



**EUROPEAN CONFERENCE**

# **Conference Proceedings**



**III International Science Conference  
«Latest directions of modern science»**

**January 23 – 25, 2023**

**Vancouver, Canada**

# **LATEST DIRECTIONS OF MODERN SCIENCE**

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada  
(January 23 – 25, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40365-682-3

The III International Scientific and Practical Conference «Latest directions of modern science», January 23 – 25, Vancouver, Canada. 304 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

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 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: Veresha R. International anti-corruption regulations. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. Pp. 120-122.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/latest-directions-of-modern-science/>

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Ulviyya Mahyaddinova Mammad, Aytan Aliyeva Khanqulu THE ROLE OF GENOTYPE IN CALLUS INDUCTION OF WHEAT UNDER IN VITRO CONDITIONS	11
2.	Елибаева Гулмира Исатаевна, Батыр Эленора Ергешбайқызы, Жаппар Бибі Ғайни Бахытқызы ТАССАЙ ЕГІС АЛҚАБЫНДА ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІ ИНТРОДУКЦИЯЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ	15
3.	Елибаева Г.И., Батыр Э.Е., Базаралы А.Б. ҚАЙНАРБҰЛАҚ ОҚУ – ҒЫЛЫМИ ӨНДІРІСТІК КЕШЕНІНІҢ ТӘЖІРИБЕ АЛҚАБЫНДА АЛМАНЫҢ М9 ТЕЛІТУШІСІНЕ ТЕЛІНГЕН "ГОЛДЕН ДЕЛИШЕС" СОРТЫН КӨБЕЙТУ ТӘСІЛДЕРІН ЗЕРТТЕУ	20
4.	Жумагул Б.Н., Жумабаева Р.О., Абсатова Б.А. ТАССАЙ ТІРЕК ПУНКТИНІҢ ТӘЖІРИБЕ ТАНАБЫНДА КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ "СТЕКЛОВИДНАЯ 24" СОРТЫН СЕБУ МӨЛШЕРІНІҢ ӨНІМІ МЕН САПАСЫНА ӘСЕРІН АНЫҚТАУ	28
5.	Жүрсінбек Б.М., Есенгелдиева Л.Қ., Курманова К.Т. ҚИЯР ДАҚЫЛЫНА МАКРОЭЛЕМЕНТТЕР МЕН БИОГУМУСТЫҢ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІН САЛЫСТЫРУ	34
6.	Кирилюк В.П., Рожі Т.А. СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ У МЕЖАХ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	39
7.	Сыдық Д.Ш., Жумабаева Р.О., Абсатова Б.А. ҚАЙНАРБҰЛАҚ ОҚУ – ҒЫЛЫМИ ӨНДІРІСТІК КЕШЕНІНІҢ ТӘЖІРИБЕ АЛҚАБЫНДА КАРТОПТЫҢ ВИРУССЫЗ ОТЫРҒЫЗУ МАТЕРИАЛЫН АЛУ ЖӘНЕ ОНЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ	44
8.	Тастемір Ж.Е., Абдраимов Ж.С., Курманова К.Т. ТАССАЙ ТІРЕК ПУНКТИНІҢ ТӘЖІРИБЕ ТАНАБЫНДА ТАМШЫЛАТЫП СУАРУ АРҚЫЛЫ ТАРАҚТАРДА СӘБІЗ ӨСІРУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	50

9.	Турсынбаева Д.С., Жумабаева Р.О., Абсатова Б.А. ТАССАЙ ТИРЕК ПУНКТИНИҢ ТӘЖИРИБЕ ТАНАБЫНДА СҰЛЫНЫҢ ТӘЖТӘРИЗДЕС ТАТ АУРУЫНА ҚАРСЫ ТӨЗІМДІЛІК ГЕНЕТИКАСЫН ЗЕРТТЕУ	54
10.	Уразбек А.У., Жумабаева Р.О., Абсатова Б.А. АҚ ҚАУДАНДЫ КАПУСТАНЫ СУҒАРУ ТӘСІЛДЕРІНІҢ ӨНІМ САПАСЫ МЕН САҚТАЛҒЫШТЫҒЫНА ӘСЕРІ	58
11.	Фурманець О.А. ГОСПОДАРСЬКА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ГРУНТАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИПОСІВНОГО УДОБРЕННЯ	66
12.	Әмет Ә.Ж., Елибаева Г.И., Абсатова Б.А. ТАССАЙ ТИРЕК ПУНКТИНИҢ ТӘЖИРИБЕ ТАНАБЫНДА ДӘНДІК ЖҮГЕРІГЕ МИНЕРАЛДЫ (НРК) ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ	69
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
13.	Кушнарѡва Г.О., Фролов О.С., Копейкина Т.Г. МІЦНІСТЬ ТА ДЕФОРМАТИВНІСТЬ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ З УРАХУВАННЯМ УШКОДЖЕНЬ	77
ART HISTORY		
14.	Стегней С.Н., Стегней В.В. ДЕЗИДЕРІЙ ЄВГЕНОВИЧ ЗАДОР-ПРЕДСТАВНИК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПОЗИТОРСЬКОЇ ТА ВИКОНАВСЬКОЇ ШКОЛИ ЗАКАРПАТТЯ	81
CULTUROLOGY		
15.	Ликова О.Г. ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТВОРІВ МИХАЙЛА КИТРИША В ЕКСПОЗИЦІЇ ПРОСТО НЕБА	87
ECONOMY		
16.	Бондаренко Н.М. ГРОШОВІ КОШТИ В СИСТЕМІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ	92

17.	Морозова М.Е. УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ: СУЧАСНІ HR-СТРАТЕГІЯ І ТЕХНОЛОГІЇ	99
18.	Панасюк В.М., Сидоркіна Н.Є. РЕГУЛЯТИВНІ НОВАЦІЇ ОБЛІКУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СФЕРИ ПІД ЧАС ВІЙНИ	102
19.	Самошкіна І.Д., Лепеш Р.М. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА	106
20.	Соколова В.В. ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ "УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ БІЗНЕС-ОРГАНІЗАЦІЇ"	109
21.	Сохацька О.М., Шухманн В.А. КРИПТОВАЛЮТНІ БІРЖІ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ВИБІР МІЖ ЦІННОСТЯМИ ТА ПРИБУТКОМ	111
22.	Цибуля В.О. МАРКЕТИНГ КОНСАЛТИНГОВОЇ ФІРМИ	114
HISTORY		
23.	Радченко А.І. УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАГРОБНИЙ СВІТ У КООРДИНАЦІЇ СВІТОГЛЯДУ СТАРОДАВНЬОГО ЄГІПТУ	116
JURISPRUDENCE		
24.	Veresha R. INTERNATIONAL ANTI-CORRUPTION REGULATIONS	120
25.	Воробйова Ю.П., Сагайдак А.В. ЗНАЧЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СФЕРІ ЮРИСПРУДЕНЦІЇ	123
26.	Камінська О., Федорченко О. ДО ПИТАННЯ ПРО ДЕФІНІЦІЮ "ОСОБИСТІ (ГРОМАДЯНСЬКІ) ПРАВА І СВОБОДИ"	127

27.	Лук'янчиков Є.Д., Лук'янчиков Б.Є., Микитенко О.Б. НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЧАТКОВОГО ЕТАПУ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	129
28.	Ярмиш О.Н., Греченко В.А. ПОРУШЕННЯ ЗАКОННОСТІ В ДІЯЛЬНОСТІ МВС, ОРГАНІВ МІЛІЦІЇ ТА ПРОКУРАТУРИ УРСР В ПЕРШОМУ ПОВОЄННОМУ РІК (СЕРЕДИНА 1945 Р.– СЕРЕДИНА 1946 Р.)	134
MANAGEMENT, MARKETING		
29.	Калініченко О.О., Мосійчук І.В., Пойта І.О. УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВИМИ ПРОЕКТАМИ	138
30.	Місевич М., Величко К., Лазаренко Н. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ВЕКТОРУ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	141
31.	Пітель Н.Я. МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ АГРАРНОГО ЕКСПОРТУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	145
MEDICINE		
32.	Petulko A., Donska Y., Legenis N. HYPERPLASTIC PROCESSES OF THE ENDOMETRIUM - A CURRENT PROBLEM TODAY	149
33.	Dzhahashvili O., Godlevska T., Portnova O. MODERN PECULIARITIES OF EATING BEHAVIOR IN CHILDREN	152
34.	Yuryeva L. MENTAL HEALTH PROBLEMS AND BURNOUT IN MEDICAL PROFESSIONALS WORKING IN EMERGENCY SITUATIONS: PREVENTION AND CORRECTION	154
35.	Shahova O.O., Sigeti G.V., Blashchuk A.O. SPECIAL CLINICAL CHARACTERISTICS OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN CHILDREN	159

36.	Гайдай Н.В., Сюсюка В.Г., Павлюченко М.І. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН РАННЬОЇ НЕОНАТАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ І РОЛІ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ В СТРАТЕГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ РАННЬОЇ НЕОНАТАЛЬНОЇ ЗАХВОРЮВАННОСТІ І СМЕРТНОСТІ	161
37.	Голозубова О.В., Пивовар В.В., Турчинова М.Ю. "СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАПІЛОМАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ВАГІТНИХ"	164
38.	Калініна А.С., Петренко А.А., Демочко Г.Л. ПСИХОСОМАТИКА ЯК ПРИЧИНА БАГАТЬОХ ХВОРОБ	166
39.	Мороз І.О. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТУ ПАЦІЄНТІВ СТОМАТОЛОГІЧНИХ КАБІНЕТІВ	169
40.	Трошина В.Д., Куракова А.О., Демочко Г.Л. ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЛІКАРСЬКІЙ ПРАКТИЦІ	171
PEDAGOGY		
41.	Hlavatska Y.L. PECULIARITIES OF WEBQUEST WHEN TEACHING ENGLISH TO STUDENTS SPECIALIZING IN HORTICULTURE: SIX STEPS	174
42.	Khyzhnyak O.O. SPORTS AND PEDAGOGICAL EDUCATION OF FUTURE BOXING TRAINERS	177
43.	Polonskyi O.V. THEORETICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF FUTURE OFFICERS	179
44.	Безносюк О.О., Жданкіна А.В. ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ПАТРІОТИЗМУ СТАРШОКЛАСНИКІВ	182
45.	Гордієнко Т.В., Русинко М.І. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРЕДМЕТНО-ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОЦІ "ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ"	184



46.	Григорова Т.А., Бриль Т.С., Чернятіна В.В. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	188
47.	Зайцева Л.М., Котенко Н.В., Удовенко О.В. СЕКРЕТИ ЕЙДЕТИКИ В ДОШКІЛЛІ	192
48.	Зерніченко Л.М., Чуйко Г.В., Федорченко Н.М. РОЗВИТОК ПОЗИТИВНОЇ САМООЦІНКИ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ДИТЯЧОМУ ЗАКЛАДІ ТА РОДИНІ	198
49.	Ничипорук О.М. ПІДРУЧНИК З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ДЛЯ ПІДГОТОВЧИХ ФАКУЛЬТЕТІВ ТА ВІДДІЛЕНЬ "КРОКУЄМО РАЗОМ": ПРИНЦИП УКЛАДАННЯ, СТРУКТУРА	205
50.	Халаши М.А. МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ	207
PHILOLOGY		
51.	Sikaliuk A., Perminova V. COMPUTER LEXICOGRAPHY	209
52.	Арнаутова А.Р., Емірамзаєва А.С. СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ ДІСПРИСЛІВНИКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ КАТЕГОРІЇ АСПЕКТУ МОЖЛИВОСТІ ТА НЕМОЖЛИВОСТІ У СУЧАСНІЙ КРИМСЬКОТАТАРСЬКІЙ МОВІ	212
53.	Артеменко А., Лисенко В. ЛІНГВІСТИЧНО-ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	217
54.	Давиденко А.О. КОНЦЕПТ "ЕКОЛОГІЯ" – СТРУКТУРА ТА НАПОВНЕННЯ	220
55.	Умрихіна Л.В. ГЕНЕЗА ДОСЛІДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ БАЖАЛЬНОЇ МОДАЛЬНОСТІ	223

56.	Шпак Я.С. ПРОБЛЕМАТИКА РОМАНУ “ПРАВИК ТА ІНШІ ЧАСИ “ О. ТОКАРЧУК	225
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
57.	Вернидуб Р.М., Мосюк Т.І., Тартачник В.П. ВПЛИВ ПРОНИКНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ЕЛЕКТРОФІЗИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОМОПЕРЕХІДНИХ (GAP), ТА ГЕТЕРОПЕРЕХІДНИХ (INGAN/GAN) СВІТЛОДІОДІВ	231
58.	Мислінчук І.В., Гладун Л.В. ОГЛЯД ОСНОВНИХ ТИПІВ ІНТЕГРАЛІВ, ЯКІ БЕРУТЬСЯ МЕТОДОМ ІНТЕГРУВАННЯ ЧАСТИНАМИ	237
PSYCHOLOGY		
59.	Василькевич Я.З., Левчик Н.С., Кікінежді О.М. ЕТИКО-ПЕДАГОГІЧНІ ПОГЛЯДИ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОСТІ	242
60.	Водолазська О.О., Кристалова О.А. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ	248
61.	Ташматов В.А., Вільгемська С.Ю. ДЖЕРЕЛА ФРУСТРАЦІЇ У ЖИТТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ	254
TECHNICAL SCIENCES		
62.	Вовк Ю.Р. DETERMINATION OF DANGEROUS IMPURITIES ON THE SURFACE OF HISTORICAL AND AUTHENTIC COLD WEAPONS	256
63.	Козловська Т.Ф., Давітая О.В., Сиволожська В.М. МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ РОЗЛИВУ ПАЛЬНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	259
64.	Рубель А.О., Кураєва А.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА СКОБ КРІПЛЕННЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНОГО КОРОБУ КАНАТНО-ПРОФІЛЬНОГО ПРОВІДНИКА	264

65.	Суска А.А., Д'яконов В.І., Д'яконов О.В. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ БАГАТОКОМПОНЕНТНЕ ТВЕРДЕ ПАЛИВО ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ	270
66.	Татарчук Т.В., Кравчук Ю.С. ОЦІНКА ГАЗОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ВИХОДІ З РОБОЧОГО КОЛЕСА ПРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВЕНТИЛЯТОРНОЇ УСТАНОВКИ МІ-2МСБ	277
67.	Шкробатько О.О., Кравчук Ю.С. ВИКОРИСТАННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВІДЦЕНТРОВИХ РОБОЧИХ КОЛІС	285
TOURISM		
68.	Romanenko O.V., Klyuch O.M. PROSPECTS OF QUALITY TRAINING FUTURE BACHELORS OF TOURISM DURING PSYCHO-PHYSICAL TRAINING	293
69.	Прасул Ю.І., Терентьева А.Ю. КЕМПІНГОВИЙ ТУРИЗМ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА РОЗВИТОК	300

# **THE ROLE OF GENOTYPE IN CALLUS INDUCTION OF WHEAT UNDER IN VITRO CONDITIONS**

**Ulviyya Mahyaddinova Mammad**

PhD student

Institute of Molecular Biology and Biotechnologies of the Ministry of Science and Education

**Aytan Aliyeva Khanqulu**

PhD student

Institute of Molecular Biology and Biotechnologies of the Ministry of Science and Education

Wheat accounts for about 30% of total cereal production globally [1]. The current world population of 7.3 billion is expected to grow to nearly 9 billion by 2050 [2]. Hence, there is an urgent need for a second green revolution in cereals worldwide to meet the nutritional needs of this exponentially growing global population. In order to achieve this nutritional requirement in the shortest possible time, it is important to adapt breeding strategies based on both traditional and biotechnological methods in crop quality improvement programs. Tissue culture is an integral part of plant biotechnology and provides an added advantage to crop quality improvement programs.

A good and efficient callus induction system in wheat is highly dependent on the sterilization process, type of explants, genotypes, media composition and its pH, growth hormones and incubation conditions. Adoption of methods such as somaclonal variations induced by in vitro tissue culture and introduction of callus and regeneration phase involved by recombinant DNA technology can help to increase grain production and nutritional value of cereals [3].

In many plants, differences in the ability to form callus have been identified for durum and bread wheat within species, as well as between representatives of monocots and dicots. In monocots, callus is usually formed in first-stage explants in an auxin-containing medium, provided the explants contain meristematic cells. The paradigm shift from a cell's quiescent state to a phase of dynamic division and subsequent differentiation involves a series of physiological changes that are more appropriately induced by auxins. However, the importance of the balance of exogenous auxins and cytokinins, which may vary depending on the species, should also be noted.

By changing the ratio or type of auxins and cytokinins in the nutrient medium, as well as the concentration of physiologically active substances that regulate cell growth, the production of callus with different levels of cell organization from disorganized cell masses to well-formed somatic embryos is possible.

Primary explants of the same age and tissue composition isolated from plants grown under the same conditions differed depending on the genotype in the frequency

of callus formation [4; 5]. We aimed to study the influence of genotype on the frequency of callus formation in wheat under *in vitro* conditions.

As research objects, 5 durum (*Triticum durum* Desf) wheat varieties of local selection: Shark, Gyrgyz bugda, Goytepe, Barakatli-95, Tar-Tar and 5 bread wheat varieties (*Triticum aestivum* L): Khazri, Gobustan, Gyrgyz gul, Dairman, Jumhuriyyat-100 wheat varieties were selected. 100 wheat grains were taken as a sample from each variety. An immature wheat germ from the end of the milk-ripeness stage at the beginning of the wax-ripeness stage was isolated as an explant. At this time, the size of the explant was 0.8-1.5 mm. The surface sterilization of the plant material and transfer to culture was carried out by a modified method [6].

Murashige and Skoog nutrient medium was used for the induction of callus maturation in the studied wheat genotypes [7].

Callus tissue was cultured at 26°C, 70% humidity, in the dark. After 4 weeks, the obtained callus was subcultured to an MS nutrient medium with the same composition.

3 days after the immature embryo was placed in the nutrient medium, it was observed that swelling on the embryo was formed in the culture and dedifferentiation processes started in the embryo within 5-9 days. In 10 different genotypes, callus induction was observed with an interval of 5-6 days (Fig. 1).

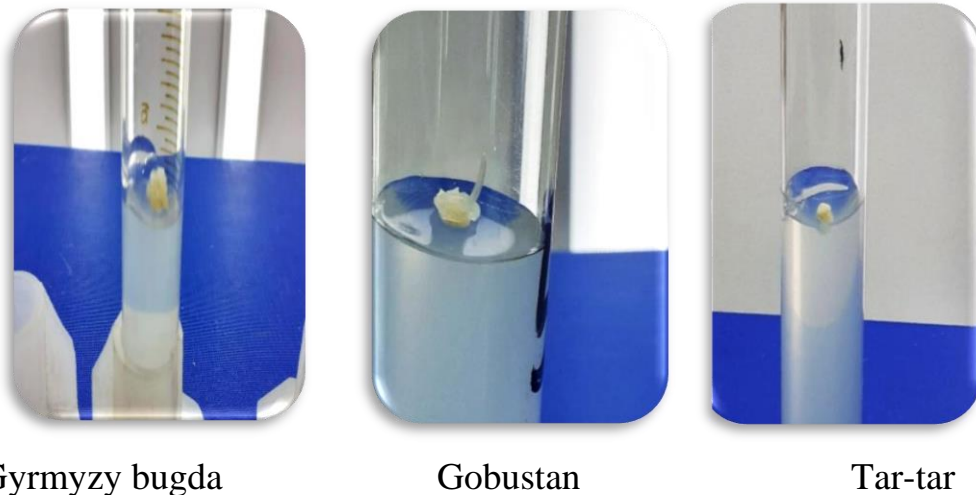


Fig. 1. Callus induction in different wheat genotypes

As can be seen from the figure, immature embryos of different genotypes cultured under the same conditions respond differently to callus induction. Thus, after 10 days, the reaction of the Gyrgyz bugda genotype was more positive.

During the morphological observation of the callus after the first subcultivation, it was possible to see that it was divided into 2 types: 1. Globular structure, firm, white-yellow

callus; 2. Soft, loose consistency, amorphous, usually transparent callus cells

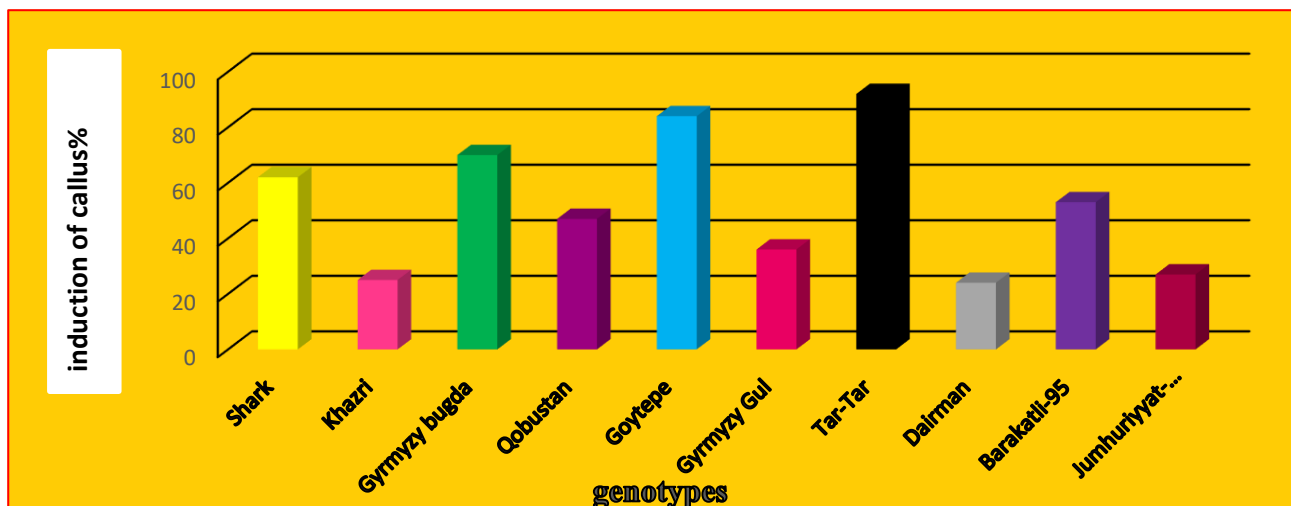


Fig.2 Genotype dependence of callusogenesis

As can be seen from the diagram, the degree of callus induction varied between 20-95% in the selected varieties. Observations showed that there were differences in callus induction both between genotypes and between samples within a genotype. Significant differences were observed between durum and bread wheat genotypes. Thus, Goytepe and Tar-Tar genotypes have a high callus induction percentage (84-92%) and surpassed the other studied varieties. Dairman, Khazri and Jumhuriyyat-100 genotypes showed weak (24-25%) callus induction ability. Induction of callus in genotypes Shark, Gobustan, Gyrmzy Gul, Gyrmzy bugda, Barakatli-95 showed average results (Fig. 2). Studies show the genetic determination of callus induction and its dependence on genotype. Experiments have shown that there are differences in the course of callusogenesis between durum and bread wheat. Among the 10 genotypes used in the experiments, durum wheat showed the best result in callus induction and subsequent proliferation. Differences in callus formation were also observed between plants of the same genotype. It is possible to obtain new forms of wheat from mature and immature embryos by somatic embryogenesis *in vitro*. Regenerative forms as new donor plants will allow the selection work to speed up.

Thus, it was found that the callus tissue of different genotypes has its own morphological characteristics and size differences. Genotype determines the growth rate of callus tissue, the size and morphology of callus cells.

### References:

1. FAO (2016) FAO cereal supply and demand brief. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en/>. Accessed 25 Oct 2016
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015) World Population Prospects: The 2015 Revision, World Population 2015 Wallchart. ST/ESA/SER.A/378
3. Delporte F, Pretova A, du Jardin P, Watillon B. Morpho-histology and genotype dependence of *in vitro* morphogenesis in mature embryo cultures of wheat. *Protoplasm*. 2014;251(6):1455–70.

4. Bhushan<sup>1</sup> Sh., Jabeen<sup>2A</sup> And Kumar<sup>1</sup> R. Genotypic Mediated Responses on In-Vitro Culture of Bread Wheat (*Triticum aestivum* L.) 2018 2286 Trends in Biosciences Trends in Biosciences 11(12), Print : ISSN 0974-8431, 2286- 2289, 11 (12)
5. Elmeer KES (2013) Factors regulating somatic embryogenesis in plants. In: Aslam J, Srivastava PS, Sharma MP (eds) Somatic embryogenesis and gene expression. Narosa Publishing House, New Delhi, pp 56–81
6. Mammadova M.H. Karagozov T.H., J.A.Aliyev (1993) Callus formation from the immature germ of durum wheat and regeneration of the plant //News of AMEA Biological sciences series, №1-3 p. 189 -195
7. Murashige, T. and F. Sakoog. 1962 A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue culture. *Physiol. Plant.*, 15: 473-497

# ТАССАЙ ЕГІС АЛҚАБЫНДА ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІ ИНТРОДУКЦИЯЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

**Елибаева Гулмира Исатаевна**

биология ғылымдарының кандидаты,  
факультет деканы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Батыр Эленора Ергешбайқызы**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Жаппар Бибі Гаини Бахытқызы**

IV курс студенті  
М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

Мәдениетте өсірілетін дәрілік өсімдіктерді зерттеу және пайдалану фармацевтикалық және медициналық өнеркәсіптің дамуымен байланысты. Қазіргі жағдайда Қазақстанның фарминдустриясының неғұрлым перспективалы бағыты бай шикізат базасына негізделген фитохимиялық саланы дамыту болып табылады. Дегенмен, кейбір жабайы дәрілік өсімдіктердің өнеркәсіптік қоры шамалы және қорғауды қажет етеді.

Дәрілік иссоптың өсімдік шикізаты ісікке қарсы, аритмияға қарсы, кардиотоникалық, адаптогендік және басқа да бірқатар маңызды препараттарды алу үшін жалғыз өнеркәсіптік маңызды болып табылады. Сонымен, жүрек-қан тамырлары ауруларында 80%, бауыр мен асқазан-ішек жолдарының ауруларында – шамамен 70%, қақырық түсіретін және муколитикалық ретінде – өсімдік тектес препараттардың шамамен 70% қолданылады. Олардың артықшылығы-көпжылдық медициналық тәжірибемен дәлелденген жоғары тиімділік, адамдар үшін қауіпсіздік - өсімдік заттарының препараттары аз уытты және іс жүзінде жанама әсерлер тудырмайды.

Осы бағдарлама шеңберінде әзірленген препараттардың өзіндік құны төмен болған кезде дәрілік заттардың жоғары сапасын қамтамасыз ететін және оларды сыртқы нарыққа одан әрі бағдарлайтын жоғары технологияларды пайдалана отырып, жергілікті өсімдік шикізаты негізінде жасалатын дәрілік препараттардың бірегейлігі.

Бағдарламаны іске асыру үшін бірінші кезекте дәрілік өсімдіктер мәдениетіне енгізу, қорларды бағалау, тауарлық шикізат өндіру үшін база құру: Қазақстанның әртүрлі топырақ-климаттық аймақтарында енгізу, олардың селекциясы мен тұқым шаруашылығы бойынша жұмыстар жүргізу, сортты сынау учаскелерін құру қажет [1-3].



**Зерттеу материалы мен әдістемесі.** Біздің міндетімізге зерттеу кірді өсірудің алғашқы агротехникалық әдістері сондай-ақ өнімділікті анықтау және дәрілік иссоптың (*Hyssopus officinalis* L) эфир майларының жинақталуын анықтадық. Жалпы қолданыстағы пайдаланып жүрген әдістемелер мен тәсілдері қолданылды Далалық тәжірибелерді төсеу кезінде учаскенің алдыңғы дақылдары мен топырақ жағдайлары ескерілді. Тәжірибелі учаскелер топырақ жағдайлары бірдей және рельефі тегістелген жерлерде орналасқан. Жер жырту барлық учаскелерде кем дегенде 30 см тереңдікте жүргізілді. себу әдісі қарапайым, тұқым себу тереңдігі 2-3 см аралығында. учаскелердің мөлшері 25-50 м<sup>2</sup>, қатар аралықтарының Ені 70 см.

Тұқымның топырақ өңгіштігін зерттеу үшін әр уақытта 4 рет қайталанған 50 тұқым себилді және алғашқы қашу пайда болғаннан кейін 3-5 күн өткен соң ескерілді.

Оңтайлы себу мерзімдерін анықтау бойынша тәжірибелер Б.А. Сауытбаевтың әдістемелік нұсқауларына сәйкес ауданы 25 м<sup>2</sup> болатын учаскелерде әртүрлі күзгі (қысқы) және көктемгі мерзімдерде қаланды [4]. Топырақтың оңтайлы температурасы, жауын-шашын орнатылды.

Әр түрлі себу нормаларының (1 м<sup>2</sup> тұқым саны ) өсуіне, дамуына және өнімділігіне әсері анықталды, сондықтан өсімдіктердің оңтайлы тығыздығы белгіленді. Егу жылдамдығы 4 нұсқада зерттелді, олардың әрқайсысы 4 рет қайталады. Әр қайталанудың ауданы 50 м<sup>2</sup>.

Суару саны өсімдіктердің күйіне және топырақтың ылғалдылығына байланысты анықталды. Учаскенің бітелуіне, оның механикалық құрамына байланысты арамшөптер мен қопсыту саны анықталды.

Фенологиялық бақылаулар мен тәжірибелік дақылдарды есепке алу онжылдықта бір рет жүргізілді. Дамудың белгілі бір кезеңіне кіретін өсімдіктердің 10% - ы анықталған кезде оның басталуы байқалды. Осы кезеңге енген кезде өсімдіктердің жалпы санының 60-70% - дан астамы оның жаппай өтуі тіркелді.

Өсімдіктердің өсуі мен дамуы әр нұсқа үшін 10 модельдік өсімдіктерде ескерілді. Қажетті есепке алу және морфометриялық өлшеулер вегетациялық кезеңнің соңына дейін, алғашқы көшеттер пайда болған сәттен бастап және одан әрі жас динамикасында жүргізілді. Бүршіктену, гүлдену және жеміс беру фазаларының өту ритағын бақылау и. Н. Бейдеманның әдістемесі бойынша жүргізілді [5].

**Зерттеу нәтижелері.** Шламдар 10-15 см кесіліп, қазан айының бірінші онкүндігінде кесу күні тамырға отырғызылды, өйткені қазіргі уақытта біздің аймақта шламды тамырлау үшін ең оңтайлы жағдайлар жасалады – ауа температурасы +17,3 оС және ылғалдылық деңгейі-нормадан 80%. Тамырлы кесінділермен отырғызу келесі жылы вегетациялық кезеңнің ұзақтығын ұлғайту және осы уақытқа +8 ара ауасы мен 32 мм Жауын-шашын деңгейіне жету үшін наурыздың II онкүндігінде бұтаның бір бөлігінің көбеюімен бір мезгілде жүргізілді.

Бұтаны бөлу арқылы көбейту келесідей жүргізілді: өмірдің 2-ші жылындағы аналық өсімдік қазылып, 2-3 бөлікке бөлінді, осылайша әр жаңасында 2-3 жаңару бүршігі болады және оларды термиялық схемалар бойынша отырғызады: 70x20, 70x35, 70x50 топырақ жағдайлары бойынша бір-бірінен ерекшеленетін үш тәжірибелік учаскеде.

Алайда, эфир майының себу мерзіміне, отырғызу схемаларына, топырақ жағдайына, әр түрлі спектрлі фито реттегіштерді қолдануға байланысты әсер ету мәселелері кеңінен қолданылмады.

Біздің зерттеулерімізде кесу кезінде өсімдіктердің жоғары өнімділігі өмірдің 1 жылында 70x35 (учаскелер бойынша 0,195-0,225 кг/м<sup>2</sup>) орналастыру схемасында байқалады, екінші жылы Өнімділік 1 м-ден 70-81% - ға артқан кезде тенденция сақталады.

Иссоп өсімдіктерін бұтаны бөлу арқылы көбейту кезінде біз сәл өзгеше көріністі байқадық-максималды өнімділік 70x20 және өмірдің 1 және 2 жылдарында (учаскелер бойынша 1,275-1,785 кг/м<sup>2</sup>) алынған, бұл кесінділерден 3,9-8,8 есе жоғары және қарқынды өсу мен өмір сүруге байланысты

Барлық учаскелердегі эфир майының максималды құрамын біз отырғызу схемасы-70x50 кезінде байқадық, бұл қарқынды жарықтандыруға ықпал етеді (учаскелер бойынша 1 жылда 0,45-0,57%). Өмірдің 2-ші жылында эфир майының өнімділігі 58-96% - ға артады.

Бұтаны бөлу арқылы кесінділер мен көбейтудің айырмашылығы-бұтаның көбеюіндегі эфир майының мөлшері кесу кезінде осы көрсеткіштен 422,2-600% - ға артық.

Дәрілік иссоптың ықтимал өнімділігі (өсу жағдайларын ескере отырып) -1 кестеге сәйкес бағалануы мүмкін.

Өнімділікті зерттеу кезінде өмірдің бірінші жылындағы иссоптың өнімділігі 2020 жылы жасыл массаны 267,4 дана 10,2 г/м<sup>2</sup>, ауа-құрғақ массаны 110,1 г/м<sup>2</sup> құрайтыны анықталды.

**Кесте 1. Зерттелген дәрілік өсімдіктердің өнімділігі, г / м<sup>2</sup>**

Түрі	Возраст, лет	Даму кезеңі	2021г		2022г	
			жасыл (ылғал) массасы	Құрғақ ауа массасы	жасыл (ылғал) массасы	Құрғақ ауа массасы
<i>Hyssopus officinalis</i>	1	нач. цвет.	267,4±10,2	110,1±6,2	303,3±9,6	122,0±6,4
-II-	2	-II-	493,2±11,0	190,0±7,1	499,8±12,2	199,2±7,4
-II-	3	-II-	568,6±12,1	223,1±7,3	568,4±11,4	234,8±7,8

2021 жылы Өнімділік сәйкесінше 303,3 г/м<sup>2</sup> және 122,0 г/м<sup>2</sup> жоғары. Бұл ауа-райы мен климаттық жағдайларға байланысты. 2021 жылдың көктемі ерте және жылы болды. Жасы ұлғайған сайын шикізаттың өнімділігі артады. Ең маңызды

вегетативті массаны 2 жасында дәрілік иссоп жинайды. 2022 жылғы ауа-құрғақ массасы 110,1 обс 6,2 а 2021 жылы 122,0 обс 6,4 г/м<sup>2</sup> құрайды

Фено фазаларының нәтижелерін талдау эфир майларының максималды мөлшері *hyssopus officinalis*-те өсімдіктердің вегетациялық кезеңінің 3-ші жылында гүлдену кезеңінде жинақталатынын көрсетеді, эфир майларының ең көп мөлшері жас апикальды жапырақтар мен өсімдіктердің гүлді бөліктерімен ерекшеленетіні белгілі. Өсімдіктер дамыған сайын май түзу процесінің қарқындылығы төмендейді, ал қартаю және өлу органдарында ол толығымен тоқтайды. Алынған мәліметтер шикізатты жинау мерзімдерін белгілеу үшін қажет (кесте-2)

**Кесте 2. Дәрілік өсімдіктерде эфир майының даму фазалары мен жинау мерзімдері бойынша жинақталуы, %**

Түрлері	Өсімдіктердің жасы, жыл	Жинау мерзімі	Даму кезеңі			
			вегетация	бүршік ату кезеңі	гүлдеу	жемістің пісіп-жетілуі
<i>Hyssopus officinalis</i>	2	-	0,47±0,04	0,90±0,04	1,2±0,07	0,95±0,03
	3	-	0,62±0,04	1,10±0,05	1,90±0,07	0,45±0,03
-II-	4	-	0,45±0,03	0,82±0,06	0,90±0,05	0,33±0,02

Біз алған деректер жалпы алғанда, Оңтүстік Қазақстандағы перспективалы дәрілік өсімдіктердің эфир майларының құрамы және олардың табиғи өсу жағдайларында салыстырмалы түрде жақын болып қалатынын қорытындылауға мүмкіндік береді.

Осылайша, енгізілген дәрілік өсімдіктер эфир майларының құрамы бойынша өсімдіктердің генетикалық бекітілген белгілерін сақтайды. Демек, Оңтүстік Қазақстанда өсірілген интродуценттердің шикізаты Қазақстан Республикасының фармацевтика өнеркәсібінің талаптарына жауап береді.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша вегетативті көбею кезінде эфир майларының ең көп өнімділігі мен жинақталуына бұтаның бөліктерімен иссоп өсімдіктерін отырғызу арқылы қол жеткізіледі деген қорытынды жасауға болады: бұл көбею әдісімен өнімділіктің максималды деңгейіне және эфир майларының жинақталуына қол жеткізіледі.

#### Қолданылған әдебиеттер:

1. Доскалиев Ж.А. Итоги деятельности органов и организаций здравоохранения в 2002 году и задачи на 2003 год //Фармация Казахстана. 2003. № 3. - С.3 – 6

2. Адекенов С.М. Современное состояние и перспективы производства отечественных фитопрепаратов и биотехнологической продукции для медицины //Фармация Казахстана. 2003. №2. - С.21 – 22.

3.. Егеубаева Р.А. Эфирномасличные растения юго-востока Казахстана и пути их рационального использования: Автореф. дисс. ... док. биол. наук. – Алматы. 2002. - 51 с.

4.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований).М.:Агропромиздат.1985.351 с.

5.Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений в растительных сообществах. Новосибирск: Наука СО. 1974. – 154 с

# ҚАЙНАРБҰЛАҚ ОҚУ – ҒЫЛЫМИ ӨНДІРІСТІК КЕШЕНІНІҢ ТӘЖІРИБЕ АЛҚАБЫНДА АЛМАНЫҢ М9 ТЕЛІТУШІСІНЕ ТЕЛІНГЕН «ГОЛДЕН ДЕЛИШЕС» СОРТЫН КӨБЕЙТУ ТӘСІЛДЕРІН ЗЕРТТЕУ

**Елибаева Гульмира Исатаевна**  
б.ғ.к., доцент

**Батыр Эленора Ергешбайқызы**  
аға оқытушы

**Базаралы Ақерке Бекболқызы**  
АП-19-1к4 тобының студенті

**Резюме:** Фрукты-ценные питательные продукты. Источник необходимых организму человека витаминов, минеральных и органических веществ. В них содержится большое количество сахаров, например, в семечковых, косточках и ягодах – до 13-17%, а в сушеных-75% и более; в жирах – до 77 %; органические кислоты, минеральные и ароматические вещества, витамины С, В1, В2, В6, Р, РР и др. Многие свойства Плодоводческой продукции еще больше повышают ее значение в диетическом и лечебном питании. Фрукты, в частности яблоки, богаты железом и кальцием, фруктозой, глюкозой и сахарозой. Плод яблока содержит 6,4-11,8% фруктозы, 2,5-5,5% глюкозы и 1,5-5,3% сахарозы. Все они быстро усваиваются организмом человека .

Яблонева культура относится к ботаническому виду *Malus*, семейству розоцветных (*Rosaceae*). Известно более 30 видов яблок.

