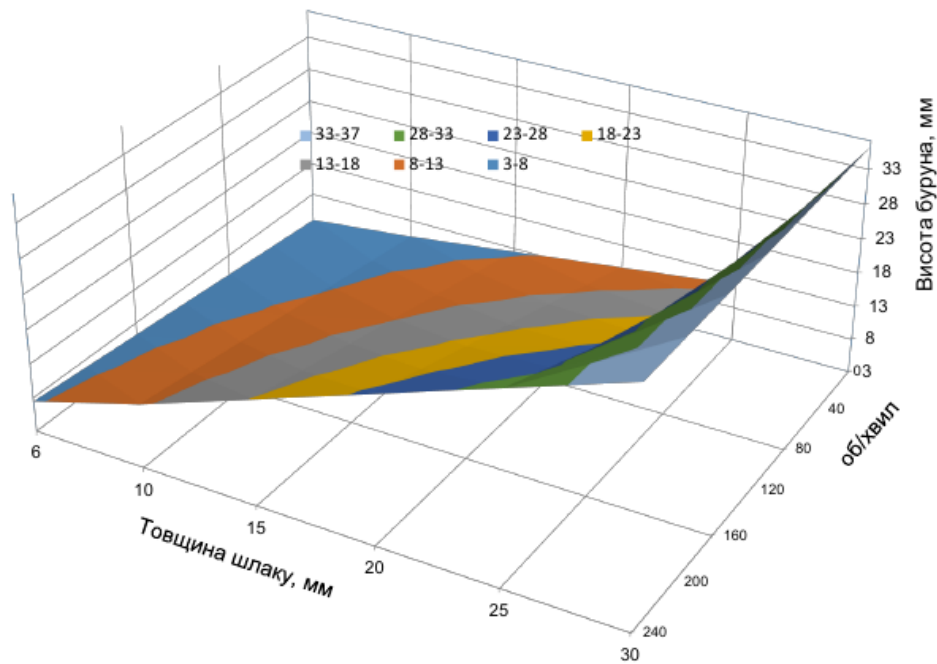


Рис. Висота буруна при використанні односоплової фурми, що обертається зі швидкістю у діапазоні 120-240 об/хв. при максимізації витрат газу

Таким чином, для забезпечення раціональних умов ковшової десульфурзації чавуну, підвищення засвоєння магнію на сірку, зменшення площі буруна на поверхні ванни, пригнічення хвилеутворення та сплесків доцільними можна вважати: підвищення газонасиченості ванни; забезпечення мінімізації висоти шару покривного шлаку та підтримання його рідкорухомості по ходу обробки розплаву. Забезпечення умов продувки ванни, за яких висота буруна не перевищує поточної висоти шару шлаку  $\Delta H > H_{\text{шл}}$ .

### Перелік посилань

1. Sigarev E.N. Power efficiency of intensive cast iron desulfurization in a ladle. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. – 2015. – №2/1(74). – P. 38-42. Doi: 10.15587/1729-4061.2015.40534
2. Сигарев Е.Н., Чернятевич А.Г., Чубин К.И., Зарандия С.А. Гидрогазодинамика десульфурации чугуна диспергированным магнием с использованием стационарных и вращающихся фурм. – *Металл и литье Украины* - 2012. - № 8. – С.17-22.
3. Sigarev E.N., Chernyatevich A.G., Chubin K.I., Zarandiya S.A. Desulfurization of hot metal by the injection of disperse magnesium through a submerged rotating. *Steel in Translation*, 2011. Vol. 41, № 6. P. 487-491.
4. Сігарьов Є.М., Кочмола Д.С., Чубін К.І. Вплив покривного шлаку на перебіг ковшової десульфурзації чавуну. *Теорія і практика металургії*. 2018. №1-2. С. 67-75.
5. Фрейсмут А., Гиттерле В. Десульфурация передельного чугуна. Состояние техники и перспектива возможного развития. *VI Международный симпозиум Альмаммет*, 2000. С. 13-17.

# FAULT-RESISTANT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS FUNCTIONING IN THE MODULAR NUMBER SYSTEM

**Yanko Alina**

Ph.D., Associate Professor  
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

**Fil Illia**

Postgraduate of specialty 172 «Telecommunications and Radio Engineering»  
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

The results of researches related to solving problems of improving the efficiency of real-time management information systems (MIS) functioning, obtained both in Ukraine and abroad, showed that the existing methods for improving the performance of information processing and fault tolerance of functioning, based on the use of binary position number system (PNS), do not always fully satisfy increasing requirements for special purpose information processing systems, which is caused by the following circumstances.

In the PNS, the quantitative value of each digit of the discharge depends on its place (position) in the original number. Any number is displayed as a sequence of digits of a given number system (NS). In MIS, the processes of performing arithmetic and logical operations on operands presented in a binary PNS in the form:  $A = a_{\rho-1}2^{\rho-1} + a_{\rho-2}2^{\rho-2} + \dots + a_12 + a_0$ , where  $a_i = \overline{0,1}$  ( $i = \overline{0, \rho-1}$ ).

The main difficulty in the implementation of arithmetic operations in the PSS is the organization of the process of formation and distribution of carry digits between the binary digits of the processed operands. The presence of interbit connections affects the process of error propagation, i.e. an error that occurs in one binary digit, in the process of transferring from low-order to high-order bits, propagates along the entire length of the machine word. The algorithmic connection in the PSS of all binary digits of the operands among themselves determines the fact that a single failure (failure) of the processing circuit of the binary digit of the operating device can cause not single, but multiple errors in the machine word.

Thus, a failure (failure) in the  $i$ -th circuit (Fig. 1) of processing the  $i$ -th binary digit during the formation of a partial sum  $S$  can occur in the following cases:

- in the process of forming the sum of operands  $A$  and  $B$ , one has to operate with three values - the digits of the first  $a_i$  and  $b_i$  second terms of the  $i$ -th digit, as well as the result  $c_{i-1}$  of the transfer to the given  $i$ -th digit from the lower  $(i-1)$ -th digit ( $a_i, b_i, c_{i-1} \in \overline{0,1}$ ).  $S_i = a_i \vee b_i \vee c_{i-1}$ , i.e. an error occurs at the output of the processing circuit of the  $i$ -th binary digit [1];



- due to a failure (failure) in the transfer chains the value  $c_{i-1} = (a_{i-1} \wedge b_{i-1}) \vee (a_{i-1} \vee b_{i-1}) \wedge c_{i-2}$ , i.e. in the process of transferring the signal from the  $(i-1)$ -th processing circuit of the  $(i-1)$ -th binary digit to the input of the  $i$ -th processing circuit of the  $i$ -th binary digit; in this case, instead of the value  $c_{i-1}$  is its inverted value, which generates an error in the processing circuit of the  $i$ -th binary digit, i.e. value is distorted  $c_{i+1}$  and  $S_{i+1}$  [2].

In addition, the algorithmic dependence of the content of binary digits and the need to take into account the size of the bit grid of existing MIS causes a significant duration of arithmetic operations (due to the need to wait for the end of the propagation of transfers over the entire length of the machine word).

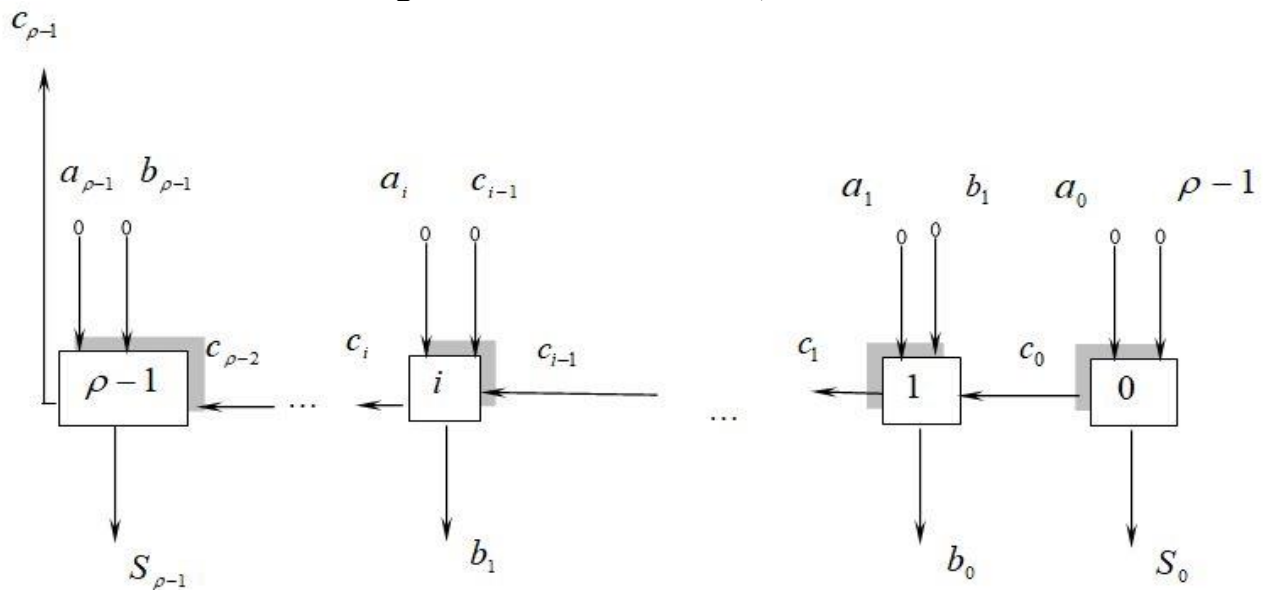


Figure 1. Block diagram of a binary positional adder

Also in the PNS, the time for the implementation of arithmetic operations depends on the length of the bit grid of the information processing device, which, in the context of the current trend in the development of MIS, aimed at increasing the length of the bit grid, is a limiting factor in improving the performance of such systems.