Урожай яблок - широко выращиваемый, широко распространенный фрукт в Восточной Азии. Он занимает обширный ареал от 63° северной широты до южных границ . В саду дерево достигает 6-8 м в высоту, но ограничивает его высоту до 2,5-4 метров. В зависимости от сорта и сорта яблони фаза плодоношения длится 3-15 лет и 20-100 лет. В яблоках содержится 14,6% сахара , 0,2 - 0,68% органической кислоты , 0,07-0,26% прокатных веществ , витамины А, В1 В2 , С, РР и др. В основном используется для производства повидло, джема, мармелада, морса, пастилы, сухофруктов, сока и других продуктов в готовом и обработанном виде. Яблоки-урожайная культура. При правильном и своевременном уходе за почвой и культурой дает ежегодный урожай.

**Abstract:** Fruits are valuable nutritious foods. A source of vitamins, minerals and organic substances necessary for the human body. They contain a large amount of sugars, for example, in sunflower seeds, seeds and berries – up to 13-17%, and in dried - 75% or more; in fats – up to 77%; organic acids, mineral and aromatic substances, vitamins C, B1, B2, B6, P, PP, etc. Many properties of fruit-growing products further increase its importance in dietary and therapeutic nutrition. Fruits, in particular apples, are rich in iron and calcium, fructose, glucose and sucrose. The fruit of an apple

contains 6.4-11.8% fructose, 2.5-5.5% glucose and 1.5-5.3% sucrose. All of them are quickly absorbed by the human.

Apple culture belongs to the botanical species *Malus*, the Rosaceae family. More than 30 types of apples are known.

Apple harvest is a widely grown, widespread fruit in East Asia. It occupies a vast area from 63 ° north latitude to the southern borders. In the garden, the tree reaches 6-8 m in height, but limits its height to 2.5-4 meters. Depending on the variety and variety of apple trees, the fruiting phase lasts 3-15 years and 20-100 years. Apples contain 14.6% sugar, 0.2 - 0.68% organic acid, 0.07-0.26% rolling substances, vitamins A, B1, B2, C, PP, etc. It is mainly used for the production of jam, marmalade, fruit juice, pastilles, dried fruits, juice and other products in finished and processed form. Apples are a productive crop. With proper and timely care of the soil and culture, it gives an annual harvest.

**Кілттік сөздер:** Алма дақылы, жеміс, сорт, телітуші, көбейту бөлімшесі, тұқымдық телітушілер, аналық бақ.

**Keywords:** Apple crop, fruit, variety, TV presenter, propagation Department, seed TV presenters, mother garden.

**Кіріспе.** Жеміс шаруашылығы ауыл шаруашылығы өндірісінің саласы болып табылады. Бұл саладағы зерттеу нысаны көпжылдық ағаш және тармақталған өсімдіктердің жемістерін, жидектерін және жаңғақтарын алу үшін өсірілген дақылдар болып табылады. Жеміс өсіру жеке ғылым ретінде жеміс дақылдарын өсіру, дамыту, көбейту, өндіру және ауылшаруашылық технологияларын анықтау арқылы сапалы өнім алу заңдылықтарын зерттейді. Жеміс-жидек өсіру және жүзім өсіру-ең көне салалардың бірі.

Алманың пайдалылығы және оның тағамдық, емдік, диеталық қасиеттері адамға өте ерте кезден белгілі. Олар маңызды емдік қасиеттерге ие, Тамақ өнеркәсібінде таптырмас шикізат болып табылады. Оны өсірумен тек ірі шаруашылықтар ғана емес, сонымен қатар жеке шағын шаруашылықтар да айналысады.

Алма ағашында көптеген қоректік заттар бар, атап айтқанда дәрумендердің жеке биологиялық белсенділігі жоғары заттар (А, В2, В6, С, РР және т.б.), жемістердегі Темір дененің қан айналымын тұрақтандырады. Жеміс-жидек дақылдары адам ағзасына қажетті дәрумендер, минералдар мен органикалық заттардың көзі болып табылады. Жеміс құрамының 0,4-0,5% - ы минералдар, 60-тан астам элементтер, соның ішінде калий, натрий, кальций, магний, темір, алюминий, марганец, фосфор, кремний, хлор, бор, йод және т. б. жемістер қышқылдарды бейтараптандыратын және адамның ақуыздарды оңай сіңіруіне ықпал ететін негізгі қоспалардың көзі болып табылады. Қазіргі уақытта Қазақстанда бақтың ауданы 30 мың га құрайды, жыл сайын 98 мың тонна жеміс өндіріледі. Мемлекеттің агроөнеркәсіптік бағдарламасы бойынша 100 мың тоннадан астам өнім өндіру жоспарлануда. Сүйектенген тұқымдардың өнімділігі 30,0-98,4 ц/га, сүйектенген тұқымдардың өнімділігі 25,0 – 85,4 ц / га құрайды.

**Зерттеу әдістемесі.** Зерттеу жұмысы Түркістан облысының Шымкент қаласы «Аграрлық факультетінің ауылшаруашылық кешені, Өсімдік шаруашылығы

және мал шаруашылығы кафедрасы, Қайнарбұлақ елді мекенінің арнайы отырғызылған тәжірибелік жеміс бағында жүргізілді. Алманың М9 телітушісіне телінген Голден Делишес сорты тікпе көшеттері үш түрлі тәсілмен өсіріліп жеміс бағына 1,5x1 м сұлбасында отырғызылған.

Үлгі ретінде дәстүрлі көзсабақтау тәсілімен, көшеттікте өсірілген тікпе көшеттер алынған. Тәжірибеге қыста жылыжайда телінген телімелерді тікелей баққа отырғызу және контейнерде топырақ пен қара шірік қоспаларында өсірілген тікпе көшеттері пайдаланылған.

Кесте – 1. Тәжірибе сұлбасы

Сорт	Телітуші	Тікпе көшеттерді өсіру	
		тәсілі	орны
Голден Делишес	М9	көзсабақ	көшеттік
		қысқы телу	тікелей бақ
			контейнер

Тәжірибе екі факторлы, үш нұсқалы, үш қайталанымнан тұрады. Әр қайталаным 5 жеміс ағашынан, ал нұсқа 15 өсімдіктен құралады.

**Зерттеу әдістемесі.** Тәжірибенің зерттеу міндеттеріне сәйкес алманың тікпе көшеттерін өсіру тәсілдеріне байланысты жеміс бағындағы ағаштарының өсуі мен өнімділігіне әсерін анықтау үшін олардың биометриялық көрсеткіштерін (ағаш биіктігі, бөрікбасы диаметрі, сидам шеңбері ұзындығы), өркендердің өсуі мен жапырақтарының қалыптасуын, ағаштардың жапырақтануын, жеміс бұтақшаларының (сақиналы, найзатүр, жемісті шыбық, жеміс қап) қалыптасуын, жемістерінің орташа салмағын, өнімділік, жеміс салу индекстерін және нұсқалардың экономикалық көрсеткіштерін анықтадық.

Биометриялық көрсеткіштер И.В.Мичурин атындағы Бүкіл одақтық ғылыми-зерттеу институтының әдістемелері және Уманның ауыл шаруашылық институтының әдістемелік нұсқауы бойынша өлшедік .

Жапырақ тақталарының ауданын профессор А.П.Драгавцевтің палеткалық әдісімен анықтадық. Бақылау барысында жинақтаған сандық мәліметтерді статистикалық өңдеуден өткіздік. Тәжірибе дәлдігін  $t$  – коэффициенті арқылы есептедік .

**Жапырақ ауданы.** Профессор А.П.Драгавцев ұсынған палеткалық әдіспен анықтадық.

Палетканы екі целлулойдты тақтаны (10x15см) ашпалы етіп біріктіріп жасайды. Оның бір бетіне, қабырғалары 1см, шаршы тор салынады. Тақталарды ашып, ортасына жапырақты орналастырып жабады да, толық және жартысынан артық жабылған торларды есепке алады.

**Ағаштардың жапырақтылығы (жалпы жапырақ ауданы).** Өсу тоқталған кезде, әр нұсқадан үш ағаштан есепке алынады. Әр ағаштағы сақиналы бұтақшалардағы және жылдық өркендердегі жапырақтардың орташа аудандары

(30 жапырақтан) және саны жеке есептелінеді. Олардың көбейтінділерінің қосындысы ағаштың жалпы жапырақ ауданын береді.

**Ағаш бөркі көлемі.** Оны келесі (1) формуламен есептедік.

$$V=0,523*D^2*H(1)$$

Мұндағы:  $V$  – ағаш бөркі көлемі, м<sup>3</sup>

$H$  – ағаш бөркі биіктігі, м

0,523 – коэффициент;

$D$  – ағаш бөркінің орташа диаметрі, қатар бойындағы және оған көлденен бағыттардағы екі өлшемнің орташа көрсеткіші, м;

**Ағаш бөркі проекциясының ауданы.** Ол төменгі (2) формуламен анықталады:

$$S_6= 0,196(D_1+D_2)^2,(2)$$

Мұндағы:

$S_6$  – ағаш бөрікбасы проекциясының ауданы, м<sup>2</sup>;

$D_1+D_2$  – ағаш бөрікбасының қатар бойындағы және оған көлденен бағыттағы диаметрі, м;

0,196 – коэффициент;

**Өнімділік.** Есептегі ағаштардан жемістері жиналып өлшенді. Мұнда терілгендері мен төгілгендері де, есепке алынды.

**Жемістердің орташа массасы.** Әрбір тәжірибедегі мөлдектерде (ағашта) анықталады. Ол үшін жиналған өн **рді статистикалық өңдеу.** Тәжірибеде әр нұсқаның орташа арифметикалық өлшемін табумен імнен 200 жемісті (таңдамай) алып өлшейді, шыққан салмақты 200-ге бөледі.

**Мәліметте** түгел қатар олардың айырмашылықтарының дәлдігін анықтау өте маңызды. Сондықтан тәжірибе мәліметтерін статистикалық өңдеуден өткізеді.

Алғашында әр қайталанымның орташа көрсеткішін ( $x$ ), содан кейін ( $m$ ) нұсқа бойынша табады. Әр нұсқада орташа арифметикалық қатені ( $m$ ) анықтайды. Есеп қарапайым формуламен жүргізіледі, бұл нақты есепке өте жақын нәтиже береді. Арифметикалық қатені мына (3) формуламен есептедік:

$$m = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n};(3)$$

Мұнда:  $X_{\max}$  – берілген нұсқадағы қайталанымдардың ең үлкен орташа өлшем;

$X_{\min}$  – кіші орташа өлшем;

$n$  – тәжірибедегі қайталаным саны;

Сонан кейін салыстырылатын нұсқалар арасындағы айырмашылықты мына (4) формуламен табамыз ( $d$ ):



$$d=M_1- M_2;(4)$$

Осы айырмашылықтың қатесін ( $md$ ) келесі (5) формуламен шығарады:

$$md = \sqrt{m_1^2+m_2^2}; \quad (5)$$

Нұсқа аралық айырмашылықтың дәлдігін  $t$  критеріі арқылы бағалайды. Оны мына (6) формуламен есептейміз:

$$t = \frac{d}{md} \geq 3;(6)$$

Дәлдік критеріі 3-ке тең немесе одан артық болса, онда нұсқалар арасындағы айырмашылық айтарлықтай және дәлелденген деп есептелінеді. Одан кем болған жағдайда, табылған айырмашылық кездейсоқ себептерден туындаған және ғылыми тұжырымдарға негіз бола алмайды.

**Голден Делишес** – Американдық кеш пісетін сорт. Алматы, Талдықорған өңірі, Оңтүстік Қазақстан облыстарында пайдалануға рұқсат етілген.

Құрғақшылықпен суыққа төзімділігі орташа. Сорттың кең тараған аймақтары: ТМД мемлекеттерінің оңтүстігіндегі барлық мемлекеттерде, Россияның оңтүстігінде аудандастырылған. Европа мемлекеттерінің бақтарында 25 жылдан астам уақыт негізгі сорт болып табылған.

Ағаш орта бойлы. Жас алма ағашының бөрікбасы конус тәрізді, жеміс беретін ағаштарда – кеңшеңберлі, тығыз бұтақты және жақсы жапырақтанған. Жеміс беру типі аралас, 2 жылдық және біржылдық өскіндерде жеміс тармағы пайда болады, себебі, әр сақинада 3-4 жемістен сақталады. Бұтақтары орташа қалыңдықта, иілген, нашар сақиналанған, ашық қоңыр жасыл түсті реңді, ақырын салбыраған, ірі сопақ пішінді тығыз таралған жасымықшалармен ерекшеленеді. Жапырағы кең сопақ пішінді, дөңгеленген негізде, кішкене шығыңқы ұшымен, жапырақтың орташа құрылымы нашар толқынды, жапырақ шеті екі көбіне үштісті болып келеді. Түктенуі нашар, жасыл реңді, беткі қабаты тегіс және жылтыр. Жапырақ тақтасы сабақпен сүйір бұрыш құрайды.

Жемісті отырғызылғаннан кейін 5-6 жылда салады, өнімді жыл сайын береді, әрбір ағаштан орта есеппен 40-150кг өнім алынады. Алмасының ірілігі орташа (110-140г), сопақша келген, дұрыс формалы, түсі ашық сары. Жұмсағы ақ сары, шырынды, ұсақ түйіршікті, дәмі тәтті болып келеді.

Қазақстанда ол Іле Алатауының теңіз деңгейінен 1100-1400м биіктіктегі аймақта жақсы өнім береді. Сопақша шағын бөрікбасты орташа өсетін, тар қатарлап егуге мүмкіндік беретін ағаш. Ақұнтақ ауруына төзімділігі жоғары.

Питомникте біржылдық бұтақтардың реңі ашық-қоңыр сары теңбілдерімен және ірі анық домалақ жасымықшалары немесе штрихы болады. Жапырағы қатты қыржымдалған, ірі сағақты, кең ланцетті гүлтабанымен, жапырақ шеті тісті және кедір бұдырлы. Біржылдықтардың ұшар басы қысқа, сабақ аралығы қысқа және жапырақтың кең қатарға тығыз орналасқандығымен, жапырақтың шеті толқынды болуымен ерекшеленеді. Гүлі үлкендігі жөнінен орташа, тостағанша тәрізді, ақ қызғылтым реңді, аналығы ұзын салбыраңқы колонкалы, аналық аузы аталықпен қатарлас орналасқан.

**М9** - ергежейлі телітуші. Аласа өсетін алманың *Mallus pumila* Mill. клондарынан іріктеліп алынған. Аналықта М9 телітушісі әдетте көлденең сұлама бұтақтары арқылы көбейтіледі. М9 –телітушісіне ұластырылған ағаштардың биіктігі 2,5-3,5 метрге жетеді, 2-3 жылдары ерте жеміс салады, жемісі ірі, сапасы жақсы болады.

Деректер бойынша М9 телітушісіне ұластырылған алма сорттарының төрт жыл ішіндегі орташа өнімділігі: Голден Делишес сорты бойынша гектарынан 224ц, қаңқа тамыры әлсіз жетілген, сынғыш және кейбір тамырлары 4-4,5 метрге дейін жеткенімен де негізгі тамыр жүйесі онша тереңге кетпейді (1 метр тереңдіктен аспайды). Соған байланысты М9 телітушісіне ұластырылған ағаштардың жантайып, тіпті жатып та (қатты желде, өнімін көп салғанда, өте шылқылдатып суарғанда) қалуы мүмкін. М9 телітушісінің қысқы күнгі суыққа төзімділігі жақсы. Бақылау жүргізілген жылдардың бәрінде бұл телітуші тамырының үсігені байқалған жоқ. Алайда М9 телітушісінің құрғақшылыққа төзімділігі алманың себінді телітушісіне қарағанда төмен. Алманың аласа өсетін, тез жеміс салатын және құрғақшылыққа төзімді ағаштарын өсіру үшін Қазақ ұлттық аграрлық университетінің жеміс-көкөніс шаруашылығы, химия және өсімдік қорғау кафедрасы биік өсетін себінді телітушісіне интеркалярлы телітуші ретінде М9 ергежейлі телітушісін пайдалануды ұсынады. Кафедраның тәжірибесі бойынша ергежейлі интеркалярлы телітушіге ұластырылған алма ағаштары өсу күші және тез жеміс салғыштығы жағынан тікелей М9 ергежейлі телітушісіне ұластырылған сорттар ағаштарына ұқсас, бірақ бірінші қуаңшылыққа төзімділігі жағынан асып түседі және топырақ қабатына мықты бекиді. М9 телітушісінің тағы бір кемшілігі – бұтақ құрайтын қабілетінің әлсіздігіне орай, көген тамырының бір алаң өлшемінен шығатын сұламасабақтар санының аздығы. М9 телітушісінің стандартты шығымын ұлғайту үшін аналықта тығыз отырғызады. Бұл телітуші Қазақстанның Оңтүстік және Оңтүстік шығысында топырақ-климат жағдайлары анағұрлым қолайлы аймақтарда ғана аудандастырылған (5-30%). М9 телітушісіне ұластырылған алмаларды суару мүмкіндігі болғанда ғана өсірген дұрыс.

Кесте – 2. Көбейту тәсілдерінің алманың Голден Делишес сорты ағаштары өнімділігіне әсері (М9 телітушісі, 1,5x1м, 2022)

Көбейту( нұсқа)		Өнімділік			Бір ағаштағы			Өнімділік индексі		
тәсілі	орны	жемістің орташа салмағы, г	бір ағаштан, кг	бір гектардан, ц/га	бөрікбасы		жапырақ ауданы, м <sup>2</sup>	бөрікбасы		жапырақ ауданы, кг/м <sup>2</sup>
					көлемі м <sup>3</sup>	проекциясы, м <sup>2</sup>		көлеміне, кг/м <sup>3</sup>	проекциясына, кг/м <sup>2</sup>	
Көз сабақ	көшеттік (бақылау) м	114,83	10,25	683,26	4,07	2,09	4,8	2,52	4,90	2,14
қысқы телу	тікелей бақ м	117,33	15,62	1041,0	4,80	2,77	3,6	3,25	5,64	4,34
	контейнер м	122,87	14,88	992,12	4,42	2,19	4,2	3,37	6,79	3,54
	t						1,20			

Бір гектардағы өнімді есептеу үшін отырғызу сұлбасына сәйкес (1,5x1м) 6666 ағашты нұсқалардағы бір ағаштың орташа жеміс массасына көбейтеміз. Нәтижесінде жеміс бағының өнімділігі әр гектарынан 683,26 центнерден (Көшеттік) 1041,0 центнерге дейінгі (Тікелей бақ) мөлшерінде, ал «Контейнер» нұсқасында бақ өнімділігі 992,12 центнерден шықты.

Жемістің орташа салмағы барлық нұсқаларда 114,83 –122,87 г шамасында қарайлас болды.

**ҚОРЫТЫНДЫ:** Алманың Голден Делишес сортының тікпе көшеттерін өсіру тәсілдері жеміс бағындағы ағаштарының өсу көрсеткіштеріне(ағаш биіктігі, бөрік басы диаметрі, өркендер саны, ұзындығы) мен өсу көрсеткіштеріне (өркен ұзындығы, жапырақ ауданы)әсері айтарлықтай байқалмады. Тек ағаштарының жапырақтылығы бойынша «тікелей бақта» және «контейнерде» өсіріліп баққа отырғызылған нұсқаларда біршама жоғары болды.

Жеміс салу типі барлық нұсқаларда біркелкі болды, тек жеміс қап саны «контейнер» нұсқасында ең жоғары нәтиже көрсетті.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Олейченко, С.Н. Состояние и перспективы реформирования садоводческой отрасли Казахстана /Олейченко С.Н. //Стратегия научного обеспечения АПК РК в отраслях земледелия, растениеводства и плодоводства: реальность и перспективы- А.: Агроуниверситет,2004.-С.16-20.

2 Потапов, В.А. Слаборослый интенсивный сад /Потапов В.А. – М.: Росагропромиздат, 1990.

3 Интенсивные технологии производства плодов на юго-востоке Казахстана /Карычев Р.К., Куцуков А.С., Якушкина В.М., Баимбетов А.К., Сертешев Ж., Жылкайдаров Ж.Ч. //Стратегия научного обеспечения АПК РК в отраслях земледелия, растениеводства и садоводства: реальность и перспективы – А.: Агроуниверситет, 2004. – С.63-65.

4 Самусь, В.А. Саженьцы яблони для интенсивных садов /Самусь В.А., Гаджиев С.Г. // Плодоводство: науч. тр. ин-та полд-ва НАН Беларуси – Самохваловичи, 2000. – Б.13-15.

5 Үкібасов, О.А. Жеміс-жидек дақылдарының отырғызу материалдарын өсіру технологиясы /Үкібасов О.А. - ПСОӘЖ, 2012. – Б.17-20.

6 Аяпов, К.Ж. Жеміс шаруашылығы /Аяпов К.Ж., Кампитова Г.А., Мажитова Р.С. - Алматы: Словарь-сөздік, 2005. – Б.93-105.

# **ТАССАЙ ТІРЕК ПУНКТИНІҢ ТӘЖІРІБЕ ТАНАБЫНДА КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ «СТЕКЛОВИДНАЯ 24» СОРТЫН СЕБУ МӨЛШЕРІНІҢ ӨНІМІ МЕН САПАСЫНА ӘСЕРІН АНЫҚТАУ**

**Жумагул Балнур Нурғалиқызы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Жумабаева Роза Ортаевна**

биология ғылымдарының кандидаты,

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Абсатова Ботағоз Алиакбаровна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Күздік дәнді дақылдар ішінде бидайдың топыраққа қажетсінуі барынша жоғары ол мол өнімді арам шөптерден таза, құнарлы қара топырақтар мен әрі қызғылт топырақтарды қамтамасыз етеді. Ойпан, батпақты жерлер күздік бидайға жарамайды. Оған көктемде су жиналып калмайтын және өсімдіктердің езіліп кетуін болдырмайтын тегіс танаптарды тандап алған жөн. Өсімдіктердің кетуіне қарсы барынша тиімді шараларға аязға төзімді сорттарды пайдалану, фосфор, калии, тыңайтқыштар жатады.

Күздік дақылдардың халық шаруашылығында атқаратын ролі өте зор. Соның ішінде жер көлемі жағынан бірінші орында күздік бидай-18,9 млн га, екінші орында –күздік қара бидай -9,0 млн га және үшінші орында күздік арпа - 1,2 млн гектар. Барлық өндірілетін астық өнімінің 30 проценті күздік дақылдардың үлесіне тиеді. Соның ішінде күздік бидайдың үлесі шамамен 20 процент.

Күздік дақылдардың өсіп-жетілуіне, тіршілігінің алғашқы кезінде қоңыр салғын температураны қалайды. Сондықтан оларды күзде, аязды түсуіне 50-60 күн қалғанда себу керек. Сонда олардың түптену дәуірінде қар түсіп ерте көктемде, жаздық бидайға қарағанда, көктем ылғалын және қоректік заттарын жақсы қабылдайды. Өсімдік тез жетіліп, көктем айларында болатын құрғақшылыққа төтеп береді.

Сонымен күздік дақылдардың өсіп-өнуі екі мерзімде өтеді. Бірі –күзде, суық түскенше, екіншісі –көктемде басталып, 2-3 айдың ішінде пісіп үлгіреді. Екі мерзімнің арасында өсімдік тыныштық қалпында болады.

Масақтың әр түрлі бөлігінің пісуі де түрліше. Мәселен әуелі масақтың ортасы, содан соң ұшы мен түбіне қарай піседі.

Қорыта келгенде, астық дақылдарының жемісі қоректік заттарға толы болады. Олардың химиялық құрамы өсімдік түріне, сортына, агротехника жетістігіне, ауа райына қарап өзгеріп отырады.

Топырақ ылғалын сақтау үшін егіс қарсанындағы топырақ өңдеу жұмысы мен тұқым себудің арасындағы алшақтыққа жол бермеу керек. Әсіресе тәлімі жерде тұқым себу мерзімін дұрыс сақтау мол өнімнің кепілі болып саналады.

Түркістан облысы аймақтарында күздік бидай тұқымын себудің ең қолайлы мерзімі –сентябрьдің екінші он күндігі. Ал бұл айтылған облыстардың қуаңшылық аудандарында октябрьдің бірінші он күндігіне дейін созылады. Шымкент облысының тәлімі жерлерінде күздік бидай себудің ең қолайлы мерзімі -15 сентябрьден 15 октябрьге дейінгі, ал басқа аудандарында 20 сентябрьден 20 октябрьге дейінгі аралық.

Күздік бидайдың себу нормасы топыраққа, бидай сортына, климат жағдайына, ауыспалы егістегі алғы дақылдарға қарап белгіленеді. Қуаңшылық тәлімі жердің әр гектарына 3,0-4,5 млн немесе 1,5-2,6 ц дән себіледі. Суармалы жерлердегі себу нормасы –гектарына 4,5-5,5 млн немесе 2,2-2,8 ц дән себіледі.

Бидай тұқымын сіңіру тереңдігінің дұрыс болуы түптену түйінінің біркелкі қалыптасуын қамтамасыз етіп, өсімдіктің сабақтану коэффициентін жоғарылатады. Сонымен тұқым сіңіру тереңдігі, топырақтың ылғалы мен механикалық құрамына да байланысты. Көпшілік жағдайда бидай тұқымын сіңіру тереңдігі -5-7 см. Топырақ құрғақ болса, тереңірек сіңіріліп, артынан дөңбекпен таптап тастайды.

Күздік бидай тұқымын себу мөлшерін есептеген кезде бір қатар жағдайларды ескеру керек. Ауа райын топырақтың жағдайларын, топырақтың өңделу сапасын, тұқым себу әдісін және себу мөлшерін біздің «Бекагро» шаруа қожалығында күздік бидайдың себу мөлшерін анықтау ең қажетті дақылдың бірі болып есептеледі, себебі шаруа қожалық таулы аймақта орналасқан болғандықтан себу мөлшерін жеке анықтағанды жөн көрдік. Себу мөлшерінің даму сатыларына әсерін (1 кестеде) көрсетілгендей даму кезеңдері әртүрлі болды, мысалы 30 қыркүйекте себілген күздік бидайдың даму сатылары біраз ұзарды, ал 10 қазанда себілген күздік бидай даму сатыларының арақашықтығы біршама қысқарды. Оның пісіпжетілуі шілденің 5-і күніне сәйкес келсе, одан кеш себілген күздік бидай ең қолайлысыз ауа райын кезеңіне тап болды соның ішінде пісуі кешеуілдетіп 13 шілдеде піскен. Сондықтан алынған үш нұсқада күздік бидайдың дамуы ол 5 млн. өнгіш дән себілген күздік бидай болды.

**Кесте 1- Себу мөлшеріне байланысты күздік бидайдың «Стекловидная-24» сортының даму сатылары**

№	Себу мөлшері	Өркен беру	Түптену	Түтік шығару	Масақтану	Гүлдену	Толық пісу
1	3 млн.д	07.X	18.XI	15.IV	13.V	25.V	7.VII
2	5 млн.д	17.X	08.XI	13.IV	10.V	22.V	5.VII
3	7 млн.д	27.X	23.XI	19.IV	17.V	30.V	13.VII

Күздік бидайдың пісу кезеңдерінің себу мөлшеріне байланыстылығы №2 кестеде Стикловидная-24 сортының көрсетілген, бұл көрсеткіштерге де себу мөлшерінің әсерін себілген үш нұсқада айырмашылығы айтарлықтай емес екенін көруге болады. №2 кестенің мәліметтер бойынша байқайтынымыз, қамырланып пісу мен толық пісудің арасында біраз заңдылықтар 5 млн. өнгіш дән себілген күздік бидай екені байқалады. 7 млн. өнгіш дән мөлшерінде себілген күздік бидайдың өзі пісу кезеңдері кеш себілген, яғни 7 млн. дән себілген күздік бидайдың пісу кезеңдерінің ұзақ болғанын көреміз. Бұл мөлшердің күздік бидай үшін себілген мөлшерінің кеш болғанын көрсетеді.

Тәжірибеде көрсетілгендей осы өңір бойынша себу мөлшері жылда бір мөлшерде себіледі деп айтуға болмайды. Себебі күздік бидай себер алдында топырақта ылғал болмаса, онда жерге түскен тұқым жатып қалып өнбей қалады. Сондықтан себер алдында топырақтағы ылғал мөлшерін ескерген жөн. Осыған орай алынған үш себу мөлшерінен Түркістан облысы жағдайында 5 млн. өнгіш дән мөлшерінде сепкенде жақсы нәтижеге жетуге болады деп есептедік.

### **Кесте 2- Күздік бидай Стекловидная-24 сортының пісу кезеңдерінің себу мөлшеріне байланыстылығы**

№	Себу мөлшері	Сүттеніп пісу	Қамырланып пісу сатыс. Басы	Қамырланып пісу	Толық пісу
1	3 млн.д	18.VI	22.VI	30.VI	7.VII
2	5 млн.д	22.VI	26.VI	1.VII	5.VII
3	7 млн.д	25.VI	29.VI	6.VII	13.VII

Дақылдардың өнімділігіне алғы дақылдардың тигізетін әсері көп екені мәлім. Осыған орай төмендегі кестеде (кесте 3) күздік бидайдың алғы дақылдарын да келтіре кеткенді жөн көрдік.

Алғы дақыл деп өткен жылы танапта болған ауыл шаруашылық дақылдары мен парды айтады. Кестедегі мәліметтерге қарағанда алынған бес алғы дақылдардан кейін себілген күздік бидайдан алынған өнім мөлшері келтірілген.

### **Кесте 3- Себу мөлшеріне байланысты күздік бидайдың алғы дақылдардың тигізетін әсері**

Алғы дақылдар	Жамбыл тәжірибе станциясының сұр топырақты жерінде орташа алғанда 4 жыл ішінде местаня беленькая сорты дәнінің өнімі	Қазақтың Егіншілік институтының тәжірибе шараларында боз қызыл-қоңыр топырақты жерінде орташа алғанда 4 жыл ішінде безостая-1 сорты дәнінің өнімі (ц/га)
Дәнді масақты дақылдар	24,7	31,0
Жүгері	28,9	39,0
Қант қызылшасы	25,7	29,0

Дәнді бұршақты-лар(бұршақ)	33,5	43,0
Көп жылдық шөптер	33,6	42,9

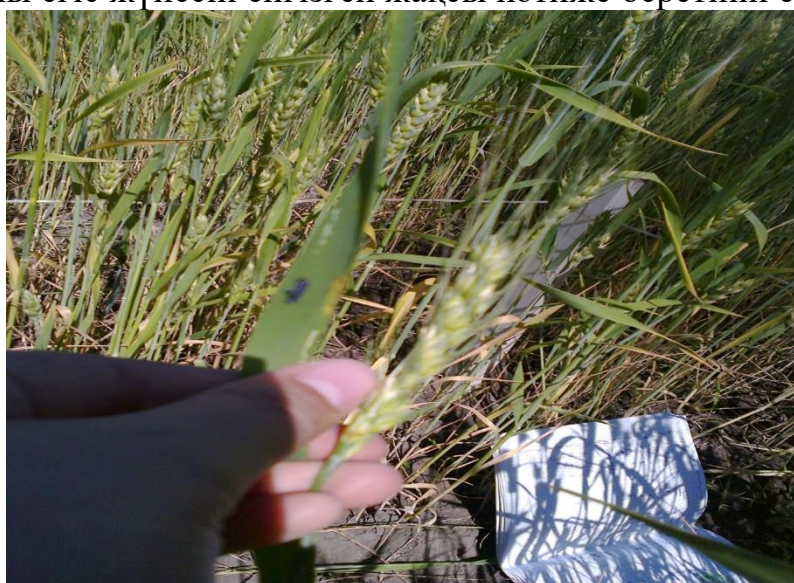
Сөйтіп, суармалы жерлердегі ауыспалы егіс танабында күздік бидайды жоғарыда көрсетілген алғы дақылдардың орнына орналастыру қажет.

Күздік бидайды жыл сайын бір танапта егіп өсіруге болмайтынын ескерген жөн. Бір жерге қайта-қайта егіп өсірген кезде екінші жылы өнімі дәнге арналған жүгері орнына егілгендегімен салыстырғанда, гектарынан 3-4 центнер кемиді. Ондай да әсіресе бір тұқымды қайта-қайта еге берсе өнімі күрт төмендейді. Сондықтан ауыспалы егісте бұрын бидай егілген жерде күздік бидайды тек көп жылдық шөптер ұлтаны мен дәнді-бұршақты дақылдар орнына екі жыл қатарынан егуге болады, ал басқа алғы дақылдардың орнына себу оның өнімі мен дәнінің сапасы төмендеуіне әкеліп соқтырады.

Алайда ұсынылған схемалардың көпшілігінде күздік бидай не бәрі бір танапты алады.

Қызылша ауыспалы егісінде оның үлес салмағын арттыру үшін күздік бидай бүркемесіне көп жылдық шөп еккен тиімді. Бұл жағдайда басқа күздік бидайдың Стекловидная 24 сорты шөптің қалыпты өркендеуін қамтамасыз ететін жақсы бүркеме дақыл болып саналады. Қызылша ауыспалы егісінде күздік бидайдың екінші танабы көп жылдық шөптерден кейін екі-үш жыл қатарынан егілген қант қызылшасының орнына орналастырылуы тиіс.

Осындай ұсыныстар суармалы жер аумағы шектелгендіктен қант қызылшасын басқаша орналастыруына болмайтын шаруашылықтардың қабылдауына қолайлы. Суармалы жерлері жеткілікті шаруашылықтарда, күздік бидайды көп жылдық шөптер ұлтанына, ал өткен жылы аударылған жерлерге қант қызылшасын егуге болады. Осыған орай дақылдардан жақсы, сапалы өнім алу үшін ауыспалы егіс жүйесін енгізген жақсы нәтиже беретінін ескерген жөн.



**Сурет 1 - Күздік бидай егісінде биометриялық есептеулер жүргізу кезіндегі көрініс**



Көптеген ғылыми қызметкерлердің айтуынша күздік бидайды себу мөлшерінің оның сапалық көрсеткіштеріне әсерін көп атайды. Сапалық көрсеткіштерін бидайды сату алдында Түркістан облысындағы ғылыми – өндірістік бірлестіктің лабораториясына анықталды, ылғалдылығы, белогі, мөлдірлігі және клейковинасы, бұл мәліметтер №4 кестеде көрсетілген. Себу мөлшерінің тұқымның ылғалдылығына әсері аз, ал мөлдірлігі мен көлемдік салмағы 1 қарашада себілген жағдайда жоғары болды.

Бұл көрсеткіштер күздік бидайдың сапасы жағынан өнімнің жақсы екендігін көрсетеді. Мөлдірлігі көбінесе 66% жоғары болды, ал көлемдік салмағы 762-768 дейін болды.

**Кесте 4 - Себу мөлшеріне байланысты күздік бидай «Стекловидная-24»  
сортының сапалық көрсеткіштерінің өзгеруі**

№	Себу мөлшері	Ылғалдылығы,%	Мөлдірлігі,%	Көлемдік салмағы г/л
1	3 млн.д	17	67	762
2	5 млн.д	16	66	768
3	7 млн.д	16	68	763

Жоғарыда келтірілген көрсеткіштердің бәрі қорыта келгенде күздік бидайдың өнімін құрайды. Күздік бидайдың өнімінің химиялық құрамы жағынан құнды болуына байланысты және белогі жоғары болғандықтан күздік бидай азықтық дақыл ретінде жаздық бидаймен қатар жүреді. Күздік бидайдың әсіресе біздің облыс жағдайында маңызы өте зор. Біздің аймақта бұл өсімдіктің сабаны мал азығына көп қолданылады және өнімді жақсы береді. Күздік бидайдың себу мөлшерінің оның өніміне әсері №4 кестеде көрсетілген. Онда 5 млн. өнгіш дән мөлшерінде себілген күздік бидайдың өнімі 27,8 центнер болды, ал 3 млн. өнгіш дән мөлшерінде себілген күздіктің өнімі 21,1 центнер, одан кеш 7 млн. өнгіш дән мөлшерінде себілген күздік бидайдың өнімі 17,8 центнер болды.

Күздік бидайдың себу мөлшерінің оның өнім құрамына құрамына әсері (5 кесте) көрсетілген. Себу мөлшерінің күздік бидайдың өнімді сабақтарынан білуге болады. 3 млн. өнгіш дән мөлшерінде себілгенде өнімді сабақ 2,1 болса, 7 млн. өнгіш дән себілгенде 1,9, ал 5 млн. өнгіш дән себілгенде масағындағы дәннің саны жоғары. Масақтағы дән саны 44,2 болып, ол 5 млн. өнгіш дән себілген нұсқада. Бұл кестені қорыта келгенде айтатынымыз 1000 дәннің салмағына да 5 млн. өнгіш дән себілген күздік бидайдың 1000 дәннің салмағы 38,3 грамм болса, 7 млн. өнгіш дән себілгенде -33,4 грамм, ал 3 млн. өнгіш дәнмен себілген кезде 35,8 грамм болды. Сонымен қатар масағындағы масақшалар сан және масағындағы дәні сияқты көрсеткіштерінде жоғары. Бұл кестенің мәліметтеріне сүйене отырып Түркістан облысы жағдайында күздік бидайды 5 млн. өнгіш дән мөлшерінде сепкен жөн деуге болады.

Қорытынды. Себу мөлшері – ауыл шаруашылық дақылдарын себуда ең маңызды шара болып табылады. Сондықтан дипломдық жұмыста Алматы облысы Қаратал ауданы ауданы «Бекагро» шаруа қожалығы жағдайында күздік

бидайдың себу мөлшерін қарастырдық. Зерттеу нәтижелері бойынша өсімдік құрамы, өсімдік биіктігі, пісіп жетілу кезеңдері және өнімділігіне жасалған сараптама негізінде төмендегідей қорытынды жасадық.

### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Жанабаев Қ.Ш., Саудабаев Т., Сеитов И.С. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. Алматы «айнар» 2010.
2. Атрошенко М.Д., Основы агрономии Алматы 2000
3. Сеитов И., Саудабаев Т., Әбдрашев Ш. Агрономия негіздері. Алматы «Ана тілі» 2000.
4. Ауыл шаруашылығын өркендету жүйесі жөніндегі ұсыныстар.
5. Степанов В.Н., Кисилев А.Н., Третьяков Н.Н., Агрономия негіздері. Алматы «Мектеп» 2001.
6. Бадина Г.В., Королев А.В., Королева Р.О., Основы агрономии, Агропромиздат 2005.
7. Байракимов С. Жемшөп өндіру. Алматы «Қайнар» 2005.
8. Тазабеков Т., Қалдыбаев С., Тазабекова Е., Топырақтану. Алматы 2004.

## **ҚИЯР ДАҚЫЛЫНА МАКРОЭЛЕМЕНТТЕР МЕН БИОГУМУСТЫҢ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІН САЛЫСТЫРУ**

**Жүрсінбек Батырбек Мырзахасымұлы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Есенгелдиева Лаура Құлахметқызы**

ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты,  
аға оқытушы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Курманова Калида Туребековна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығын дамыту әр бір ауыл шаруашылығымен айналысатын мамандардың мақсаты деп білемін. Бұл біздің мақсатымыз ғана болып қалмауы шарт, оны міндетке айналдыру керек деп ойлаймын.

1954 жылғы Тың және тыңайған жерлерді жырту туралы Хрущевтің реформасынан кейін, Қазақстан ауыл шаруашылығына көп өзгерістер әкелді. Оның пайдасымен бірге, рухани және экологиялық зардаптары да көп болғанын атап өткім келеді. 1960 жылы Қазақстанның тың өлкелерінде 9 миллион гектар жер жел эрозиясына ұшырады. КСРО-ның еуропалық бөлігінен 2 миллион адам әкелініп, нәтижесінде қазақ халқының үлесі 30 % дейін төмендеп ұлттық тіліміз бен салт-дәстүрлеріміз жойылып кетудің алдында тұрды. Қаншама жеріміз егісге жарамсыз болып қалды. Міне осындай реформа бүгінгі күні бізге сабақ болып, алдағы агрореформаларды жүйелі түрде ұйымдастыру керек екенін біліп жүргеніміз абзал.

Ауыл шаруашылығын дамытуда мен білікті агроном ретінде өз үлесімді қосқым келеді. Мен жоғарғы оқу орнына түскеннен бастап органикалық тыңайтқыштарды, биологиялық таза табиғи тыңайтқыш түрлерін, бактериялды тыңайтқыштарды зерттеп келемін. 2022 жылғы зерттеуім биогумус пен минералды тыңайтқышты (соның ішінде макроэлементтерді) салыстырып, олардың маңыздылығын көрсету болып табылады.

Биогумус – органикалық тыңайтқыш, ауыл шаруашылығы қалдықтарының жауын құрттары және басқа да микроағзалармен (саңырауқұлақтар, бактериялар, актиномицедтер, жәндіктер, буынаяқтылар) өңделген өнім.

Вермикомпостану кезінде арам шөптердің дәнекері жауын құртының ағзасынан өтіп, тамырлануға бейімдігінен айырылады. Сонымен қатар,

биогураста көнге қарағанда ішек таяқшасы және басқа да патогендіктік ағзалар азырақ кездеседі.

Биогумус топырақтың құнарлылығын, құрылымын және физикалық қасиеттерін жақсартады. Биогумус қолданылғаннан кейін топырақты бірнеше жылдар бойы қатарынан қолдануға болады.

Минералды тыңайтқыштар (соның ішінде N, P, K) қазіргі уақытта өте көп қолданылады. Олардың нарықта түр түрі бар. Оларды дұрыс қолдана білу керек. Минералды тыңайтқыштар макроэлементтер және микроэлементтер болып бөлінетінін білеміз. Макроэлементтер кез келген дақылдың өнімділігі мен сапасына, өсу жағдайына, жалпы вегетациясының барлық жағдайына қатысады. Бұл элементтер мөлшері өсімдікке көп керек болғандықтан макроэлементтер деп аталады.

Зерттеулер 2021-2022 жылдары аралығында Шымкент қаласы, Назарбаев Зияткерлік мектебіне қарасты №1,2 жылыжай кешенінде жүргізілді.

Зерттеулерде еліміздегі көкөніс шаруашылығы зерттеулерінде кеңінен қолданылатын дәстүрлі: Юдин Ф.А. Агрохимиялық зерттеулер әдістемесі; Доспехов Б.И. Егістік зерттеулердің әдістемесі; Көкөніс және бақша шаруашылықтарындағы тәжірибе ісінің әдістемелері пайдаланылды. Тәжірибеде көкөністерді өсіру агротехникасы ҚазККШҒЗИ ұсыныстарына, ауыл шаруашылық дақылдарын тамшылатып суару бойынша ұсыныстарға және ауыл шаруашылық дақылдарына тыңайтқыш қолдану жүйесіне сай жүргізілді.

Топыраққа жүргізілген зертеулерде топырақ агрегаттарының суға төзімділігі Н.И.Саввиновтың әдістемесімен; гранулометриялық құрамы алдын-ала натрий пирофосфатымен өңдей отырып тамшуыр әдісімен (Грабаровтың модификациясы); жалпы қарашірік – Тюрин бойынша; жалпы азот –Къельдал бойынша; гидролизделетін азот – Тюрин-Кононова бойынша; жылжымалы фосфор мен алмаспалы калий – Мачигин бойынша; рН – потенциометриялық әдіспен; Са, Mg сіңірілген негіздері – трилонометриялық әдістермен; К, Na – жалынды фотометрде анықталды.

Зерттеуге нысаны ретінде қиярдың SV9608 сорты үлгі етіп алынды және 6 нұсқада егіп өсірілді. Бірінші нұсқа бақылау нұсқасы, екінші нұсқада тек макротыңайтқыштарды, үшінші нұсқада көнді, төртінші нұсқада биогурасты қолдандық. Ал, қалған бесінші нұсқада макротыңайтқыш пен көнді, алтыншы нұсқада макротыңайтқыш пен биогурасты қолдандық.

Өнімділікті есептеу техникалық пісіп-жетілу кезеңдерінде жалпылама әдіспен әр қайталанымдағы үлескілер құрылымы бойынша жүргізілді және 1 метр квадратына шаққандағы өнімділігі килограммен есептелді.

Қиярдың тұқымы егілген күннен бастап екі-үш жапырақ өсіп шығу күні бойынша оның өну дәрежесі анықтадық. Қияр тұқымын Қантардың 5 күні стакандарға отырғыздық. Алын ала тұқымды жылы суға бөрту мақсатында салып қойдық. Стаканға тұқымды екпестен бұрын, фитоспорин қосылған су берілдік (20 гр - 10 л суға араластырып). Қиярдың Seminis компаниясының SV9608 гибридінің 500 данасын ектік. Жалпы егілген тұқым санын 100 % деп алып, өніп шыққан тұқымды пропорция әдісімен есептеп шығардық.

500 – 100 %

480 – x %

$$X = \frac{480 \times 100}{500} = 96 \%$$

X = 96 %

а – жалпы тұқым саны;

б – өнген тұқымдардың саны;

х – өніп шыққан көшеттің пайызы, %;

Зерттеуге нысаны ретінде қиярдың SV9608 сорты үлгі етіп алынды және 6 нұсқада егіп өсірілді. Бірінші нұсқа бақылау нұсқасы, екінші нұсқада тек макротыңайтқыштарды, үшінші нұсқада көңді, төртінші нұсқада биоғумусты қолдандық. Ал, қалған бесінші нұсқада макротыңайтқыш пен көңді, алтыншы нұсқада макротыңайтқыш пен биоғумусты қолдандық.

Зерттеу кезінде қиярға берілген жалпы тыңайтқыш мөлшері:

- 1) минералдық тыңайтқыштар – N-11,5 гр, P-5,5 гр, K-3 гр,
- 2) органикалық көң -5 кг,
- 3) биоғумус – 1,6 кг,
- 4) минералдық тыңайтқыштар + көң: N-11,5 гр, P-5,5 гр + 5 кг
- 5) минералдық тыңайтқыштар + биоғумус: N-11,5 гр, P-5,5 гр + 1,6 кг



**Сурет-1. Көшеттерге алғашқы қоректік элементтерді беру кезінде.**

**Кесте 3. Қияр дақылына берілген тыңайтқыш мөлшері (кг/м<sup>2</sup>)**

Тыңайтқыштар	NPK (гр)	Көң (кг)	Биогумус (кг)	NPK+көң (гр), (кг)	NPK+биогумус (гр), (кг)
Бақылау нұсқасы	-	-	-	-	-
Қиярдың SV9608 гибриді	N <sub>11.5</sub> P <sub>5.5</sub> K <sub>3</sub>	5	1,6	N <sub>11.5</sub> P <sub>5.5</sub> + 5 K <sub>3</sub>	N <sub>11.5</sub> P <sub>5.5</sub> + 1,6 K <sub>3</sub>

### Қияр дақылының өнімділігі

Зерттеу нәтижесі бойынша егілген нұсқалардың өнім көрсеткіші мынадай (кг/м<sup>2</sup>): Қиярды ешқандай тыңайтқышсыз (бақылау нұсқасы) өсіргенде алынған өнім 5 кг/м<sup>2</sup>, минералды тыңайтқыштарды бергенде алынған өнім 10 кг/м<sup>2</sup>, ал көңмен қоректендіргенде 8.2 кг/м<sup>2</sup>-ға азайған, оның себебі көңнің құрамындағы элементтерді өсімдік бір жылда тек 25-30 % -ын ғана қолдана алады. Биогумус қолданылған кездегі өнім 9.5 кг болды, себебі өсімдік көңге қарағанда биогумустан қоректік элементті жеңілірек алады.

Минералдық тыңайтқыш пен көңді қоса бергенде өнім 11 кг/м<sup>2</sup>-ға , ал минералдық тыңайтқыш пен биогумусты қоса қолданғанда 11.8 кг-ға артты.

**Кесте 2. Нұсқалардан алынған өнім көрсеткіштері (кг/м<sup>2</sup>)**

Тыңайтқыштар	NPK	Көң	Биогумус	NPK+көң	NPK+биогумус
Бақылау нұсқасы	-	-	-	-	-
Қиярдың SV9608 гибриді	10	8,2	9,5	11	11,8

Қиярдың тұқымы егілген күннен бастап екі-үш жапырақ өсіп шығу күні бойынша оның өну дәрежесін анықтадық. Қиярдың Seminis компаниясының SV9608 сортын егу кезінде 500 дана егілді. Жалпы егілген тұқым санын 100% деп алып, өніп шыққан тұқымды пропорция әдісімен есептеп шығардық. Қиярдың SV9608 сортының өну дәрежесі 96 %-ды құрады.

Зерттеу нәтижелеріне сай тыңайтқышты жеке қолданғанда макротыңайтқыштармен алынған өнім жоғары орынды, биогумупен алынған өнім орташа орын, көңмен алынған өнім төменгі дәрежені көрсетіп отыр. Ал тыңайтқыштарды қоса бергендегі өнім көрсеткіші бойынша минералдық тыңайтқыш пен биогумусты қолданғанда жоғары болды.

Қорытындылай келе органикалық тыңайтқыш пен минералдық тыңайтқыштарды бірге қосып қолданғанда өнім жоғары болатынын білдік, егер

тек органикалық тыңайтқышты беретін болсақ ол топырақтың механикалық қасиеттерін жақсартып, азын-аулақ қоректік заттармен қамтамасыз етеді. Ал тек минералдық заттармен қоректендірсек, топырақтың механикалық қасиетіне әсер бермей, тек қоректік жағын қамтамасыз етеді. Осы екі түрлі тыңайтқыш қосылып берілгенде бірін-бірі толықтырып, өнімділікті де жоғары деңгейге жеткізеді.

#### **Пайдаланған әдебиеттер:**

1. «Көкөніс өсіру технологиясы» Өтешқалиев А.Ө., Алматы «Білім» баспасы, 2008 жыл, 42,43,44 беттер
2. «Жеміс-көкөніс шаруашылығы», Н.Г.Щепетков, М.Ә.Ысқақов, Алматы 2011 жыл, 385,386,387,388 беттер
3. «Агрономия негіздері», Қ.Ш.Жаңабаев, С.С.Арыстанғұлов, Астана 2007 жыл, «Фолиант» баспасы, 188-192 беттер
4. «Агрохимия және тыңайтқыш қолдану», Р.Елешев, А.Сапаров, Ә.Балғабаев, Е.Туктуғулов Алматы 2016 жыл, 161-163 беттер.
5. «Вермитехнология – инновациялық тауарлық өнімдерді алудың заманауи әдісі», А.Ж.Ақбасова, Ж.Есенбаева, ҚазҰТЗУ хабаршысы, Алматы 2020 жыл.
6. «Жылыжайда қияр дақылының өсіру технологиясын жетілдіріу және зиянкестерден қорғауда биологиялық әдісті қолдану» десертациясы, А.Э.Абдикадировна, Қаззақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы 2015 жыл.
7. «Көкөніс шаруашылығы» дәрістер жинағы, Алжанов Е.А, Сапарханова А.Б, Алматы 2022 жыл, 147 бет.

## СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ У МЕЖАХ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

**Кирилюк Володимир Петрович,**  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
Уманський державний педагогічний університет, Україна

**Рожі Томас Адальбертович,**  
викладач-стажист,  
Уманський державний педагогічний університет, Україна

В Україні з 2015 року проводилась адміністративно-територіальна реформа, що полягала у наданні більших повноважень органам місцевого самоврядування й зміні адміністративно-територіального поділу держави. Тобто замість понад 11 тисяч місцевих рад сформовано 1469 територіальних громад, замість 490 адміністративних районів сформовано 136 нових районів. Основні повноваження рад районів перейшли на нижчий (ради громад) і вищий (ради областей) рівні. Згідно статті 140 Конституції України [1] територіальна громада представляє собою жителів села, селища, міста чи добровільне об'єднання жителів кількох сіл у сільську громаду.

В умовах децентралізації влади та адміністративно-територіальної реформи в Україні виникає ряд питань стосовно удосконалення земельних відносин, зокрема що стосуються раціонального використання і охорони земель. Для новоутворених територіальних громад земля є важливим природним ресурсом та основним джерелом наповнення бюджету. Крім того багатofункціональність цих ресурсів має вагомe значення не лише для соціально-економічного розвитку територій на місцевому, регіональному та державному рівнях, але й для збереження біологічного й ландшафтного різноманіття територій, забезпечення належної якості довкілля та продовольчої безпеки країни [2].

З липня 2021 року згідно Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» документацією із землеустрою, яка у поєднанні із містобудівною документацією вирішує питання планування використання земель, є комплексний план просторового розвитку території територіальної громади [3]. Згідно законодавства у цьому комплексному плані визначається планувальна організація й функціональне призначення території, основні принципи та напрями формування системи громадського обслуговування населення, інженерно-транспортної інфраструктури, дорожньої мережі, інженерної підготовки та благоустрою, охорони земель й інших компонентів природного середовища, формування екологічної мережі, охорони і збереження культурної спадщини.

Для дослідження вибрано Паланську сільську територіальну громаду, яка сформувалася 23 листопада 2017 р. у межах Уманського району Черкаської



області. Село Паланка розташоване на відстані 12 км від районного центру м. Умань, 197 км від обласного центру м. Черкаси, відстань до найближчої залізничної станції – 12 км. До сільської територіальної громади увійшли такі населені пункти: с. Антонівка, с. Берестівець, с. Городецьке, с. Громи, с. Іванівка, с. Кочержинці, с. Кочубіївка, с. Краснопілка, с. Максимівка, с. Піківець, с. Посухівка, с. Родниківка, с. Синиця, с. Томашівка, с. Черповоди, с. Юрківка, с. Яроватка (рис. 1). Найбільшим населеним пунктом за кількістю населення є с. Родниківка, найменшим – с. Яроватка. Загальна кількість жителів громади становить – 14789 осіб.

Земельні ділянки, які розташовані в межах Паланської територіальної громади Уманського району відносяться до зони Лісостепу України.

Клімат району – помірно-теплий континентальний. За даними Уманської метеостанції опадів за рік випадає 586 мм, з них 352 мм за період вегетації (квітень – вересень). Середня температура за рік  $+8,8^{\circ}\text{C}$ . Середня багаторічна температура самого холодного місяця січня  $-3,4^{\circ}\text{C}$ . Бувають роки, коли морози досягають  $-20-30^{\circ}\text{C}$ , в окремі дні до  $-37^{\circ}\text{C}$ . Середньомісячна температура найбільш жаркого місяця – липня  $+19,5^{\circ}\text{C}$ . В окремі роки температура в липні може максимально підвищуватися до  $+38^{\circ}\text{C}$ .

У межах Паланської територіальної громади сформувались основні типи ґрунтів: чорнозем типовий, чорнозем опідзолений, сірий лісовий ґрунт, дерново-підзолистий, лугово-чорноземний, дерновий і болотний. В основному ґрунтовий покрив територіальної громади представлений на широких вододільних плато чорноземами типовими та опідзоленими ґрунтами, на схилі землях їх еродованими відмінами, на пониженнях – лучними глейовими та лучно-болотними ґрунтами. Ґрунтовий покрив території сільської територіальної громади, його структура та гранулометричний склад характеризується значною строкатістю та неоднорідністю.

Загальна площа земель у межах Паланської сільської територіальної громади становить 49146,7139 га. Оцінюючи стан розподілу земельних ресурсів у межах громади за їх господарським використанням, встановлено, що майже 75,6 % земель (37175,8723 га) на території об'єднаної територіальної громади припадає на землі сільськогосподарського призначення, з яких 32869,3223 га – рілля (рівень розораності 89 %, тобто дуже високий).

На багаторічні насадження припадає 4,1 % земель. На садівництві спеціалізуються два виробники, котрі культивують 384,3 га земель. Фермерським господарствам належить 27 % сільськогосподарських угідь, а особистим підсобним господарствам – понад 21 %. Це вказує на те, що один з головних напрямів розвитку громади є сільське господарство.



**Рис. 1.** Схема Паланської територіальної громади

Надмірна сільськогосподарська освоєність і розораність території є одним з головних чинників, які дестабілізують екологічну ситуацію на території громади.

Ліси та інші лісовкриті площі займають 19,1 % території громади, що є доволі великим показником для Лісостепу України (середня лісистість території України 15,9, а Черкаської області – 15,4 %). Населені пункти займають 13,9 % території громади, а під забудовою перебуває лише 3,5 %. З'ясовано, що найбільша питома вага сільськогосподарських угідь (43,7 %) припадає на недержавні сільськогосподарські підприємства, більшість із яких обробляють понад 1500 га ріллі кожне. Близько 3,9 тис. га лісів перебуває в користуванні Уманського держлісгоспу, із яких половина використовується для виробництва деревини, 319,0 га – для відпочинку, близько 1,3 тис. га – у природоохоронних цілях та майже 4,0 тис. га призначені для ведення лісового господарства. Полезахисні лісосмуги та інші захисні лісові насадження є лісосмугами, призначеними для обслуговування дорожнього господарства.

Значна частка земель водного фонду (понад 97 %) припадає на ставки, більшість із яких використовуються в риборозведенні. Незважаючи на значну кількість водойм, прибережні захисні смуги не встановлено, що пов'язано з відсутністю проектів землеустрою.

Аналізуючи систему сільськогосподарського землекористування, слід відзначити, що у межах громади спостерігаються такі недоліки:

- деякі земельні ділянки, перш за все земельні частки (паї), винесені в натуру з помилками, тобто значеннях координат поворотних точок їх меж не відповідають фактичному місцю розташування на місцевості, і стосовно яких потрібно проводити заходи з коригування відомостей у Державному земельному кадастрі;
- незареєстровані ділянки за межами населених пунктів не внесені дані про них в автоматизовану систему Державного земельного кадастру.

Ще одним актуальним питанням стосовно використання земель є дотримання обмежень у їх використанні. У межах територіальної громади потрібно дотримуватись обмежень в охоронних зонах навколо об'єктів: газотранспортної системи України; Об'єднаної енергосистеми України (ОЕС) (опори повітряних ліній електропередачі, повітряні лінії електропередачі, трансформаторні підстанції та охоронні зони навколо них – 25 м); об'єктів Обленерго (опори повітряних ліній електропередачі, повітряні лінії електропередачі, кабельні лінії електропередачі та трансформаторні підстанції охоронні зони по обидві сторони лінії від крайніх проводів 15 м).

Також важливим аспектом використання земель є використання земель навколо рік, озер та інших водойм. Згідно земельного [4] та водного кодексів України [5] навколо водних об'єктів встановлюють прибережні захисні смуги в межах водоохоронних зон, які мають відповідну ширину, і в межах яких встановлено суворіший режим господарської діяльності, ніж на решти території водоохоронної зони. Межі прибережних захисних смуг зазначаються у документації із землеустрою, кадастрових планах ділянок, у містобудівній

документації. Об'єкти, які розміщені у прибережній захисній смузі, можна експлуатувати, якщо не порушується режим використання зони. Не придатні до експлуатації споруди, та ті, що не відповідають встановленому режиму господарювання, підлягають знесенню. У прибережних смугах дозволяється реконструкція, реставрація чи капітальний ремонт вже існуючих об'єктів.

Процес упорядкування використання земель сільськогосподарського призначення реалізується через розробку та здійснення землепорядних заходів під час землепорядного проєктування. Методичні підходи до розробки проєктів землепорядкування повинні базуватись на принципах сталого розвитку і гармонійно вписуватись в природне середовище. Такі завдання можливо вирішити у процесі землеустрою, де передбачається комплекс правових, соціально-економічних, організаційно-територіальних, екологічних, інших заходів, які спрямовані на підвищення ефективності й екологічності сільськогосподарського виробництва.

Впорядкування території сівозмін полягає у створенні територіальних умов для підвищення культури землеробства, відновлення й примноження родючості ґрунтів та на цій основі – збільшення валового виробництва сільськогосподарської продукції і одночасно раціональніше використання техніки й трудових ресурсів.

Отже, аналіз використання земель у межах громади засвідчив, що значна частина земельних ресурсів залучена в інтенсивне сільськогосподарське землекористування, також є помилки у винесенні земельних часток в натуру, не дотримуються норми земельного законодавства щодо обмежень у використанні земель у межах природоохоронних зон.

#### **Список літератури:**

1. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. Дата оновлення: 01.01.2020. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 14.01.2023).
2. Весперіс С.З., Решетняк Я.В. Децентралізація: проблеми новосформованих об'єднаних територіальних громад. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Вип. 19, част. 1. С. 46–50.
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель : Закон України від 17.06.2020 р. № 711-ІХ. Дата оновлення: 09.06.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення: 14.01.2023).
4. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-ІІІ. Дата оновлення: 19.11.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 14.01.2023).
5. Водний кодекс України від 06.06.95 № 214/95-ВР. Дата оновлення: 19.08.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр#Text> (дата звернення: 14.01.2023).

# **ҚАЙНАРБҰЛАҚ ОҚУ – ҒЫЛЫМИ ӨНДІРІСТІК КЕШЕНІНІҢ ТӘЖІРИБЕ АЛҚАБЫНДА КАРТОПТЫҢ ВИРУССЫЗ ОТЫРҒЫЗУ МАТЕРИАЛЫН АЛУ ЖӘНЕ ОНЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ**

**Сыдық Динара Шаяхметқызы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Жумабаева Роза Ортаевна**

биология ғылымдарының кандидаты,

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Абсатова Ботагоз Алиакбаровна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-шығыс аймақтарында ерте пісетін дақылдардан кейін аңызға картоп егіп, одан жақсы өнім алуға болатыны ақиқат. Бірақ бұл іс жүзінде әлі қолға алынбай келеді. Оңтүстіктің қолайлы климат жағдайында егістік жерді тиімді пайдалану үшін аңыздық картоп егу жұмыстары ертелі кеш қолға алынуы тиіс. Картоптың биологиялық ерекшеліктері оны аңызға егу өте тиімді екенін дәлелдейді [2].

Тәжірибе 1 (зертханалық). Сахароза мөлшері әртүрлі Мурасиге-Скуга қоректік ортасында апикальды меристема әдісімен көбейткенде картоп сорттарының өсу жылдамдығын бағалау. Картоптың төрт: (Ақсор, Нартау, Тамаша Тоқтар) сорттарын *in vitro* жағдайында MS қоректік ортасында әртүрлі сахароза мөлшері (20, 25, 30 және 35 г/литр) зерттелінді. Тәжірибе, әрбір нұсқада 20 пробиркалық өсімдіктер бар, үш қайталымда жүргізілді.

Тәжірибе 2 (вегетациялық). Картоптың әртүрлі сорттарын өсіріп жетілдіруде MS қоректік ортасындағы сахароза мөлшеріне байланысты отырғызу материалы өсімдіктерінің шығуы және дамуы. Зерттеулер жылыжайда жүргізілді. *in vitro* жағдайында MS қоректік ортасындағы әртүрлі сахароза мөлшерінде (20, 25, 30 және 35 г/литр) өскен қалемшелер, жылыжайда өсіп жетілу үшін, топырақ қоспалары бар жәшіктерге отырғызылды. Бақылау тәжірибенің әрбір нұсқасынан 50 өсімдікке, үш қайталымда жүргізілді.

Тәжірибе 3 (далалық). Ашық танап жағдайында минутүйнектер алуда картоптың әртүрлі сорттары көшеттерін өсіріп жетілдіру тиімділігі

Зерттеулер далалық екіфакторлық тәжірибемен: фактор А – картоптың (Ақсор, Нартау, Тамаша Тоқтар сорттары; фактор В – отырғызу материалының

түрлері: жылыжайда көшеттерді 35 – күн өсіріп жетілдіруден кейін және 21 – күндік регенерациядан кейінгі пробиркалық өсімдіктер. Отырғызу сұлбасы 70 см x 25 см. Есептеу мен бақылаулар үшін тәжірибенің әрбір нұсқасынан үш қайталымда 20 өсімдіктен алынды.

Тәжірибе 4 (далалық). *in vivo* жағдайында картоптың минутүйнектерін отырғызу жиілігі

Зерттеулер далалық екіфакторлық тәжірибемен: фактор А – картоптың (Ақсор, Нартау, Тамаша Тоқтар сорттары; фактор В – картоптың түйіндерін отырғызу жиілігі: 95,2 мың дана/га (отырғызу сұлбасы 70 см x 15 см), 71,4 мың дана/га (70 см x 20 см), 57,1 мың дана/га (70 см x 25см) және 47,6 мың дана/га (70 см x 30 см). Тәжірибе үш қайталымда қойылды, мөлдектің есептеу мөлшері 14 м<sup>2</sup>, мөлдектердің орналасуы жүйелі.

Зерттеу нысандары ретінде Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми зерттеу институтында шығарылған: Ақсор, Нартау, Тамаша Тоқтар, сорттары алынды.

Картоптың минутүйнектерін отырғызу жиілігін оңтайландыру.

Тұқымшаруашылығы саласының тиімділігін жоғарылату, танаптық көбейту кезеңінде картоп өнімділігі ғана емес, сонымен бірге оның көбею коэффициентіне, яғни 21 г жоғары түйін массасының шығуына да негізделеді. Олар жекелеген өсімдіктердің қоректену ауданымен анықталады. Сондықтан минутүйнектердің әртүрлі отырғызу жиілігі зерттелінді. Картоптың төрт:

Ақсор, Нартау, Тамаша және Тоқтар сорттары келесі сұлба бойынша: 70 x 15; 70 x 20; 70 x 25; 70 см x 30 см, яғни жиілігі гектарына сәйкесінше: 95,2; 71,4; 57,1 және 47,6 мың дана өсімдікпен отырғызылды. Бірақ 2019 жылы минутүйнектердің санының аз болуына байланысты белгілі бір тобын отырғызуға мүмкіншілік болмады. Ол өз кезегінде танап жағдайына ала құлалық енгізді. Зерттеудің басқа жылдарында массасы 50-80 г түйнектер пайдаланылды. Отырғызылатын түйнектерді күзде жасылдандыру және оларды көктемде жылумен өндеу, картоп отырғызу жиілігін жинап алуға дейін, тәжірибенің барлық нұсқаларында өзгеріссіз сақталды.

Отырғызған материалдың фотосинтез қарқындылығын анықтау үшін, тәжірибенің барлық нұсқаларында, картоп өсімдігінің ассимиляциялық бетінің ауданы А.А. Ничипорович (1956) әдісімен, үш мезгілде – картоптың бүрлену, гүлдену және түйінтүзу кезеңдерінде анықталды.

Өсімдіктердің ассимиляциялық бетінің өзгеруінде өсу және даму кезеңдері бойынша заңдылық сақталды, яғни түйінтүзу кезеңінде сорттар бойынша орташа ауданы 15,6-22,7 % –ға артты (кестел).

**Кесте 1 Картоп өсімдігінің ассимиляциялық бетінің динамикасы**

Сорттар	Отырғызу жиілігі, мың дана/га	Даму кезеңіне байланысты ассимиляциялық бетінің ауданы, мың м <sup>2</sup> / га			
		шанақтанудың басталуы	гүлденудің басталуы	түйін түзілу кезеңі	отырғызу жиілігі бойынша орташа
Ақсор	95,2	48,3	51,4	56,9	52,2
	74,4	38,2	41,3	45,6	41,7'
	57,1	33,3	37,5	40,9	37,2
	47,6	29,8	32,8	40,3	34,3
Орташа сорт бойынша		37,4	40,8	45,9	41,4
Нартау	95,2	46,1	51,4	52,5	50,0
	74,4	36,3	39,2	40,9	38,8
	57,1	29,9	34,5	36,4	33,6
	47,6	24,5	28,6	31,7	28,3
Орташа сорт бойынша		34,2	38,4	40,4	37,7
Тамаша	95,2	48,6	51,4	51,6	50,5
	74,4	39,2	45,5	48,0	44,2
	57,1	34,3	39,1	41,1	38,2
	47,6	31,4	33,5	37,0	34,0
Орташа сорт бойынша		38,4	42,4	44,4	41,7
Тоқтар	95,2	44,7	50,5	52,3	49,2
	74,4	39,2	43,6	48,7	43,8
	57,1	33,3	38,9	41,1	37,8
	47,6	30,5	33,6	36,8	33,6
Орташа сорт бойынша		36,9	41,7	44,7	41,1

2022 жылы ассимиляциялық бет тек Ақсор сортында жоғарылады, ал Нартау, Тамаша және Тоқтар сорттарының ассимиляциялық бетінің ең үлкен мөлшері гүлдену кезеңінде болды. Оның түйінтүзу кезеңінде төмендеуі 2,6 дан 14,4 %–ды құрады. Осы сорттар ылғалдың тапшылығына, төменгі жапырақтарын түсіріп жауап қайтарғаны болуы мүмкін. Отырғызу жиілігі бойынша Ақсор, Тамаша және Тоқтар сорттарының орташа көрсеткіштері жақын, ал Нартау сорты олардан 8,3-9,6 % –ға төмен болды. Гектарына 71,4 мың дана түп отырғызу жиілігі, танаптың ассимиляциялық бетін оңтайлы мөлшер шегіне әкелді, гүлдену кезеңінің басында картоптың отырғызу жиілігі гектарына 95,2 мың дана деңгей, оңтайлы мөлшерден гектарына 1,4 - 6,9 м<sup>2</sup> жоғары көрсетті.

**Кесте 2 Бірінші егістік ұрпақтағы тұқымдық фракцияға байланысты картоп өнімділігі**

Сорт (А)	Жиілік	Барлығы	
		Оның ішінде тұқымдық фракция	
Ақсор	95,2	378	276
	71,4	330	251
	57,1	300	249
	47,6	275	234
Орташа сорт бойынша		321	253
Нартау	95,2	295	233
	71,4	289	225
	57,1	268	222
	47,6	241	207
Орташа сорт бойынша		273	222
Тамаша	95,2	375	296
	71,4	367	301
	57,1	276	229
	47,6	251	216
Орташа сорт бойынша		317	261
Тоқтар	95,2	264	182
	71,4	221	161
	57,1	177	136
	47,6	166	138
Орташа сорт бойынша		207	154
ЕМА <sub>05</sub>	А	55,1	
	В	28,8	

Сауықтырылған пробиркалық өсімдіктерді жылыжайда өсіру барысында олардың жақсы өсіп-дамуына, түйнек қалыптастыруына қажетті күтіп-баптау жұмыстарының барлық қолайлы іс-шаралары жүргізілді.

Сауықтырылған отырғызу материалдарын алудағы жауапты кезеңнің бірі пробиркалық өсімдіктерді (*in vitro*) табиғи жағдайға (*in vivo*) көшіру болып табылады. Регенерант-өсімдіктер үшін табиғи жағдайға (ауа температурасының, жарық және ылғалдылық жүйесінің күрт өзгеруі) көшіріп отырғызудың өзі өміршеңдікке ықпал жасаушы стрестік жағдай болып есептеледі. Жылыжайда отырғызылған пробиркалық өсімдіктердің тіршілікке қабілеттілігінің көрсеткіштері 3-кестеде келтірілді.



### Кесте 3 Жылыжайға отырғызылған пробиркалық өсімдіктердің тіршілікке қабілеттілігі

Картоптың сорттары мен линиялары	Пробиркалық өсімдіктер саны, дана		
	Отырғызылған	Тірі қалған	Тіршілігін жоғалтқан
Ақсор	200	190 (95%)	10
Нартау	125	48 (38%)	77
Тамаша	242	205 (85%)	37
Тоқтар	179	161 (90%)	18
24-07-02	141	71 (50%)	70
25-07-01	57	45 (79%)	12
1/8	332	318 (96%)	14
8/1	91	78 (86%)	13
3/2	129	84 (65%)	45
Барлығы	1719 (100%)	1357 (79%)	78 (21%)

Жылыжайға барлығы 1719 дана пробиркалық өсімдіктер отырғызылды. Отырғызылған пробиркалық өсімдіктер саны сорттар мен линияларға байланысты 51 мен 332 аралығында болды. Олардың ішінен 1357 дана (79%) өсімдік жылыжайлық жағдайға жақсы бейімделді. Тіршілікке қабілеттілігінің жоғарылығымен Ақсор (95%) мен Тоқтар (90%) сорттары және 1/8 (96%), 8/1 (86%), 2-07-02 (81%) линиялары ерекшеленді. Нәрлі сортының тіршілікке қабілеттілігі 85% және 25-07-01 линиясында 79% деңгейінде болды.

Картоп сорттарының өнімділігін анықтау мақсатында жылыжайда бейімделген пробиркалық өсімдіктер 2021 жылдың маусым айының 6-да ашық алаңға көшіріп отырғызылды. Пробиркалық өсімдіктерді отырғызу сұлбасы 50x20 см болды, және 3-4 жапырағы қалыптасқанша Мурасиге-Скуг қоректік ортасының макро- және микротүздарының ертіндісімен күнделікті суғарылды. Картоптың түтікшелі өсімдіктерінің ашық алаңдағы отырғызылған жалпы санына шаққанда жалпы өміршеңдігі 75-86%-ды көрсетті.

Өсіп-өнуі кезеңінде картоп сорттарының өсу қарқындылығына фенологиялық бақылаулар жүргізілді (2-сурет). Өсу көрсеткіштері ретінде өсімдіктің биіктігі, буынаралықтар саны, сабақтар мен жапырақтар саны алынды (3-кесте).

Ашық танапқа отырғызғаннан кейінгі 26-күні өсу қарқындылығы бойынша Ақсор (10,6 см), Тоқтар (10,3 см) және Нәрлі (8,75 см) сорттары ерекшеленді. Бұл сорттардың буынаралақтары мен жапырақ қалыптастыруы бойынша да қарқындылығы жоғары болды. Сабақ қалыптастыруы бойынша Тоқтар мен Нартау сортында қарқындылығы жоғары болды.

Тұқымшаруашылығының тиімділігін арттыру үшін, Мурасиге-Скуга қоректік ортасындағы сахароза мөлшерін жоғарылату жолымен, өсімдіктерді апикальдық меристема, картоп көшеттерін ашық танапқа отырғызар алдында

өсіріп жетілдіру әдісімен көбейтіп, минутүйнектердің оңтайлы жиілігін қолдану қажет.

### **Пайдаланған әдебиеттер:**

1. Каталог генофонда картофеля Республики Казахстан // Сорта картофеля казахстанской селекции. Под.ред. В.Ф. Красавина. - Алматы: Кайнар, 2011. - 55 с.
2. Егорова Т.А. и др. Основы биотехнологии: Учебное пособие для высш. Пед.учеб.заведений // - М.:Издательский центр «Академия», 2003. - С.184.
3. Сидоров В.А. Биотехнология растений. Клеточная селекция // - Киев: Наук. Думка, 2010. - 280 с.
4. Букасов С. М., Камераз А. Я. Селекция и семеноводство картофеля. - Л.: Колос, -2009. - С. 37.
5. Гречушников А. И. Морфология и анатомия растения картофеля// Картофель. - Москва: Гос. Издательство сельскохозяйственной литературы, 2010. – С.11-40.
6. Рожалин А. В. Биологические особенности картофельного растения. – Москва: Колос, 2000. – С.55-87.
7. Рекомендации по проведению весенне-полевых работ на юго-востоке и востоке Казахстана. – Алматы, - НИИЗиР. – 2004. – 32 с.

## **ТАССАЙ ТІРЕК ПУНКТИНІҢ ТӘЖІРІБЕ ТАНАБЫНДА ТАМШЫЛАТЫП СУАРУ АРҚЫЛЫ ТАРАҚТАРДА СӘБІЗ ӨСІРУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

**Тастемір Жанасыл Ерболұлы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Абдраимов Женис Сайфоллаевич**

ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты,  
аға оқытушы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Курманова Калида Туребековна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Соңғы 2-3 жылда сәбіз өндірісі негізінен қарқынды өсіру технологияларын қолдану арқылы айтарлықтай өсті. Сәбіз үнемді дақыл және өнімділігі жоғары. Осындай өнімділігі мол тамыржемісті көкөніс түрін жақын уақытта мамандар арасында тарақтар мен жүйектерде өсіру әдісі танымал болды. Ол үшін тарақтар мұқият дайындалуы керек. Тарақтарды дайындаудың қолайлы уақыты-көктем немесе кеш күз мезгілі уақыты. Оларды формаға келтіру үшін жалпы үшін арнайы тарақ пішіндес кескіш фрезалар қолданылады. Бұл қондырғылар бір уақытта топырақты ұнтақтайды, қажетті пішінді орнатады, тегістейді және тығыздайды. Тарақтарда сәбіз өсіру әдістері тамшылатып суару арқылы орташа және ауыр топырақтар үшін өте қолайлы. Тарақтардың ені мен биіктігі бірдей болуы керек. Әрбір тарақ жоталарының биіктігі 20-25 см, ал жоғарғы бөлігінің ені шамамен 20 см болуы керек. Дөңгелектер арасындағы қашықтық 135 сантиметрді құрайтын тракторды қолданған кезде, жоталардың орталықтары арасындағы қашықтық 67,5 см болады. Тарақтарда өсіру технологиясын енгізу сәбіз өнімділігін арттыруға, топырақтың құнарлылығын сақтауға, қол еңбегінің құнын төмендетуге және тамыржемістерді өндіруді механикаландыру дәрежесін арттыруға мүмкіндік береді.

Бұл технологияның сәбіз үшін тиімділігін атап өтсем, ауыр және демалыссыз егін топырақтарында, әдеттегі өлшем бойынша жер асты табаны орналасуынан сәбіз тамыржемісінің дамуына кедергі келтіріледі. Ал тарақтарда өсіру технологиясы ауыр және қатты құрамды топырақтарда сәбіздің ұзын

сорттарының еркін топырақ астына терең бойлауына көмектеседі және аталған мәселенің шешімі ретінде қарастырылады. Екіншіден кеш және орта мезгізде пісетін сәбіз сорттарын егуге дәл осы өсіру технологиясы қолайлы болып табылады. Себебі тарақтар әдетте топырақты қыздыру үшін қолданылады. Яғни топырақтың қызуы кеш пісетін сәбіз сорттарының вегетациялық кезеңдерін жылдамдатуға көмектеседі. Аталған технология бойынша айта өткеніміздей сәбіздің кеш және орта кезеңдерде пісетін және ұзындығы жағынан ерекшеленетін сорттар мен гибридтер егіледі. Ендеше сол сорттар мен гибридтердің біршамасына қысқаша характеристикалық шолу жасап өтейік.