At the same time, methods for improving the performance of MISs operating in PNS have a common drawback - the inability to parallelize the algorithms being solved at the level of elementary operations (micro-operations), which is also primarily due to the presence of inter-bit connections in the PNS in the processed operands [3].

Development of a modern microelectronic base based on the use of large integrated circuits, programmable logic array (PLA) and field programmable gate array (FPGA), gave impetus to the study of the possibility of using tabular methods of information processing in the PNS. The use of these methods makes it possible to ensure high performance and reliability of the MIS, as well as a high degree of regularity and uniformity of the structure of devices for their implementation. A significant disadvantage of the tabular methods of information processing used in the PNS is significant hardware costs, which significantly complicates their practical implementation [4].

Thus, the main disadvantages of computing facilities operating in the PNS are low reliability and reliability of operation, a significant time for the implementation of arithmetic operations [5].

One of the possible ways to eliminate the shortcomings inherent in the PNS is to attract new original ideas in the field of machine arithmetic, which would make it possible to weaken or eliminate all interdigit connections.

Based on the fundamental concepts and provisions of the theory of comparisons, it was possible to create an original number system that can eliminate the indicated shortcomings, in which the number (operand)  $A$  is represented by a set  $\{a_i\}$  of the smallest residues from the successive division of the operand  $A$  by a set of mutually pairwise prime numbers  $\{m_i\}$ , i.e. modular number system (MNS).

Note that the bases of the MNS are related to each other in such a way that they are chosen in a certain way and are fixed constant for a given MNS. Each modulo residue is informationally independent of other residues, but within each residue, when implementing information processing operations, a PNS is used (usually binary). Thus, MNS is correctly defined as a special construction of code numerical structures, i.e. a specially encoded block of information.

At  $\prod_{i=1}^n m_i \geq A_k$  set of residues  $\{a_i\}$  uniquely identifies the operand  $A_k$  and the numerical value of  $A_k$  becomes unnecessary, which makes it possible to implement modular operations on separate independent paths, operating only with the residues of  $\{a_i\}$ . Such coding of numbers allows you to create MIS, in which the processing of all digits of the number (residues  $a_i$ ) is performed in parallel in time. In this case, the generalized block diagram of the information processing device in the MNS is a set of information processing paths (IPP) that operate independently of each other and in parallel in time, each with its own specific module  $m_i$  (Fig. 2).

In the IMS in the MSS, errors that occur due to failures (failures) of binary digit circuits in an arbitrary computing path do not “multiply” into neighboring paths (remain within one residue), which makes it possible to increase the reliability of calculations. In this case, it does not matter whether there was a single or multiple errors or a bunch of errors no longer than  $[\log_2(m_i-1)]+1$  binary digits. An error that has arisen in the computational path of the MIS in the base  $m_i$  is either stored in this path until the end of the calculations, or is eliminated in the process of further calculations. This property of the MNS allows you to create a unique system for monitoring and correcting errors in the dynamics of the computational process (without stopping the calculation process) of the MIS with the introduction of minimal code redundancy, which is essential for data processing systems operating in real time [6].

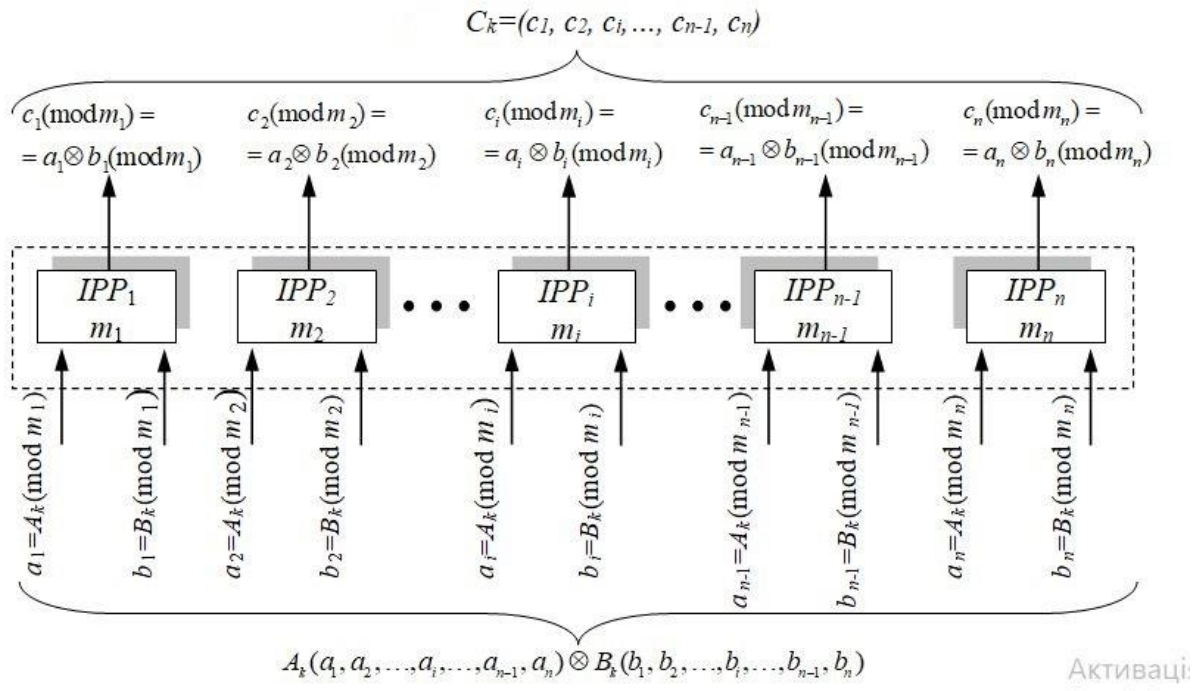


Figure 2. Structural diagram of the information processing device in the MNS

In addition to the fact that MNS allows you to meet high requirements for ensuring the fault tolerance of the functioning of the real-time MIS, also it is necessary to focus on the fact that the MIS in the MNS contains a slightly larger (by  $\approx 15\%$ ) amount of equipment than the MIS in the PNS for a given equal length of the bit grid, without taking into account the introduction of secondary redundancy. However, as shown by theoretical studies and practical calculations, to ensure a given level of fault tolerance of the MIS in the MNS, a much smaller (up to 57%), depending on the size of the bit grid, the amount of additionally introduced equipment is required than for the MIS in the PNS.

### References:

1. Akushsky I., Yuditsky D. Machine arithmetic in residual classes. Moscow, Sov. Radio, 1968, 440 p.
2. A. Yadin, Computer Systems Architecture. Chapman and Hall/CRC, 2016.
3. P. V. A. Mohan, Residue Number Systems. Cham: Springer International Publishing, 2016
4. Avizienis, A., A fault tolerance infrastructure for dependable computing with high-performance COTS components / A. Avizienis // Proc. DSN 2000, 30 th IEEE/IFIP Int. Conference on Dependable Systems and Networks, New York, NY, June 2000. - P. 492-500.
5. Hongbin LI, Qing Zhao, Zhenyu Yang. Reliability modeling of fault tolerant control systems Int. J. Appl. Math. Comput. Sci., 2007, Vol. 17, No. 4. – P. 491-504.
6. Ulman Z. Sign detection and implicit conversion of number in residue arithmetic / Z. Ulman // IEEE Trans. Comput. – 1983, Vol. C-32, № 6. – P. 590-595.

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ ДЛЯ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ВІД АЕС

**Кравченко Володимир,**  
доктор техн. наук, професор,  
завідувач кафедри атомних електростанцій  
Національний університет «Одеська політехніка»

**Колиханов Віктор,**  
старший викладач кафедри атомних електростанцій  
Національний університет «Одеська політехніка»

**Оверченко Андрій,**  
аспірант кафедри атомних електростанцій  
Національний університет «Одеська політехніка»

**Висоцький Юрій,**  
канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри атомних електростанцій  
Національний університет «Одеська політехніка»

Теплофікаційна установка електростанцій підігріває мережеву воду відбірним з турбіни паром. Метою статті є визначення економічної доцільності використання теплоти, що скидається в конденсаторі парової турбіни електростанції, для теплопостачання через тепловий насос (ТН).

Для вирішення поставленої задачі необхідно провести розрахунок теплової схеми ТН для параметрів, які може забезпечити АЕС. Наявні в літературі дані не підходять, тому що суттєво відрізняються від потенціалу значення низькотемпературного джерела, що використовується для теплопостачання. Так у [1] наводяться значення коефіцієнта трансформації (coefficient of performance COP) для ґрунтового теплообмінника з температурою 10 °С. В конденсаторі турбіни температура конденсації пари значно вища.