#### **Джерада RZ F1 / Jerada Rz F1 гибрид**

Вегетациялық кезең 90-120 күн.  
Тамыржемісінің салмағы 50-ден 150 грамға дейін.  
Ұсынылған егу тығыздығы 0,6-1,2 млн. дана/га ерте көктемде өсіруге және қайта егуге өте ыңғайлы.  
Өнім жоғары тамржемістерінің біртектілігі ұзындығы, пішіні және диаметрімен ерекшеленеді Тартымды көрініс береді. Дәмі тәтті. Ұзақ сақтала алады.



#### **Абако сорты**

Абако-голландиялық Монсанто (Монсанто) селекционерлерінің ерте пісетін гибридті сәбіз сорты. Жаппай көшеттер пайда болғаннан бастап тамыр дақылдарының толық пісуіне дейінгі кезең- 110 күн.  
Жапырақтары ұзын, ұсақ бөлінген, қою жасыл түсті.  
Орташа мөлшердегі тамыр дақылдары (ұзындығы - 12 - 20 см, Салмағы - 105 -220 грамм), конус тәрізді, ұшы доғал, қарқынды қара-сарғыш түске боялған.  
Шантане Куроданың әртүрлілігі сәйкес келеді.  
Целлюлозаның түсі біркелкі қара-қызғылт сары.  
Өзегі орташа. Сәбіздің дәмі жақсы және. Егін жинау қыркүйектің ортасына келеді. Тауарлық өнімділіктің жалпы көрсеткіші 420 — 560 ц/га құрайды.



**Күз ханшайымы**-танымал кеш пісетін сәбіз. Көшеттер пайда болғаннан бастап егін жинауға дейін 117-130 күн өтеді. 2005 жылы Ресей Федерациясының мемлекеттік тізіліміне қосылды. Бүгінгі таңда бұл сорттың бастаушылары үш компания — Евро-Семен ЖШҚ, Интерсемя ЖШҚ және ресейлік Семен ЖЗҚ жақ. Күзгі патшайымның тамржемістері үлкен, ұзын (20 — 30 см), тураланған, салмағы 80 — 230 грамм, конус тәрізді, басы дөңес және ұшы сәл ұшты. Флакк/каротин сортының түріне жатады. Жабын түсі, целлюлоза және өзегі сарғыш-қызыл түске ие. Целлюлоза шырынды, тәтті, дәмге ие.



**Кордоба F1** | Kordoba F1 Гибрид. Шантанэ сәбізінің танымал ультра ерте буданы гүлдену мен крекингке төзімді.

- Вегетациялық кезең: 90-115 күн
  - Салмағы: 100-200 г
  - Сақтауға жарамды.
  - 100 г шырынның қант мөлшері): 8,3%
  - DM (құрғақ зат мөлшері): 12%
  - Механикаландырылған тазалау және жуу үшін жарамды
- Өндіруші: Вежо  
Пісу (ерте пісу): өте ерте  
Сорт Түрі: Шантанэ

Мақсаты: Жаңа пайдалану және қыста сақтау үшін ұсынылады хрустящая морковь



**Морелия RZ F1** | Morelia RZ F1 гибрид

Кеш пісетін, ұзақ сақтауға арналған сәбіз буданы. Жоғары өнімділік береді. Жемісінің салмағы 100-200 граммды құрайды. Кез келген топырақ түрінде жақсы нәтиже көрсетеді. 17-20 см ұзындықта өседі. Өнімділік потенциалы жоғары. Сатылым көрсеткішін сақтай алады. Қаптау және жууға жарамды. Тәтті дәмге ие. Өсу кезеңі 120 күн

Кез келген жинау, тазалау жұмыстары жүргеннен кейінгі ең маңызды процесс ол сақтау процессі. Енді осы жайлы аздаған кеңестерге тоқталайық. Сәбізді сақтау кезінде температура маңызда рөл ойнайды. Температураның ауытқуы сәбіздің бойындағы ылғалдылықты белгілі бір дәрежеге дейін жоғалтуына себеп болады. Ал сәбіз бойындағы ылғалдылықтың төмендеуі сәбіз тамыржемістерінің салмағының төмендеуіне әкеледі. Салмағы жоғалған сәбіз, сатылымға жарамсыз болуы немесе шығынға ұшыратуы мүмкін болады. Орта есеппен бұл жағдайда сәбіз 8% дық салмағын жоғалтады. Және де температураның қалыпсыздығы, өнімдер арасында бактериялар мен саңырауқұлақтарды туғызуы мүмкін. Бұл толықтай шығынға ұшыратады. Жалпы бұл апаттарға жол бермеу үшін бірқалыпты температурада ( $-1\text{ C}^0$ ) және жоғарғы ауа ылғалдылығында 4-5 ай ал –  $2,5\text{ C}^0$  2-3 ай аралығында қоймада сақтауға болады. Егер одан әрі қарай сақтау қажет болса,  $-1\text{ C}^0$  тық ұалыпты температурада 90-95 % ылғалдылықта сақтауға болады Температураның ауытқымай, бірқалыпта тұруы өте маңызды

#### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. М.Ә Ысқақов, Н.Г Щепетков «Жеміс – Көкөніс шаруашылығы»
2. «Rijk Zwaan» компаниясының «Сәбіз өсіру үшін ұсыныстар» құжатынан анықтамалар алынды
3. <http://sortoved.ru> Абако F1, Королева Осени сәбіз түрлерінің анықтамалары алынды.
4. <https://agroopt-market.ru> сайтынан «Кордоба F1» буданының анықтамасы алынды

# ТАССАЙ ТІРЕК ПУНКТИНІҢ ТӘЖІРІБЕ ТАНАБЫНДА СҰЛЫНЫҢ ТӘЖТӘРІЗДЕС ТАТ АУРУЫНА ҚАРСЫ ТӨЗІМДІЛІК ГЕНЕТИКАСЫН ЗЕРТТЕУ

**Турсынбаева Динара Серғазықызы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Жумабаева Роза Ортаевна**

биология ғылымдарының кандидаты,

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Абсатова Ботагоз Алиакбаровна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Сұлының тәжтәріздес тат ауруын базидиомицеттер класына жататын *Rhizoctonia coronata corda var. avenae* саңырауқұлағы қоздырады. Сұлы өсімдігінде патогеннің уредоспоралық кезеңі дамиды. Алғашқы инфекция ауа арқылы таралады. Спора сұлы жапырағының үстіне түскеннен кейін оның эпидермалық қабатынан орталық мезофилдік ұлпаларға енеді. Өсімдіктің қоректік заттарын пайдалану арқылы жапырақ астында, жеке – дара орналасқан споралық массаларды, пустулаларды түзеді. Пустулалар ұлғая келе жапырақ эпидермисін жарып сыртқа шығады. Бұл кезде оның уредоспоралары шашылып, жапырақтың басқа бөліктерін және көрші өсімдіктерді қайта заладайды. Бұл үрдіс, қолайлы жағдай сақталған кезде, сұлының көктену кезеңінен пісіп жетілуіне дейін жалғасу мүмкін. Уредоспоралар жоғары дәрежелі ауа ылғалдығы және қоңыржай температура жағдайында қарқынды дамиды. Күзде, ауа температурасының төмендеуіне байланысты, сұлы жапырақтарындағы уредоспоралар қара түсті телейтоспораларға айнала бастайды. Табиғаттағы қолық инфекция қолайсыз кезеңдерде телейтоспоралар арқылы сақталады.

## Сұлының тәжтәріздес ауруымен заладану дәрежесінің реакция типін анықтау шкаласы (Стекман, Левин және Бейли бойынша)

Заладану типі	Өсімдіктің жауаптық реакциясы	Заладанудың сипаттамалары
0	Иммунды (R)	өсімдіктің заладану белгілері байқалмайды
0	Иммунды (R)	уредопустулалардың енген жерлері өте майда өлі дақтарға айналған



1-2	төзімді (R)	пустулалар өте майда, өлі немесе ағарған (хлороздық) дақтарға айналған, жетілген уредоспоралар байқалмайды
3-4	төзімсіз (S)	пустулалар өте ірі, жетілген уредоспоралар шашырап тұрады, аздап ағарған хлороздық дақтар байқалуы мүмкін
	гетерогендік реакция (R,S)	өзімділік және төзімсіздік реакциялардың белгілері бірдей көрінуі мүмкін

Сорттық үлгінің тат ауруына төзімділік дәрежесін сұлының халықаралық жіктеуішінің 9 ұпайлық жүйесі бойынша бағаланды. Ал, инфекциялық питомниктегі өсімдіктердің заладануын жапырақ тақташасының пустулалармен қамтылу дәрежесі (Штрайб шкаласы) мен өсімдіктің жауаптық реакциясының түріне қарап есепке алынды (1-кесте).

Өсімдіктің жауаптық реакциясы патогеннің вируленттік геніне қарсы өсімдіктегі иммундық геннің әсерін білдіреді. Типтік реакциялық жауапты 5 ұпайлық Стекман, Левин және Бейли шкаласын пайдалану арқылы есепке алынды. Инфекциялық питомникте қолдан заладандыру кезінде өсімдікте ешқандай заладану белгілері байқалмаған кезде 0 ұпай берілді. Бұл сорттың иммундық реакциясын көрсетеді.

Патогеннің спорасы өсімдік ұлпасына енген сәтте жойылып, оның орнында әрең байқалатын немесе бозғылт түсті дақ қалады.

Жапырақтың кейбір жерлерінде жеке-дара және кішігірім пустулар пайда болуы мүмкін. Бірақ, ол жердегі жапырақ ұлпалары кешікпей қурап некроздық даққа айналуының нәтижесінде пустулалар ары қарай дами алмайды. Патоген спора түзу қабілетінен айырылады. Бұл реакция 1 ұпай арқылы белгіленді.

Өсімдік жапырағында өте сирек және кішігірім мөлшерлі пустулалар пайда болады. Олардың басым көпшілігі жапырақтың эпидермистік қабығын жарып спора тарата алмайды. Пустулалардың айналасы хлороздық сақиналы шеңбермен қоршалыады. Мұндай көріністегі реакцияны 2 ұпай арқылы белгілеп өсімдіктің төзімділігінің жоғары екенін анықталды.

Өсімдіктің жапырақ тақташаларының барлық көлемі ірі және хлороздық шеңберлері жоқ, спора тарататын пустулалармен қамтылып тұрған көріністі 3-4 ұпай арқылы бағалап, сорттың төзімсіз екенін нақтыланды. Мысалы, тат ауруымен жоғары дәрежеде залалданған сорттың бағасын келесідей көрсетуге болады: 4/75, 4 ұпай сорттың патогенге жауаптық реакциясының нашар екенін білдіреді, ал 75 жапырақ көлемінің уредоспоралармен қамтылған бөлігінің пайызын көрсетеді.

Халықаралық жіктеуіш бойынша сорттар 7-9 ұпай аралығында жоғары дәрежелі төзімді, 4-6 орташа төзімді және 1-3 төзімсіз болып саналады.

### **Экспериментке пайдаланылған материалдар**

Сұлының тәжтәріздес тат ауруын қоздыратын саңырауқұлақтың популяциясының нәсілдік құрамын анықтау үшін Оңтүстік Қазақстан облысында аудандастырылған Сарыағаш және Қазақстандық-70 сорттарында таралған жергілікті популяциясы сарапталды. Экспериментте 2020-2021 жылдары жиналған инокулум пайдаланылды. Эксперименттегі патогеннің



жергілікті популяциясының вируленттілігі Ресейдің солтүстік-батыс аймағынан әкелінген популяцияның вируленттігімен салыстырылды.

### **Эксперименттің нәтижелері**

Қазіргі кезде *Puccinia coronata Corda var avenae* 280 жуық физиологиялық нәсілдері анықталып тіркелген. Патогеннің популяциясын жіктейтін сорттар жиынтығы ретінде Пендек сортының моногендік сызықтары қолданылады. Әр моногендік сызықта белгілі, сұлының *A.Sterilis* түрінен бекросстық будандастыру арқылы көшірілген, төзімділік гені бар. Алғашқы жіктеуіш жиынтық Рс 35, Рс 38, Рс 39, Рс 40, Рс 45, Рс 46, Рс 47, Рс 48, Рс 50, Рс 54, Рс 55, Рс 56 гендері бар, 10 сызықтан тұрған. Олардың ішінде Рс 39, Рс 48, Рс 50, және Рс 56 гендері барлық популяциялар үшін иммундық қасиет көрсеткен. Бұл жетістіктің нәтижесінде 1977 жылдан бастап Канадада патогеннің популяциясының вируленттігін зерттеу генетикалық негізге қойылды.

Патогеннің жергілікті популяцияларын генетикалық жіктеу арқылы кейбір еуропалық елдерде келесі гендердің тиімді екенін Чехиялық және Ресейлік ғалымдар Шебеста мен Жукова нақтылады: Чехияда Рс 38, Рс 48, Рс 56, Рс 62; Югославияда Рс 38, Рс 48, Рс 56; Польшада Рс 38, Рс 39, Рс 48, Рс 54, Рс 55, Рс 56; Румынияда Рс 38, Рс 39, Рс 48, Рс 56, Рс , Рс 62.

Ресейлік зерттеушілер, А.Э.Жукова және А.И. Жемчужина, ССРО ның еуропалық бөлігінде таралған патогеннің популяциясына тиімді гендер болып Рс 38, Рс 40, Рс,45 және Рс 50 саналатыны туралы 1988-1993 жылдары мәлімдеді.

Патогенге төзімділік гендері бар сорттық үлгілердің пайда болуымен төзімділік селекциясында өз дамуын бастады. Төзімділік селекциясы қазіргі замандағы экологиялық таза күрес жолдарының бірі болып саналады. Сұлының жабайы немесе бөгде экологиялық сорттық үлгісіндегі, белгілі төзімділік генін жергілікті өнімді сортқа көшірудің жалғыз жолы будандастыру болып табылады. Будандастыру арқылы жергілікті төзімсіз сорттарға төзімділік қасиеттері енгізіледі. Немесе, тиімсіз ген төзімділік донорынан алынған тиімді генге алмастырылады. Құрамында әртүрлі тиімділік деңгейдегі төзімділік гендері бар селекциялық сорттарды шығару, патогеннің таралу жолындағы тосқауылдық егістіктерді түзуге мүмкіндік береді.

Төзімділік селекциясында тиімді гендерді пайдаланудың басты мәселесі бар. Көптеген төзімділік гендерінің көздері жабайы түрлердің өкілдері немесе өнімділігі өте төмен сорттық үлгілер болғандықтан, оларды селекциялық үрдіске тікелей қосу керексіз белгілерінде енуіне себеп болады. Сондықтан, селекционерлер ондай материалдарды селекциялық жұмыстарда сирек пайдаланады. Бұл мәселені шешу жолында, иммунологтар аралық селекциялық материалдарды түзудің маңызды екенін көрсетіп келеді. Коллекциялық сорттық үлгілердің ішінен іріктеліп алынған тиімді төзімділік және иммундық қасиетінің көздерін жергілікті өнімді сорттармен будандастыру арқылы аралық материалдар алынууда. Олардың будандық ұрпақтарында төзімділік қасиеттерінің тұқым қуалаушылық заңдылықтарын анықтап ғана қоймай, қайта және қанықтыру мақсатында жүргізілетін будандастыру тәсілдері арқылы,

өнімділігі жергілікті сорттарға жақындатылған және төзімділік қасиеттерге иелі будандық селекциялық материалдарды селекционерлерге ұсынуда.

Зерттеудің нәтижелері *Puccinia coronata Corda var avenae* жергілікті популяцияның вируленттігі, Ресейлік популяциямен салыстырғанда, біршама өзгеше және төмен екендігін көрсетті (1- кесте). Ресейлік популяцияның нәсілдері моногенді жіктеуіш сорттардың төртеуіне ғана толық авирулентті болып табылса, жергілікті популяциялық нәсілдер жеті моногендік сызықтарға толық авирулентті екенін көрсетті.

Сұлының тәжтәріздес ауруна қарсы тиімді төзімділік көздерін анықтау үшін, 300 астам коллекциялық сорттық үлгілер инфекцияндық питомникте сынаққа алынды. Нәсілдік құрамы анықталған жергілікті популяцияға төзімділігі жоғары 21 сорттық үлгі анықталды. Солтүстік Америкалық сорттық үлгілер ауруға төзімділікпен қатар өнімділік көрсеткіштері жағынанда жақсы бағаланды.

Қорытынды. Сұлының тәжтәріздес тат ауруының популяциясының нәсілдік құрамына унемі өзгеріп отыру тән құбылыс. Қоздырғыш популяциясының өзгергіштігі табиғи селекциялық және мутациялық үрдістер арқылы іске асады. Жергілікті сорттардың төзімділігі популяциядағы вирулентті нәсілдердің үлесіне байланысты.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Хржановский С.Ф., Пономаренко. Ботолина,. Алматы, 2000г
2. Жукова А.Э. Устойчивость овса к пыльной головне, корончатой ржавчине и стеблевой ржавчине. Сб. науч. тр. по прикл. бот. ген. и сел.-2001.
3. Н.Мұхитдинов, Ә Бегенов, С Айдосова., Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы. Алматы «Республикалық баспа кабинеті» 2000
4. Бартош П., Шебеста И. Исследование ржавчины хлебов. Международный с/х журнал. М.,2003.
5. Clark. Oat yield loss due to crown rust. Canad. plant. Disease suw.-2001. V.48.
6. Fleicshmann G. Backer R.I/ Oat crown rust differential varietels with new set of single resistance gene lines. Canad. J, Botany.-2000.V.49

## **АҚ ҚАУДАНДЫ КАПУСТАНЫ СУҒАРУ ТӘСІЛДЕРІНІҢ ӨНІМ САПАСЫ МЕН САҚТАЛҒЫШТЫҒЫНА ӘСЕРІ**

**Уразбек Ару Уролбекқызы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Жумабаева Роза Ортаевна**

биология ғылымдарының кандидаты,

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақст

**Абсатова Ботагоз Алиакбаровна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы

Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Көкөніс шаруашылығы Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің маңызды салаларының бірі болып саналады. Себебі, қазіргі таңда статистикалық мәліметтерге сай елімізде жыл сайын орташа есеппен алғанда 140 мың га шамасындағы жерлерге көкөніс дақылдары өсіріліп, олардан 3,5 млн тоннаға жуық көкөніс өнімдері өндіріледі. Бұл дегеніміз - Қазақстанның 18 миллиондық халқына жан басына шаққанда жылына орташа есеппен 194 кг көкөніс өнімдері өндіріледі дегенді білдіреді.

Медициналық тұрғыдан алып қарағандағы мөлшерден жоғары көкөніс өнімдерін өндіретіндігімізге қарамастан еліміздегі көкөніс шаруашылығы шаруашылықтардың қаржы-теникалық әлеуеттерінің төмен болуына орай әлі де негізінен тозығы жеткен машина-трактор паркі мен дәстүрлі технологиялардың көмегімен өндірілуде. Соған сәйкес өнімділік пен сапа көрсеткіштері де төмен деңгейде қалып отыр, яғни статистикалық мәліметтер еліміздегі көкөніс дақылдарының орташа өнімділігі 24-27 т/га екендігін көрсетеді.

Ұзақ мерзімге арналған капуста аймақтағы агротехникалық әдістемеліктер негізінде өсіреді. Бұл жерде капуста аймақтың сапасын арттыратын агротәсілдерге аса назар аудару қажет. Жекелеген жағдайларда фосфор және калийлі тыңайтқыштардың жоғарғы мөлшерін беру мен азырақ суару, микроэлементтерді енгізудің тиімділігі жоғары болып есептелінеді. Сонымен қатар аурулар мен зиянкестерге қарсы тиімді күрес шараларын, өз уақытында және мұқиятты түрде жинау жұмыстарын жүргізу қажет.

Зерттеу жұмыстарында ақ қауданды капуста аймақтың отандық Неженка сорты пайдаланылды. Кеш мерзімде пісетін сорт. Қаудандарының орташа салмағы – 2,5-5,0 кг. Кеңінен таралған ауруларға салыстырмалы түрде төзімді.

Қаудандарының өнімділігі– 50-60 т/га. Әмбебап (балғын және ашытылған түрінде) пайдалануға арналған.

Зерттеуде ақ қауданды капустаның өнімділігі мен сақталғыштығына суғару тәсілдерінің әсерін зерттеу мақсатында келесідей нұсқалар алынды:

- 1) Жүйекпен суғару (бақылау);
- 2) Тамшылатып суғару;
- 3) Спринклерлі жаңбырлату.

Алғы дақыл ретінде ақ қауданды капуста үшін жақсы әсер ететін – қияр алынды. Қияр дақылды ерте жиналатындығымен танапты ерте босатады, бұл ондағы арамшөптерді бірнеше мәрте сыдыралау арқылы мөлшерін азайтуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ қияр дақылдың тыңайтқыштарға сезімталдылығын ескеріп, онда келесі дақылдарға көптеген тыңайтқыштар болатындығын ескеру керек. Көкөніс дақылдарының өнімділігін арттыруға әсер ететін негізгі жұмыстардың бірі – топырақты өңдеу. Күзгі жерді айдау алдында арамшөптермен күресу үшін ЛДГ-10-мен 8-10 см тереңдікте сыдыралату жұмыстарын жүргізілді. Соңынан 25-27 см тереңдікте сүдігер жыртылды. Топырақты жыртар алдында минералды тыңайтқыштар енгізілді.

Ерте көктемде ылғал жабу мақсатында 10-12 см тереңдікпен тырмалау жұмыстары жүргізілді. Тырмалау топырақтың агрофизикалық қасиеттерін жақсартады.

Тұқымды дайындау жұмыстарының маңызы жоғары. Тұқым дайындау жұмыстарына калибрлеу, тұқымды өңдеу, белсендіру жұмыстары кірді. Тұқымды калибрлеудің маңызы – біркелкі тұқымдар біркелкі өскіндер беруге, соның нәтижесінде стандартты өнім алуға мүмкіндік туады. Себебі, тұқымдардың біркелкі өнуі болашақта алынатын өнімнің сапасына тікелей әсер етеді. ал сақтау үшін негізінен біркелкі мөлшердегі жемістер, қаудандар қойылған тиімді. Тұқымды препараттармен өңдеу олардағы аурулардың қоздырғыштарын жоюға немесе азайтуға ықпал етіп, өсімдіктің тұқым арқылы аурулармен зақымдануының алдын алады. Тұқым арқылы таралған аурулар өте қауіпті саналады. Белсендіру (стимуляторлар) препараттары өскіннің тез өнуіне, қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларына төзімділігін арттыруға бағытталады.

Тұқымдар топыраққа 3-4 см тереңдікте себілді. Өсімдік қатарлары байқалғаннан кейін 4-5 см тереңдікте култиватормен қатар аралықтары өңделді. Өсіру кезінде екі рет сирету жұмыстары жүргізілді. Сирету жұмыстары алғаш рет нағыз екі жапырағы пайда болғанда ара қашықтығын 20-25 см етіп, соңғы рет ара қашықтығын 45 см етіп жүргізілді.

Ұзақ мерзімді сақтауға арналған ақ қауданды капуста өсіріп-өндіру кезінде Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты ғалымдары ұсынған  $N_{120}P_{90}K_{90}$  мөлшерінде минералды тыңайтқыштар енгізілді. Бұл тыңайту жүйесі институт ғалымдарының ұзақ жылғы зерттеулері нәтижесінде анықталып, өндіріске ұсынылған болатын.

Ал арамшөптермен күрес жүргізу мақсатында отырғызардың алдында Стомп, 33% с.е., 5 л/га; Фюзилад форте, 1 л/га топыраққа бүркілді. Бұл топырақтағы арамшөп өскіндері мен тұқымдары қорын азайтуға мүмкіндік

береді. Өсу кезеңдерінде зиянкестерге қарсы Би-58, 0,5 л/га, Актеллик, 0,5 л/га, Каратэ, 5% с.е., 0,1 л/га, Энжио – 0,1 л/га препараттарымен өңделді. Ақ қауданды капустаның бұл аудандағы негізгі зиянкестері біте мен ақ қанатты көбелектер болып саналады.

Суару жұмыстары алғашқы тұқымның тезірек өнуі үшін суаруды қосқанда жалпы жиынтығы 5500 м<sup>3</sup> болатын 8 рет, әр 8-10 күн аралығында жүргізілді. Әрбір суарудан кейін топырақтың қабыршақтануын жою және арамшөп өскіндерімен күресу мақсатында култивациялау жұмыстары жүргізілді. Ақ қауданды капуста өсіру кезінде жүйектеп суару пайдаланылды.

Тамшылатып суғару, спринклерлі жаңбырлатып суғару кезінде Израильдің «Naan Daan Jein» компаниясының құрылғылары пайдаланылды. Суғарудан өзге технологиялық шаралар тыңайту, тұқым себу өнімді жинау жұмыстары дәстүрлі суғару технологиясымен бірдей орындалды.

Ақ қауданды капустаны өсіру кезіндегі агротехникалық шаралар жоспарлы түрде және дәл уақыттарында жүргізілді.

Өзінің өсіп-өнуі мен өнімділігін қалыптастыруда өзінің физиологиялық ерекшеліктеріне қарай топырақ ылғалдылығы мен ауаның салыстырмалы ылғалдылығына жоғары талап қоятын ақ қауданды капуста дақылы Қазақстанның оңтүстік шығысында жылдың ерекшеліктеріне байланысты вегетациялық кезең бойына ерте пісетін сорттар 2700-ден 4000 м<sup>3</sup>, ал кеш пісетін сорттар 4500-ден 7500 м<sup>3</sup> дейін су шығындарын қажет етеді.

2020 жылы вегетациялық кезең бойына дәстүрлі жүйекпен 9 мәрте суғару жұмыстары жүргізіліп, су шығыны 5442 м<sup>3</sup> құрады. Тамшылатып суғару кезінде суғару жұмыстары 28 мәрте жүргізіліп, жалпы 4263 м<sup>3</sup> су шығындалды. Ал спринклерлі суғару 36 мәрте орындалып, вегетациялық кезең бойына 4614 м<sup>3</sup> су жұмсалды.

Суғару тәсілдерінің ақ қауданды капустаның өсіп-өнуі мен биомассасын қалыптастыруына әсерін анықтау мақсатында біздер техникалық пісу кезеңінде ақ қауданды капуста өсімдігіне биометриялық зерттеулерді жүргіздік. Биометриялық зерттеулер кезінде 1 өсімдіктің жалпы салмағы (г), 1 өсімдіктегі жапырақ саны (дана), қауданның диаметрі(см), қауданның орташа салмағы(г) есепке алынды.

Есептеулер кезінде әр нұсқа 3 қайталаныммен қойылып, әрқайсынан орташа 10 өсімдік алынды. 1 кестеде орташа мәліметтер келтірілген.

**Кесте1. Суғару тәсілдеріне байланысты ақ қауданды капустаның өсімдігінің биометриялық көрсеткіштері (техникалық пісу кезеңінде),2020 ж.**

Тәжірибе нұсқалары	1 өсімдіктің жалпы салмағы, грамм	1 өсімдіктегі жапырақ саны, дана	Қауданның диаметрі, см	Қауданның орташа салмағы, г
Жүйекпен суғару (бақылау)	4465	20,4	14,1	2715
Тамшылатып суғару	4640	21,6	16,2	2846
Спринклерлі жаңбырлату	4860	22,4	18,3	2984

2020 жылғы вегетациялық кезеңде жүргізілген биометриялық зерттеулер нәтижелері жүйекпен суғарумен салыстырғанда тамшылатып суғару мен спринклерлі жаңбырлату кезінде жоғары көрсеткіштерге қол жеткізілетіндігі анықталды. Мысалы, 1 өсімдіктің жалпы салмағы жүйекпен суғару кезінде – 4465 г құраса, бұл көрсеткіштер тамшылатып суғару кезінде – 4640 г, ал спринклерлі жаңбырлату кезінде – 4860 г болды. Ал, 1 өсімдіктегі жапырақ саны жүйекпен суғаруда – 20,4; тамшылатып суғару кезінде – 21,6 дана, спринклерлі жаңбырлатуда – 22,4 дана болды. Қаудан диаметрі көрсеткіштері сәйкесінше 14,1; 16,2 және 18,3 см болды. Қауданның орташа салмағы жүйекпен суғару кезінде – 2715 г; тамшылатып суғару кезінде – 2846 г, спринклерлі жаңбырлатуда – 2984 г тартты.

Мұндағы тамшылатып суғару кезіндегі биомассаның қарқынды қалыптасуын топырақтың толық ылғалдылығын ақ қауданды капустаның өсіп-өнуі үшін оңтайлы күйде ұстап тұруға қол жеткізілуімен түсіндіруге болады. Спринклерлі жаңбырлату кезіндегі биомассаның тамшылатып суғару кезіндегіден де жоғары болуын суғарудың бұл тәсілінде топырақ ылғалдылығымен қоса ауаның салыстырмалы ылғалдылығын да реттеуге болатындығымен түсіндіруге болады.

Суғару тәсілдерінің қаудан өнімділігі мен сапасына әсері.

Қазақстанның оңтүстігі мен оңтүстік-шығысы жағдайында топырақ ылғалдылығын тұрақты қамтамасыз етілуіне егістікті қажеттіліктері бойынша суғару арқылы ғана қол жеткізіледі. Осы тұрғыдан суғару тәсілдерінің өнімділікті қалыптастыруға әсерін зерттеудің маңызы жоғары. Сондықтан біз өз зерттеулерімізде суғару тәсілдерінің ақ қауданды капустаның өнімділігіне әсерін анықтадық (кесте 2).

**Кесте 2. Суғару тәсілдеріне байланысты ақ қауданды капуста қаудандарының өнімділігі, 2020 ж.**

Тәжірибе нұсқалары	Өнімділігі, т/га	Қосымша өнім	
		т/га	%
Жүйекпен суғару (бақылау)	41,7	-	-
Тамшылатып суғару	48,3	6,6	15,83
Спринклерлі жаңбырлату	49,8	8,1	19,42

2 кестеде келтірілген мәліметтерден байқап отырғандарыңыздай, дәстүрлі жүйекпен суғару кезінде 41,7 т/га өнім қалыптасқан. Тамшылатып суғару кезінде 47,3 т/га, ал спринклерді жаңбырлату кезінде 49,8 т/га өнім қалыптасқан. Бұл топырақтың ылғалдылығы мен ауаның салыстырмалы ылғалдылығы бойынша ақ қауданды капуста өсімдігіне оңтайлы жағдай туғызатындығына орай тамшылатып суғару кезінде дәстүрлі жүйекпен суғарумен салыстырғанда 6,6 т/га немесе 15,83%, ал спринклерлі жаңбырлату кезінде 8,1 т/га немесе 19,42% қосымша өнім алуға қол жеткізуге болатындығын көрсетеді.

Өнімділік пен қоса өнім сапасы да шешуші рөлге ие, себебі өнім құрылымы мен биохимиялық құрамы сияқты көрсеткіштер өндірілген жинағаннан кейінгі пайдаланылуын анықтайды. Ал, сақтау мен өңдеу өнеркәсібінде оның биохимиялық құрамына жоғары мән беріледі. Біздер осы себептен ҚазККШҒЗИ жалпы талдау зертханасында қапустаның қаудандарына биохимиялық талдаулар жүргіздік. Қаудандардың биохимиялық сапасын жаппай қабылданған әдістермен, яғни, құрғақ заттарды – кептіру арқылы, жалпы қантты – Бертран бойынша, С витаминін – Мурри бойынша анықтадық (кесте 3).

**Кесте 3. Суғару тәсілдерінің ақ қауданды капуста қаудандарының биохимиялық көрсеткіштеріне әсері, 2020 ж.**

Суғару тәсілдері	Құрғақ зат, %	Жалпы қант, %	С витамині, мг %	Нитраттар, мг/кг
Жүйекпен суғару (бақылау)	8,36	4,21	27,6	125
Тамшылатып суғару	10,42	5,60	29,1	131
Спринклерлі жаңбырлату	11,24	5,84	30,2	134

Біздің зерттеулерімізде ақ қауданды қапустаның биохимиялық сапасының суғару байланысты өзгеріп отыратындығы байқалды. Атап көрсетер болсақ, жүйекпен суғару кезінде қаудандарда құрғақ зат мөлшері – 8,36%, жалпы

қанттар – 4,21%, С витамині – 27,6 мг% болды, бұл көрсеткіштерсәйкесінше, тамшылатып суғарылып өсірілген қаудандарда 10,42%; 5,6% және 29,1 мг%, спринклерлі жаңбырлатумен өсірілген қаудандарда 11,24%; 5,84% және 30,2 мг% болғандығын көрсетеді.

Адамның ағзасы үшін зияндылық туғызатын нитраттар мөлшері дәстүрлі жүйекпен суғарылып өсірілген ақ қауданды капуста қаудандарында 127 мг/кг болса, тамшылатып суғарылған капуста қаудандарында 131 мг/кг, спринклерлі жаңбырлатып өсірілген қаудандарда 134 мг/кг шамасында болды. Бұл жерде техникалық қауіпсіздік регламенттеріне сай ақ қауданды капуста қаудандары құрамында жинақталатын нитраттардың жіберілетін шекті деңгейінің 500 мг/кг екендігін ескеретін болсақ – алынған өнімдердегі нитраттар мөлшері төмен екендігін байқаймыз.

Ақ қауданды капустаны түрлі тәсілдермен суғарудың қаудандардың сақталғыштығына әсері.

Жыл бойына пайдаланылатын ақ қауданды капустаның жиналған өнімінің біршама бөлігі күзгі мерзімде ашытылатын болса, айтарлықтай бөлігі жылдың басқа уақыттарында пайдаланылу үшін ұзақ мерзімге сақтауға қойылады. Біздер осы себептен ақ қауданды капустаны контейнерлерге жекелеген қаудандарының салмағына байланысты 55-60 кг аралығында 6 ай мерзімге сақтауға қойдық. Мұндағы салмақтардың ауытқушылықтары қаудандар ірі болғандықтан олардың 1 қауданының өзі бірнеше кг салмақ тартып, нақты салмақты теңдеу мүмкіндігінің төмендігінен болды. Орташа есеппен 25 қауданнан қойылды (сурет 1).



**Сурет 1 - Ақ қауданды капустаны қоймада сақтау**

Суғару тәсілдеріне байланысты 6 ай мерзімге сақтау кезінде жүйекпен суғарылып өсірілген қаудандардың салмағының табиғи кемуі – 16,5%, абсолютті шіріктері – 3,1%, техникалық қалдықтары – 7,1%, жалпы шығындары – 26,7%



шамасында болды. Ал тамшылатып суғарылып өсірілген қаудандардың салмағын табиғи жоғалтуы – 11,4%, абсолютті шірігендері – 1,75%, техникалық қалдықтары 6,42%, жалпы алғандағы шығындары – 19,57% деңгейінде болды. спринклерлі жаңбырлатумен өсірілген қаудандарды сақтау кезінде салмақтың табиғи кемуі – 10,42%, абсолютті шіріктер – 1,0%, ал техникалық қалдықтар – 5,41%, яғни жалпы шығындар мөлшері – 16,61%-ды құрады.

Қаудандардың сақталғыштығы бойынша ең төменгі көрсеткіш жүйекпен суғару кезінде – 73,3% болса, тамшылатып суғарумен өсірілген қаудандарда – 880,43, спринклерлі жаңбырлатумен өсірілген қаудандарда – 83,39% болды. Яғни, суғарудың жаңа тәсілдерін пайдалану кезінде бақылау нұсқасымен салыстырғанда қаудандардың шығыны сәйкесінше 7,1%-дан 10,1% аралығында төмендегендігін байқаймыз (кесте 4).

**Кесте 4. Ұзақ мерзімді сақтауға қойылған ақ қауданды капустаның сақталғыштық көрсеткіштері, 2020-2021 сақтау кезеңі**

Суғару тәсілдері	Шығындар				Сақталғыш-тығы
	Жалпы шығындар	соның ішінде:			
		салмағын жоғалтуы	абсолютті шіріктері	техникалық қалдық	
Жүйекпен суғару (бақылау)	<b>26,70</b>	16,5	3,10	7,10	<b>73,30</b>
Тамшылатып суғару	<b>19,57</b>	11,4	1,75	6,42	<b>80,43</b>
Спринклерлі жаңбырлату	<b>16,61</b>	10,2	1,00	5,41	<b>83,39</b>

Жоғарыда келтіріп кеткеніміздей, біздің болжамдарымыз шындыққа жанасты, яғни Спринклерлі жаңбырлатып суғарылып өсірілген қаудандарды қаудандарды сақтауға қойылған қаудандар құрғақ заттар мен биохимиялық құрамы жоғары болуына байланысты І- және Тамшылатып суғарылып өсірілген қаудандарды қаудандарды сақтауға қойылғандарға қарағанда сәйкесінше 11% және 2,8% жоғары сақталғыштық көрсетті. Бұл жерде өсіру жағдайы, сорт, сақтау жағдайлары бірдей болғанның өзінде 3 мерзімде сақтауға қойылған қаудандардың сақталғыштықтары әр түрлі болуына негізгі әсер ететін жағдай бар екендігін ескеруіміз керек. Басты айырмашылық – олардың биохимиялық құрамы болып отыр. Бұдан шығатын қорытынды, қаудандардың сақтау жағдайлары мен барлық технологиялар дұрыс сақталған жағдайда, өнімнің сақталғыштығына оның биохимиялық сапасының тікелей әсер ететіндігін байқаймыз.

Бұл біз зерттеген суғарудың жана сууінемдегіш технологиялардың келешегі мол екендігін көрсетеді. Мұның сыртында өнімнің жоғарғы сапасы мен жақсы сақталғыштығы (әрине, тасымалданғыштығы да бар) қасиеттеріне ие болуы өндірістің тиімділігін одан да арттыратыны даусыз.

### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. По медицинским нормам//Журнал «Приусадебное хозяйство», №2/2010, 26 с.
2. Романова О. Свекла, морковь, капуста против рака, язвы и других заболеваний [Текст]. СПб.: Вектор, 2010. – 96 с.
3. Государственный реестр селекционных достижений, рекомендуемых к использованию в Республике Казахстан (Официальное издание). - Астана, 2017. - 126 с.
4. Турбекова А.С. Көкөніс шаруашылығы: зертханалық практикум. – Алматы, 2013. – 108 б.
5. Сорта и гибриды картофеля и овощебахчевых культур селекции Казахского научно-исследовательского института картофелеводства и овощеводства: Каталог/ Сост. Айтбаев Т.Е., Амиров Б.М., Джанабаева Т.Т. - Алматы: Таугуль-Принт. - 2016. - 181 с.
6. Юсупов М., Петров Е., Ахметова Ф. Овощеводства Казахстана: 2-том. – Алматы, 2000. – 268 с.
7. Щепетков Н.Г., Өзбеков Б.М., Ысқақов М.Ә., Жұмағұлов И.И., Еркенбаев Н.С. Көкөніс шаруашылығы. – Астана, 1998. – 378 б.
8. Андреев Ю. М. Овощеводство. – М., 2003. – 256 с.

# ГОСПОДАРСЬКА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ГРУНТАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИПОСІВНОГО УДОБРЕННЯ

**Фурманець Олег Анатолійович,**

к.с.-г.н., доцент,  
Національний університет  
водного господарства та  
природокористування,  
м. Рівне, Україна.

Соняшник є основною олійною культурою України. Серед світових виробників Україна посідає друге-третє місце з валового збирання насіння цієї культури [1]. В сучасних економічних умовах популярність олійних культур, зокрема і соняшнику зростає ще більше. За свідченнями Е. Горбатюка [2] завдяки появі у виробництві нових ранньостиглих гібридів та сортів соняшнику, посіви цієї культури мають можливість поширюватись у північно-східному Лісостепу та навіть на Поліссі України. Проте агротехніка вирощування культури у зазначених умовах вивчена недостатньо. Вкрай актуальною лишається задача пошуку оптимальних технологічних рішень, особливо для умов Поліської зони, де культура є ще достатньо новою.

Однією з основних проблем вирощування соняшнику в Україні залишається низька та нестабільна за роками врожайність. За останні 10 років вона становила понад 2,0 т/га – 23–25 % від потенційної продуктивності генотипів [3]. Однією з основних причин цього явища є відсутність збалансованого підходу до формування живлення.

В умовах Західного Полісся, де переважають малопродуктивні дерново-підзолисті ґрунти із періодично промивним водним режимом забезпечити оптимальні умови для росту рослин соняшника не завжди можливо, тому обґрунтування збалансованого мінерального живлення при мінімальних затратах є провідною задачею.

З цією метою впродовж 2022 року на території Костопільського району Рівненської області (зона Західного Полісся України) на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах була закладена низка виробничих апробацій.

Дослідження мало на меті визначення порівняльної ефективності різних видів мінеральних добрив аналогічного складу. Ефективність припосівного удобрення відносно чистого контролю доведена численними попередніми дослідженнями [4, 5, 6].

Програма спостережень включала в себе морфологічні спостереження впродовж періоду вегетації, облік врожайності та визначення якісних показників зерна. В період завершення цвітіння (ВВСН 79) був проведений облік висоти рослин, діаметра кошика та стебла, а також маси кореневої системи.

Зокрема було відмічено різницю у розвитку рослин за висотою, та масою кореневої системи.

Так висота рослин варіювала в межах від 132 до 171 см і загалом була меншою при застосуванні в якості припосівного добрива продукту Поліфоска 8:24:24 – 132 та 145 см при дозах внесення 100 та 150 кг відповідно. При застосуванні добрива Яра Міла показник становив відповідно 171 та 170 см. При цьому слід відмітити, що використання добрива Яра Міла сприяло формуванню більшої висоти рослин, відносно альтернативного добрива аналогічного складу.

Паралельно був проведений облік діаметра кошика та стебла рослин по варіантах.

Загальна тенденція кращого розвитку рослин при застосуванні добрива Яра Міла зберігається. Так діаметр стебла при застосуванні доз 100 та 150 кг становив відповідно 2,8 та 2,9 см, що на 0,8 та 0,4 см перевищувало значення показника при застосуванні добрива Поліфоска. Як і у випадку із висотою рослин, помітна тенденція до збільшення діаметра стебла при збільшенні дози Поліфоски, тоді як різні дози застосуванні добрива Яра Міла не чинили істотного впливу на значення показника. При цьому навіть при вищій дозі Поліфоски, діаметр стебла був менший.

Повністю аналогічна ситуація із діаметром кошика. Так при застосуванні Поліфоски діаметр кошика становив 19 та 20 см, тоді як при аналогічних дозах Яра Міла відповідно 22 та 24 см. З точки зору генетичного потенціалу та морфології рослини, відповідно до рекомендацій оригінатора гібриду, оптимальним для формування максимальної врожайності та якості врожаю є діаметр кошика в межах 18-22 см. Відхилення в менший бік несе загрозу недоотримання врожаю, а збільшення понад – погіршення якісних показників.

Лабораторне дослідження показало суттєву варіацію якісних показників зерна залежно від удобрення. Так маса тисячі зерен варіювала в межах 64,8 – 74,2 г. Збільшення дози внесення обох видів добрив сприяло зменшенню маси тисячі зерен, для Поліфоски з 69,2 до 67,4 г (на 3%) та з 74,2 до 64,8 г для Яра Міла (-12,7%). Аналогічну тенденцію спостерігаємо і для показника натурності зерна. Так найвищою натурною характеризувався варіант із внесенням 100 кг Поліфоски – 396,5 г/л, тоді як при внесенні цього ж добрива в дозі 150 кг натура зменшувалася до 377 г/л (на 5,1%). При внесенні Яра Міла зменшення показника склало 3%, при цьому істотної відмінності значень при внесенні однакових доз різних добрив не було. Також було проведено аналіз насіння за показником олійності.

Найменшу олійність (43,7%) було отримано на варіанті внесення 150 кг Поліфоски, при цьому зменшення показника від збільшення дози добрива склало 1,9 абсолютних відсотка. Натомість при застосуванні Яра Міла вміст олії складав 44,5 та 45,1% при дозах внесення 100 та 150 кг/га відповідно. Важливо відмітити, що не було зафіксоване падіння олійності при збільшенні дози.

При застосуванні в дозі 100 кг/га добрива Яра Міла 8:24:24 дозволило сформувати значно кращу врожайність, однак внесення цього ж добрива в дозі 150 кг/га призвело до зниження врожайності. Така ситуація ймовірно є наслідком відміченої вище закономірності щодо закладки надміру великого кошика. На

етапі закладки генеративних органів було хороше забезпечення елементами живлення та додатковими необхідними сполуками, однак наявних у ґрунті ресурсів не вистачило для повноцінної реалізації закладеного потенціалу. Це призвело до формування великої кількості дрібного насіння (низька маса тисячі зерен), поганого виповнення зернівки (низька натура зерна), та, як наслідок, зниження врожайності.

Проведені дослідження показали, що якісні та кількісні показники врожаю соняшнику істотно змінюються залежно від внесення конкретного виду мінерального добрива навіть за умови аналогічного вмісту азоту, фосфору та калію в них. Так при застосуванні добрива Яра Міла 8:24:24 посіви краще розвивали кореневу систему, характеризувались більшим діаметром стебла та кошика, що в результаті дозволило сформувати більший врожай з кращими якісними показниками.

### Список джерел

1. Шакалий С. Н. Влияние систем защиты на формирование урожайного потенциала гибридов подсолнечника. *Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии*, 2019, №3, с. 42-45.
2. Горбатюк Є. М. Гарбар Л. А. Формирование производительности посевов подсолнечника при различных условиях сева. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2017. № 8 (134), С. 53-56.
3. Бутенко , А . О. Сортові особливості формування врожаю соняшнику в умовах північно-східної України : автореф. дис. канд. с.-г. наук : 06.01.09 / А. О. Бутенко; Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН. – Х., 2005, 20 с.
4. Гарбар л. А.. Ковтун Т. В. Формирование площади листовой поверхности гибридов подсолнечника под. влиянием минерального удобрения. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2018. № 11 (169), С. 19-22
5. Пересадько М. С. Закономерности реакции новых гибридов подсолнечника на фон минерального питания и нормы высева семян. *Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур*. 2009, №2 (141), с. 24-27.
6. Технология промышленного семеноводства подсолнечника и кукурузы на востоке Украины: практическое руководство / Краевский А.Н. др. – Луганск, 2003, 43 с.

# ТАССАЙ ТІРЕК ПУНКТИНІҢ ТӘЖІРІБЕ ТАНАБЫНДА ДӘНДІК ЖҮГЕРІГЕ МИНЕРАЛДЫ (НРК) ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

**Әмет Эльвира Жанаділқызы**

IV курс студенті

М.Ауезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Қазақстан

**Елибаева Гулмира Исатаевна**

биология ғылымдарының кандидаты,  
факультет деканы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

**Абсатова Ботагоз Алиакбаровна**

аға оқытушы, М.Ауезов атындағы  
Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан

Жүгері дәнді дақылдар тобына жатады. Тамыр жүйесі шашақты, ұзын, торкөзді, 3 метр тереңдікке дейін, ал жан-жағына 1 метрге дейін жайылып өседі. Тамыр системасының 60 проценті топырақтың айдалатын қабатында болады. Жүгері тамыры топырақтың үлкен аумағынан қоректік заттар мен ылғал әкеліп жатады. Нәтижеде жүгері топырақтағы қоректік элементтерді басқа дәнді дақылдардан гөрі жақсырақ пайдаланады. Басқа дақылдардан айырмашылығы жүгері өсімдігінің төрт түрлі тамыры болады. Олар: ұрық тамыры, алғашқы буын тамыр, негізгі тамыр және тіреуіш тамыр. Кейінгі қосымша тіреуіш топырақтан жер бетіне шығып тұрады. Жүгерінің алғашқы даму кезінде тамыр жүйесі өте тез өседі. Е. Амантаев., Н. Нечипоренко мәліметтері бойынша көгеріп шыққаннан кейін 7—8 күнде жүгері тамыры 25 сантиметр тереңдікке дейін барады.

Жүгерінің өсу кезеңдерінде топырақтағы жылжымалы қоректік заттарға тыңайтқыштардың әсері

Біз жоғарыда айтып кеткендей, кез-келген ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін жоғарылату мен сапасын жақсартудың басты шарттарының бірі — топырақтың құнарлылығын арттыру болып табылады. Бұл — топырақтағы жылжымалы қоректік заттардың мөлшерін молайту деген сөз. Егістікке қолданылған әртүрлі тыңайтқыштар топырақтың минералды және органикалық құрамымен әрекеттеседі. Олармен өсімдіктердің тамырлары және әртүрлі микрофлоралар қоректенеді. Ал кейбір бөлшектері суарылған сумен ағып кетеді немесе нитрификация процесіне қатысып, газ күйінде азотпен, оның кейбір қосылыстарымен — ауаға ұшып кетеді. Тыңайтқыштардың әртүрлі мөлшерде қолданылуы топырақтағы қоректік элементтердің (азот, фосфор және калий т.б.) көбеюіне әкеп соқтырады. Екінші жағынан, өсімдіктердің қоректенуіне байланысты топырақтағы қоры кеміп те отырады.



**Сурет 1. Жүгері жапырағының сыртқы түсіне қарап қоректік заттардың жетіспеушілігін анықтау жолдары**

- 1 – жапырақ қалыпты дамып тұрған өсімдік;
- 2 - өсімдікте фосфор тыңайтқышының кемшілігі байқалуда;
- 3 – калий элементінің жетіспеушілігі бақалуда;
- 4 – азот тыңайтқышы жетіспеуде;
- 5 – магний элементінің жетіспеушілігі;
- 6 – судың жетіспеушілігі.

Сондықтан топырақ құнарлығын анықтайтын қоректік элементтердің мөлшерін қадағалау — өсімдіктердің қоректену ерекшеліктерін анықтауымызға мүмкіндік береді. Өсімдіктер дамуында қоректік заттарды үнемі, үздіксіз пайдаланады. Сол себепті, топырақтағы қоректік заттардың өзгеру заңдылығын қадағалаудың маңызы зор. Өйткені, жүгері егістігі өзінің даму кезеңдерінде топырақтағы қоректік заттарды әртүрлі дәрежеде пайдаланады. Мұның өзі — олардың даму сатыларын да тыңайтқыштарды қандай мөлшерде, мерзімде қолдануға болатындығын қадағалауға мүмкіншілік жасайды.

Оңтүстік және оңтүстік-шығыс облыстарда кездесетін ашық сұр топырақтар қоректі заттарға (қарашірік, азот) кедей. Бұл топыраққа азотты тыңайтқыштардың әсері басқа тыңайтқыштарға қарағанда жоғары болады. Шымкент облысы, Мақтаарал совхоз-техникумының ашық сұр топырағына егілген дәндік жүгерінің алғашқы өсу сатысында (5—7 жапырақ шығару) нитраттардың ең көп мөлшері қолданылған азотты тыңайтқыштардан байқалды. М. Әлиевтің үш жылдық зерттеу жұмыстарының қорытындысы бойынша, жүгерінің 5—7 жапырақ шығару кезеңіндегі нитраттардың мөлшері 1 кг топырақтың 0—30 см қабатында 18,5 миллиграмм болғанда, әр гектарға қолданылатын азотты тыңайтқыштардың пәрменді зат түріндегі мөлшерін 90 килограмнан 240 килограмға молайтып қолданғанда нитраттардың мөлшері 22,8—45,3 миллиграмға жоғарылады.

Топырақтағы нитраттардың ең көп мөлшері минералды тыңайтқыштарды әр гектарға қолданғанда байқалды. Ал жүгерінің кейінгі өсу сатыларында, шашақтануы кезінде топырақтағы нитраттардың мөлшері қолданылған азотты тыңайтқыштардан жоғарылағаны онша көп байқалмады.

Бұл зерттеу жұмыстарының қорытындысы, жүгері егістігіне 5—7 жапырақ шығару сатысына жеткенде ғана азотты тыңайтқыштарды қолдануға болатындығын көрсетті. Бұл заңдылықтар барлық жылдарда байқалды.

Топырақтағы жылжымалы фосфор жайында: аталмыш совхоз алқабының топырағы егіншілікке өте ертеден пайдаланылып, өне бойы мақта егіліп келеді. Мұнда жоғары дәрежеде тыңайтқыштар қолданылуда. Осыған байланысты топырақтың фосфорға құнарлылығының дәрежелері орташа болып отыр.

Жалпы жылжымалы фосфордың мөлшері үш жылда орта есеппен топырақтың 0—30 см қабатында, жүгерінің 5—7 жапырақ шығар кезеңінде, 1 килограмм топырақта 35,1 мг болса, фосформен тыңайтылған алқаптарда ол 40,0—53,8 миллиграмға көтерілді. Топырақтағы жылжымалы фосфордың жоғарылауы жүгерінің кейінгі даму сатыларында да байқалды. Ашық сұр топырақтарда фосфорлы тыңайтқыштарды 60—120 килограмм қоректік зат түрінде әр гектарға қолдану — сол егістіктің фосфорға құнарлылық дәрежелерін орташа деңгейден жоғары құнарлылыққа жеткізетінін көрсетті.

Ал, топырақтың жылжымалы калийге құнарлылығы егіс алқаптарында орташа дәрежеде болды. Үш жылда, орта есеппен, топырақтың 0—30 см. қабатында, әр гектарға тыңайтқыштардың қоректік зат түріндегі мөлшерін қолданғанда, жылжымалы калийдің 1 килограмм топырақтағы мөлшері жүгерінің 5—7 жапырақ сатысында 340—323 миллиграмға көбейді. Ал тыңайтылмаған алқап топырағындағы калийдің мөлшері 304 мг ғана болды.

Қолданылған калийлі тыңайтқыштардан топырақтағы жылжымалы калийдің өсуі 34—46 миллиграмм болғанымен құнарлылық дәрежелері орташа күйінде қалды. Сонымен минералды тыңайтқыштарды қолдану — топырақтағы жылжымалы қоректік заттардың өсуіне, жүгерінің дұрыс қоректенуіне жағдай жасайды.

Жерді жаңарту, ондағы заттар айналымын жақсарту, топырақтың құнарлылығын арттыруда әртүрлі химиялық элементтер басты роль атқарады.

Қандай болмасын тірі организмнің, соның ішінде өсімдіктің де, өмір тіршілігінің негізі — қоректену процесі болып саналады. Өсімдік неғұрлым жақсы қоректенетін болса, ол соғұрлым тез өсіп, жетілетін болады. Жақсы әрі дұрыс қоректендіретін болсақ, ауыл шаруашылығы дақылдарынан аса жоғары өнім алып қана қоймай, оның сапасын да жақсартатын боламыз.

Минералдық қоректену дегеніміз — өсімдіктердің минералдық тұздарды өз бойына сіңіру процесі. Бұл процессіз өсімдіктер бойында органикалық қосындылардың пайда болуы, яғни, олардың өсу, дамуы тіпті де мүмкін емес.

Жоғары сапалы өнім алу үшін, өсімдіктер өсіп дамуының әрбір кезеңіндегі ерекшеліктерді ескере отырып, оларды қажетті қоректік заттармен тиісінше қамтамасыз ету қажет.

Өсімдіктерді бағалы қоректік заттармен қамтамасыз ету үшін мынадай жағдайларды жете білген жөн. Біріншіден, өсімдіктің өсіп-дамуының кезеңінде оның қандай қоректерді қажет ететінін жақсы білу керек; екіншіден, өсімдіктің сыртқы пішініне қарап, берілген қоректік заттардың өсімдік қажетін өтей алмайтынын тез анықтай білу керек: үшіншіден, өсімдіктің өнім құруына қолайлы жағдай жасау үшін, оған қажетті қоректік заттарды тиісті кезінде беріп тұру жөн.



Аталған элементтерден өсімдікте күрделі органикалық қосылыстар — углеводтар, органикалық қышқылдар — белоктар, май, нуклеин қышқылдары, ферменттер, витаминдер түзіледі.

Азот барлық өсімдіктер мен жануарлар организмдегі негізгі белоктың құрамына кіреді. Белоктың құрамында азот мөлшері өте үлкен, ол белок салмағының 16—18 процентіне тең. Азот фотосинтез жүргізуші хлорофил құрамына, протоплазма мен клеткалар ядросының аса маңызды бөлегі нуклеин қышқылының құрамына енеді.

Өсімдіктің вегетативтік органдарындағы белоксыз органикалық азот мөлшері өсімдіктегі жалпы азот мөлшерінің 20—25 процентінен аспайды. Өсімдік нашар қоректенсе, атап айтқанда, онда фосфор жетімсіз болса, белок емес азот қосындыларының мөлшері едәуір көбейеді, мұның өзі өсімдік өнімінің сапасына әсер етеді.

Топырақта азотты қоректің көп жиналуына бұршақ тұқымдас өсімдіктер (беде, бұршақ, соя, т. б.) үлкен әсер етеді, өйткені, бұл өсімдіктер түйнек бактериялары арқылы ауадағы бос азотты пайдаланып, басқа өсімдіктер үшін сіңімді қосылысқа айналдырады.

Топырақта азот жетімсіз болса, өсімдіктің өсуі бөгеледі, жапырағының жасыл бояуы өзгереді, биохимиялық процестер бұзылады, түсім кемиді. Өсімдікте азот жетпейтінін оңай аңғаруға болады, бұл кезде хлорофил кемиді, өсімдік жапырағының түсі сарғаяды.

Өсімдікте азот қорегі шамадан тыс көп болып, фосфор жетімсіз болса, ол өсімдікке кері әсер етеді, өсімдіктің пісуі кешеуілдейді және бәрі біртегіс піспейді, өсімдік сабағы әлсіз өсіп, жығылуға бейім болады, ауа райының қолайсыз жағдайына төзімділігі кемиді. Мәселен, күздік бидайдың суыққа төзімділігі кемиді. Қант қызылшасының қанттылығы азаяды.

Фосфор протоплазма мен клеткалар ядросының құрамына кіреді. Оның азоттан ерекшелігі — ол белоктың құрамына тікелей кірмейді, фосфор нуклеин қышқылының құрамды бөлігі болып табылады және жай белокпен қосылып, күрделі нуклеопротеид белогына айналады. Фосфор биологиялық реакцияны тездететін көптеген ферменттердің құрамына кіреді, өсімдіктерде углевод пайда болуына қатысады.

Өсімдік организмнің тіршілік етуіне бірде-бір қоректік элемент фосфордай жан-жақты қатыса алмайды. Өсімдіктің фосфор қорегін реттей отырып, оның өсу, даму қарқынын қолдан реттеуге және өнімнің сапасын өзгертуге болады. Фосфордың кейбір органикалық қосындылары өсімдік организмінде энергияны бір жерге жинақтайтын аккумулятор ролін атқарады.

Сол сияқты фосфор тыңайтқыш дәндік дақылдардың қуаңшылыққа төзімділігін арттыратыны, өсімдікке нәр болатын ылғал мөлшерін сақтауға әсер етеді.

Күлді элементтер ішінде фосфор ерекше орын алады. Әдетте күл элементтері астық дақылдарының сабанына жиналады, ал фосфор астық дәнінің құрамында болады.

Өсімдік тіршілігінің бастапқы кезеңінде және өсімдік өсіп, дами бастаған мерзімде фосфор тыңайтқышын қолдану маңызды болады. Фосфор тыңайтқышы өсімдіктің тамыр жүйесінің дамуын тездетеді, тамырының дамуы арқасында

өсімдік қоректік заттарды жақсырақ пайдаланады, ылғалды көбірек сіңіреді, сөйтіп, өсімдіктің жер бетіне өсіп шыққан бөлшектерінің қаулап өсуіне қолайлы әсер етеді. Өсімдікке фосфор жетіспей, ол фосфор тапшылығына ұшыраса, өсімдік сабағы мен жапырағының өсуі тоқтайды тұқым салмайды. Фосфор жетіспеген кезде өсімдіктегі өзгеру белгісін бірден байқауға болады. Фосфорға зәру өсімдіктер жапырақтарының шеткі жиектері ширатылады, жапырақтарда күрең теңбілдер пайда болады, зақымдалған жерлерінің тканьдері түсе бастайды.

Калий де өсімдіктер тіршілігінде аса маңызды физиологиялық роль атқарады. Біз тоқталған қоректік элементтер — азот, фосфор өсімдіктерде, оның ішінде жүгеріде әртүрлі органикалық қосылыстар құрамына кірсе, калий олардың тканьдерінде суда еритін тұздар күйінде болады. Калий өсімдіктердің протоплазмаға бай клеткаларында көбірек болады. Өсімдіктердің ұрығында, же-міс түзетін органдарында көп кездеседі. Өсімдіктердің бұл бөліктерінде заттар күштірек алмасады, клеткалар түзіледі, өсуі де қарқынды болады. Бірақ калийдің өсімдіктер тіршілігінде атқаратын физиологиялық қызметі әлі жан-жақты анықталып біткен жоқ. Жоғары дәрежелі өсімдіктер қорегінде калий болмаса, өсімдік қурай бастайды немесе вегетативтік өнімі өте нашар болады. Калий жетіспесе плазма коллоидтарының ылғалды сақтап тұру қабілеті кемиді. Ылғалдың буға айналуы күшейген кезде, калий жетіспейтін өсімдіктер сола бастайды. Жазда қуаңшылық болып, ылғал тапшы жылдары өсімдіктер калийдің жетіспеуінен көбірек зардап шетеді.

Калий бүршік тамырларының дамуына, клеткалардың толысуына және бүршік түйнектерінің неғұрлым қаулап жетілуіне үлкен әсер етеді.

Калий тыңайтқышы өсімдіктерде белок синтезіне үлкен ықпал жасайды. Калий жетіспесе, бұл процесс бөгеліп қалады да, белоксыз (зиянды) азот жиналады.

Жүгері егістігінің қоректік заттарды әртүрлі даму кезеңдерінде пайдалануын қадағалау — топырақтағы қоректік заттардың өзгеру заңдылығын қадағалау деген сөз. Бұл әрі жоспарланған өнімге қарай қажетті тыңайтқыштардың керекті тәсілдерін анықтауға да мүмкіндік береді. Бұған қосымша өсімдіктердің пайдаланған және топырақта қалған қоректік заттары арасындағы тепе-теңдікті анықтауға көмектеседі.

Жүгері егістігі мол өнім бергенде топырақтағы қоректік элементтерді, оның ішінде азотты, фосфорды және калийді көп мөлшерде пайдаланады.

Қазақстанның ғылыми мекемелерінің мәліметтері бойынша, жүгері бір тонна дән беру үшін өзіне сай сабанымен топырақтан 30—34 кг азотты, 10—13 кг фосфорды және 40—42, килограмм калийді, ал 100 центнер дәнді құрау үшін 300—400 кг азотты, 100—130 кг фосфорды және 400—420 кг калийді пайдаланады.

Осы өніммен бірге кеткен қоректік заттардың орнын топырақта қалған қоректік заттар қорымен толтыру әсте мүмкін емес. Бұған тек тыңайтқыштарды көбірек қолдану арқылы қол жеткізуге болады. Жүгері егістігі шашақтану кезеңдеріне келгенде 70—72 процент азотты, 48—50 процент фосфорды және 80—82 процент калийді жұмсайды. Шашақтану мен сүттеніп пісу аралығында ол 12—13 процент азотты, 25—27 процент фосфорды және 15—20 процент калийді пайдаланады.

Жүгерінің азот пен фосфорды пайдалануы піскен кезеңдеріне созылса, калийді пайдалануы сүттеніп-қамырланған сатысына дейін ғана жүреді.

Жүгерінің қоректік заттарды пайдалану қабілеті — олардың биологиялық ерекшеліктеріне, сортына, буданына, топырақтың агрохимиялық қасиеттеріне, сондай-ақ қолданылатын тыңайтқыштардың мөлшеріне байланысты. Сондықтан өсімдіктердің өсіп-өну сатыларында қоректік заттарды қажетсіну дәрежелерін анықтау — өсімдіктердің минералды тыңайтқыштарды қажетсіну мөлшерімен тығыз қатынаста болады. Минералды және органикалық тыңайтқыштар әртүрлі нормада қолданылып, жүгерінің даму кезеңдерінде оның құрамындағы қоректік заттарға өте жоғары әсер етеді.

Топырағы фосфорға құнарлылығы төмен алқаптарда фосфорлы тыңайтқыштарды қолдану — олардың дамуы кезінде топырақтағы жылжымалы фосфорды және өсімдік құрамындағы фосфорды молайтуға көмегін тигізеді. Әр гектарға қолданылатын фосфор нормасын 90 килограмға - жоғарылатқанда, өсімдіктер құрамындағы фосфор мөлшері әрі көбеймеді.

Өсімдіктер құрамындағы тек қана фосфорды тыңайтқыштарға тәуелді емес, азотты тыңайтқыштарды да қажет етеді.

Ал топырақ құнарлылығы калийге жоғары дәрежелі жерлерде егілген жүгеріге қолданылған калийлі тыңайтқыштардың ешқандай әсері байқалмады. Мұның езі — жүгері өсу кезеңдерінде калийді тек қана топырақтан алатындығын керсетеді. Мұндайда калийлі тыңайтқыштарды қолдану тиімді болмайды. Демек жүгері егістігі өзінің даму кезеңдерінде қоректік заттарды әртүрлі мөлшерде пайдаланатыны осыдан көрінеді.

Жүгері егістігінің құрамындағы қоректік заттарға әртүрлі тыңайтқыштардың әсері әрқалай болады дедік. Ашық сұр топыраққа егілген жүгері егістігіне қолданылған тыңайтқыштардан қоректік заттардың өзгеруі мына төмендегідей болды.

Зерттеу мынаны көрсетті: жүгері дәнінің құрамындағы қоректік заттар мөлшерлері тыңайтылмаған алқаптарда азот 1,38%, фосфор 0,68%, калий 0,42% болса, тыңайтылған алқаптарда азот 1,41—1,61%, фосфор 0,70—0,83% процентке өсті де, калий өзгеріссіз қалды (0,37—0,44). Қолданған тыңайтқыштар жүгері сабанының құрамындағы қоректік заттардың өсуіне де әсер етті. Егер жүгерінің сабанындағы азот пен фосфордың мөлшері тыңайтылмаған алқаптарда 0,75—0,25% болса, тыңайтылған алқаптарда азоттың мөлшері 0,88—0,97%-ке дейін, фосфордың мөлшері 0,30—0,36 процентке өсті.

Ал, жүгері құрамындағы калийдің өсуіне тыңайтқыштардың түрлері мен әртүрлі мөлшерлері әсер етпеді.

Жүгерідегі қоректік заттардың (азот пен фосфор) ең көп мөлшері — дәнінде болса, калийдің ең көбі -сабанында сабағы мен жапырағында болады. 1 гектар жүгері егістігі тыңайтылмаған алқапта—177,8 кг азотты, 72,2 фосфорды, 348,1 килограмм калийді пайдаланса, тыңайтылған алқаптарда — азотты 225,6—270,1 килограмға, фосфорды 93,2—118,9 килограмға, ал калийді 374,4—442,5 килограмға дейін пайдаланады.

Яғни, өсімдіктер құрамындағы қоректік заттарды барлық өнімді қолданылған минералды тыңайтқыштар азот—126,8—151,9, фосфор — 129,08—164,7, калий — 107,5—127,1 процентке өсірді. Ашық сұр тастақ топырақтағы дәндік жүгерінің 1 тоннасы өзінің қосымша өніміне сәйкес 34 кг азотты, 11 кг фосфорды және 51,2 килограмм калийді пайдаланды. Республика бойынша бұл көрсеткіш орта есеппен мынадай: азот — 34 кг, фосфор — 11 кг, калий — 33 килограмм.

Өсімдіктің өз құрамындағы қоректік заттарды әрбір климат-аймақтарға тән пайдалануын қадағалау — бізге тыңайтқыштардың нормасын анықтауға мүмкіншілік жасайды.

Сондай-ақ, барлық тәжірибе жүгері дәнінде-азот пен фосфор, ал сабанында — калий мен азот болатынын керсетті.

Жүгеріні минералдық заттармен қоректендіру — өсуін реттеп қана қоймай, сонымен бірге оның дамуын да тездетеді. Өсімдік өсуінің бастапқы кезеңінде қоректік заттар жетіспесе, өсімдіктер тіршілігіне елеулі зиян келетіні мәлім. Организміндегі зат алмасу ерекшелігіне, пайда болатын заттардың түрлеріне қарай әр өсімдіктің минералдық заттарды қабылдауда өзіндік талғампаздық қасиеті болады. Соған байланысты ол өзінде жүретін биохимиялық процестерге керек минералдық заттарды ғана қабылдайды.

Сондықтан басқа дақылдар сияқты, жүгері егістігіне тыңайтқыштарды қолдану мерзімін және тәсілдерін білудің маңызы зор.

Тыңайтқыш топыраққа сеялка көмегімен күзде, жазғытұрым, егудің алдында, сүдігер, не парды өндеуден бұрын біртегіс шашылады, кейін соқамен жер жыртқанда топыраққа тереңдете көміледі. Берілетін органикалық тыңайтқыштың барлығы, минералдық тыңайтқыштардың 70 проценті, азотты тыңайтқыштардың жартысына жуығы осы тәсілмен шашылады.

Дақылдарды егу кезіндегі тыңайту— көктемде тұқыммен, түйнекпен бір қатарға, немесе ұядан 2—3 см бір қатарға, немесе ұядан 2—3 см тереңірек шашылады.

Егіске дейінгі тыңайту —тамыры әлі дұрыс жетілмеген өсімдіктерді қосымша қоректендіру үшін қажет.

Үстеп қоректендіру — өсімдіктерден мол өнім алу мақсатында, өсу мен дамудың әртүрлі кезеңінде, тыңайтқышты құрғақ, не ерітінді күйінде, егістіктің қатар-аралығын культивациялау кезінде қолдану.

Тыңайтқыш нормасы деп өсімдіктің қажеттілігіне, нақты мүмкіндігіне байланысты әртүрлі дақылдар мен аудандарға байланысты 1 гектар жерге бір жылда берілетін тыңайтқыштардың мөлшерін айтады.

Тыңайтқыш мөлшері дегеніміз — топыраққа шашылатын тыңайтқыштың нақты мөлшері. Тыңайтқыш мөлшері өсімдіктің физиологиялық ерекшелігі мен топырақтың агрохимиялық аиализі анықталғаннан кейін белгіленеді. Түрлі тәсілдермен шашылады. Еліміздің топырақ, климат ерекшеліктерінің алуан түрлілігіне қарамастан, ауыл шаруашылық өсімдіктеріне тыңайтқыш қолданудың белгілі жүйесі бар:

а) жерді өндеудің тәсілдері мен өсімдіктерді күтіп баптау;

б) топырақта ауыл шаруашылық дақылдарын өсіруге қажетті ылғалдылықты қамтамасыз ету;

в) топырақта өсімдікке қажетті қоректік заттардың мөлшерін және топырақ ерітіндісінің реакциясын реттеу.

г) егілетін дақылдың ерекшеліктеріне, топырақ-климат жағдайларына және ауыспалы егіс танаптарының әртүрлі учаскесіне сай қолданатын тыңайтқыштардың түрлерін, мөлшерін, тәсілін іріктеу;

д) шаруашылықтағы қолда бар топырақ құнарлылығы мен сапасын анықтайтын агрохимиялық және топырақ картограммаларын басшылыққа алу;

ж) минералды және органикалық тыңайтқыштардың қолдану мүмкіншілігі және сәйкестігі.

Дәндік жүгеріге минералды тыңайтқыштарды әртүрлі мөлшерде енгізуде негізінен топырақтағы қоректік элементтердің қорына байланысты екендігі анықталды. Минералды тыңайтқыштарды көп мөлшерде қолдану қоршаған ортамен топырақтағы микроорганизмдерге кері әсерін тигізу ықтимал. Сондықтан әрбір топырақ – климат жағдайында минералды тыңайтқыштарды енгізу мөлшері анықталып, ұсыныс енгізілуі тиіс.

#### **Пайдаланған әдебиеттер:**

1. З.И.Журбицкий Кукуруза на зерно и силос. М., Алматы 2010ж
2. Р.А.Канидич Минеральное питание и удобрение кукурузы. М., Алматы 2011.
3. Н.И.Михайлов Удобрение под планируемый урожай. Киев, «Урожай», 1966г.
4. Қостанай облысы Қарабалық тәжірибе станциясы. Жаршы 2009ж 15 б.
5. А.С.Обрацов Рекомендации по применению минерального удобрения на орошаемых землях. М., Алматы 2013ж.
6. К. А. Тимирязевтың ғылыми еңбектерінен. Вестник, 2011ж. №12, 16-18б.

## **МІЦНІСТЬ ТА ДЕФОРМАТИВНІСТЬ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ З УРАХУВАННЯМ УШКОДЖЕНЬ**

**Кушнарьова Галина Олександрівна**

кандидат технічних наук, доцент, Військова академія (м. Одеса)

**Фролов Олександр Сергійович**

старший викладач, Військова академія (м. Одеса)

**Копейкіна Тетяна Геннадіївна**

старший викладач, Військова академія (м. Одеса)

Всі споруди, якими користується людина у повсякденному житті або на виробництві, повинні бути надійними та економічними в експлуатації. Під надійністю розуміють не тільки запас стійкості несучих конструкцій, але й захист проти біологічних руйнівників деревини, вологості, вогню, негативних дій знакозмінних температур, шуму та вібрацій. Часто експлуатаційна придатність на деяких ділянках споруд пов'язана із запасом стійкості. Частіше всього для запасу стійкості допустимий нормами прогин значення не має. Але на стінах, зведених на плитах та балках, виникають тріщини або скуплюються дощові та талі води, які можуть привести до виникнення деформацій в дерев'яних конструкціях. Головна задача будівельної науки – зниження матеріалоемності в будівництві – нерозривно пов'язана з необхідністю постійного вивчення та уточнення характеристик міцності та деформативності будівельних матеріалів та конструкцій з них, а також зміна несучої здатності конструкцій з часом та оцінка працездатності (ресурсу) при заданих силових діях. Під дією навантаження в матеріалі конструкції відбувається процес деформування, який супроводжується появою та розвитком ушкоджень структури матеріалу, що потім призводить до руйнування. Для більш старих будівель (більше 100 років) балки крівель, перекриттів, покриттів у будь-якому випадку застарівають, і час діє не на користь будь-якій споруді. Однак є фактори, що додатково впливають негативно на міцність дерев'яних балок – пошкодження механічним шляхом або комахами, через вологість та надмірні навантаження: виникають провисаючі хвилеподібні деформації балок вздовж всієї довжини споруди. В описаних випадках посилення знадобиться значно раніше. Зокрема, балки можуть бути пошкоджені ще під час виготовлення та монтажу, і тоді вони просто не здатні прослужити тривалий час. Зміна вмісту вологи в деревині визиває появу значних напружень, які пов'язані з частковою зміною об'єму. Якщо в балках перекриття або покриття з'явилися великі прогини, вони впливають на несучу здатність споруди, а для крівлі недопустимі.

Також може погано вплинути на стан балок посилення навантаження на міжповерхове перекриття. Яскравий приклад подібної ситуації – встановлення на верхніх поверхах недозволено важких конструкцій, які спочатку не

планувалися при проектуванні та будівництві будівлі. У цих обставинах спостерігається очевидне провисання перекриттів і навіть іноді обвалення. Перші ознаки того, що балки потрібно незабаром посилювати, це: поява вібрацій перекриття; скрип мостин при ходьбі людини по перекриттю; на підлозі або стелі з'являються видимі пошкодження та прогини (монтаж підлоги на лагах).

Особливо часто такі ушкодження зустрічається на балках горищного перекриття. Цвіль на стельовій балці утворюється внаслідок протікання даху. Поява згнилих ділянок поширена у місці врубки балки у стіну. Причина – недостатня гідроізоляція у цьому місці. Балки можуть навіть обрушитися, якщо вчасно не перейматися питаннями посилення конструкції. Це створює умови серйозної небезпеки для людей, які проживають у будівлі, що ремонтується, або є її відвідувачами, якщо йдеться про нежитлове приміщення.

Виявити дефекти балкового перекриття можна декількома способами, наприклад це може бути візуальний огляд балки – найпростіший і найнадійніший спосіб. Застосовується у разі, якщо балки відкриті. Щоб переконатися в тому, що балка прослужить ще не один десяток років, потрібно провести по ній викруткою з натиском. Якщо залишається трохи видимий слід, значить все гаразд. Якщо викрутка залишає борозенку – балка потребує ремонту. І чим глибша борозенка, тим швидше потрібно приступати до ремонтних робіт.

Виявлення зовнішніх ознак деформації – просідання (провисання) балкового перекриття помітно навіть під оздобленням. Далі простукування. Якщо від удару чути глухий звук, це означає, що балка потребує ремонту, тобто, вона втрачає свою несучу здатність. Підтвердити підозри можна шляхом висвердлювання отвору балки. Далі ним можна оцінити якість дерев'яного перекриття. Особливо важливо оцінити стан дерев'яних перекриттів у місцях примикання до стіни. У більшості великих міст України існує значна кількість споруд, які мають історичну та архітектурну цінність. Щоб зберегти ці споруди на довгі роки, необхідно постійно мати подібну інформацію про стан їх несучих конструкцій для прийняття своєчасних рішень про підсилення, заміну, капітальний ремонт тощо.

Проте традиційні методи дослідження будівельних конструкцій за допомогою механічних приладів, не дають можливість виявити та зареєструвати суб- і мікропроцеси, які проходять в матеріалі конструкції при дії навантажень. Тому необхідно використовувати більш точні методи дослідження, зокрема, метод акустичної емісії (АС). Такі методи оцінки залишкового ресурсу в даний час успішно застосовують тільки в авіації та на важливих енергетичних устаткуваннях (теплові, гідравлічні, атомні електростанції тощо). До теперішнього часу не існує методики обліку зміни ресурсу матеріалу в процесі експлуатації, тому потреба для вивчення цих процесів очевидна. Для дослідження процесів накопичення ушкоджень в матеріалі конструкції був використаний метод, який не руйнує конструкцію. Це метод акустичної емісії, яка зв'язана з розповсюдженням в матеріалі пружних хвиль, викликаних динамічною локальною перебудовою його структури. Сигнали акустичної емісії з'являються при виникненні мікро- і макродефектів і супроводжують увесь

процес деформування матеріалу. Це дозволяє діагностувати стан конструкції, оскільки випромінювання звукових коливань можна виявити на тій стадії, коли конструкція в цілому ще залишається працездатною. Основою для вивчення міцності матеріалів і конструкцій являються ті обставини, що при виникненні будь-якого мікропошкодження супроводжується виділенням (випромінюванням) певної кількості енергії, яка може бути зареєстрована у вигляді акустичних імпульсів. До з'явлення в матеріалі перших мікротріщин сигнали акустичної емісії (АЕ) практично не з'являються. Зміни в матеріалі відбуваються не регулярно, тобто деякі області його виявляються більш ушкодженими. В такому матеріалі тріщини виникають в більш ушкоджених місцях, але вони не поширюються на менш ушкоджені області матеріалу доки напруження не виросте настільки, щоб накопичити достатню кількість енергії для подальшого росту мікротріщин. Тому поширення тріщин проходить шляхом раптових стрибків. Утворення ізольованих мікротріщин та їх стрибкоподібне зростання проходить різко, що приводить до появи виявлених акустичних сигналів.