В подальшому розглядається тепловий насос, в циклі якого робочим тілом є хладон R134a (CF<sub>3</sub>CFH<sub>2</sub>). Він є менш шкідливим для екології порівняно з R12 (CF<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), виробництво та використання якого було обмежено в 90-х роках [2]. Шкідливість R12 обумовлена тим, що його молекула містить атоми хлору, які мають високу активність руйнування озонного шару (ODP - ozone depletion potential), що призводить до утворення озонних дірок. Молекула R134a складається лише з атомів водню, фтору та вуглецю і не містить атомів хлору, тому він не має впливу на озонний шар.

Треба відзначити, що за другим екологічним показником - GWP (global warming potential), який визначає потенціал глобального потепління, використання R134a теж може бути обмежено [3]. Підвищене поглинанням інфрачервоного випромінювання спричиняє зростання глобальної температури

поверхні землі. За базове значення потенціалу глобального потепління прийнято вплив CO<sub>2</sub>. В порівнянні з ним потенціал для R134a становить GWP = 1300 [1], тобто набагато впливовіший за діоксид вуглецю для процесу глобального потепління.

Цикл теплового насоса складається з чотирьох процесів – ізобарний підігрів та охолодження, стискання та дроселювання, які відбуваються нижче критичної точки. Для фреону R134a критичний стан відповідає параметрам: тиск 4,059 МПа та температура 101,1 °С. Зазначені процеси проходять в області насичення і частково в стані перегрітої пари. Термодинамічні параметри робочого тіла необхідно визначити в кожній точці циклу і це може бути виконано різними способами – розрахунок термодинамічних властивостей за формулами, шляхом використання таблиць, онлайн калькуляторів і навіть додатків для мобільного телефону.

В розрахунках використано термодинамічні параметри в системі SI. Треба зауважити, що в міжнародній практиці використовуються також Британська та інші системи [4], які відрізняються не лише одиницями вимірювання, але і базовою точкою відліку. В системі SI за точку відліку при визначенні ентальпії та ентропії обрано  $H_{ref} = 200$  кДж/кг та  $S_{ref} = 1$  кДж/(кг·К) для насиченої рідини при  $T = 0$  °С. (Треба б було додати, що в Британській системі).

Вибір даних для розрахунку був ускладнений через те, що в різних джерелах наводяться різні значення температурних залежностей ентальпії та ентропії [5, 6]. Якісні дані наведені в діаграмі [7-9]. Однак проведення розрахунків за діаграмою ускладнено через великий масштаб та відповідну неточність. Тому для розрахунку властивостей фреону було обрано методику інтерполяції даних таблиць [10]. Оскільки в таблиці властивостей при насиченні наведені дані з кроком один градус, для використання було прийнято формулу лінійної інтерполяції. Параметри після стискання в компресорі визначаються за властивостями перегрітої пари фреону.

Для розрахунків теплової схеми було розроблено наступні модулі-функції у Visual Basic Application (VBA) для EXCELL:

- в області насичення  $t_s = f(P)$ ;  $P_s = f(t)$ ;  $h' = f(t)$ ;  $h'' = f(t)$ ;  $s' = f(t)$ ;  $s'' = f(t)$ ;
- в області перегрітої пари  $t = f(P, s)$ ;  $h = f(P, t)$ ;  $t = f(P, h)$ ;  $s = f(P, t)$ .

де  $t_s, P_s$  – температура та тиск насичення,

$h', h''$  – ентальпія насиченої рідини та пари відповідно;

$s', s''$  – ентропія насиченої рідини та пари відповідно;

Значення питомої ентальпії та ентропії перегрітої пари можуть визначатися за формулами [11]:

$$h(t, P) = h''(P) + c_p(P, t) \cdot (t - t_s);$$

$$s(t, P) = s''(P) + c_p(P, t) \cdot [\ln(t + 273,15) / \ln(t_s + 273,15)],$$

де  $c_p(P, t)$  – теплоємність перегрітої пари фреону в залежності від температури та тиску.

На рис. 1 наведено теплову схему ТН та відповідний цикл у  $t, s$  –діаграмі.

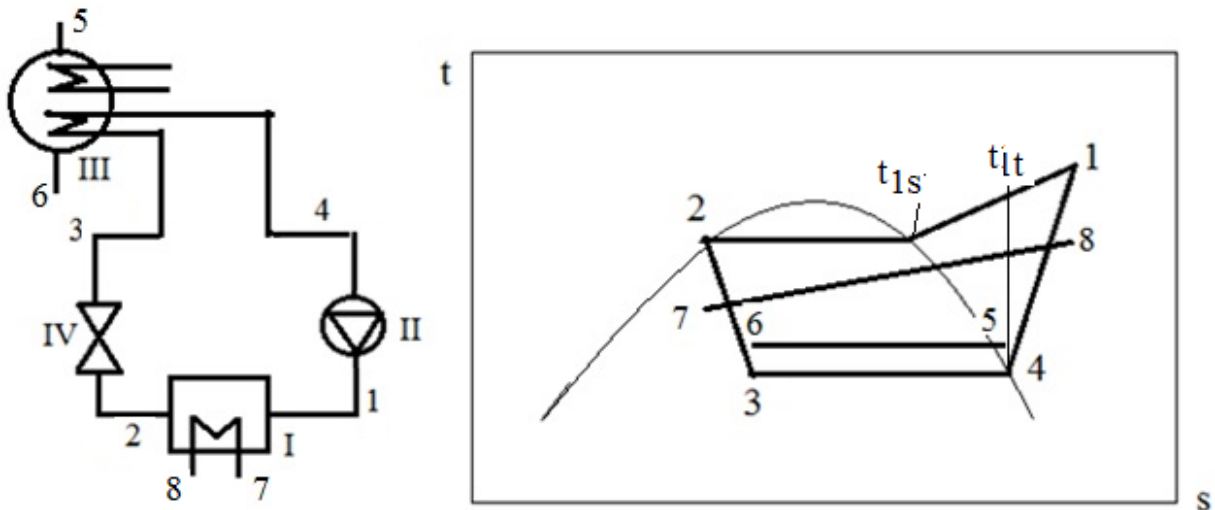


Рисунок 1. Принципова схема та цикл у t,s–діаграмі теплового насоса з розташуванням теплообмінної поверхні випарника у конденсаторі парової турбіни: I – конденсатор фреону; II – компресор; III – паровий конденсатор з окремою поверхнею нагріву випарника фреону; IV – дросельний пристрій

За результатами розрахунку теплової схеми за вихідними даними в табл.1 отримані параметри фреону у вузлових точках (табл. 2).

Таблиця 1

Вихідні дані для розрахунку теплової схеми

Температура конденсації пари в конденсаторі турбіни, $t_k, ^\circ\text{C}$	29
Температура мережевої води для теплопостачання, $t_{\text{мв}}, ^\circ\text{C}$	55
Адіабатний ККД компресору $\eta_k$	0,86
Температурний напір в конденсаторі $\Delta t_{\text{конд}}, ^\circ\text{C}$	5
Температурний напір у випарнику $\Delta t_{\text{вип}}, ^\circ\text{C}$	5
Втрата тиску у випарнику $\Delta P_{\text{вип}}, \text{бар}$	0,3
Втрата тиску у конденсаторі фреону $\Delta P_{\text{конд}}, \text{бар}$	0,3

Темперопад в компресорі при ізоентропійному стисканні

$$H_0 = h_{1t} - h_4 = 431,83 - 411,25 = 20,58 \text{ кДж/кг.}$$

Реальний темпопад враховує ККД компресору:

$$H_i = H_0 / \eta_k = 20,58 / 0,86 = 23,93 \text{ кДж/кг.}$$

Ентальпія на виході компресору:

$$h_1 = h_4 + H_i = 411,25 + 23,93 = 435,18 \text{ кДж/кг.}$$

Питома потужність конденсатору, яка є корисною енергією:

$$q_{\text{конд}} = h_1 - h_2 = 435,18 - 287,84 = 148,097 \text{ кДж/кг.}$$

Питома потужність компресору

$$n_{\text{компр}} = H_i / \eta_{\text{мех}} = 23,93 / 0,98 = 24,42 \text{ кДж/кг.}$$

Коефіцієнт ефективності (COP)

$$\text{COP} = q_{\text{конд}} / n_{\text{компр}} = 148,097 / 24,19 = 6,065.$$

Таблиця 2.

Властивості фреону R134a у точках теплової схеми на рис. 1

№ точки	t, °C	P, бар	h, кДж/кг	s, кДж/кг К	X
1	66,42	1682,76	435,18	1,7279	1
2	59,49	1662,76	287,09	1,2837	0
3	24	646,44	287,09	1,2970	0,301
4	22,42	616,44	411,25	1,7180	1

На рис. 2 наведено залежність COP від температури конденсації пари в конденсаторі турбіни.



Рисунок 2. Залежність COP від температури конденсації пари в конденсаторі турбоустановки (температура мережевої води 55 С)

З наведених результатів розрахунку можна зробити висновок, що з підвищенням тиску в конденсаторі турбоустановки ефективність роботи теплового насосу збільшується. Залежність є лінійною. При проектному значенні тиску в конденсаторі 5 кПа турбіни К-1000-5,8/50, що відповідає температурі 32,9 °C, COP = 6,84. Треба відмітити, що при підвищенні тиску конденсації ефективність роботи турбоустановки падає. Це означає, що при використанні теплового насоса має бути оптимальне значення тиску в конденсаторі турбіни.

В табл. 3 наводиться залежність COP від температури мережевої води.



Таблиця 3.

Залежність ефективності теплового насосу від температури мережевої води  
 (при температурі конденсації пари в конденсаторі турбіни 29°C)

t <sub>мв</sub> , °C	50	55	60	65	70
COP	7,132	6,065	5,244	4,590	3,459

З результатів розрахунку можна зробити наступні висновки. З підвищенням температури мережевої води, яка направляється до споживача, ефективність роботи ТНУ зменшується. Залежність є лінійною. Можна констатувати, що навіть при t<sub>мв</sub>=70 °C (це означає, що температура конденсації фреону буде щонайменше 75 °C) ефективність ТНУ залишається відносно високою (більше за 3).

Ці дані отримані, якщо теплообмінну поверхню випарника розташувати безпосередньо у конденсаторі. При виносному розташуванні (рис. 3) ефективність знизиться. В цьому випадку джерелом низько потенційної теплоти буде охолоджуюча вода. При t<sub>конд</sub>=32,9 C температури охолоджуючої води: t<sub>5</sub>= 29 C, t<sub>6</sub>= 21 C. Таким чином температура кипіння фреону буде 16 C. Результати розрахунку відносно схеми рис. 2 наведені в табл. 3. Ефективність роботи ТН COP = 4,854, тобто знизиться на (6,84-4,854)/6,84=0,29 = 29 %. Це означає, що треба обов'язково забезпечити кипіння фреону безпосередньо в конденсаторі турбоустановки.

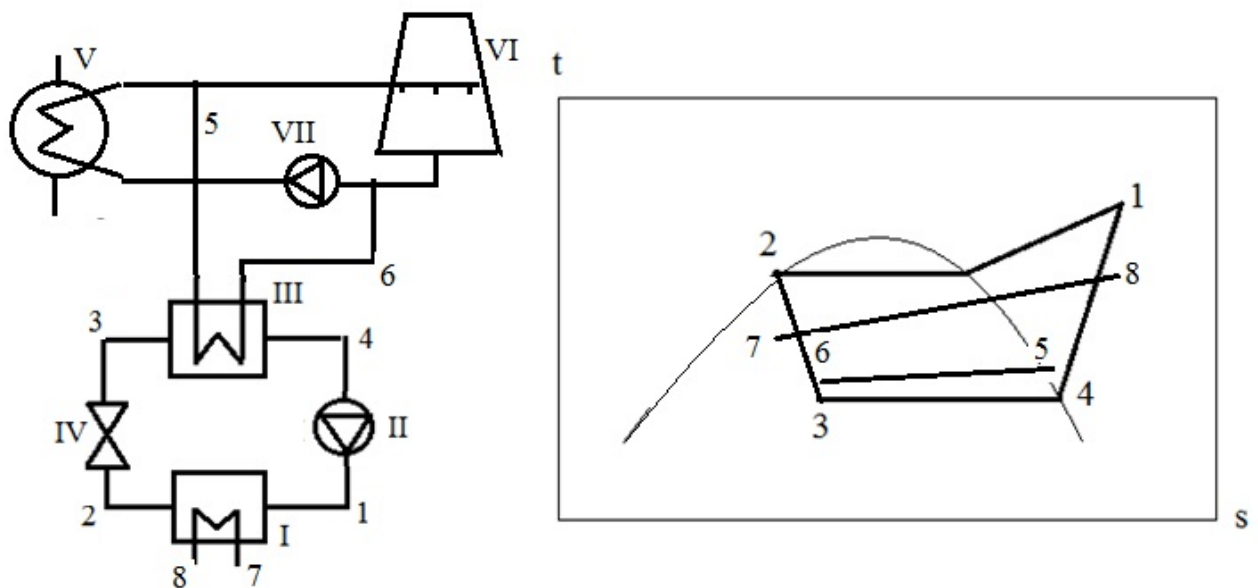


Рисунок 3. Схема та цикл теплового насосу з виносним випарником фреону: III –випарник фреону; V – паровий конденсатор; VI –градирня; VII – циркуляційний насос

При отриманні значення COP більше за 3 можна робити висновок про термодинамічну ефективність використання теплового насосу для тепlopостачання. Тому що в цьому випадку до користувача практично буде передаватися теплота, що була витрачена на отримання використаної електроенергії для компресору на АЕС при ККД 33,3 %.



Таблиця 3.

Показники розрахунку схеми ТНУ при використанні виносного випарника  
(схема рис. 2)

$P_{\text{конд.}}, \text{кПа}$	$t_{\text{конд.}}, ^\circ\text{C}$	$t_5, ^\circ\text{C}$	$t_6, ^\circ\text{C}$	$t_{\text{кип.}}, ^\circ\text{C}$
5	32,88	29	21	16
$q_e, \text{кДж/кг}$	$q_{\text{вип.}}, \text{кДж/кг}$	$q_{\text{конд.}}, \text{кДж/кг}$		
30,91	119,05	150,05		

Проаналізуємо економічний результат використання теплового насосу, інтегрованого в конденсатор турбоустановки. Сенс розрахунку складається в оцінці можливого прибутку при виробітку додаткової кількості електроенергії. При використанні ТН теплофікаційна установка не споживає пару для нагріву живильної води і виробіток електроенергії збільшиться. При відпуску теплової енергії у кількості  $Q_{\text{кор}}=116,5$  МВт недовиробіток електроенергії складає:  $116,5 \cdot 0,333=38,79$  МВт. При роботі ТН такої ж теплової потужності потужність компресору складе

$$N_{\text{компр}}=Q_{\text{кор}}/\text{COP}= 116,5/6,84= 17,032 \text{ МВт.}$$

Таким чином при роботі ТНУ буде додатково відпускатися:

$$38,79-17,032=21,758 \text{ МВт.}$$

Що надасть додатковий прибуток станції за період опалення (165 діб) при тарифі 0,7584 грн/кВт год:

$$21,758 \cdot 10^3 \cdot 165 \cdot 24 \cdot 0,7584 = 65,345 \cdot 10^6 \text{ грн/рік} = 2,18 \cdot 10^6 \text{ \$/рік.}$$

### Висновки

Розглянуто варіант підвищення ефективності роботи АЕС за рахунок використання теплоти конденсатора турбоустановки у якості низько потенційного джерела енергії для теплового насосу, що використовується для теплопостачання замість теплофікаційної установки. В результаті розрахунку схеми теплового насосу за розробленою методикою в температурному діапазоні 29–60 °С (при  $P_k=4$  кПа) коефіцієнт трансформації енергії теплового насосу (COP) дорівнює 5,85...6,84. Цей результат має місце при розміщенні випарника фреону безпосередньо в конденсаторі. При розміщенні випарника окремо COP=4,85 (при  $P_k=5$  кПа), тобто менше на 29 %. При використанні ТНУ для теплопостачання пара з турбіни для теплофікаційної установки не відбирається та електрична потужність підвищується. При тепловій потужності теплоспоживача 116,5 МВт необхідна потужність електродвигунів компресорів ТНУ дорівнює 17,03 МВт при додатковій електричній потужності турбіни 38,79 МВт. Таким чином використання ТНУ для теплопостачання з використанням

конденсації пари у якості низько потенційного джерела енергії дає можливість підвищити відпустку електроенергії від енергоблоку на 21,5 МВт.

### Список літератури:

1. Эффективность теплового насоса  
<http://www.osipovs.ru/index.php/effektivnost>
2. *Kamel Sigar Hmooda, Horatiu Popb, Valentin Apostolc, Ahmed Qasim Ahmedd* Refrigerants Retrofit as Alternative for R12 and R134a in Household Refrigerators // American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS), pp. 251-265.
3. *S. Bobbo, C. Zilio, M. Scattolini, L. Fedele.* R1234yf as a substitute of R134a in automotive air conditioning. Solubility measurements in two commercial PAG oils // International Journal of Refrigeration, v. 40, pp. 302-308, 2014.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140700713002065>
4. The default reference state for a specified fluid  
[https://fchart.com/ees/eeshelp/\\_reference.htm](https://fchart.com/ees/eeshelp/_reference.htm)
5. R134a – справочная информация <https://rbb-holod.ru/articles/r134a-reference-information>
6. Характеристики хладагента R134a на линии насыщения  
<http://www.chillers.ru/bibl/allowances/refrigerants/properties/r134a.php>
7. Freon 134a si pressure enthalpy p h diagram
8. Состояние хладагента R134a в цикле климатической установки  
<http://www.xiron.ru/content/view/30683/161/>
9. Диаграмма состояния для фреона R134a <https://studopedia.info/1-58801.html>
10. freon<sup>TM</sup> 134a Thermodynamic properties (SI Units)
11. Кузовлев В.А. Техническая термодинамика и основы теплопередачи.- М.: Высшая школа, 1983.- 335 с.