Автор [1] провів експериментальні дослідження по виявленню процесу накоплення та розвитку ушкоджень в матеріалі (деревині) при дії статичних навантажень. Об'єктом дослідження були балки із сосни прогоном 45 та 200 см. Досліджувані балки навантажувалися двома зосереджуваними силами, кожна із яких прикладалась на чверть прогону від опори. Дослідження присвячено науковому обґрунтуванню правильного обліку появи та накопичення за час експлуатації пошкоджень структури матеріалу, яке призводить до зменшення дійсної робочої площі поперечного перерізу конструкції в порівнянні з початковим. При цьому знижується загальний ресурс конструкції, що не враховується при розрахунку дерев'яних конструкцій в діючих нормативних документах. При збільшенні навантаження зростає число сигналів акустичної емісії, які поступово накопичуються в зоні максимального згинаючого моменту і в місцях, де проявляється вплив поперечної сили. Оскільки число зареєстрованих сигналів акустичної емісії характеризує кількість пошкоджень структури матеріалу, аналіз динаміки їх розвитку дозволяє простежити за процесами в балці. Для визначення місця появи пошкодження досліджувані балки були розділені по довжині на 100 частин. Непереривне зростання інтенсивності акустичної емісії, яке досягає пікового значення незадовго до руйнування балки є свого роду сигнал, який попереджає про небезпеку і потребує термінових мір. Другою важливою характеристикою АЕ є величина амплітуд акустичних сигналів (АС), яка характеризує розміри пошкоджень, що з'являються.

Фіксуючи АС великої амплітуди ( $>1000$  mV), ми зустрічаємося з динамічним процесом пошкодження структури матеріалу, що швидко розвивається і який призводить до руйнування конструкції. Метод акустичної емісії дає можливість спостерігати за процесом порушення структури матеріалу в період роботи його під навантаженням і є наочним і надійним інструментом контролю стану конструкції.



Для рішення питання про можливість подальшої експлуатації конструкції необхідно мати достатньо повну інформацію про навантаження основних, найбільш напружених елементів протягом всього попереднього періоду експлуатації, а також про еволюцію технічного стану цих елементів.

Індивідуальне прогнозування ресурсу конструкції повинне складатися з таких етапів:

по перше поточний пошук дефектів, який включає огляд конструкції і реєстрацію появи пошкоджень;

по друге реєстрацію та аналіз діючих навантажень та умов експлуатації, куди входить реєстрація величини початкового розрахункового навантаження і початкових умов експлуатації, а також еволюція їх в часі;

по третє реєстрація та аналіз міцнісних та деформативних властивостей матеріалу конструкції на початку експлуатації та еволюції їх в часі.

Після аналізу стану конструкції необхідно провести його перерахунок з обліком зміни властивостей матеріалу на основі результатів цього перерахунку та прийняти рішення про необхідність ремонту, зміцнення або заміни конструкції.

### **Список літератури**

1. Кушнарєва Г.О., Рабоча Т.В., Ісмаїлова Н.П., Радченко І.Г. Накопичення ушкоджень в основних несучих конструкціях споруд, резерв працездатності. //Науково-технічний журнал «Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві». – ВНТУ. Том 26 № 1 (2019). Вінниця. С.29-37.

## **ДЕЗИДЕРІЙ ЄВГЕНОВИЧ ЗАДОР-ПРЕДСТАВНИК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПОЗИТОРСЬКОЇ ТА ВИКОНАВСЬКОЇ ШКОЛИ ЗАКАРПАТТЯ**

**Стегней Світлана Нуцівна,**

викладач-методист

Ужгородський музичний фаховий коледж імені Д.Є. Задора

**Стегней Володимир Васильович,**

викладач-методист

Ужгородський музичний фаховий коледж імені Д.Є. Задора

Дезидерій Євгенович Задора вважається одним із фундаторів професійної композиторської та виконавської школи Закарпаття, послідовником української класики.

На протязі усього творчого шляху Дезидерієм Задором створено багато музики. Однак є потреба глибшого вивчення творчої спадщини Дезидерія Задора, враховуючи його рукописи та мало виконуваної музики з творів митця, а також відсутність нотних видань, особливо інструментальних творів.

Музики Д.Є.Задора гармонійно поєднує народні та професійні традиції, опирається на фольклорний тематизм та носить академічне спрямування.

До постаті Дезидерія Задора привернута велика увага музикознавців, написано ряд статей та публікацій. Багатий фактаж представлено в працях

В.Габорця[1], М.Данко[2], З.Лабанців-Попко[6], Г.Конькової[5], М.Конкіна[4], В.Мадяр-Новак[7], Г.В. Павленко[8], Я.Рак[10], Т.Росул[11], В.Теличко[12], Ю.Тетерюк-Кінч[13], І.Хланти[15], Л.Уральського[14]. Але є цілий ряд музичних творів Дезидерія Задора, які сьогодні недоступні широкому мистецькому колу через відсутність нотних видань, а разом з тим можливістю їх виконання.

Д.Є.Задор – надзвичайно добра, чуйна особистість, талановитий композитор, який нерозривно пов'язаний із Закарпаттям. А закарпатське мистецтво неможливо відділити від імені Дезидерія Задора. Вся надзвичайна краса краю якою він захоплювався все життя, з теплотою оспівана композитором в його творах.

Дезидерій Задор народився в Ужгороді 20 жовтня 1912 року. В Ужгороді 16 вересня 1985 року були покладені перші квіти на могилу заслуженого діяча мистецтв України, професора, яскравого концертного піаніста, диригента, музично-громадського діяча Дезидерія Євгеновича Задора . Між цими датами – велике життя.

Саме батьки стали першими вчителями музики Д.Задора . Мати – вчителька, хорова співачка, скрипалька, а батько – органіст, кантор церковного хору.

В 12 років почалося концертне життя піаніста Дезидерія .В цей час він проявляє перші спроби в композиції.

Важливим етапом Д.Задора в отриманні музичної освіти є навчання в Празькій консерваторії.

В свідоцтві про закінчення державної консерваторії в Празі значиться, що Дезидерій Задор відвідував музично – педагогічне відділення державної консерваторії в Празі (спеціальності піаніно, орган, хормейстер) і вивчав визначені для навчання предмети з 15 вересня 1930 року по 23 червня 1934 року. Відвідування школи – дуже належне, поведінка – відмінна. З усіх предметів – відмінні оцінки.

В празький період Д.Задор захоплюється композицією. Цьому сприяло навчання в школі Вищої майстерності при Празькій консерваторії. Велику роль зіграли цікаві уроки композиції у В. Новака, Я.Кржічки, лекції З. Неєдли у Карловому університеті.

Подорожуючи по районах Закарпаття, Задор збирав скарбниці музичного фольклору, який втілював в рукописному збірнику, взірць якого зберігається в м. Києві в бібліотеці Академії наук. Наслідуючи Д.Задора, угорський композитор Бела Барток використавши багато його пісень зі збірки видавав свій рукописний збірник народних пісень Угорської Академії наук.

В 1946 р. Д.Задор прийнятий членом Спілки композиторів СРСР.

Саме з іменем Дезидерія Євгеновича Задора пов'язаний процес становлення і розвитку музичного мистецтва повоєнного Закарпаття, і саме створення Ужгородського музичного училища. Цікавим є той факт, що в листі від 23 серпня 1945 року управління по ділам мистецтва при Народній Раді громадянину Д.Є.Задору значилось « на підставі параграфу-а 8 декрету Народної Ради Закарпатської України за номером 39 назначаю Вас директором державного музичного училища в Ужгороді. Ваше призначення вступає в силу з 1 вересня цього року. Ваше службове відношення до заробітної плати будуть встановлені пізніше. Це призначення тимчасове».

Тимчасове призначення тривало до 1949 року.

Цікавим моментом є поєднання адміністративної роботи Д.Задора на посаді директора музичного училища з роботою новоствореного Ужгородського симфонічного оркестру в ролі диригента та соліста.

В 1954 року Д.Задор був призначений художнім керівником Закарпатської обласної філармонії, де він працював до 1963 року.

Із 1963 р. – 1985 рр. – професор кафедри композиції Львівської державної консерваторії. Однак любов до рідного закарпатського краю, до його фольклору постійно надихала Д.Задора на створення нових творів. Якби міг, то всю красу Закарпатського краю переніс би до Львова.

В 1972 році Д.Задору присвоєно почесне звання заслуженого діяча мистецтв України, а в 1978 р.- професора.

Д.Задор залишив значну спадщину: багато оригінальних творів великої та малої форми, хорові обробки українських народних пісень «Покладу, покладу значок на віконце», «Ой, зацвіли фіалочки», обробки народних пісень для голосу з фортепіано «Пішов Іван в полонину косити», «Балада про Довбуша»,

« Серед села дичка», «Легіники», «Гей, Іване», «Покладу, покладу», «Порізіалам перстик», «Паде дощ», «Концерт для фортепіано з оркестром», концерт для цимбалів з оркестром, симфонічні поеми «Верховина», «Карпатська веселка», кантата «Карпати» та багато інших. Обробка Д.Задором закарпатської української народної пісні «Верховино, світку ти наш ...» ще з 1954 року не втрачає своєї популярності та захоплення в широкого кола слухачів. Але не вся жанрово різноманітна спадщина Дезидерія Задора висвітлена, залишаючись в рукописах.

З нагоди 80- річчя від дня народження Дезидерія Задора, в 1992 році Ужгородському державному музичному училищу (нині Ужгородський музичний фаховий коледж імені Д.Є.Задора) присвоєно його ім'я.

Після важкої хвороби серця в 1985 році пішов з життя Д.Є.Задор. Похований за його бажанням в Ужгороді.

23 вересня 2006 року біля могили Д.Задора похована його дружина - Магдалина.

Закарпатське мистецтво неможливо відділити від імені Дезидерія Задора. Він був найфаховішим музикантом краю: перший закарпатець із аспірантською музичною освітою, піаніст європейської величини, продовжувач багатих традицій органної і хорової школи Закарпаття, один із перших професійних композиторів, провідний музикознавець – фольклорист.

Вся надзвичайна краса Закарпатського краю якою він захоплювався все життя, з теплотою оспівана композитором в його творах.

Інструментальні жанри займають у творчості композитора неабияке місце. Але, на жаль творча спадщина Дезидерія Задора донині не дістала повного виконавського висвітлення. Завдяки,сину митця Іштвану Задору деякі рукописні твори Д.Задора знайшли своїх виконавців.

Передаючи рукописи батька Іштван Задор сказав : «Не знаю, як би на це відреагував батько: мені здається, ці ноти він ретельно ховав, проте я насмілювався привезти їх, бо, на мою думку, було б добре, аби студенти і викладачі познайомилися і з Задором-початківцем. А ще я був би радий їх колись почути» [3]. І почув у виконанні оркестру народних інструментів «Віртуози Закарпаття» Ужгородського музичного коледжу імені Д.Є.Задора, який є лауреатом Міжнародних та Всеукраїнських конкурсів, лауреатом обласної премії імені Дезидерія Задора.

Необхідно зауважити,що інструментальна музика Дезидерія Задора є маловідомою.

Такими є твори Д.Задора фантазія «Тиса», «Закарпатський ескіз», «Закарпатські співаночки»,які можна віднести до української класики, і за своїм репертуарним напрямом сучасного народно-оркестрового виконавства визначається, як академічний. Разом з тим, не можна сказати, що академізм творів Дезидерія Задора несе в собі чогось такого, що є не доступним.

Твори Д.Задора мають художньо-ціннісну значимість, здатність впливати на емоційний стан людини.

Саме для оркестру народних інструментів музичного училища (керівником якого був В.Л. Гошовський) Д.Є.Задор пише «Закарпатські ескізи» та фантазію «Тиса». Для навчального репертуару училища він пише музику для різних відділів: для піаністів – фортепіанну сонату, етюд; для вокалістів – значну кількість сольних обробок закарпатських народних пісень ( тим більше, що на вокальному відділі викладав його молодший брат Андрій ); для ансамблю скрипалів – «Романс».

Цікавою є рукописна партитура для симфонічного оркестру без назви, аранжування якої зроблено для оркестру народних інструментів і після виконання твір отримав назву «Закарпатські співаночки».

Фантазія «Тиса» написана Д.Задором під час подорожі по Закарпаттю. Через жанр фантазії, він прагнув передати красу рідного краю, людей, які проживають в Закарпатті. Фантазія, слово грецького походження – уява, вигадка. В Закарпатті є багато річок, але Тиса (угор. Tisza, слов. Tisa) найбільша ліва притока Дунаю. Вона протікає в межах України (Закарпатська область), Угорщини і Сербії, частково по кордону між Україною і Румунією, а також Угорщиною і Словаччиною.

Подорожуючи населеними пунктами понад річкою Тиса, почувши гуцульські, угорські, словацькі, румунські мелодії, до нього прийшло натхнення до написання фантазії «Тиса». Цим самим Д.Задор зумів показати, що в Закарпатті дружньо пліч о пліч проживають національні меншини.

Фантазія «Тиса» вирізняється насиченістю оркестрового звучання, контрастністю тем, різноманітністю темпового та динамічного звучання. Д.Задор зумів вдало передати характерні особливості кожної національності, завдяки організації ритмічної побудови, динамічної палітри, штрихів, темпу та характерних стильових особливостей. Особливе місце Д.Задор відводить цимбалам, і цим зверненням Д.Задора до цимбалів пов'язане не стільки з належністю цього інструмента до системи фольклору Закарпатського краю, як з прагненням композитора до нових, нешаблонних тембрових та колористичних прийомів у вираженні новаторських для його творчості ідей.

Цікавим є той факт, що в багатьох публікаціях та статтях зазначається, що Дезидерій Задор для училищного оркестру народних інструментів написав «Закарпатські ескізи». Однак в репертуарі оркестрової групи заслуженого академічного Закарпатського народного хору збереглися лише оркестрові партії, де написано «Закарпатський ескіз». Чи це ті «Закарпатські ескізи» – невідомо, внаслідок відсутності записів та партитури. «Закарпатські ескізи» побудовані на темах закарпатських пісень, добре відомих не тільки в Закарпатті, а також за її межами. Зокрема відома широкому колу слухачів «Верховино, світку ти наш ...» є основною темою «Закарпатських ескізів», а тема пісні «Через річеньку, через болото» вирізняється своєю наспівністю та ліризмом. Сама побудова тем, фактура, динаміка, колоритні темброві барви, масштабність викладу в «Закарпатських ескізах» справляють враження «народної» симфонії.

«Закарпатські співаночки» характеризуються танцювальними темами з народно-пісенними інтонаціями які проводиться в різних оркестрових викладах і відображають колорит Закарпатського краю.

Інструментальні твори Д.Задора фантазія «Тиса», «Закарпатський ескіз», «Закарпатські співаночки» побудовані на основі народних тем з явно вираженими ознаками симфонізму, через масштабність оркестрового звучання, їх причетність до української класики, а за своєю масштабністю, досконалістю володіння технічною та динамічною стороною виконання дають нам підстави констатувати про академічне спрямування, яке відіграє важливу роль професійного навчання.

Творча діяльність Дезидерія Задора відіграє важливу роль в утвердженні професійної та виконавської школи Закарпаття. Його композиторська спадщина не втратила своєї актуальності і донині та потребує ґрунтовних досліджень та повноцінного аналізу.

### Список літератури

1. Габорець, В. Слово про Дезидерія Задора : [закарпат. комп.] / В. Габорець // Культурологічні джерела. – 2012. – № 3, 4. – С. 66-68. : фот.
2. Данко, М. Дезидерій Задор : [закарпат. композитор] / Мирослава Данко // Культурологічні джерела. – 2012. – № 3, 4. – С. 68-70. : фот.
3. Задор, І. Нотний архів Дезидерія Задора повернувся в Ужгород : [розмову із сином композитора, який подарував нот. архів батька в користув. б-ці Ужгород. держ. муз. уч-ща / вела О. Макара] / І. Задор // Ужгород. – 2010. – 15 січ. – С. 1,7
4. Конкіна М. Його музика живе, надихає і будить чисті почуття: (Про Д.Задора)/Чорна гора. – 2002. – 8 листопада.
5. Конькова Г. Спрага музики. Паралелі і час спогадів. – Київ: «Комбі-ЛТД», 2001. – С.163- 167.
6. Лабанців-Попко, З. Задор Дезидерій Євгенович : [піаніст, диригент, композитор, фольклорист, педагог] / З. Лабанців-Попко // Енциклопедія Сучасної України. – Т. 10 : 3-Зор. – К., 2010. – С. 100. : фот.
7. Мадяр-Новак, В. Дезидерій Євгенович Задор : 95-річчя з дня народж. музикознавця, фольклориста (1912-1985) / Віра Мадяр-Новак // Календар краєзнавчих пам'ятних дат на 2007 рік : реком. бібліогр. посіб. / ЗОУНБ ; автор-складач Т. Васильєва. – Ужгород : Вид-во В. Падяка, 2006. – С. 409-415.
8. Павленко, Г. В. Задор Дезидерій Євгенович (20.10.1912-16.09.1985) / Г. В. Павленко // Павленко, Г. В. Діячі історії, науки і культури Закарпаття : малий енциклопед. слов. / Г. В. Павленко ; ред. В. І. Падяк. – Ужгород, 1999. – С. 77-78. : портр.
9. Професійна музична культура Закарпаття: етапи становлення: Зб. Статей, есе про музичну культуру Закарпаття/ Під ред. Л.М.Мокану. – Ужгород I та II ч., 2005, 2010. Зі змісту: (Про Д.Задора).
10. Рак Я. Творчий портрет Дезидерія Євгеновича Задора /Монографічний нарис – Ужгород: Закарпаття, 1997. – 56 с.

11. Росул Т.Музичне життя Закарпаття 20-30-х років ХХ ст. – Ужгород: ПоліПрінт, 2002. Зі змісту: (Про Д.Задора). – С. 69-71, 86, 88, 98, 126-128, 130, 138, 147, 153-154.

12.Теличко, В. ДЕЗИДЕРІЙ ЗАДОР - НЕПЕРЕСІЧНА ОСОБИСТІТЬ (до 100-річчя з дня народження) Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Історія», вип., 28, 2012

13.Тетерюк-Кінч, Ю. Виконавська діяльність Дезидерія Задора [Текст] : [про видат. укр. композитора, таланов. піаніста, педагога, хор. диригента і фольклориста] / Ю. Тетерюк-Кінч // Культуролог. джерела. – 2017. – № 1. – С. 65-68 : портр., фот.

14. Уральський Л. Дезидерій Євгенович Задор//Музичний світ Закарпаття. – Ужгород:Госпрозрахунк. РВВ Закарпат. Компресінформу, 1995. – С.11-12.

15. Хланта І. Дезидерій \_Задор// Хланта І.В. Літературне Закарпаття у ХХ столітті:Бібліограф. покажч. – Ужгород: Закарпаття, 1995. – С.252-253.

## ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТВОРІВ МИХАЙЛА КИТРИША В ЕКСПОЗИЦІЇ ПРОСТО НЕБА

**Ликова Оксана Григорівна,**  
завідувач Науково-дослідного сектору музеєзнавчої керамології  
Науково-дослідного Інституту керамології  
Національний музей-заповідник українського гончарства в Опішному

Питанню зберігання музейних колекцій загалом і глиняних виробів у фондосховищах та експозиційних приміщеннях в Україні присвячено багато праць. Також розроблено цілий комплекс рекомендацій і методик. Уперше систему обліку й зберігання музейних фондів країни на державному рівні було затверджено Міністерством культури СРСР (наказ від 26 липня 1965 року) у «Положенні про музейний фонд СРСР» та «Інструкції про облік та зберігання музейних цінностей музеїв системи Міністерства культури СРСР» (1968), якою визначено порядок комплектування, обліку, зберігання й наукового опису пам'яток матеріальної й духовної культури й природничої історії. Із набуттям Україною незалежності, певний час музейні працівники продовжували користуватися згаданими інструкціями. І лише в липні 2000 року постановою Кабінету Міністрів України було затверджене «Положення про музейний фонд України», до якого в листопаді 2010 року внесені певні зміни. Донині в Україні невирішеною проблемою постає питання зберігання глиняних творів просто неба. Основною причиною недослідженості цього питання є те, що монументальна глиняна скульптура, яка постійно експонується на відкритому просторі, не розповсюджене явище в музейних збірках України, тому музейні працівники й не мають досвіду по створенню відповідних умов для зберігання таких творів просто неба.

Проблема зберігання глиняних скульптур просто неба є надзвичайно актуальною для Національного музею-заповідника українського гончарства в Опішному (далі – Музей-заповідник), на території якого постійно функціонує унікальна в Україні Національна галерея монументальної кераміки просто неба. Ці вироби створювалися починаючи з 1997 року провідними художниками-керамістами, народними майстрами та студентами художніх навчальних закладів України й інших держав під час всеукраїнських, національних, міжнародних симпозіумів, що проходили на базі Музею-заповідника. Роботи розміщено в постійній експозиції просто неба. Вони постійно піддаються впливу різних погодних умов: опади, сонячне опромінювання, обвітрювання, часті перепади температури тощо. Усе це негативно впливає на цілісність їхньої структури. Серед експонованих творів представлено й роботи видатного опішненського гончаря, член Національної спілки художників України (з 1971) та Національної спілки майстрів народного мистецтва України (з 1998), заслуженого майстра народної творчості України (з 1985), лауреата Премії імені Данила Щербаківського (1995) і Державної премії України імені Тараса Шевченка (1999) Михайла



Китриша. Зокрема на огляд відвідувачів представлено дві монументальні зооморфні скульптури – «Кінь» і «Козел».

Михайло Китриш усе своє свідоме життя присвятив гончарству. Його роботу відзначено на державному рівні у вигляді чисельних дипломів, похвальних грамот, медалей, почесних звань тощо. Завершенням трудової кар'єри видатного гончаря стала робота в Музеї-заповіднику на посаді молодшого наукового співробітника Центру спеціальних методів дослідження кераміки з 01.07.1996 [2, арк. 123]. Серед обов'язків Михайла Китриша було й проведення експериментів із гончарними глинами, глиняними масами, поливами й ангобами. Попри те, що пропрацював майстер на зазначені посаді недовго (до 15.12.1996), він залишив після себе помітний слід у розбудові Музею-заповідника. Найвагоміший його внесок – удосконалення дров'яного горна (піч для випалювання глиняних виробів) на території Музею-заповідника, яке й нині знаходиться в робочому стані. Поряд з цим Михайло Китриш дійсно проводив експерименти з глиною та глиняними масами, що загалом характерно для всієї його творчості. Одним з таких експериментів стало створення двох великих скульптур «Кінь» і «Козел», які й нині експонуються просто неба, починаючи з часу їх створення – 1996 рік. До речі це єдині зооморфні роботи Михайла Китриша таких розмірів. Саме на стані й умовах зберігання цих робіт акцентую увагу в даному дослідженні.

Основний критерій, який впливає на створення належних умов зберігання глиняних скульптур – технологічні особливості їх виготовлення. Згадані роботи виготовлені зі звичайної гончарної глини без додавання будь-яких домішок. Випалені один раз. Поверхня виробів – теракотова, тобто не покрита поливою.

Щоб продовжити термін експонування глиняних скульптур потрібно обов'язково враховувати волого-температурний та світловий режими. Для глиняних виробів при їх зберіганні найбільш небезпечними є висока вологість, низька температура й різкі перепади температури й вологості. Особливо руйнівний вплив постійних змін температури та вологості. Коливання вологості в керамічних виробках сприяє розвитку процесу кристалізації та рекристалізації солей, який може призвести до розшарування пористої кераміки й повного руйнування виробів. В «Инструкции по учёту и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР» [1], зазначено, що для зберігання та експонування глиняних творів у приміщеннях оптимальна температура повинна бути близько +18°C, а безпечні межі відносної вологості повітря – 50-65 %. Які ж повинні бути умови зберігання глиняних скульптур просто неба ніде не зазначається.

Зрозуміло, що просто неба забезпечити подібні умови неможливо. Особливо сильно негативний вплив зміни температури й рівня вологості проявляється в осінньо-зимовий період, коли постійні перепади температури спричиняють замерзання-розмерзання наявної в скульптурі вологи, рівень якої, до речі, у цей період теж значно збільшується. До того ж скульптури розташовані просто неба піддаються постійній дії сонячних променів та дії

вітрів. І хоча кераміка належить до предметів з високим рівнем світлостійкості, в разі довготривалого зберігання вона все ж таки потребує захисту від безпосереднього впливу сонячних променів. А при постійній дії вітру, чого неможливо уникнути при розташуванні просто неба, з роками порушується цілісність поверхні скульптур шляхом її вивітрювання. Результатом постійного перебування скульптур Михайла Китриша на подвір'ї стала часткова втрата наліплених декоративних елементів на поверхні виробів. Єдине, що можуть зробити сьогодні з метою захисту глиняних скульптур розташованих на подвір'ї від зовнішніх негативних впливів реставратори Музею-заповідника, не зважаючи на їх освіченість і багаторічний досвід роботи з керамікою, – щороку в суху погоду покривати їх поверхню водовідштовхувальними прозорими засобами, які використовуються в будівництві для захисту фасадів цегляних або кам'яних будівель.

При експонуванні глиняних виробів просто неба неможливо дотримуватися й норм із підтримки мікроклімату. Це сприяє активній колонізації кераміки різними грибковими наростами, які шкідливі як для самих виробів, так і для людей. Подібні грибки (зокрема, лишайники) присутні й на поверхні розглядуваних виробів. Реставратори періодично видаляють їх механічним шляхом з подальшою обробкою засобами від біопшкоджень, але це також негативно відбивається на збереженні цілісності поверхні виробів.

Ще однією проблемою у збереженні глиняних скульптур просто неба в експозиції Музею-заповідника постає недбале ставлення екскурсантів до них. Переважна маса відвідувачів – це діти. Прийшовши до музею, вони всі хочуть повезти із собою додому щось на згадку. У наш час розвинених технологій найпростіший і найяскравіший спосіб – зробити фотографію, на якій ти зображений поряд із пам'ятником культури, який вивчив чи побачив. І ось тут починається саме жахливе. Не всі звертають увагу на попереджувальні написи про те, що експонати, розміщені на території Музею-заповідника, оброблені спеціальними захисними реагентами, на попередження екскурсиводів про особисту відповідальність у разі пошкодження скульптури. Результат – скульптури зазнають механічних пошкоджень. Не оминула ця доля і «звірів» Михайла Китриша. Голова «Коня» відбита і пошкоджено рог «Козла».

Враховуючи усе вищезазначене, можна констатувати небажаність експонування просто неба подібних робіт Михайла Китриша. Хоча вони й пробули у надвірній експозиції понад чверть століття й постійно піддавалися поточній реставрації, все ж таки вони втратили свою першопочаткову привабливість. Однією з причин може слугувати той факт, що сам майстер – народний гончар, який усе життя займався виготовленням побутового посуду, декоративної скульптури, іграшки тощо. Він не має знань потрібних для створення монументальних скульптур, які призначені для експонування просто неба.

1. Инструкция по учёту и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР. – Москва: Типография Министерства культуры СССР, 1984. – 156 с.

2. Накази 1996 // Національний музей-заповідник українського гончарства в Опішному, Національний архів українського гончарства. – Ф. 1. – Оп. 6. – Од. зб. 10. – 331 арк.



**Фото 1.** Михайло Китриш. Кінь. Глина, гончарний круг, ліплення, вдавлювання. 85x90 см. Опішне, Полтавщина, 1996. НД-4270. Фото Оксани Ликової



**Фото 2.** Михайло Китриш. Козел. Глина, гончарний круг, ліплення, вдавлювання. 76x67 см. Опішне, Полтавщина, 1996. НД-4328. Фото Оксани Ликової

## ГРОШОВІ КОШТИ В СИСТЕМІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ

**Бондаренко Наталія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Проведення господарської діяльності без залучення грошових коштів не уявляється можливим, адже вони приймають безпосередню участь у найрізноманітніших операціях підприємства, будь-то оплата орендних послуг чи виплата заробітної плати, забезпечення суб'єкта господарювання основними фондами чи закупівля сировини і матеріалів, перерахування дивідендів акціонерам чи оплата будівельно-монтажних робіт. Функціонування підприємства нерозривно пов'язане з рухом грошових коштів, недарма їх ще називають «кров'ю» бізнесу. Від збалансованості розміру надходжень грошей з їх подальшим витрачанням залежить успішність діяльності господарюючого суб'єкта, його здатність як фінансувати поточну діяльність, своєчасно погасивши заборгованість перед кредиторами, так і акумулювати кошти для подальшого інвестування в розширення виробництва.

При організації обліку грошей підприємству доводиться враховувати чимало нюансів, починаючи від обрання банку для відкриття рахунку, найвигіднішого тарифного пакету, розробки системи аналітичних рахунків, призначення матеріально-відповідальних осіб, визначення строків проведення інвентаризації готівки в касі й т. д., закінчуючи вибором методу складання звіту про рух грошових коштів та підходів до аналізу отриманих облікових даних з метою забезпечення управлінського персоналу необхідною інформацією для прийняття рішень. У той же час потребують уваги такі фактори макrorівня, як валютний курс, рівень інфляції, розмір пропозиції грошей, а також нормативно-правова база з питань обліку та аудиту грошових коштів і їх еквівалентів, яка достатньо активно оновлюється.

Для здійснення раціонального управління грошовими коштами необхідно, перш за все, мати чітке розуміння сутності даної обліково-економічної категорії.

В економічній літературі існує ще чимало визначень поняття «гроші», що підкреслює актуальність даної теми у будь-який історичний період, її важливість для потреб врегулювання ряду економічних процесів (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення поняття «гроші» в економічній літературі

№ з/п	Автор	Трактування	Характерна ознака
1.	Лоуренс Харіс (1932 – 2015) [1, С.74-75]	Гроші – будь-який товар, який функціонує в якості засобу обігу, одиниці виміру та засобу зберігання вартості. Гроші являються суспільним феноменом.	Товар; суспільний феномен
2.	Грегори Менк'ю (1958) [2, с. 586]	Гроші – це сукупність активів, які люди регулярно використовують для придбання товарів і послуг в інших індивідів.	Сукупність активів
3.	Мілтон Фрідман (1912-2006) [3, с. 3]	Для економічних одиниць, первинних власників багатства, гроші представляють собою одну з форм володіння багатством. Для підприємств-виробників (фірм) гроші є капітальним благом, джерелом виробничих послуг, які, поєднуючись з іншими благами створюють продукти, що продаються фірмами.	Одна з форм володіння багатством; капітальне благо
4.	Йозеф Шумпетер (1883 – 1950) [4, С. 103-104]	Гроші видаються лише приписом або дорученням у відношенні до різних кількостей будь-яких благ або, інакше кажучи, «загальною купівельною силою». Кожен господарюючий суб'єкт бачить у грошах насамперед засіб, що дозволяє взагалі отримувати блага.	Загальна купівельна сила, засіб отримання благ
5.	Альфред Маршал (1842-1924) [5, с. 22]	Гроші представляють собою всезагальну купівельну спроможність, і люди прагнуть володіти ними як засобом для досягнення будь-яких цілей як високого, так і низького порядку, як духовних, так і матеріальних.	Всезагальна купівельна спроможність; засіб отримання благ
6.	Френсіс Амос Уокер (1840-1897) [6, с. 405]	Гроші – це те, що переходить із рук у руки при остаточному погашенні боргів і повній оплаті товарів. Гроші – це все, що вони роблять.	Те, що вони роблять
7.	Георг Кнапп (1842 – 1926) [7, с. 18]	Гроші – хартальний платіжний засіб, тобто знаки, наділені державою платіжною силою.	Знаки, наділені платіжною силою
8.	Енциклопедія сучасної України [84]	Гроші – представник вартості як загального еквівалента в обігу. Таким еквівалентом може бути як реальний товар (золото, срібло, благородні метали), так і знак (монети, паперові гроші тощо).	Загальний еквівалент

*Джерело: побудовано автором*

Значна різноманітність підходів до визначення поняття «гроші» підтверджує складність, неоднозначність та багатогранність цієї дефініції і викликана, насамперед, наявними в той чи інший момент часу умовами господарювання та рівнем розвитку економічної думки. Погляди на сутність грошей продовжують змінюватися, що пов'язано у першу чергу з процесами науко-технічного прогресу, які призвели до появи електронних грошей, платіжних систем тощо. Загалом, в наукових працях найчастіше зустрічаються чотири основні підходи до трактування сутності досліджуваної категорії: 1) гроші як особливий товар (загальний еквівалент); 2) через притаманні функції; 3) гроші як частина оборотного капіталу; 4) гроші як умовні знаки.



Хоча категорію «гроші» використовують для опису та характеристики як макроекономічних процесів, так і мікроекономічних, для цілей бухгалтерського обліку передбачена дефініція «грошові кошти», яка відображає найбільш ліквідні активи підприємства. На сьогоднішній день трактування сутності грошових коштів наведено у таких законодавчих та нормативно-правових актах, як НП(С)БО 1, МСБО 7, НП(С)БОДС 101, Податковому кодексі України та Методичних рекомендаціях з аналізу і оцінки фінансового стану підприємств (табл. 2).

**Таблиця 2**

Визначення поняття «грошові кошти» в законодавчих та нормативних документах

№ з/п	Нормативно-правовий акт	Визначення
1.	НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [9]	Грошові кошти (гроші) – готівка, кошти на рахунках у банках та депозити до запитання.
2.	МСБО 7 «Звіт про рух грошових коштів» [10]	Грошові кошти складаються з готівки в касі і депозитів до запитання.
3.	НП(С)БОДС 101 «Подання фінансової звітності» [11]	Грошові кошти – готівка, кошти на рахунках в органах Державного казначейства України, у банках та депозити до запитання.
4.	Методичні рекомендації з аналізу і оцінки фінансового стану підприємств [12]	Грошові кошти – готівка, кошти на рахунках у банку та депозити до запитання.
5.	ПКУ [13]	Кошти – гривня або іноземна валюта.

*Джерело: побудовано автором*

Тлумачення грошових коштів, що наведені в законодавчих та нормативно-правових актах, регламентуючих засади податкового та бухгалтерського обліку, є майже однаковими за своїм змістом. У більшості з них увага акцентується лише на переліку складових, що у своє чергу не дає повного розуміння сутності досліджуваної дефініції. У зв'язку з цим доцільно ознайомитися з підходами до трактування даної категорії, що були запропоновані вченими-економістами (табл. 3).

Якщо виходити з визначень, запропонованих І.С. Несходовським та М.В. Дерій, то потребує подальшого роз'яснення що саме вони розуміли під основними сегментами для розрахунків та абстрактним вимірником. Підхід Р.Ф. Бруханкського, за якого перелічуються лише складові грошових коштів, хоча і є міжнародно визнаним, на нашу думку, не повністю розкриває зміст поняття. Під час формулювання визначення бажано виходити із сукупності властивих даній категорії ознак, обираючи з їх переліку ключові, найбільш характерні, які будуть вирізняти її з-поміж інших. Як зазначає А.Є. Конверський у праці «Логіка»: «сукупність загальних і специфічних ознак є й необхідною, і достатньою підставою формування поняття: необхідною підставою, оскільки без неї не відбудеться мислене об'єднання предметів до відповідних однорідних класів; достатньою, – оскільки тільки за наявності її відбувається виділення цих класів, тобто таких, які відрізняються від інших» [14, с. 138].

Таблиця 3

Підходи до визначення категорії «грошові кошти» в економічній літературі

Автор	Наявне трактування	Ключова ознака
Несходовський І.С. [15, с. 12]	Грошові кошти – абстрактний вимірник економічних процесів, явищ, об'єктів, який суб'єкти згодні приймати як платіжний засіб.	Абстрактний вимірник
Дерій М.В. [16, с. 61]	Грошові кошти – основні сегменти для здійснення готівкових і безготівкових розрахунків між державними бюджетними установами та підприємствами	Основні сегменти для здійснення розрахунків
Івченко Л.В. [17, с. 799]	Грошові кошти є поняттям бухгалтерського обліку, яке відображає найліквідніші активи підприємства та може бути у формі готівки, коштів на рахунках в банку, депозитів до запитання.	Найліквідніші активи підприємства
Кемарська Л.Г., Сальник А.В. [18, с. 53]	Грошові кошти – це готівка в касі, кошти на поточних рахунках в національній та іноземній валютах, в дорозі та на депозитних рахунках до запитання, що можуть бути використані без обмежень для власних потреб підприємства.	Складові коштів, що можуть бути використані без обмежень
Бруханський Р.Ф. [19, с. 404]	Грошові кошти (гроші) – готівка, кошти на рахунках у банках та депозити до запитання.	Перелік складових
Осадча Г.Г., Марчук А.М. [20, с. 596]	Грошові кошти – це всі ті засоби, які можуть легко перетворюватися у інші матеріальні та нематеріальні цінності. Грошові кошти – це найбільш ліквідна категорія активів, яка забезпечує підприємству найбільший з усіх можливих ступінь ліквідності і свободу вибору.	Засоби; найбільш ліквідна категорія активів
Бабіч В.В., Сагова С.В. [21, с. 280]	Грошові кошти – валюта України та іноземна валюта.	Валюта
Секіріна Н.В. [22, с. 5]	Грошові кошти – це кошти короткочасного функціонування, один з найважливіших видів оборотних засобів.	Один з видів оборотних засобів

*Джерело: побудовано автором*

Зазвичай під терміном «валюта» мається на увазі грошова одиниця, що використовується як засіб розрахунку при здійсненні операцій на валютних ринках на національному чи міжнародному рівні та має особливе значення для економічного розвитку тієї чи іншої країни. У той же час грошова одиниця представляє собою історично чи законодавчо сформовану одиницю виміру грошей. Ототожнювати грошові кошти з грошовою одиницею не цілком доречно, тому визначення, надане В.В. Бабіч та С.В. Саговою, хоча і має місце бути, так як у ньому здійснено акцент на їх участі як у національних, так і міжнародних розрахунках, також не повною мірою розкриває сутність.