## **ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ СВЕРДЛОВИН НА ЗАВЕРШАЛЬНІЙ СТАДІЇ РОЗРОБКИ**

**Матківський Сергій Васильович,**

Ph.D., начальник відділу поглибленого аналізу родовищ  
Акціонерне товариство «Укргазвидобування»,  
ORCID ID: 0000-0002-4139-1381  
УКРАЇНА

**Матіішин Лілія Ігорівна,**

Ph.D., доцент, доцент кафедри  
видобування нафти і газу, (ІФНТУНГ)  
ORCID ID: 0000-0002-8529-4807  
УКРАЇНА

Переважає більшість родовищ природних газів знаходиться на завершальній стадії розробки [1-3]. Складність видобутку залишкових запасів вуглеводнів за таких умов пов'язана з низькими значеннями пластового тиску, обводненістю, низькою продуктивністю видобувних свердловин, що обумовлює ускладнення при експлуатації через накопичення рідини на вибої, коли швидкість газорідного потоку нижче критичної (менше 4-5 м/с) [4-6].

Для винесення газорідної суміші з вибою газових та газоконденсатних свердловин використовують спінювальні поверхнево-активні речовини, газліфтний спосіб експлуатації, плунжерний ліфт, оптимізацію гирлових тисків, тощо [7-9]. Однак, дані методи винесення рідини з вибою видобувних свердловин характеризуються певними технологічними обмеженнями та можуть бути недостатньо ефективними і мати короточасний ефект.

У зв'язку з цим фонд свердловин експлуатується періодично, що негативно впливає на показники видобування вуглеводнів. Тому в процесі розробки родовищ необхідно детально аналізувати параметри експлуатації свердловин з метою попередження можливих ускладнень.

Для забезпечення видалення рідини в насосно-компресорних трубах (НКТ) необхідно забезпечити режими плівкової або дисперсної структури течії, при якому рідина і газ рухаються в одному напрямку.

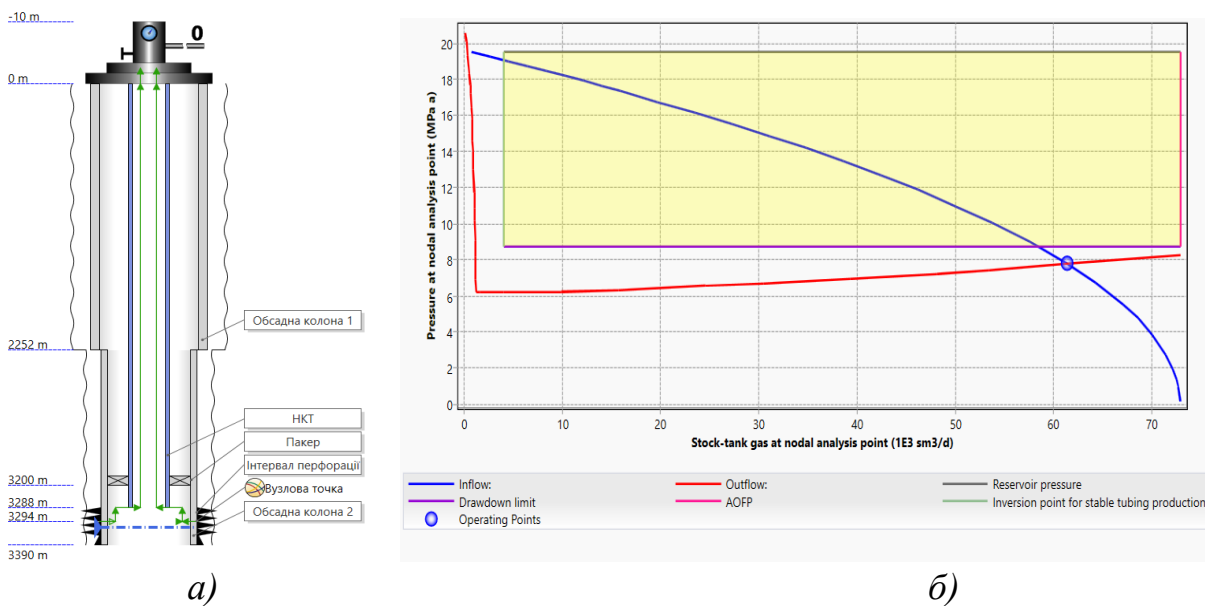
Багатьма дослідниками проводились розрахунки з визначення швидкості руху газу на вході в НКТ. Згідно з промисловими даними, критична швидкість руху газу в башмаку ліфтових труб для винесення води зі свердловини залежить від діаметра труб і становить 5-10 м/с. Для свердловин газоконденсатних родовищ України швидкість руху газу в башмаку ліфтових труб дорівнює від 2 до 5 м/с [10].

Одним із ефективних методів оптимізації експлуатації газоконденсатних свердловин на завершальній стадії є заміна труб ліфтової колони на труби меншого діаметру, яка проводиться для створення умов виносу води з ліфтових

колон – збільшення швидкості потоку газу. Після спуску в свердловину труб меншого діаметра свердловини працюють з меншим діаметром, рідина в НКТ не скупчується в перебігу нетривалого періоду, а потім умови для видалення води знову погіршуються.

Для оптимізації умов експлуатації видобувних свердловин та підвищення ефективності видобування залишкових запасів вуглеводнів на завершальній стадії проведено додаткові дослідження з використанням програмного середовища PIPESIM компанії Schlumberger на прикладі гіпотетичної свердловини.

Конструкція гіпотетичної свердловини та умови стабільної роботи за методом вузлового аналізу зображені на рисунку 1.



**Рисунок 1 – Конструкція гіпотетичної свердловини (а) та умови стабільної роботи (б) за методом вузлового аналізу**

На основі результатів аналізу досліджень встановлено, що свердловина працює нестабільно, оскільки робоча точка не потрапляє в зону стабільної роботи, яка обмежена прямокутником на рисунку 1б.

Зона стабільної роботи свердловини обмежена ліворуч лінією початку скупчення рідини на вибої, праворуч - максимально допустимою швидкістю для запобігання ерозії обладнання, вгорі - поточним значенням пластового тиску, внизу - максимальною депресією на пласт. Оскільки точка перетину кривої припливу та кривої ліфтування не потрапляє в цю зону, то це свідчить про проблеми з винесенням рідини [11-12].

Результати розрахунків технологічних параметрів експлуатації гіпотетичної свердловин свідчать про те, що коефіцієнт Liquid loading velocity ratio  $LLVR > 1$  в зоні обсадної колони 2, а також в цій зоні спостерігаємо відносно низьку швидкість руху газу. Аналізуючи це, робимо висновок про недостатнє винесення рідини із свердловини [13-14].

Для покращення умов винесення рідини з вибою гіпотетичної свердловини рекомендується збільшити глибину спуску насосно-компресорних труб (НКТ).

Дані для нової конструкції типової свердловини наведені у таблиці 1. Уточнені результати розрахунків технологічних параметрів експлуатації свердловини наведено в таблиці 2.

**Таблиця 1 – Дані для нової конструкції гіпотетичної свердловини**

№ п/п	Секція НКТ	Нова конструкція	
		Зовнішній діаметр, мм	Глибина спуску, м
1	НКТ	60	0-3288
2	(Обсадна колона 2) → НКТ 2	(140) → 60	3288-3293,5

**Таблиця 2 – Уточнені результати розрахунків технологічних параметрів експлуатації свердловини**

№ п/п	Колона труб	Глибина, м	Тиск, МПа	Середня швидкість потоку (Fluid mean velocity), м/с	Коефіцієнт ерозії (Erosion velocity ratio)	Швидкість виносу рідини (Liquid velocity), м/с	Швидкість газу (Gas velocity), м/с	Критична швидкість газу (Liquid loading velocity), м/с	Коефіцієнт винесення рідини зі свердловини (LLVR)	Режим течії газорідної суміші (G-L Pattern)
1	НКТ 2	-3293,5	7,794	6,507	0,399	0,559	6,896	1,961	<b>0,303</b>	Точковий (Slug)
2		-3288,0	7,787	6,514	0,400	0,560	6,903	1,962	<b>0,303</b>	Точковий (Slug)
3	НКТ	-3288,0	7,787	6,515	0,400	0,560	6,903	1,962	0,303	Точковий (Slug)
4		-3166,4	7,641	6,677	0,405	0,568	7,063	1,982	0,298	
5		-2861,6	7,281	7,047	0,416	0,587	7,434	2,034	0,290	
6		-2556,8	6,929	7,368	0,425	0,602	7,769	2,089	0,285	
7		-2252,0	6,581	7,661	0,433	0,615	8,084	2,150	0,282	
8		-2252,0	6,581	7,661	0,433	0,615	8,085	2,150	0,282	
9		-2133,6	6,446	7,770	0,436	0,619	8,204	2,175	0,281	
10		-1828,8	6,098	8,039	0,444	0,631	8,505	2,240	0,280	
11		-1524,0	5,750	8,304	0,451	0,642	8,807	2,305	0,279	
12		-1219,2	5,400	8,575	0,458	0,654	9,118	2,371	0,278	
13		-914,4	5,049	8,858	0,466	0,668	9,442	2,436	0,276	
14		-609,6	4,696	9,173	0,474	0,674	9,809	2,503	0,274	
15		-304,8	4,341	9,532	0,483	0,677	10,229	2,572	0,271	
16	0,0	3,983	9,959	0,494	0,681	10,723	2,647	0,267	Перехідний точково-кільцевий (Transition)	

Як бачимо з таблиці 2 коефіцієнт LLVR < 1 в зоні обсадної колони 2, що свідчить про винесення рідини із вибою свердловини, а також коефіцієнт ерозії становить 0,399. Таким чином, збільшивши глибину спуску НКТ досягається стабільна експлуатація свердловин.

**Висновок.** Використовуючи програмне забезпечення PipeSim компанії Schlumberger, виконано дослідження з оптимізації умов експлуатації газоконденсатних свердловин на завершальній стадії розробки покладів.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що досягнути стабільних умов експлуатації газоконденсатних свердловин у випадку накопичення рідини на вибої можливо шляхом збільшення глибини спуску колони НКТ. Так, в результаті допуску НКТ до середини інтервалу перфорації, рідина починає виноситися, коефіцієнт  $LLVR < 1$ . Швидкість руху газу при цьому зростає від 1,984 до 6,896 м/с, а коефіцієнт винесення рідини зі свердловини становить 0,303.

### Література

1. Matkivskiy S., Kondrat O. 2021. Studying the influence of the carbon dioxide injection period duration on the gas recovery factor during the gas condensate fields development under water drive. *Mining of Mineral Deposits*. Volume 15. Issue 2. Pp. 95-101. <https://doi.org/10.33271/mining15.02.095>
2. Matkivskiy S., Kondrat O. 2021. The influence of nitrogen injection duration at the initial gas-water contact on the gas recovery factor. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. №1(6(109)), Pp. 77–84. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.224244>
3. Kondrat O., Matkivskiy S. 2020. Research of the influence of the pattern arrangement of injection wells on the gas recovery factor when injecting carbon dioxide into reservoir. *Technology and system of power supply*. №5/1 (55). Pp.12-17. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2020.215074>
4. Matkivskiy S. 2021. Effects of the rate of natural gas production on the recovery factor during carbon dioxide injection at the initial gaswater contact. *Technology and system of power supply*. №1/3 (57). Pp. 6-11. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.225603>
5. Matkivskiy S., Kondrat O., Burachok O. 2020. Investigation of the influence of the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) injection rate on the activity of the water pressure system during gas condensate fields development. *Global Trends, Challenges and Horizons*. November. Dnipro. Ukraine. P. 1-10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123001011>
6. Matkivskiy S., Khaidarova L. Increasing the Productivity of Gas Wells in Conditions of High Water Factors Paper presented at the SPE Eastern Europe Subsurface Conference, November 23–24, 2021. Pp. 1 – 16.
7. Ли. Дж., Г. Никенс, М. Уэллс. 2008. Эксплуатация обводняющихся газовых скважин: пер. с англ. М.: ООО «Премиум Инжиниринг». 384 с.
8. S.V. Matkivskiy, L.I. Khaidarova. Investigation of the influence of the operation parameters of electric center pumps on the productivity of watered gas wells. *Mineral resources of Ukraine*. 2021. №4. Pp. 30–35.
9. Заикин К.М. 2012. Технология эксплуатации обводненных газоконденсатных скважин Оренбургского НГКМ и рекомендации по устранению последствий обводнения. *Газовая промышленность*. №4. С. 35-39.
10. Довідник з нафтогазової справи / За заг. ред. докторів технічних наук В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. - К.: Львів, 1996. С.620.
11. SPE-174521-MS. Nodal Analysis for SAGD Production Wells with Gas Lift. Grant J. Duncan, Scott A. Young, Phillip E. Moseley. SPE Canada Heavy Oil Technical Conference, June 9–11, 2015. <https://doi.org/10.2118/174521-MS>

12. SPE-171768-PA. Nodal Analysis for Unconventional Reservoirs—Principles and Application. Wentao Zhou, Raj Banerjee, Eduardo Proano. SPE J. 21 (01): 245–255. 18 February 2016. <https://doi.org/10.2118/171768-PA>
13. SPE-52170-MS. Gas Well Production Optimization Using Dynamic Nodal Analysis Bitsindou, A.B., The University of Tulsa Kelkar, M.G., SPE Mid-Continent Operations Symposium, March 28–31, 1999. <https://doi.org/10.2118/52170-MS>
14. SPE-178282-MS. Determination of Pressure Drop in a Natural Folwing Gas Well using Nodal Analysis. J. A. Dala, O. O. Agbaka, O. A. Olafuyi, E. S. Adewole. SPE Nigeria Annual International Conference and Exhibition, August 4–6, 2015. <https://doi.org/10.2118/178282-MS>

## АНАЛІЗ ОБМЕЖЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗМІНИ ПОТУЖНОСТІ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

**Хомяк Андрій Олегович,**

аспірант

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Розен Віктор Петрович,**

д-р. техн. наук, професор

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

### Анотація

*В статті розглядається проблематика високої швидкості зміни потужності у сонячних електростанціях, методи обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій на прикладі різних країн світу, запропоновано новий підхід для обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій.*

***Мета та завдання:** зменшення фінансових витрат на активацію допоміжних послуг для компенсації небалансів електричної енергії в мережі шляхом розроблення нового підходу до обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій. Для вирішення мети необхідно розробити новий підхід до обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій.*

***Висновки.** Розроблено новий підхід до обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій. Новий підхід дозволяє зменшити фінансові витрати на активацію допоміжних послуг для компенсації небалансу електричної енергії в мережі за рахунок прогнозної моделі, що аналізує загрозу зміни швидкості зміни потужності та коригує кут нахилу сонячних панелей для згладжування кривої потужності у часі. Такий підхід здатен знайти широке застосування серед виробників чистої електричної енергії, зменшити тарифи на виробництво чистої електричної енергії, зробити енергосистему більш стійкою до збурень.*

***Оригінальність.** Запропоновано новий підхід добору та аналізу даних на сонячній електростанції, управління сонячними панелями на основі отриманої інформації та за встановленим критерієм. Вперше запропоновано використання нейронної мережі за встановленим критерієм для обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій.*

***Практичні наслідки.** Новий підхід добору та аналізу інформації дозволяє розробити сучасне програмне забезпечення, здатне керувати кутом нахилу сонячних панелей на сонячних електростанціях та зменшити видатки виробників чистої електричної енергії. Застосування такого підходу може значно підвищити стійкість енергосистеми країни, в умовах значної частки*



*виробників чистої електричної енергії від загальної кількості виробників електричної енергії.*

**Ключові слова:** *Інтелектуальні системи, прийняття рішень, сонячна електростанція, обмеження швидкості зміни потужності, небаланс, допоміжні послуги.*

### **Вступ**

На теперішній час процес декарбонізації набуває світових масштабів, а отже заходи з енергозбереження та чиста енергія виходить на перший план. Відмова від викопного палива на користь відновлюваних джерел енергії та кліматичні угоди спрямовані на стримання глобального потепління в межах 2 градусів від доіндустріальної епохи викликали значне зростання виробників чистої електричної енергії [ 1 ].

Електростанції, що засновані на відновлюваних джерелах енергії, переважно залежать від наявності відповідних джерел енергії, наприклад, вночі сонячна електростанція (СЕС) не може виробляти електричну енергію, бо відсутнє сонце, вітрова генерація залежить від наявності вітру, а ГЕС залежить від наявних запасів води у водосховищах. Для СЕС, наприклад, важливою частиною впливу на генерацію є також наявність сонячних променів у денній зоні. Якщо погода над СЕС хмарна, то електростанція не буде здатна підтримувати планову потужність, що викликає небаланс в енергосистемі[2].

Гіршим варіантом для енергосистеми є стрибкоподібний графік генерації для СЕС у випадку мінливої хмарності. У такому випадку потужність електростанції буде постійно зростати і падати викликаючи значний небаланс у системі.

Для компенсації небалансів в Україні існує ринок допоміжних послуг, які оператор системи передачі (НЕК «Укренерго») активує у разі необхідності. Для підтримки якості електричної енергії можуть бути активовані резерви підтримки частоти (РПЧ), автоматичні резерви відновлення частоти (аРВЧ), ручні резерви відновлення частоти (рРВЧ) та резерви заміщення (РЗ). Ці резерви можуть бути надані сертифікованими електростанціями по команді оператора системи передачі (ОСП). Окрім високої вартості допоміжних послуг існує обмеження по кількості сертифікованих блоків, здатних надавати допоміжні послуги[1].

Дефіцит резервів може викликати зниження якості частоти або розвалу енергосистеми (blackout). У разі збільшення частки відновлювальних джерел енергії (ВДЕ), у тому числі і СЕС, в енергосистемі будуть зростати витрати резервів на компенсацію небалансу, викликаного зміною генеруючої потужності електростанції. Різні країни вже стикнулися з цією проблемою, тому розглянемо яким чином європейські країни обмежують швидкість зміни потужності сонячних електростанцій[2].