Досить влучним, на наш погляд, є акцентування уваги при визначенні змісту дефініції «грошові кошти» на такій їх властивості, як абсолютна ліквідність, що можна помітити у тлумаченнях Л.В. Івченко, Г.Г. Осадчої та А.М. Марчук. У трактуванні, запропонованому Л.В. Івченко, підкреслено приналежність досліджуваної категорії до сфери бухгалтерського обліку та перелічено форми,

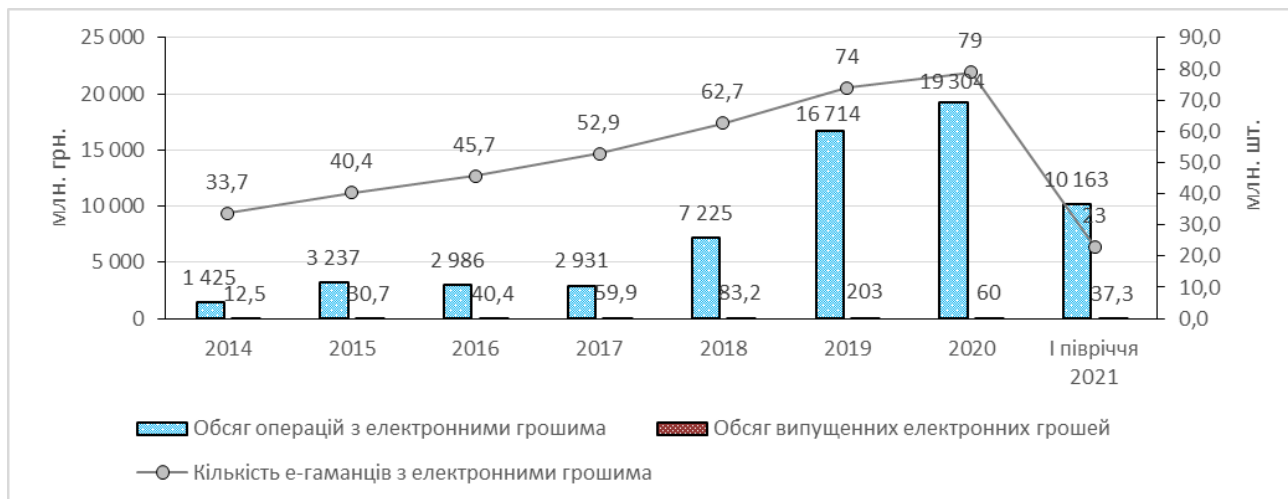


яких можуть набувати найліквідніші активи підприємства. На відміну від Л.В. Івченко, А.М. Марчук та Г.Г. Осадча до переліку грошових коштів включили також і грошові кошти в дорозі, а саме ту їх частину, яку підприємство в змозі використати без обмежень. Проте ряд науковців, серед яких можна виділити О.С. Височан [23, с. 23] вважають, що кошти в дорозі не відповідають вимогам максимального рівня ліквідності. Відповідно відносити їх до переліку складових при наданні визначення категорії «грошові кошти» не слід.

Підсумовуючи зазначене вище, вважаємо, що грошові кошти – це найліквідніші активи підприємства, у вигляді готівки, коштів на рахунках банків, депозитів до запитання та електронних грошей, в процесі руху яких найбільш повно проявляються економічні інтереси господарюючих суб'єктів.

Останні роки характеризувалися активним розвитком електронної комерції та технологій, що призвело до розповсюдження застосування такого відносно нового платіжного інструменту, як електронні гроші. Їх створення було закономірним наслідком підвищення вимог користувачів до надійності та конфіденційності платежів. Вони забезпечують найвищу анонімність при розрахунках в Інтернеті. Хоча в Україні обсяги емісії електронних грошей менші, ніж в багатьох європейських країнах, розрахунки за допомогою даного виду коштів зайняли свою нішу на вітчизняному ринку платіжних послуг.

Упродовж 2014-2020 рр. в Україні спостерігалось поступове збільшення кількості е-гаманців, що свідчить про посилення інтересу з боку користувачів до віртуальних платіжних інструментів (рис. 1).



**Рис. 1.** Показники використання електронних грошей в Україні  
Джерело: побудовано автором за даними [24]

Найбільш суттєве зростання мало місце у 2019 р., кількість е-гаманців збільшилася на 11,3 млн. шт. (або 18,02 %) у порівнянні з попереднім роком. Щодо обсягу випущених електронних грошей та операцій з ними єдиної тенденції не простежувалося. Значне зменшення обсягу випуску е-грошей у 2020 р. порівняно з 2019 р., а саме на 143 млн. грн. (або 70,44 %), зумовлене виходом з ринку у другому півріччі минулого року декількох великих учасників. Серед них можна виділити насамперед Альфа-Банк, який зупинив випуск електронних

грошей «Forpost» та «Простір». Попри це попит користувачів на електронні гроші продовжував зростати. У зв'язку з оголошенням воєнного стану, починаючи з 24 лютого 2022 р. Національний банк України на основі п. 16 Постанови № 18 «Про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану» тимчасово призупинив операції з «випуску електронних грошей, поповнення електронних гаманців електронними грошима, розповсюдження електронних грошей» [25].

В цілому, як показали результати дослідження, обсяг грошових коштів чинить прямий вплив на здатність господарюючого суб'єкта розраховатися за наявними поточними зобов'язаннями у найкоротший термін. Відсутність достатньої кількості власних оборотних коштів призводить до погіршення платіжної дисципліни, обумовлює додаткові витрати, спричинені накладенням штрафних санкцій, що у свою чергу впливає на фінансовий результат діяльності. Порушення безперервності системи розрахунків на ряді підприємств може у подальшому вилитися на рівні народного господарства у кризу неплатежів, погіршуючи економічне становище країни.

### Список літератури

1. Харріс Л. Грошова теорія / Л. Харріс. – М.: Прогрес, 1990. – 728 с.
2. Менк'ю Н.Г. Принципи економікс / Н.Г. Менк'ю. – СПб.: Пітер Ком, 1999. – 784 с.
3. Фрідман М. Кількісна теорія грошей / М. Фрідман. – К: Ельф-прес, 1996. – 131 с.
4. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку. Капіталізм, соціалізм і демократія / Й.А. Шумпетер; [передм. В.С. Автономова; пер. з нім. В.С. Автономова, М.С. Любського, А.Ю. Чепуренко ; пер. з англ. В.С. Автономова, Ю.В. Автономова, Л.А. Громової, К.Б. Козлової, Є.І. Миколаєнко, І.М. Осадчої, І.С. Семененко]. – М: Ескімо, 2008. – 864 с.
5. Маршалл А. Принципи економічної науки / А. Маршалл [авт. передм. Дж. М. Кейнс]. – М: Прогрес, 1993. – 594 с.
6. Walker, F. A. Money / Francis A. Walker. – New York: Henry Holt and Company, 1878. – 550 P.
7. Кнапп Г.Ф. Нариси державної теорії грошей / Г.Ф. Кнапп [пер. з нім. М.Х. Розенберга; передм. Г.І. Тіктіна]. – О: тип. Е.П. Карлик, 1913. – 79 с.
8. Енциклопедія сучасної України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=32034](https://esu.com.ua/search_articles.php?id=32034)
9. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [Електронний ресурс] : затверджено наказом Мініфіну від 07.02.2013 р. № 73. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
10. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 7 «Звіт про рух грошових коштів» [Електронний ресурс]: стандарт: виданий Радою з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку від 1 січня 2012 р. № 929\_019. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
11. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності» [Електронний ресурс]: затверджено

наказом Мініну від 28.12.2009 р. № 1541. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

12. Методичні рекомендації з аналізу і оцінки фінансового стану підприємств [Електронний ресурс]: наказ Центральної спілки споживчих товариств України від 28 липня 2006 р. № v0006626-06. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua>.

13. Податковий кодекс України [Електронний ресурс] : кодекс України від 2 грудня 2010 р. № 2755-VI. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

14. Конверський А.Є. Логіка : підручник. – 2-ге вид., виправлене / А.Є. Конверський. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2017. – 391 с.

15. Несходовський І.С. Облік грошових коштів та контроль їх виконання в підприємствах торгівлі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит» / І.С. Несходовський. – К., 2009. – 20 с.

16. Дерій М. Дефініції «грошові кошти» і «грошові потоки»: відмінності та взаємозв'язок / М. Дерій // Економічний аналіз. – 2010. – Випуск 6. – С. 60-64.

17. Івченко Л.В. Сутність грошових коштів: підходи до визначення / Л.В. Івченко // Вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. – 2016. – № 10. – С. 798–803.

18. Кемарська Л.Г. Сутність та класифікація грошових коштів та грошових потоків підприємства / Л.Г. Кемарська, А.В. Сальник // Регіональна економіка та управління. – 2021. – Вип. 4 (34). – С. 53–57.

19. Бруханський Р. Ф. Бухгалтерський облік : підруч. / Р. Ф. Бруханський. – Тернопіль : ТНЕУ, 2016. – 480 с.

20. Осадча Г.Г. Грошові кошти: облік касових операцій / Г.Г. Осадча, А.М. Макарчук // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – Вип. 15. – С. 595–599.

21. Бабіч В.В. Фінансовий облік (облік активів) : навч. посіб. / В.В. Бабіч, С.В. Сагова. – К. : КНЕУ, 2006. – 282 с.

22. Секіріна Н.В. «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит» / Н.В. Секіріна // Донецький держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. – Донецьк, 2002. – 206 с.

23. Височан О.С. Облік і контроль грошових коштів та їх еквівалентів: теорія, методика, організація: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит» / О.С. Височан. – К., 2009. – 265 с.

24. Операції банків України з електронними грошима [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/>

25. Про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану [Електронний ресурс] : постанова Правління Національного банку України від 24.02.2022 р. № 18. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

## УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ: СУЧАСНІ HR-СТРАТЕГІЯ І ТЕХНОЛОГІЇ

**Морозова Марина Едуардівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки, підприємництва та менеджменту  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти», Україна

Сьогодні не має альтернативи кардинальному удосконаленню HR-стратегії і технологій в контексті модернізації України і, зокрема, всієї системи управління людськими ресурсами. Дійсно, Україна сьогодні має один з найнижчих в Європі показників розвитку економіки, зокрема ВВП на душу населення. Він нижче у п'ять разів, ніж середній показник в Європі і в тричі нижче, ніж у сусідніх країнах. Можна наводити ще різні об'єктивні показники, які характеризують низький рівень добробуту українців (середній рівень зарплати і пенсій, великий розмір оплата за комунальні послуги та інше), що суттєво гальмує самореалізацію громадян в своїй країні.

З двох факторів багатства будь-якої держави – природні ресурси і праця – Україна не може ефективно реалізувати другий фактор, а саме – трудовий потенціал країни (на відміну від Японії та інших економічно розвинених країн світу, які достатньо бідні на природні ресурси).

Також необхідно усвідомити, що в сучасній HR-стратегії використання людських ресурсів розглядається у двоєдиному напрямку: одночасно з точки зору задоволення потреб держави, суспільства (а саме громадян) і задоволення потреб самого працівника як особистості з позиції самореалізації у сфері трудової діяльності. А це вже пов'язано з реалізацією ідеології еколюдиноцентризму в системі управління людськими ресурсами [3].

Аналіз багатьох наукових праць, які в останні роки присвячено цій проблемі, показали, що вони стосуються головним чином умов ефективної праці працівників.

Такої ж думки дотримується ще один видатний дослідник суспільно-економічних відносин зі найбільш економічно успішної країни світу — фундатор сучасного менеджменту Пітер Друкер. Він дійшов до висновку, що не буває слаборозвинених країн, а є країни з слабким управлінням [2]. Мається на увазі, що управлінські інститути і конкретні дії роблять людей та їх працю чи вільними (для особистої самореалізації одночасно в інтересах суспільства), чи пригніченими, а тому зовсім не ефективним як для самої особистості, так і для суспільства. Тобто саме в аспекті вільної праці знаходиться ключ відповіді «Чому одні країни багаті, а інші бідні».

У цьому випадку вільна праця (Генри Форда) розглядається як праця з певною тривалістю робочого дня, обумовленою законом, коли працівник бачить результати своїх дій і одержує за них гідну винагороду. При цьому працівник виконує функції, які відповідають його професійно-особистісним якостям.

Дійсно, треба мати на увазі, що безпосередньо у виготовленні і розповсюдженні благ задіяні фінансові і матеріально-технічні ресурси, а також людський потенціал (люди). У той же час фінанси концентруються та ними розпоряджаються певні люди, так як і матеріально-технічними ресурсами. Тому як вони це роблять, залежить від їх інтересів, їхніх здібностей і цінностей, компетентності, а також порядності і патріотичності, тобто духовно-моральних якостей.

При цьому професійній компетентності, а саме управлінській, треба приділяти особливу увагу, бо від неї залежать практичні результати діяльності людей. Не має сенсу доводити, що в першу чергу це стосується управлінської еліти, на яку лягає основний «тягар» ефективної організації взаємодії людських, фінансових і матеріально-технічних ресурсів при виготовленні благ в інтересах всього суспільства та кожного окремого громадянина.

Справа у тому, що головна причина такого стану знаходиться в тій культурі управління, яка господарювала до і при «радянському соціалізмі», а також і досі господарює в незалежній Україні. На думку авторів, вітчизняна управлінська еліта підтримує і формує цю культуру, бо іншого не знає і не шукає.

Сутність такої культури управління полягає в тому, що вона базується на безальтернативному адмініструванні в умовах розмитих цілей і невизначеності кінцевих суспільно-корисних результатів діяльності державних органів на всіх ієрархічних рівнях. При цьому практично повністю ігнорується системний підхід до управління, коли дії окремих учасників будь-якого процесу повинні підкорятися конкретним напрямкам досягнення цілей при органічній взаємодії між собою.

Базується така низька культура управління персоналом на традиційному адміністративному тиску керівників на підлеглих в умовах розмитості цілей і нечіткого визначення кінцевих результатів діяльності (але при чіткій ієрархічній структурі: керівники — підлегли). Тому абревіатура такої управлінської культури має специфічна назва «КАТ» — культура адміністративного тиску. Вона пригнічує особистість через виконання великої кількості завдань, не пов'язаних з досягненням кінцевих результатів з урахуванням потреб працівників в самореалізації, а тому марних за витраченим часом.

Таким чином, HR-стратегія, сутністю якою є двоєдиний напрям удосконалення системи управління людськими ресурсами в організації, одержує чіткі технологічні індикатори результатів такого удосконалення в новій управлінській культурі. Мова йде про два показника, перший з яких характеризує якість життя громадян сіл, селищ, міст (ЯЖК) і є КРД владних структур. Інший визначає якість трудового життя, а саме рівень їх самореалізації у трудовій сфері. Одночасно в своїй сукупності (як середньоарифметична величина) цей показник відображає соціальний КРД [1].

У зв'язку з цим дуже важливою стає проблема дійсної модернізації управління людськими ресурсами шляхом поступового переходу від діючої моделі КАТ до моделі культури цільового управління (за цілями та результатами) з поглибленням її людиноцентризму через використання переваг

синергізму. В такому випадку будуть максимально використовуватися здібності і професіоналізм кожного працівника при оптимальних витратах робочого часу в умовах самореалізації персоналу при досягненні кінцевих результатів діяльності.

### Список література

1. Дмитренко Г. А. Людиноцентричний підхід до удосконалення системи державного управління в Україні (англ. мовою) / Г. А. Дмитренко // Вісник післядипломної: зб. наук. пр. ; НАПН України, Ун-т менедж. освіти ; редкол. : О. Л. Ануфрієва [та ін] ; голов. ред. В. В. Олійник. — Київ : АТОПОЛ ГРУП, 2016. — Вип. 2(31). — С. 32–44. — (Серія «Управління та адміністрування»).
2. Друкер П. Ефективний керівник / Пітер Друкер : пер. з англ Р. Машкової. — К.: Вид. група КМ-БУКС, 2018. — 248с.
3. Морозова М. Особливості управління персоналом/ Морозова М.Е. //Економічний аналіз. 2022. Том 32. № 3. 233 с. DOI: 10.35774/econa2022.03

## РЕГУЛЯТИВНІ НОВАЦІЇ ОБЛІКУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СФЕРИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

**Панасюк Валентина Миколаївна,**

д. е. н., професор кафедри обліку і оподаткування Західноукраїнського  
національного університету

**Сидоркіна Наталія Євгенівна,**

магістр Західноукраїнського національного університету

Забезпечення рівного захисту прав в процесі інвестування та правове регулювання інтересів і майна суб'єктів інвестиційної діяльності (інвесторів й учасників) незалежно від форм власності узагальнюють норми статей Закону України «Про інвестиційну діяльність». Окрім того, даний Закон спрямований на захист інвестицій, ефективне інвестування економіки України з метою економічного зростання та розвитку міжнародного інтеграції та економічного співробітництва.

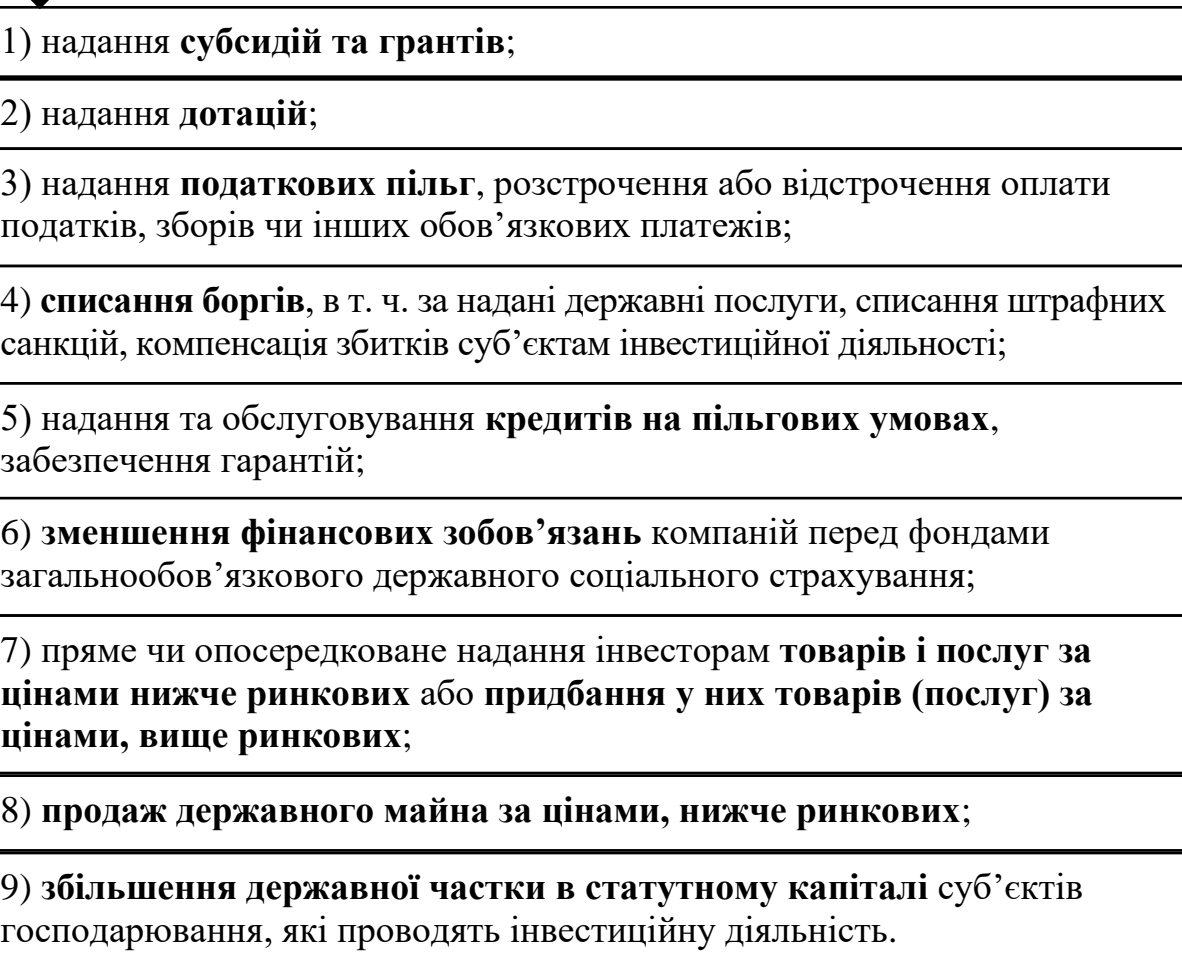
Відповідно до Закону України «Про інвестиційну діяльність» інвестиційна діяльність трактується: як «сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб та держави щодо реалізації інвестицій» [1].

Державне регулювання в Україні зазнало позитивних змін у внесенням суттєвих змін та впровадження нових нормативних актів в 2019-2022 рр., які направлені на підтримку реалізації інвестиційних проектів та програм, й здійснюється в порядку, встановленому у Законі України «Про інвестиційну діяльність», з дотриманням вимог:

- Закону України «Про державну допомогу суб'єктам господарювання» [2];
- Закону України «Про державно-приватне партнерство» [3];
- Закону України «Про концесію» [4];
- Закону України «Про державну підтримку інвестиційних проектів із значними інвестиціями в Україні» [5] – для державної підтримки та з метою створення сприятливих умов інвестицій суб'єктів господарювання, які реалізують інвестиційні проекти зі значними інвестиціями (зовнішніми та внутрішніми) на умовах створення нових робочих місць, стимулювання економічного розвитку регіонів та країни в цілому.

Державна допомога в Україні згідно з чинним законодавством може реалізовуватися у різних формах (рис. 1.).

**ФОРМИ ДЕРЖАВНОЇ ДОПОМОГИ  
СУБ'ЄКТАМ ІНВЕСТИВАННЯ**



1) надання <b>субсидій та грантів</b> ;
2) надання <b>дотацій</b> ;
3) надання <b>податкових пільг</b> , розстрочення або відстрочення оплати податків, зборів чи інших обов'язкових платежів;
4) <b>списання боргів</b> , в т. ч. за надані державні послуги, списання штрафних санкцій, компенсація збитків суб'єктам інвестиційної діяльності;
5) надання та обслуговування <b>кредитів на пільгових умовах</b> , забезпечення гарантій;
6) <b>зменшення фінансових зобов'язань</b> компаній перед фондами загальнообов'язкового державного соціального страхування;
7) пряме чи опосередковане надання інвесторам <b>товарів і послуг за цінами нижче ринкових</b> або придбання у них товарів (послуг) за цінами, вище ринкових;
8) <b>продаж державного майна за цінами, нижче ринкових</b> ;
9) <b>збільшення державної частки в статутному капіталі</b> суб'єктів господарювання, які проводять інвестиційну діяльність.

Рисунок 1. Форми державної допомоги для інвесторів.

З метою модернізації інфраструктури та підвищення якості суспільно значущих послуг держава регулює та визначає напрями реалізації проектів, що здійснюються на умовах концесії. Відповідно до Закону № 155-IX: «концесія – форма здійснення державно-приватного партнерства, що передбачає надання права на створення та/або будівництво (нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт та технічне переоснащення), та/або управління (користування, експлуатацію, технічне обслуговування), та/або надання суспільно значущих послуг у порядку та на умовах, визначених концесійним договором, а також передбачає передачу концесіонеру переважної частини операційного ризику» [4].

Податкове регулювання інвестиційної діяльності визначає Податковий кодекс [6]. Відтак, у ст. 141 (пп. 141.1-141.6) передбачено особливості оподаткування окремих видів діяльності та операцій, зокрема у сфері страхування, за операціями з продажу або іншого відчуження цінних паперів, оподаткування нерезидентів, в сфері букмекерської діяльності, азартних ігор, оподаткування інститутів спільного інвестування та недержавного пенсійного



забезпечення. Також стаття 142 Податкового кодексу зазначає суб'єкти господарювання, що звільняються від оподаткування.

Підприємства-платники ПДВ можуть мати податкові зобов'язання за операціями з продажу інвестиційного майна, або податковий кредит з повернення (відшкодування) вкладених в майно капітальних інвестицій або нарахованого ПДВ постачальниками чи підрядниками.

Податок на прибуток від операцій з інвестування визначається за результатами діяльності компанії загалом, визначеними за даними бухгалтерського обліку та проведених податкових розрахунків у звітності відповідно до статті 134.1.1 ПКУ.

Якщо інвесторами, акціонерами товариства виступають фізичні особи, то оподаткування дивідендів здійснюється податком на доходи фізичних осіб (ПДФО) у відповідності з ПКУ.

Відзначимо, що розроблена законодавча та нормативно-правова база в сфері інвестування спрямована на розвиток інвестиційної діяльності вітчизняними суб'єктами господарювання та імплементує основні принципи здійснення інвестицій відповідно до міжнародного права, а внесені зміни 2019-2022 рр. сприяють формуванню системного підходу до врегулювання відносин між суб'єктами інвестиційної діяльності, покращенню залучення приватного бізнесу до реалізації проектів на базі партнерства з державою (ДПП), реформування концесійного законодавства тощо.

В умовах війни, Уряд ініціював зміни та вніс у ВРУ законопроект № 8138 щодо внесення змін до Закону про державну підтримку інвестиційних проектів № 1116-IX [5].

За останні роки покращився інвестиційний клімат, зокрема за рахунок внесених в українське правове регулювання ряду документів щодо стимулювання інвестиційної діяльності компаній. Однак тепер, Україна живе у воєнній реальності, де інвестиційні процеси призупинено через невизначеність та високий інвестиційний ризик. Разом з тим, законопроект № 8138 спрямований на вдосконалення законодавства щодо отримання допомоги від держави під час реалізації в Україні інвестиційних проектів із значними інвестиціями, зокрема пропонується: [7]

- запровадження нової форми державної підтримки, а саме часткової компенсації вартості будівництва об'єктів суміжної інфраструктури;
- розширення сфер, у яких може реалізуватися інвестиційний проект із значними інвестиціями;
- надання інвестору можливості розпочати реалізацію проекту до укладання спеціального інвестиційного договору та внести інвестиції (25 % від інвестиційного кошторису) на передпроектні роботи (складання проектно-кошторисної документації, придбання земельної ділянки та ін.);
- зменшення межі розміру інвестицій та кількості створених нових робочих місць до укладання спеціального інвестиційного договору

та впродовж строку реалізації інвестиційного проекту із значними інвестиціями;

— залучення до кола суб'єктів інвестування не тільки великих, але й середніх підприємств.

Таким чином, потрібно віддати належне всім гілкам влади України, які докладають чимало зусиль для подальшої активізації інвестиційних процесів в надскладних економічних умовах.

### Список літератури

1. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.1991р. № 1560-XII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1560-12>.
2. Про державну допомогу суб'єктам господарювання : Закон України від 01.07.2014 р. № 1555-VII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1555-18#Text>.
3. Про державно-приватне партнерство : Закон України від 01.07.2020 р. № 2404-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text>.
4. Про концесію : Закон України від 03.10.2019 р. № 155-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/155-IX#Text>.
5. Про державну підтримку інвестиційних проектів із значними інвестиціями в Україні : Закон України від 17.12.2020 р. № 1116-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1116-20#Text>.
6. Податковий Кодекс України URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
7. Присяжна Л. Уряд вніс законопроект про державну підтримку інвестиційних проектів із значними інвестиціями : Інформаційний портал Дія Сіті. 24 жовтня 2022. URL: [https://biz.ligazakon.net/news/214830\\_uryad-vns-zakonoprokt-pro-derzhavnu-pdtrimku-nvestitsynikh-proektiv-z-znachnimi-nvestitsiyami](https://biz.ligazakon.net/news/214830_uryad-vns-zakonoprokt-pro-derzhavnu-pdtrimku-nvestitsynikh-proektiv-z-znachnimi-nvestitsiyami).

## **ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА**

**Самошкіна Ірина Дмитрівна**

кандидат економічних наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет, Україна

**Лепеш Руслана Михайлівна**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Сумський національний аграрний університет, Україна

Для ефективного управління господарської діяльністю підприємства, в умовах нестабільної сучасної економіки, зростає значимість інформаційної бази прийняття економічно грамотних управлінських рішень керівництвом господарюючого суб'єкта. Важлива роль в цьому питанні відводиться інформації щодо фінансових результатів діяльності підприємства. Допомогою у прийнятті управлінських рішень як тактичного, так і стратегічного характеру є проведення аналізу фінансових результатів діяльності підприємства.

Фінансовий результат діяльності підприємства є показником значущості суб'єкта господарювання у народному господарстві. У сучасних умовах господарювання будь-яке підприємство зацікавлено в отриманні позитивного результату від своєї діяльності, оскільки завдяки величині цього показника воно здатне розширювати свою діяльність, матеріально зацікавити персонал, що працює на підприємстві, виплачувати дивіденди акціонерам тощо.

Управління фінансовими результатами – це система способів, прийомів розробки та реалізації управлінських рішень, що пов'язані з процесами формування, розподілу і використання прибутку для досягнення стійкого фінансового стану та ефективною безперебійною діяльністю сільськогосподарських підприємств.

Фінансові результати підприємств утворюються безпосередньо за рахунок їх операційної діяльності, яка в свою чергу формується саме із виробництва та реалізації. Отже, питання формування фінансових результатів підприємства, як для власників, так і для держави загалом є найактуальнішим. Фінансові результати прямо впливають на стабільність, фінансову незалежність та здатність до розширеного відтворення суб'єктів господарювання.

В сучасних економічних умовах виживання підприємств є надважливим і для певних регіонів, і для всієї країни. Тому виникає необхідність управління кризовими підприємствами, а саме неплатоспроможними підприємствами. І основними чинниками цього є недолік фінансових ресурсів, зростання боргів, падіння рівня виробничого потенціалу. Це спричинює великій кількості технічно відсталих, неконкурентоспроможних і неплатоспроможних підприємств, яким загрожує банкрутство [1].

Управління фінансовими результатами підприємства є одним із функціональних напрямів системи фінансового менеджменту, який досить тісно пов'язаний з іншими системами управління, органічно входить до системи управління доходами та витратами, рухом активів, капіталу і грошових коштів й іншими аспектами його діяльності.

Результатом фінансово-господарської діяльності підприємства є отримання прибутку або збитків, які формуються протягом календарного року. Фінансовий результат діяльності підприємства представляє собою різницю між доходами підприємства та його видатками. Якщо за підсумками діяльності підприємства за рік його доходи перевищують його витрати, відбувається приріст майна, виражений в отриманні прибутку, якщо витрати підприємства перевищують його доходи має місце зменшення майна, тобто отримання збитків. Таким чином, фінансовий результат отриманий за підсумками діяльності підприємства за рік, виражений прибутком чи збитком, призводить до збільшення або зменшення капіталу організації.

Очевидно, що для отримання прибутку на підприємстві має бути ефективний фінансовий менеджмент. Під управлінням прибутком розуміють здійснення впливу на фактори фінансово-господарської діяльності підприємства, які сприяли би підвищенню доходів та оптимізації видатків.

Зазначимо, що фінансовий результат підприємства формується під впливом низки факторів, основними з яких є: витрати, ціна, обсяг реалізованої продукції і її структура. Провідні науковці пропонують застосовувати методику аналізу співвідношень «витрати – обсяг – прибуток» (або CVP - аналіз; «Cost – Volume – Profit»), який вважається одним із найбільш ефективних засобів планування і прогнозування діяльності підприємства [2, с. 121]. За допомогою вищезгаданої методики підприємство зможе виконати наступні завдання для покращання фінансових результатів:

- оптимізувати пропорції між змінними і постійними витратами;
- оптимізувати пропорції між ціною і обсягами реалізації продукції;
- мінімізувати підприємницький ризик;
- оцінювати та прогнозувати фінансові результати;
- виявляти резерви та забезпечувати достатній запас фінансової стійкості;
- обґрунтувати рекомендації по покращенню роботи підприємства.

Для підвищення доходів на підприємстві повинні проводитися оцінка, аналіз та планування виконання планових завдань і динаміки продажів, ритмічності виробництва та продажів, достатності та ефективності диверсифікації виробничої діяльності, ефективності цінової політики, впливу різних факторів (фондоозброєності, завантаженості виробничих потужностей тощо) на зміну величини продажів, сезонності виробництва та продажів, критичного обсягу виробництва (продажів) за видами продукції тощо.

Пошук і мобілізація факторів підвищення доходів знаходяться в компетенції вищого керівництва підприємства, а також її маркетингової служби. Роль фінансової служби зводиться в основному до обґрунтування оптимальної цінової політики, оцінки доцільності і економічної ефективності нових джерел

доходів, контролю за дотриманням внутрішніх орієнтирів щодо показників рентабельності діючих та нових виробництв.

Для оптимізації витрат підприємством передбачається оцінка, аналіз, планування і контроль за виконанням планових завдань за місцем виникнення і видами витрат, а також пошук резервів для обґрунтованого зниження собівартості продукції [3, с. 96].

До основних методів управління фінансовими результатами діяльності підприємства відносяться: планування прибутку, розподіл прибутку; управління прибутком на основі формування центрів відповідальності; факторний аналіз прибутку.

Планування прибутку є складовою частиною фінансового планування та важливим елементом фінансово-економічної роботи на підприємстві. Прибуток планують окремо по видах діяльності підприємства. У процесі розробки фінансових планів важливо не тільки врахувати всі фактори, що впливають на величину очікуваних фінансових результатів, а й розглянувши варіанти виробничої програми обрати найкращий варіант, що забезпечує максимальну величину прибутку.

Економічно обґрунтована система розподілу прибутку насамперед повинна гарантувати виконання фінансових зобов'язань перед державою та максимально забезпечити виробничі, матеріальні і соціальні потреби підприємства.

Таким чином, щоб досягти головної мети діяльності, а саме, отримання прибутку та його максимізації, підприємство повинно створити надійну систему управління фінансовими результатами шляхом впливу на фактори, що забезпечують збільшення доходів і зниження видатків.

### Список літератури

1. Гайбура Ю.А. Аналітичний інструментарій управління фінансовими результатами підприємства в умовах кризи. *Електронне наукове фахове видання Ефективна економіка*. №5, 2021. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/5\\_2021/105.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/5_2021/105.pdf) (дата звернення 15.01.2023)
2. Мицак О., Ковтун Н., Лихач О. Удосконалення механізму управління фінансовими результатами підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 1. С. 115—122. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/56/587.pdf> (дата звернення: 18.01.2023).
3. Масюк Ю.В., Боюн В.Ю. *Економіка та держава*. №10. 2021. С. 93-96. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/10\\_2021/18.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/10_2021/18.pdf) (дата звернення 20.01.2023)

## ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ «УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ БІЗНЕС-ОРГАНІЗАЦІЇ»

**Соколова Вероніка Володимирівна**

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

На сьогоднішній момент у світовій практиці застосовуються кілька основних моделей управління, внаслідок чого можна спостерігати процес інтернаціоналізації в сфері сучасного менеджменту. Даний процес проявляється в запозиченні досвіду зарубіжного управління персоналом, що дає можливість створення різних моделей менеджменту персоналу на підприємствах, а також допомагає раціонально використовувати трудові ресурси.

У сучасному середовищі важливо забезпечувати управління процесом розвитку персоналу на усіх його стадіях та підтримувати розвиток організаційної культури і лідерства, оскільки саме це є вагомими інструментами формування інтелектуального капіталу підприємства.

В літературі можна зустріти приклади різного тлумачення поняття «управління персоналом». Одні автори у визначенні оперують ціллю та методами, за допомогою котрих можна досягти цієї цілі, тобто акцентують увагу на організаційному аспекті управління. Інші у визначенні найбільшого значення надають змістовій частині, що відображає функціональний бік управління. Типовим прикладом першого підходу є визначення В.П. Галенко: „Управління персоналом – це комплекс взаємопов’язаних економічних, організаційних та соціально психологічних методів, що забезпечують ефективність трудової діяльності та конкурентоспроможності підприємств”[1].

Інший підхід відображається у визначенні управління персоналом, що прийнятий в німецькій школі менеджменту: «Управління персоналом – область діяльності, найважливішими елементами котрої є визначення потреби у персоналі, залучення персоналу, задіяння в роботі, вивільнення, розвиток, контролінг персоналу, та структурування робіт, політика винагород та соціальних послуг, політика участі в досягненні успіху, управління затратами на персонал та керівництво співробітниками».

Людина як носій виробничого фактора праці відрізняється від інших факторів виробництва насамперед тим, що вона не є пасивним предметом, а має власні думку, цілі, може проявляти ініціативу, керуватися певними потребами; у межах класичного підходу до управління людина є фактором виробництва. На думку вченого Г.Щокіна, такий підхід до управління не відповідає потребам часу [2]. На зміну йому прийшов інший, новий підхід до управління людьми, згідно з яким кадрова політика перетворюється на активну стратегію.

Вважаємо за потрібне визначити, що в сучасних умовах на підприємствах країни недостатньо уваги приділяється формуванню системи управління персоналом як цілісної сукупності взаємодіючих елементів, що забезпечує прийняття економічно обґрунтованих управлінських рішень. Як показує

практика, нині на підприємстві вирішення проблем управління персоналом переважно обмежується вивченням питань матеріального стимулювання. Аналіз наукових праць засвідчив наявність різних підходів до визначення принципів управління персоналом. Так, П. Керженцев вважав, що ефективне управління людьми на різних підприємствах має спільні риси, тому він спробував виділити універсальні принципи управління, які застосовуються незалежно від сфери та галузі діяльності, а також сформулював принцип виправданості переносу організаційного досвіду з однієї галузі в іншу [3].

Отже, не існує єдиного визначення поняття «управління персоналом», що свідчить про різноплановість досліджень науковців. Аналізуючи багатогранність даного поняття, варто уточнити його визначення. На нашу думку, управління персоналом – це діяльність організації, спрямована на ефективне використання людей (персоналу) для досягнення цілей як організації, так і індивідуальних (особистих).

### **Список літератури:**

1. Галенко, Валентин Павлович. Управление персоналом и эффективность предприятий: Учеб. пособие / В. П. Галенко, О. А. Страхова, С. И. Файбушевич; ун-та экономики и финансов, 1994
2. Щёкин Г.В. Основы кадрового менеджмента. — К., 1999.
3. Керженцев П. Принципы организации.: Экономика, 1968. 464 с.
4. Герасименко О., Герасименко Г. Ефективність управління персоналом на малому підприємстві: індикатори стану та пріоритетні напрями підвищення. // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2015. № 7 (172). С. 29–37.

## **КРИПТОВАЛЮТНІ БІРЖІ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ВИБІР МІЖ ЦІННОСТЯМИ ТА ПРИБУТКОМ**

**Сохацька Олена Миколаївна**

д.е.н., професор  
Західноукраїнський національний університет  
м. Тернопіль, Україна

**Шухманн Вадим Александрович**

студент  
Західноукраїнський національний університет  
м. Тернопіль, Україна

Широкомасштабне вторгнення росії в Україну за образним висловом газети «Washington Post» стало першою війною цифрової ери. «Криптовалюта на війні», «Крипта – смертоносна зброя України проти Росії», так у світових ЗМІ пишуть про безпрецедентне використання нових цифрових активів для збору коштів на підтримку України під час війни»[1].

Таке стало можливим через широке використання в Україні криптовалюти як інвестиційного активу. Напередодні війни у цифрову валюту інвестувало близько 13 % населення нашої країни, тоді як у найближчих сусідів, зокрема Польщі та Литви лише 3%. І це тоді, коли в Україні відбувалася гостра дискусія щодо доцільності державної легалізації цього ринку. Верховною Радою України було прийнято Закон «Про віртуальні активи», на який було накладено вето Президента.

Початок війни супроводжувався потужним волонтерським рухом, що акумулюючи допомогу Україні від людей всього світу, потребував проведення швидких фінансових трансакцій без звичних, тривалих за часом, процедур оформлення при перетині кордонів держави. Уже у лютому 2022 року український уряд дозволив оплачувати необхідні товари з використанням криптовалюти і за короткий час волонтери залучили її на суму 100 млн. доларів. І уже 16 березня 2022 року Президент України поставив крапку у дискусіях, підписавши Закон «Про віртуальні активи», надавши криптовалюті статус легального засобу платежу та юридичний захист власникам цифрових (віртуальних) активів.