### **Огляд сучасної літератури та існуючих методів.**

Методи обмеження швидкості зміни потужності сонячних електростанцій різняться між собою виходячи з умов до великих енергосистем, таких як ENTSO-E, географічного розташування, кліматичних умов, кількості теплової генерації тощо. Чим більша енергосистема, тим вона більш стійка до різноманітних збурень та небалансів. Відключення сонячної станції з встановленою

потужністю 50 МВт жодним чином не вплине на якість частоти в енергооб'єднанні, такому як ENTSO-E.

Наприклад, у Фінляндії необхідно обмежувати швидкість зміни активної потужності системи накопичення енергії в електромережі в таких ситуаціях [3,4]: активна потужність отримує нове задане значення, змінюється задане значення обмежувача активної потужності, активна потужність системи накопичення енергії мережі змінюється відповідно до частотного регулювання. Потрібно мати можливість задати встановлене значення швидкості зміни активної потужності у режимі виробництва та режимі споживання принаймні в межах діапазону, де мінімальне значення становить 10% від номінальної потужності у виробничому режимі за хвилину, а максимальне – 100% номінальної потужності в режимі виробництва за хвилину ( $0,1 \times P_{\max}$ , потужність/хв ...  $1,0 \times P_{\max}$ , потужність/хв). Найменша зміна заданого значення має бути принаймні один мегават на хвилину (1 МВт/хв).

В Італії зміни вгору та вниз цільової активної потужності, як зазначено у пункті 1С.5.3.1 повинен підпадати під обмеження [4]. Значення швидкості повинно узгоджуватись з оператором, як правило, в діапазоні 1-20 %/хвилину номінальної потужності генераторної групи з урахуванням специфічних характеристик групи генераторів і, зокрема, технології первинного двигуна та первинного джерела енергії. Ці обмеження швидкості для зміни активної потужності груп генераторів відповідають експлуатаційним вимогам SEN, щоб уникати занадто швидких або надто повільних змін активної потужності, що знижують якість послуги регулювання частоти. і Обмеження швидкості не застосовуються у тих випадках, коли оператор повинен спеціально вимагати зміни навантаження з навантаженням, відмінним від попередньо узгодженого, або до послуг мережі (обов'язкових або необов'язкових), які вимагають зміни навантаження зі швидкістю поза вищезгаданим діапазоном.

У Польщі [6]. системний оператор має право тимчасово обмежити потужність сонячної електростанції номінальною потужністю 50 МВт або вище до значення не нижче 5% від номінальної потужності цієї станції. Межа потужності може бути встановлена зовнішнім сигналом у МВт або % від поточної потужності сонячної електростанції або у формі зв'язку з частотою мережі та/або напругою. Алгоритм регулювання активної потужності сонячної електростанції слід адаптувати до виконання цієї вимоги. Швидкість зменшення потужності для досягнення заданого значення має становити щонайменше 10 % від номінальної потужності сонячної електростанції за хвилину [6] згідно П.В.3.3.3.2.3. За нормальних умов роботи сонячної електростанції, включаючи нормальні запуски та відключення, середній градієнт зміни активної потужності сонячної електростанції за 15 хвилин не може перевищувати 10% номінальної потужності підприємства за хвилину. Середній градієнт не може перевищувати 30 % номінальної потужності за одну хвилину.

Однак збільшення проникнення сонячної енергії створює нові умови для мережевих операторів, одна з яких стосується короткочасної мінливості сонячного опромінення. Це спричиняє значні коливання введеної потужності, що може спричинити серйозні проблеми зі стабільністю мережі. Щоб

пом'якшити цю проблему, заходи щодо обмеження швидкості подачі електроенергії були включені до кодексів електричних мереж багатьох країн [6,7]. Як правило, ці обмеження RR визначаються на секундному або хвилинному періоді часу або навіть в обох. Крім того, гранично допустимий RR(резерв заміщення) може бути визначений як відсоток від потужності установки або як визначений набір потужностей. Деякими прикладами є мережевий код(NETWORK CODE) Ірландії (EirGrid), де зафіксовано позитивний темп до 30 МВт/хвилину та Гаваїв (HECO),  $\pm 2$  МВт/хвилину [7,8]. Для Німеччини [7,8] та Пуерто-Ріко (PREPA) [7,8] враховується максимальна швидкість нахилу 10%/хвилину від номінальної потужності фотоелектричної установки. Інші коди сітки також кількісно визначають гранично допустиму швидкість зростання в порядку секунд. Наприклад, у Данії [7,8] необхідна максимальна швидкість нарощування потужності 100 кВт/с.

### Порівняльний аналіз

У травні 2018 року Італія споживала 24 580 МВт щогодини [9], при цьому кількість виробленої енергії за рахунок сонячних електростанцій досягає 2432 МВт/год. Частка генерації сонячної електричної енергії від всієї становила 9,89%. В Україні у травні 2021 року частка генерації електричної енергії від сонячних електростанцій зросла на 21.7% у порівнянні з травнем 2020 року і склала 10,01% від загальної генерації[10].

Окрім України, в світі в цілому спостерігається тенденція до зростання частки відновлювальних джерел енергії, зокрема генерації від сонячних електростанцій. Таким чином у світі генерація електричної енергії у 2014 році зросла на 38%, у 2015 році на 36%, у 2016 році на 33%[11].

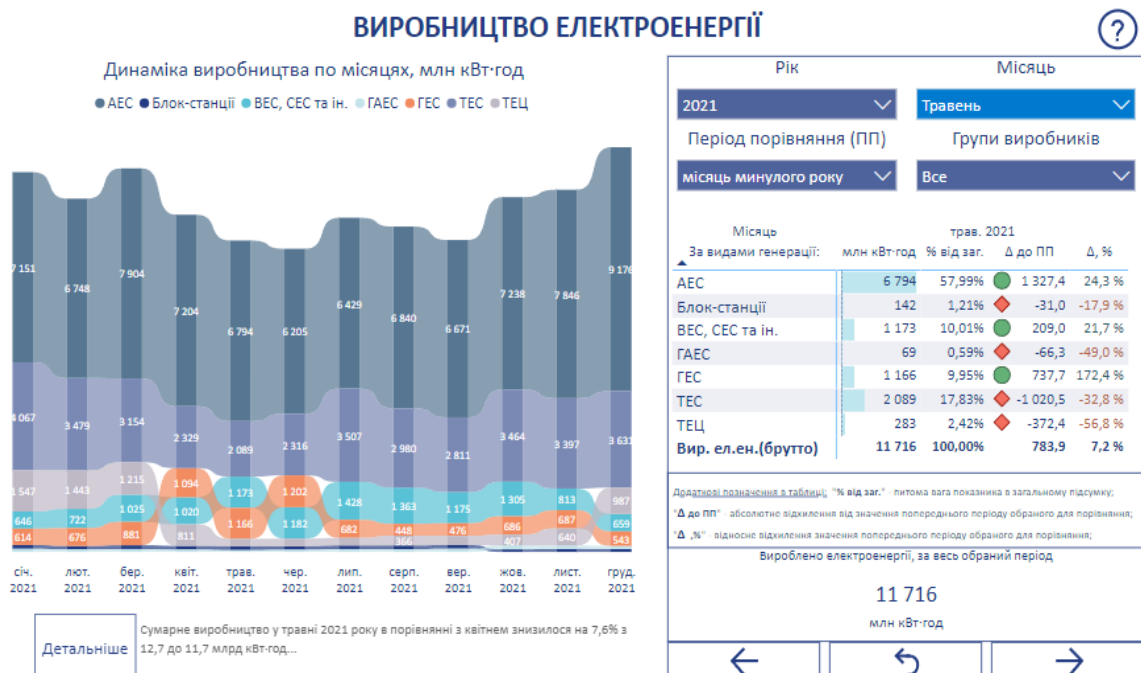


Рисунок 1. Виробництво електроенергії в Україні за 2021 рік

Як видно з наведених даних, Італія має подібну до України структуру енергосистеми з аналогічними частками сонячної електричної енергії. Важливим

фактором впливу на стійкість кожної енергосистеми є забезпеченість резервами. Зростання частки сонячної електричної енергії в енергосистемах країн світу та зменшення частки теплової генерації призводить до значного зменшення резервів, а, відповідно, і до зниження стійкості енергосистеми. Крім того, сонячні електростанції напряду залежать від погодних явищ і здатні викликати значні коливання всередині енергосистеми. У разі відхилення частоти більше, ніж на 0, 1 Гц активується резерв підтримки частоти (РПЧ). Чим більша енергосистема, тим вона стійкіша до коливань всередині системи. Забезпеченість енергосистеми резервом підтримки частоти відіграє ключову роль у балансуванні енергосистеми та її стійкості. У травні 2021 року Україна була розділена на 2 енергетичних об'єднання: ОЕС України (об'єднана енергосистема України) та енергоострів Бурштинської ТЕС з'єднаної з європейською енергосистемою ENTSO-E.



**Рисунок 2.** Сертифіковані обсяги РПЧ ОЕС України на 13.05.2021



**Рисунок 3.** Сертифіковані обсяги РДП острова Бурштинської ТЕС на 13.05.2021

В Італії розподіл генерації електричної енергії у травні 2017 та 2018 років відбувався наступним чином:

Таблиця 1. Генерація електричної енергії в 2017-2018 роках в Італії

IT	2017	Comments		2018	Comments	
IT	2017	Biomass	625,87	2018	Biomass	514,27
IT	2017	Fossil_Brown_coal_Lignite	0	2018	Fossil_Brown_coal_Lignite	0
IT	2017	Fossil_Coal_derived_gas	201,44	2018	Fossil_Coal_derived_gas	148,6
IT	2017	Fossil_Gas	8973,27	2018	Fossil_Gas	8337,83
IT	2017	Fossil_Hard_coal	2532,88	2018	Fossil_Hard_coal	1938,32
IT	2017	Fossil_Oil	293,54	2018	Fossil_Oil	242,54
IT	2017	Fossil_Oil_shale	0	2018	Fossil_Oil_shale	0
IT	2017	Fossil_Peat	0	2018	Fossil_Peat	0
IT	2017	Geothermal	488	2018	Geothermal	486
IT	2017	Hydro_Pure_pumped_Storage	127,48	2018	Hydro_Pure_pumped_Storage	248,39
IT	2017	Hydro_RunOfRiver_and_pou	2855,59	2018	Hydro_RunOfRiver_and_pour	4831,62
IT	2017	Hydro_Pure_storage	701,55	2018	Hydro_Pure_storage	1189,15
IT	2017	Hydro_Marine	0	2018	Hydro_Marine	0
IT	2017	Nuclear	0	2018	Nuclear	0
IT	2017	Other_renewable	0	2018	Other_renewable	0
IT	2017	Wind_offshore	0	2018	Wind_offshore	0
IT	2017	Wind_onshore	1251	2018	Wind_onshore	901
IT	2017	Non_identified_net_gen	0	2018	Non_identified_net_gen	0
IT	2017	Imports	3700	2018	Imports	3671
IT	2017	Exports	497	2018	Exports	370
IT	2017	Biogas	587,46	2018	Biogas	493,03
IT	2017	Fossil_Mixed_fuels	0	2018	Fossil_Mixed_fuels	0
IT	2017	Fossil_Other	0	2018	Fossil_Other	0
IT	2017	Hydro_Mixed_pumped_stora	31,32	2018	Hydro_Mixed_pumped_stora	69,07
IT	2017	Hydro_Mixed_pumped_stora	180,07	2018	Hydro_Mixed_pumped_stora	272,75
IT	2017	Other_non_renewable	622,81	2018	Other_non_renewable	482,6
IT	2017	Solar_PV	2816	2018	Solar_PV	2432
IT	2017	Solar_Thermal	0	2018	Solar_Thermal	0
IT	2017	Waste_non_renewable	174,36	2018	Waste_non_renewable	143,9
IT	2017	Waste_renewable	174,36	2018	Waste_renewable	143,9
IT	2017	Consumption_of_pumps	204	2018	Consumption_of_pumps	201
IT	2017	Transmission losses	359	2018	Transmission losses	364

Частка електростанцій на газу та вугіллі зменшилась в рамках відмови Європейського Союзу від викопного палива, подібна ситуація відбувається і в Україні. Зростання частки гідроелектростанцій компенсувало зменшення теплової генерації та СЕС. На відміну від України, Італія також зменшує генерацію СЕС та ВЕС і компенсує за рахунок збільшення генерації на ГЕС. Зменшення генерації на СЕС становило трохи менше 14% від загальної кількості генерації на сонячних електростанціях. Окрім того, Україна значним чином збільшила генерацію на атомних електростанціях на 24,3%, що у сумі з ВДЕ дозволило компенсувати зменшення генерації на теплових електростанціях. Італія своїх атомних електростанцій на даний час не має.

Аналізуючи інформацію наведену в мережевих кодексах різних країн світу, видно необхідність в управлінні швидкості зміни потужності сонячних електростанцій. Проте, застосування законодавчого механізму не вирішує практичної проблеми управління природними процесами на СЕС. Створення програмного забезпечення з використанням штучного інтелекту та машинного навчання дозволить точно прогнозувати зміну отриманої енергії, а інтелектуальні системи прийняття рішень дозволять в автоматичному режимі завчасно зменшити кут нахилу кривої швидкості зміни потужності СЕС,



зробивши цей процес більш безпечним для енергосистеми, та відправити до диспетчерського центру регіонального управління інформацію про маневрування сонячної електростанції. Інтеграція подібних технологій дозволить забезпечити стійкість енергосистеми України, зменшити кількість активованих резервів для компенсації небалансів, а відповідно, зменшить кількість витрачених коштів на балансування системи, спростить роботу диспетчерів регіональних диспетчерських центрів за рахунок часткової автоматизації процесу управління та зменшить ймовірність людських помилок.

#### **Висновок**

1. Постійне зростання відсотку сонячних електростанцій в загальній генерації окремих країн та в енергооб'єднаннях в цілому викликає необхідність регулювати на законодавчому та практичному рівні швидкість зміни потужності сонячних електростанцій.

2. Зростання кількості СЕС призводить до утворення небалансів, коливання частоти та погіршення частотної характеристики. Для запобігання та уникнення проблем у мережах в Україні необхідно розробити метод обмеження швидкості зміни потужності СЕС, програмне забезпечення для контролю та управління цим процесом, а також внести зміни до кодексу системи передачі.

#### **Список використаної літератури**

- [1] Паризька кліматична угода. <https://greendeal.org.ua/paryzka-klimatychna-ugoda/>
- [2] Кодекс системи передачі. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0309874-18#Text>
- [3] Grid Energy Storage Systems SJV2019 11.3.3.2 28.02.2020
- [4] Grid Code Specifications for Power Generating Facilities VJV2018 16.11.2018
- [5] Grid Code Chapter 1 – Access to the national transmission grid 1C.5.6.2
- [6] Documents - PSE eng II.B.3.3.3.2.6. <https://www.pse.pl/web/pse-eng/documents>
- [7] IMPLEMENTATION GUIDELINE FOR NETWORK CODE “Requirements for Grid Connection Applicable to all Generators” 16 October 2013
- [8] ENTSO-E Network Code for Requirements for Grid Connection Applicable to all Generators 8 March 2013
- [9] Статистика потужності ENTSO-E. <https://www.entsoe.eu/data/power-stats/>
- [10] Огляд роботи ринку електроенергії НЕК «УКРЕНЕРГО» <https://ua.energy/analitika-zvit/>
- [11] PHOTOVOLTAICS REPORT Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems

The authors of the XXXII International Scientific and Practical Conference «Modern development of science and the latest perspectives» were representatives of the following educational institutions:

University of Debrecen; Bilotserk National Agrarian University; Institute of Microbiology and Virology named after D.K. Zabolotny; Uman National University of Horticulture; State Biotechnological University; Lviv National Music Academy named after M. Lysenko; Bukhara Academic Lyceum of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan; Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas; Al-farabi Kazakh National University; Ukrainian State University of Science and Technologies; Prykarpattia National University named after Vasyl Stefanyk; Sumy National Agrarian University; Military Academy (Odesa); Odessa State Agrarian University; Kyiv National University of Technology and Design; Poltava University of Economics and Trade; Western Ukrainian National University; Kharkiv National University named after V.N. Karazina; Institute of State and Law named after V.M. Koretsky; National Center for Teaching Uzbekistan; Institute of Industrial Economics; National Aviation University; Ternopil National Medical University of I. Horbachevsky; Bukovinian State Medical University; Vinnytsia National Medical University named after E. Pirogov; Ivano-Frankivsk National Medical University; Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine; Dnipro State Medical University; South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky; Chernivtsi National University named after Yu. Fedkovich; VDPU named after Mykhailo Kotsyubynskyi; Communal institution of higher education "Lutsk Pedagogical College"; Odessa Higher Vocational School of Trade and Food Technology; Kyzylorda University named after Korkyt Ata; East Kazakhstan University named after S. Amanzholova; M. P. Drahomanov National Pedagogical University; Uzhhorod National University; Vocational College "Universum"; Kryvyi Rih Center for Professional Education of Metallurgy and Mechanical Engineering; Scientific Lyceum No. 3, Poltava; PNPU named after V. G. Korolenko; O.O. Bogomolets National Medical University; Lesya Ukrainka Volyn National University; Ukrainian State University of Chemistry and Technology; Taras Shevchenko National University of Kyiv; Namangan State University; Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University; Urganch State University; Kherson Faculty of Odessa State University of Internal Affairs; Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy named after Taras Shevchenko; Semyon Kuznets Kharkiv National University of Economics.

## **Modern development of science and the latest perspectives**

Scientific publications

Proceedings of the XXXII International Scientific and Practical Conference  
«Modern development of science and the latest perspectives»,  
Vancouver, Canada. 343 p.  
(August 16 – 19, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88757-563-6

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.32

Text Copyright © 2022 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2022 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: Olzhabayeva Z., Abdullayeva B., Zharkova I. Features of the histological structure of the gills of the carp of lake balkhash // Modern development of science and the latest perspectives. Proceedings of the XXXII International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. 2022. Pp. 49-50

URL: <https://isg-konf.com/modern-development-of-science-and-the-latest-perspectives/>