Цей крок суттєво допоміг волонтерському руху, зокрема не тільки Києва, але й Харкова, Дніпра, де до війни і під час військових дій успішно працювали і працюють українські криптовалютні біржі, а також філії відомих міжнародних бірж, в першу чергу, Binance.

Варто зазначити, що кожна біржа незалежно від країни її розташування є унікальною організацією, у неї відсутній орган управління, немає встановлених єдиних правил та параметрів. Українські біржі відрізняються від зарубіжних лише тим, що мають інтерфейс українською мовою та одним із варіантів фіатних



валют на них пропонується гривня. Тепер значна частина коштів відомих волонтерських фондів України переховується за допомогою криптовалюти.

Однак технологія Blockchain, що використовується при торгівлі цифровими валютами, є однаково доступною для двох сторін військового протистояння. Якщо в Україні та державах - партнерах криптовалюту використовують для закупівлі зброї та інших товарів для Збройних Сил України, волонтерської допомоги цивільному населенню, то представники країни – агресора у такий спосіб обходять санкції, оплачуючи заборонені постачання товарів та їх комплектуючих до росії. Російські військові так намагаються легалізувати награване в Україні.

Ризики фінансування криптовалютою держави – агресора залишаються достатньо високими. Як свідчать фахівці відомої на ринку криптовалют компанії Chainalysis, що спеціалізується на аналізі використання блокчейну, росія напередодні війни вважалася центром проведення незаконних операцій. Зокрема хакери, що вимагали гроші за пошкоджене програмне забезпечення та користувачі, що займалися відмиванням коштів через цифрову валюту, були клієнтами Binance.

Світові криптовалютні біржі після 24 лютого 2022 року опинилися перед дилемою: продовжувати отримувати надприбутки через проведення активних операцій російськими та білоруськими користувачами, фінансуючи криваву війну в Україні, чи припинити її участь у торгівлі. Поки що Binance оголосила про обмеження участі російських користувачів, чії активи перевищують 10 тисяч євро, а в травні 2022 року закрила для росіян перекази та виведення грошей у іноземні банки. Також ця біржа активно долучається до допомоги ЗСУ.

Однак станом на грудень 2022 року Binance продовжує працювати в росії, посиляючись на той факт, що на державу-терориста не накладено санкцій, аналогічних Ірану, Сирії, Куби, КНДР. І це тоді, коли за інформацією Reuters, ще у 2018 році на цій біржі іранськими користувачами було проведено операцій на суму 8 млрд. доларів. Тому сьогодні користувачами цієї біржі є не тільки колишні, але діючі російські військові, які беруть участь у військових діях на території України. Тобто Binance одночасно намагається

Однак не всі криптовалютні біржі зробили такий вибір, надавши перевагу прибутку над загальнолюдськими цінностями. По-іншому повели себе українські засновники міжнародної цифрової біржі EXMO, однієї з перших криптовалютних бірж на ринку з офісами у Києві та Лондоні, що працювала з 2014 року і входила у 20-ку найкращих за рейтингом CryptoCompare. «На EXMO щодня торгували 24000 трейдерів у 156 торговельних парах, середній денний обсяг торгів становив понад \$200 млн. У біржі є власний токен EXMO Coin (EXM), а крім стандартних торгових операцій, пропонується OTC-трейдинг, маржинальна торгівля, API, мобільний додаток»[2].

З початку війни біржа EXMO започаткувала створення волонтерського фонду на допомогу ЗСУ, одночасно ініціювавши процес відокремлення російських та білоруських користувачів, яких було близько мільйона осіб. Цей процес був тривалим в часі, прийшлося здійснити недешеву процедуру

ребредингу оскільки були відділені частки російських інвесторів. Сьогодні біржа працює в Лондоні, відкриває офіси в Польщі, Литві, 160 працівників є українськими громадянами, а співпраця відбувається лише з користувачами цивілізованих країн, що поділяють загальнолюдські цінності. Ця біржа є однією з двох у світі, де євро та долари можна виводити на карткові рахунки Visa та MasterCard.

Підсумовуючи, варто зазначити, що перша масштабна війна росії проти України, розв'язана на європейському континенті, загострила непрості проблеми міжнародних економічних відносин. До війни 24 лютого 2022 року представники урядів європейських країн та бізнес головною метою торгівлі з росією ставили отримання прибутків та забезпечення економічного зростання у власних країнах. Росія ж використовувала енергетичні ресурси як засіб досягнення геополітичних цілей, зокрема зміни на її користь усталеного світопорядку.

Війна поставила під сумнів економічні пріоритети перед політичними. Стало зрозуміло, що мати економічні відносини варто лише з тими контрагентами, які поділяють спільні цінності. Не варто фінансувати та ділитися новими технологіями з авторитарними державами, що ставлять за мету знищити демократичні цінності, права людини, свободу слова тощо. Все це стосується криптовалютного ринку, який надає свободу економічних дій і має слугувати цивілізаційному розвитку на планеті.

#### **Використана література**

1. Бедратенко Оксана Біткоїн. і війна. Як Україні допомагають криптовалюти і чи зможе Росія скористатись «криптою», щоб обійти санкції. URL: <https://ukrainian.voanews.com/a/6571468.html>
2. Жданов Сергій. Як відбувалася сепарація глобальної біржі EXMO від рф. URL: <https://speka.media/yak-proxodila-separaciya-globalnoyi-birzi-exmo-vid-rf-9gzm2v>

## МАРКЕТИНГ КОНСАЛТИНГОВОЇ ФІРМИ

**Цибуля Владислав Олександрович,**  
студент 6 курсу, групи 02е-21м-01  
Факультету приватного права та підприємництва  
Національного юридичного університету  
імені Ярослава Мудрого

Деякі консалтингові фірми в Україні покладаються на власну клієнтську базу та «сарафанне радіо» і тому недостатньо уваги приділяють іншим інструментам просування. Проте в західній теорії та практиці маркетингу вже розроблено чимало цікавих й ефективних рішень саме для просування на ринок продукції консалтингових організацій. Тож ця тема є актуальною для України та заслуговує на дослідження.

Маркетинг консалтингової фірми – це багатофункціональна сфера діяльності, спрямована переважно на вирішення проблем клієнта, з метою мінімізації його витрат на конкретний проект та оптимізації комерційної, інвестиційної та соціальної діяльності з кінцевою метою покращення продажів продукції. Водночас маркетинг виконує неоднозначні функції щодо самої компанії-виконавця. Виявляючи та структуруючи необхідну для клієнта інформацію, консалтингова компанія формує і наповнює власну дослідницьку базу, яка може бути використана для реалізації інших проектів (втім, це вдається не завжди).

Роль маркетингу в консалтингу незаперечна навіть у той час, коли багато сфер відмовляються від послуг маркетологів. Консалтинг сам по собі є сферою послуг, а потреба у маркетингу тут обумовлюється багатьма об'єктивними факторами, зокрема:

- нестабільність ринкової ситуації та важливість пошуку незвичних шляхів виходу з цієї ситуації;
- вихід багатьох компаній з ринку і, таким чином, зниження попиту на консультації, що можна нормалізувати та/або принаймні стабілізувати в одному напрямку за допомогою програм розвитку та підтримки маркетингу [1].

Зазначимо, що консалтинг багато в чому необхідний для середнього та малого бізнесу, який зараз зазнає багатьох змін через ринкові, а також політичні, економічні та інші фактори. Зміни не можна охарактеризувати як позитивні, але водночас їх не можна назвати вкрай негативними. Формування сучасного економічного середовища утворює новий виток у розвитку підприємств, інтелектуальних послуг, до яких відносяться і консалтингові послуги. Інакше кажучи – нові проблеми потребують відповідної інтелектуальної діяльності, потребують пошуку способів їх вирішення. В цьому можуть допомогти консалтингові організації.

Оскільки консалтинг – це не тільки консалтингова діяльність, то виникає питання, чи потрібен маркетинг самій консалтинговій компанії? Виходимо з того, що маркетингова діяльність – це формування стратегії та тактики компанії

для вирішення всіх питань просування продукції на ринок, будь то дослідження ринку чи оцінка ефективності економічних показників. Результатом цієї діяльності, у разі її успішності, має бути покращення роботи компанії на відповідному ринку.

Важливо пам'ятати, що життєвий цикл консалтингової компанії є величиною змінною, тому перспективи комерціалізації компанії можуть бути різними на кожному етапі. В результаті маркетингові перспективи видаються досить важливими орієнтирами в роботі компанії й не можуть бути постійною величиною, оскільки умови ринку самі диктують постійні зміни при виборі стратегії маркетингового розвитку. Водночас перспективи – це прогноз того, як консалтингова компанія може поводитися на ринку в певний проміжок часу без шкоди собі та своїм клієнтам. У зв'язку з цим перспективи також дають можливість визначити, хто буде клієнтами компанії, якою буде активність цих клієнтів і яким буде прибуток компанії, якщо робота буде правильно спрогнозована [1].

Роль маркетингової консалтингової компанії впливає з нагальності потреби отримати адекватну інформацію про ринок, вивчити попит на консалтингові послуги різних сегментів бізнесу та запропонувати ринку такі послуги, на які є попит у певний період.

За сучасних умов маркетинг має виходити з доцільності гнучкої цінової політики. За умови, що клієнт є постійним або проект допускає скорочення витрат, компанія може варіювати загальний обсяг проекту залежно від його технічної та дослідницької складності та кількості залучених учасників ринку. Це також забезпечує сталу маркетингову перспективу, оскільки гнучкість вартості проекту може бути корисною для консультаційної компанії [1].

Оскільки переважна частина консалтингових фірм в Україні – це невеликі організації, які не мають можливості оплачувати складні маркетингові дослідження та розробку великих і докладних маркетингових проектів, маркетинг консалтингової фірми доцільно пропонувати групам невеликих клієнтів. Тобто знаходити декілька потенційних клієнтів, у яких подібні умови діяльності та які не є прямими конкурентами один одному. І розробляти для них спільний маркетинговий проект з просування консультаційних послуг на ринок. Це дозволить розподілити витрати та залучити більше клієнтів. До того ж якщо ці клієнти зможуть розширити бізнес, вони можуть стати постійними клієнтами консультанта з маркетингу. Отже, навіть невеликі проекти з маркетингу консалтингової фірми, які не приносять суттєвих доходів, доцільно просувати задля розширення клієнтської бази.

#### **Список використаних джерел**

1. Корінев В. Л., Корецький М. Х., Дацій О. І. Маркетингова цінова політика. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 200 с.

## УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАГРОБНИЙ СВІТ У КООРДИНАЦІЇ СВІТОГЛЯДУ СТАРОДАВНЬОГО ЄГІПТУ

**Радченко Анастасія Ігорівна**

Одеський Національний Медичний Університет

Кожна людина, швидше за все, хоча б раз замислювалася про наявність чи відсутність справедливості у своєму житті. Це стосується як глобальних проблем світового масштабу (природні катаклізми, війни, епідемії тощо), так і цілком мирних побутових завдань. Людина стикається із соціальною ієрархією, нерівністю у різних сферах свого життя, проте, коли гра закінчується, король і пішака опиняються в одній коробці.

Думки про потойбічний світ, як і про саму смерть аж ніяк не нові у сучасного суспільства. Хтось планує собі грандіозний похорон у дусі «щоб Тутанхамон заздри» і репетирує цей важливий захід, хтось задовольняється тим, що приділяє більше уваги своїй душі, служінню ближнім та справам милосердя, хтось не замислюється про це зовсім.

Мабуть, складно виділити інший народ, який досяг успіху більш, ніж єгипетський у ревному приготуванні до смерті. Про підготовку тіла до поховання, мандрівку душі по потойбічному світу і небезпеках, що підстерігають її, ритуалах і велику кількість заклиналих формул ми дізнаємося з безлічі сувоїв, найдокладнішим з яких, на мій погляд, є «Книга мертвих».

Заклинальні тексти, молитви та прокляття, які мали бути своєрідною інструкцією для покійного, були не безкоштовними. У період Середнього Царства вартість повного твору цих рукописів перевищувала загальну вартість п'ятдесяти корів. До речі, середньостатистична сім'я вважалася забезпеченою, якщо вони мали більше, ніж 2 корови. Саме тому не всі могли дозволити собі «червону килимову доріжку» на той світ і були раді можливості придбання найнеобхідніших підказок.

Суть тексту зводиться до того, щоб допомогти покійному уникнути небезпеки потойбічного світу, гідно витримати випробування судом, потрапити на поля Ялу (поля тростини, в яких живуть праведні душі) і воскреснути. Так, стародавні єгиптяни вірили у загальне воскресіння мертвих.

Відповідно до міфології Стародавнього Єгипту, людина, як ціле, структурується через поєднання дев'яти взаємозалежних частин, які називаються так: Хат, Іб, Сах, Ка, Ба, Ах, Рен, Шуїт і Сехем.

Хат являє собою фізичне тіло, всі органи та системи органів за винятком серця;

Іб - серце, орган, який містить у собі розум, пам'ять і почуття, а також совість;

Сах є «священними останками», тобто тілом після муміфікації та обряду покликання бога Анубіса;

Ка - життєва сутність, яку називали двійником людини; вважалося, що після фізичної смерті Ка тимчасово вселяється в статую в гробниці та харчується подарунками;

Ба – емоції людини та її почуття; після смерті ця частина людської душі на якийсь час ставала будь-якою твариною на свій вибір;

Ах тлумачився як дух (що подорожує потойбічним світом), який людина отримує після ритуалу відкриття вуст;

Під сьомим і восьмим елементами - Реном і Шуїтом - маються на увазі (відповідно) ім'я людини і «тінь», яка супроводжує його по життю в природному світі, а потім має возз'єднатися з ним після воскресіння;

Нарешті, Сехем – об'єднання елементів душі покійного на загальне воскресіння мертвих.

Після муміфікації над тілом відбувалися деякі ритуальні театралізовані обряди, які дійшли до нас у «Текстах Пірамід» та інших творах. Закликалися божества для допомоги померлому в мандрівці по потойбіччю (далі Дуат), в гробницю поміщалися предмети побуту, а також необхідні продукти. Головним провідником Дуату вважався бог Анубіс, син бога Осіріса - царя потойбічного світу.

Перед померлим, або, як свідчать давньоєгипетські тексти, «втомленим серцем», стояло непросте завдання: йому було необхідно пройти дев'ять воріт, за кожною з яких знаходилися чудовиська та різноманітні перешкоди. Наприклад, за четвертою брамою знаходилося вогняне озеро. Кожна брама охоронялася вартовими, імена вартових були прописані в Книзі Мертвих. Вважалося, що знання таємного імені дає абсолютну владу над природою його господаря та є ключем до розуміння його природи.

Невипадково пророк Мойсей, вихований у домі фараона, запитує Бога як ім'я Того, з ким він говорить.

«Ти хочеш дізнатися про вічне? Почуй же, що Мойсей говорить про Отця. Бо запитавши, що йому відповісти єгиптянам, якби вони його спитали про того, хто був його послав, Він наказує сказати: Той, Хто послав мене. Сутний же означає, що вічно перебуває і безпочатковий, справді і цілком перебуває» писав Іоанн Златоуст.

Отже, дух, що супроводжується богом Анубісом, подорожує лабіринтом Дев'яти Врат. Випробування він долає за допомогою таємних знань, магії, заступництва богів-охоронців та амулетів, покладених у гробницю дбайливими родичами. Зустрічаючись із кожним новим «недоброзичливцем», покійний вимовляє ім'я свого опонента і останній зобов'язаний беззастережно пропустити його далі в дорогу. Дорогою на потойбічний суд покійний має возз'єднатися зі своїми безтілесними частинами ества.

Пройшовши велику кількість випробувань на «знайомство» з усіма правоохоронцями, новопредставлений потрапляє до зали, в якій розташовані ваги.

На одну чашу терезів покладається перо крилатої Маат, богині справедливості, на другу чашу - серце підсудного. Саме серцю належало свідчити проти свого господаря на суді у потойбічному світі. І ось тут була якась хитрість, яка була доступна виключно забезпеченим людям: вважалося, що, якщо покласти амулет нефритового скарабея, прикрашеного золотом, у Хат, зробити обряд відкриття вуст для нього і при цьому помазати серце миррою, воно не звинувачуватиме свого господаря за вчинені ним злі справи.

У разі виправдання на цьому суді покійний міг йти до наступної зали. Інакше серце поїдалося чудовиськом, і підсудний назавжди втрачав право воскреснути.

Потім підсудний мав постати перед судом сорока двох богів. Ім'я кожного їх потрібно було знати і вимовити негативну сповідь – тобто. перерахувати сорок два гріхи (кожному по одному), у яких померлий не винний. Своєрідний моральний кодекс мешканців Стародавнього Єгипту. Що примітно, всі гріхи оцінювалися однаково. «Поблажки» не давалися, якщо людина за життя була гнівливою і дратівливою, хоча при цьому не робила вбивства, крадіжки, насильства тощо. Підвищення голосу на іншу людину розцінювалося так само, як гріх будь-якої розпусти, осквернення водойми, нешанування до царя або якогось бога.

Якщо душу визнавали винною, вона відразу винищувалась. Жодного переродження, другого шансу, чистилища не малося на увазі.

Якщо ж все успішно пройдено, справа залишалася за малим: поклонитися головним богам, пройти останню браму, назвавши всі імена всіх і всього, що перешкоджає. І ось довгоочікувані поля Ялу, поля очерету – доля всіх праведних та чистих серцем. Проте, покійний не звільнявся від робіт: полями мали доглядати і обробляти їх. Так, неважливо – лікар ти, жрець, вельможа, дружина фараона чи босоногий хлопчик. Працювати мають усі. Але, як це завжди буває, непорушне в людському суспільстві бажання полінуватися та уникнути роботи. У гробницю разом із покійним покладалися особливі фігурки, що формою зображували людину – так звані ушебті. Вони мали ожити і працювати за свого господаря.

Щось на зразок давньоєгипетських робіт. Ну, а якщо ти бідний старий дідусь, який все життя тяжко працював, але все одно не зміг дозволити собі «олл інклюдів» у Дуаті, бери інструмент та йди працюй. Праця в колі сім'ї, що воз'єдналася, з рідними і близькими на найродючіших полях була давньоєгипетським раєм. Але, як свідчать розкопки безлічі поховань (у деяких було понад 3000 ушебті), не всі горіли бажанням працювати пліч-о-пліч з колишніми слугами і рабами.

Давньоєгипетська культура велична і багата, не можна переоцінити її внесок у формування світогляду у десятків поколінь людей тих століть. Так, їх

уявлення про потойбічне життя сучасній людині можуть здатися неоднозначними, але все ж таки нам є чому в них повчитися.

### Література:

1. Книга Мертвих // Енциклопедичний словник Брокгауза та Єфрона: в 86 т. (82 т. і 4 дод.). - СПб., 1890-1907.
2. Проблема вивчення Книги Мертвих // Матьє М. Е. Вибрані праці з міфології та ідеології стародавнього Єгипту - М., 1996. - С. 98-105.
3. Давньоєгипетська «Книга Мертвих» // Питання історії / Пер. з др.-єгип., Введення та коментарі М. А. Чегодаєва. - 1994. - № 8. - С. 145-163; № 9. - С. 141-151.
4. Чегода М. А. Папірусна графіка Стародавнього Єгипту. - М.: УРСС, 2004. - 144 с.
5. Тексти Пірамід / За заг. ред. А. С. Четверухіна. - СПб.: Журнал «Нева»; Літній сад, 2000. - 464 с., іл. (Олександрійська бібліотека, серія "Єгипет").
6. Maspero G. Les inscriptions des Pyramides de Saqqarah. Paris, 1894.
7. Sethe K. Die Altägyptischen Pyramidentexte. Bd. I—IV. Leipzig, 1908—1922.
8. Коростовцев М. А. Релігія стародавнього Єгипту. - М.: Головна редакція східної літератури видавництва «Наука», 1976.
9. Міфи народів світу. Енциклопедія в 2-х т./Гол. ред. С. А. Токарев. Авт. колектив: А. Ф. Лосєв, Є. М. Мелетінський, Б. Л. Ріфтин, В. Н. Топоров та ін. - Видання друге. 1991-92. — Т.1 671 с.; Т.2 719 с.
10. Анубіс // Енциклопедичний словник Брокгауза та Єфрона: в 86 т. (82 т. і 4 дод.), 1890-1907.



## INTERNATIONAL ANTI-CORRUPTION REGULATIONS

**Roman Veresha**

Doctor of Juridical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Criminal and  
Administrative Law, Academy of Advocacy  
of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Enshrining the concept of a corruption-related offence in the legislation is one of debatable issues. The reasonability of such a step is evidenced by the existence of terms "corruption" and "corruption offence" that are outlined in a number of national and international regulations and acts (Table 1).

**Table 1**  
**National and International Anti-Corruption Regulations and Acts**

Country/Organization	Regulation/Act
The USA	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Inter-American Convention against Corruption (1997)</li> <li>— Racketeer Influenced and Corrupt Organization Act, commonly referred as the RICO Act</li> </ul>
The Federal Republic of Germany	— The Anti-Corruption Act 1997
The French Republic	<ul style="list-style-type: none"> <li>— The Sapin Anti-Corruption Law (1993)</li> <li>— The Decree on the Central Service for the Prevention of Corruption of 1993</li> <li>— Law No. 2007-1598 on Fighting Corruption</li> </ul>
The Nation of Brunei	— The Law on the Prevention of Corruption (1998)
The Federal Republic of Nigeria	— The Corrupt Practices and other Related Offences Act 2000
The Kyrgyz Republic	— The Law on Fighting Corruption (2003)
The Republic of Tajikistan	— The Law on Fighting Corruption
Ukraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>— The Law of Ukraine on Prevention of Corruption (2014)</li> <li>— The Law of Ukraine on the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine (2014)</li> <li>— The Law of Ukraine on Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Relating to Determination of Final Beneficiaries - Legal Persons and Public Figures (2014)</li> </ul>
The UN	— The United Nations Convention against Corruption (2003)
The EU	— The European Union Convention Against Corruption (1997)

The lack of a single universal concept of corruption-related offence also has a negative impact on the national anti-corruption development, since the lack of defined common features of corruption-related offences leads to the situation, when persons can avoid being liable for committing corruption-related offences. This, in turn, can create the illusion of impunity for corruption. Therefore, a general definition covering as much as possible features of a corruption-related offence is required.

Shaping the pervasive anti-corruption strategies requires a clear understanding of what are the corruption determinants. In particular, there are such determinants established:

- government favoritism that contributes to unlawful taking of interest or to illegal enrichment by persons favored by those, who hold a higher position;
- non-public financial information that contributes to corruption in the financial sphere [1, P. 450];
- strictly confidential criminal cases, especially international ones (for example, terrorist attacks in the United States on September 11, 2001).

We agree with these corruption determinants that represent together with those that we have already mentioned a more or less complete picture of corruption determinants that spark corruption in the most of countries. These determinants may be present together or in part depending on the features of the state system, as well as on the features of socio-economic, political, cultural and historical development of a particular country. Such determinants can be identified at the national level through certain quantitative and qualitative indicators of corruption, as well as by investigating the characteristics of individuals, who have committed a corruption-related offence.

Identifying such determinants as universal ones in countries with a high level of corruption, as well as determining the related identification mechanisms, will contribute to more effective international national anti-corruption strategies that can be later anchored into the national regulations. This will allow the countries to choose the most acceptable and effective way to combat corruption.

At this point, we can state that anti-corruption measures have also been little studied. There is an opinion that setting up a meritocratic regime is one of the most effective ways to combat corruption in public administration [2, P. 512–517]. It is true that the principle of meritocracy will allow taking control over the most corrupted spheres and changing the public mind in order to make people more tolerant when it comes to corruption in all spheres of life. There was also a proposition to apply such methods that will allow avoiding a number of public agencies that prone to commit corrupt practices while the justice is in the middle of administration, namely – the proposition is about introducing a substantive appeal to a court. Its reasonability is a controversial issue – closing down these agencies that obstruct justice for corruption-related reasons would be a more reasonable thing to do. We agree with such a preventive measure as directing efforts to change the moral and cultural beliefs about corruption (and other offenses), as this will help to break the stereotypes about the necessity of committing corrupt practices in certain spheres of life. As already noted, engaging public organizations and other non-governmental associations of citizens in preventing the commitment of corruption-related offences in everyday life is also an

important measure [3, P. 10], as this will greatly enhance the control over the most corrupted spheres of life. There were also propositions to:

- restrict the rights of municipal workers, since the weak control over their performance is a factor contributing to the abuse of power and to the violation of human rights;
- reduce the number of workers in public administration, although such a measure is unlikely to have the expected effect on the fight against corruption [4, P. 85].

Important steps to prevent and combat corruption are the stepwise democratization of all spheres of public life, regulatory openness and transparency and the development of effective mechanisms intended for monitoring the performance of public authorities. This list also includes the control over the financial activity of civil servants (establishing a mandatory rule for civil servants on providing detailed information on all financial assets, liabilities and relationships, receipts and commercial transactions, asset sale and purchase, etc.). Such a measure can lead to success in combating corruption, but its application requires a clear mechanism to be designed for such a control, as well as its in-depth study.

#### **References:**

1. Vargas, G.A., D. Schlutz (2016). Opening Public Officials' Coffers: A Quantitative Analysis of the Impact of Financial Disclosure Regulation on National Corruption Levels. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 22(3), 439-475.
2. Charron, N., C. Dahlström, V Lapuente (2016). Measuring Meritocracy in the Public Sector in Europe: a New National and Sub-National Indicator. *European Journal on Criminal Policy and Research*, Volume 22(3), 499-523.
3. Ageev, V.N., E.A. Khuzina (2016). Public control in the russian federation as a means of anti-corruption enforcement. *The Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 19, 7-12.
4. Gumerov, T.A., N.E. Habibullin, A.R. Khodzhiev, N.R. Galeev, I.G. Mukhametgaliev (2016). Concept and criminological characteristics of corruption criminality. *The Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 19, 82-87.

## **ЗНАЧЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СФЕРІ ЮРИСПРУДЕНЦІЇ**

**Воробйова Юлія Петрівна**

Студентка 2 курсу групи ПМЦ-21-1  
Державний податковий університет

**Сагайдак Андріана Володимирівна**

Студентка 2 курсу групи ПМЦ-21-1  
Державний податковий університет

Штучний інтелект вважається унікальним продуктом технічного прогресу, який надає можливість машинам навчатись, використовуючи людський досвід, аналізувати та обробляти одержану інформацію, робити висновки, на яких ґрунтуються прийняті рішення. Основною характеристикою штучного інтелекту можна вважати його здатність до постійного навчання та вдосконалення, оскільки алгоритми ШІ-пристроїв накопичують знання та дані з подальшим їх ефективним використанням під час виконання покладених завдань.

До переваг штучного інтелекту можна віднести:

- штучний інтелект аналізує велику кількість інформації з високою швидкістю;
- для штучного інтелекту не потрібно перерви для сну та обіду;
- відсутність помилок, здійснених штучним інтелектом внаслідок перевтоми;
- використання штучного інтелекту у небезпечних для людини місцях.

Сьогодні штучний інтелект є доволі ефективним тому використовується у багатьох сферах життєдіяльності, до яких належить: медицина, юриспруденція, фінанси, промисловість, торгівля, побут тощо.

Однією зі сфер, у яких застосовуються новітні технології, є сфера правосуддя. Деякі країни вже використовують новітні технології та алгоритми при здійсненні правосуддя, що дозволяє ефективно та швидко опрацювати матеріали справи, а також зробити діяльність судової системи справедливішою, ефективнішою та прозорішою для громадськості. Із розвитком штучного інтелекту, постає питання: чи може штучний інтелект зайняти роль судді у судовому процесі?

У США вчені Стенфордського університету розробили певний алгоритм, який допомагає суддям обрати запобіжний захід для підсудного: тримання під вартою чи запобіжний захід у вигляді застави. Для розробки такого алгоритму дослідники розглянули безліч процесуальних документів, які пов'язані з обранням запобіжного заходу. Ними було виявлено, що одні судді віддають перевагу запобіжному заходу у вигляді застави більше ніж у вигляді тримання під вартою.

Алгоритм, який допомагає суддям обрати запобіжний захід, спрямований на справедливу оцінку ризиків та тримання під вартою меншу кількість підсудних, враховуючи при цьому безпеку громадян. Головним завданням даної програми є не заміна судді, а виключення зовнішніх та внутрішніх факторів, які можуть впливати на прийняте рішення.

Важливим є той факт, що рішення алгоритму не є обов'язковим для суддів, а мають лиш рекомендаційний характер. Сам по собі Штучний інтелект не може визначити, якого підсудного відпустити під заставу, а якого тримати під вартою. Останнє слово залишається завжди за суддею.

З 2017 року в Китаї почав функціонувати онлайн-суд, як мобільний додаток програми WeChat, який відтворює судовий процес не в залі судових засідань, а за допомогою відеочату. Відповідно до такого типу судового процесу роль судді замінює аватар, за яким діє штучний інтелект. Перший цифровий суд почав функціонувати в місті Ханчжоу, а згодом і в інших містах Китаю. Загалом цифровими судами розглянуто безліч справ у сфері авторських прав, господарських спорів в мережі Інтернет, а також спори в сфері електронної комерції.

Штучний інтелект має змогу розв'язувати певні проблеми, які існують в системі правосуддя в Україні, оскільки на нього не може здійснюватись зовнішній тиск чи пропозиції хабарництва, чого не скажеш про людей. Використання штучного інтелекту полягатиме у формуванні єдності та послідовності судової практики, оскільки це все відбуватиметься за допомогою певного алгоритму, який не допускати жодних помилок, які можуть виникати у людини через її внутрішні переконання.

Кабінетом Міністрів України 2 грудня 2020 р. № 1556-р було схвалено Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні, в якій передбачено використання технологій штучного інтелекту у сфері юриспруденції та здійсненні правосуддя. Це підсилюється і сучасними реформаційними тенденціями у галузі цивільного законодавства, зокрема постановою Кабінету Міністрів України від 17.07.2019 р. № 650 «Про утворення робочої групи щодо рекодифікації (оновлення) цивільного законодавства України» [1].

Крім того, започатковано комплексну роботу над процесами якісних та змістовних трансформацій цивільного законодавства України. Членами Робочої групи, утвореної цією Постановою, навіть було підготовлено Концепцію оновлення Цивільного кодексу України, в якій ставиться завдання у процесі нормопроєктування визначитися з принципами взаємодії людини з автономними роботами та штучним інтелектом [2].

Україна вже зробила перші кроки до застосування цифрових та інноваційних технологій в судовій системі. В Україні почав розвиватись Електронний суд, який суттєво полегшує роботу юристів та суддів. Даний суд надає змогу учасникам судового процесу в електронному вигляді подавати процесуальні документи через особистий кабінет, надсилати їм процесуальні документи як в паперовому вигляді, так і в електронному.

Крім того в Україні функціонує Єдина судова інформаційно-телекомунікаційна система (ЄСІТС), на основі якої можна розробити суд, який буде здійснювати правосуддя за допомогою штучного інтелекту, і цим самим розвантажити суди.

Штучний інтелект зможе полегшити роботу суддів, надасть їм змогу приймати об'єктивні та неупереджені рішення, використовуватись для покращення судової системи кожної країни. Під час здійснення правосуддя судді вивчають великий масив документів, на що необхідно багато часу, а використання новітніх технологій допоможе швидше опрацювати матеріали справи, що жодним чином не відобразиться на якості прийнятих судових рішень.

Юристи працюють з величезною кількістю інформації, яка полягає в перегляді великою кількістю договорів та додатків до них. На це потрібно багато часу, і щоб розвантажити юристів використовують штучний інтелект.

За допомогою штучного інтелекту можна складати та переглядати договори, шляхом надання стандартизованих шаблонів, які використовуються при складанні проектів договорів. Крім того, за допомогою штучного інтелекту можуть визначатись конкретні слова у проектах договорів, які визначають вид договорів.

Одне із основних завдань юристів полягає в аналізі проблем та пошук рішень для їх вирішення. З таким завданням може вправно впоратись штучний інтелект-адвокат Ross. За допомогою Ross можна читати та розуміти мову, аналізувати юридичні питання, шукати та надавати відповіді з посиланням на цитати, які є необхідними для обґрунтування висновків.

Штучний інтелект-адвокат Ross навчається та набирає досвіду, внаслідок взаємодії з людьми. Для цього необхідно лише задати питання англійською мовою, щоб Ross перевіряв законодавство та дав відповідь з посиланням нормативно правові акти. Також Ross весь час стежить за актуальною судовою практикою.

Більшість міжнародних компаній використовують у своїй діяльності новітні технології. До прикладу юридична компанія LegalSifter, використовують штучний інтелект, має змогу виявити пропущені дані, шляхом аналізу тексту, а також надавати поради щодо змісту договорів. Саме це полегшує роботу юристів компанії LegalSifter, що надасть йому можливість та більше часу зосередити свою увагу на інших завданнях.

На основі вищесказаного можна зробити висновок про те, що штучний інтелект зможе замінити людей у виконанні таких завдань як: складання нескладних процесуальних документів, пошук судової практики, а також аналіз договорів. Проте штучний інтелект не зможе виконувати більш складні завдання, які під силу виключно людині.

Велика кількість справ, з якими працюють юристи, є стандартні та одноманітні. Більшість часу роботи юристи приділяють складанню різних шаблонних заяв та консультацій з юридичних питань. Таку роботу може виконувати робот, який витратить на це менше часу та зробить роботу набагато дешевше. Крім того, до такого «електронного юриста» можна звертатись у

зручний для людей час, незалежно від місця проживання чи перебування, головне для цього – доступ до мережі Інтернет.

Проте це жодним чином не означає, що юристи втратять місце роботи, оскільки штучний інтелект не зможе зменшити роль чи замінити повністю висококваліфікованих спеціалістів, а лиш допомагає їм у здійсненні практичної діяльності.

#### **Список літератури:**

1. Про утворення робочої групи щодо рекодифікації (оновлення) цивільного законодавства України: Постанова Верховної Ради України від 17 липня 2019 р. № 650. // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/650-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 19.01.2023).
2. Концепція оновлення Цивільного кодексу України. Київ: Видавничий дім АртЕк, 2020. 128 с
3. Стратегія сталого розвитку "Україна - 2020" : Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> (дата звернення: 19.01.2023)
4. Кравчук С. М., Боровікова В. С. Юрист майбутнього в співпраці зі штучним інтелектом. Міжнародний науковий електронний журнал ЛОГОΣ. ONLINE. № 3. 2019. С. 30–35.
5. Варава І. П. Теоретико-правові основи використання технологій штучного інтелекту у сучасній юриспруденції. Інформація і право. № 1(32). 2020. С. 47–54

## ДО ПИТАННЯ ПРО ДЕФІНІЦІЮ «ОСОБИСТІ (ГРОМАДЯНСЬКІ) ПРАВА І СВОБОДИ»

**Камінська Олена,**

к.і.н., доцент, професор кафедри загальноправових та соціально-гуманітарних  
дисциплін  
Херсонського факультету ОДУВС

**Федорченко Олег,**

к.і.н., завідувач кафедри  
загальноправових та соціально-гуманітарних дисциплін  
Херсонського факультету ОДУВС

Сьогодні український народ переживає дуже важке випробування – війну. Ціна питання полягає в самому існуванні нашого народу і нашої держави. Перед нами стоїть дуже складне завдання – не тільки вистояти, а й перемогти. В усі часи війна несла з собою страждання і горе людей. А говорячи мовою юридичною – порушення прав громадян, і у першу чергу, прав особистих. Тому актуальним є визначення дефініції «особисті права людини і громадянина».

За загальним правилом у юриспруденції особисті права розуміються як свобода людини від державного впливу. За своєю сутністю вони є природними правами, тобто такими, що належать людині від природи і не пов'язані ані з громадянством людини, ані з її статусом. Характерними ознаками цієї групи прав є непорушність, невід'ємність, невідчужуваність. Обмеження їх можливе виключно на законних підставах [1, с. 133].

У науковій літературі часто-густо зустрічаємо подвоєну дефініцію: «особисті (громадянські)». Спробуємо розібратися, чи правомірне таке використання.

До особистих прав людини належать: право на життя і здоров'я, право захищати себе, а також життя і здоров'я інших людей від протиправних посягань; право на повагу до своєї гідності; право на свободу та особисту недоторканність; право на недоторканність житла; право на таємницю листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції та невтручання в особисте і сімейне життя.

Це ті права, які забезпечують життєво необхідні умови існування. Саме в них проявляється свобода людини. Кожна людина має право вільно вирішувати свою долю. Вони є такими, що належать людині вже тому, що вона народилася людиною. Відлік початку функціонування особистих прав починається з моменту народження дитини і завершується зі смертю особи.

Отже, визначення «особисті права» є більш доречним, оскільки воно розкриває справжню сутність цієї групи прав, яка проявляється в природному способі виникнення і припинення [2, с. 179].

Крім того, інша характерна риса – невідчужуваність – дає підстави вважати ці права такими, що належать конкретній особі і не можуть бути передані, відібрані чи подаровані тощо. Тобто, ці права мають особистий характер.



Особисті права, на відміну від усіх інших груп прав людини, передбачають невтручання держави у сферу їх існування. Звідси походить їх інша назва – негативні права. Тобто вони не залежать від держави. Остання взагалі має утриматись від будь-яких дій щодо втручання у сферу особистих прав. Цей обов'язок виступає як певна свобода дій особи у сфері її особистого життя [3, с. 143].

А якщо говорити про ці права як про виключно «особисті», то вони будуть належати кожній людині, незалежно від її громадянства. І саме особисті права передбачають свободу людини не тільки у прийнятті рішень, а й у їх реалізації [4, с. 135].

З метою конкретизації, деякі вчені поділяють особисті права на права фізичні та власне особисті права. Так, фізичні права – це можливості людей, які характеризують їх фізичне та біологічне існування, задоволення матеріальних, духовних та деяких інших потреб, а особисті права – це можливості людини і громадянина щодо захисту своїх прав, свобод і законних інтересів [5, с. 147]. У даному випадку дефініція «особисті» пов'язана з державою, оскільки їх здійснення можливе на підставі правових норм, процедур та органів, установлених державою. Тобто реалізація людиною «особистих» прав у такому розумінні передбачає втручання держави у сферу їх здійснення.

Держава взяла на себе зобов'язання захищати життя і здоров'я людини. Тоді громадянські права виступають як свого роду гарантія особистих прав з боку держави. Тобто, вони є правами, які належать кожній людині від народження і захищаються тією державою, громадянином якої є ця людина.

Оскільки термін «громадянські» визначає зв'язок з певною державою і, відповідно, позитивний вплив держави для забезпечення реалізації особою цих прав, то використання терміну «громадянські» є цілком доречним.

Отже, особисті права – це визначальні права людини і громадянина. Їх сутність міститься у природній можливості людини вирішувати свою долю, незалежно від волі держави, яка виступає гарантом їх здійснення.

### Література

1. Кравченко В. В. Конституційне право України: навчальний посібник. вид. 4-ге, виправл. і доповн. К., Атіка, 2006. 568 с.
2. Шляхтун П. П. Конституційне право України: підручник. К., «Освіта України», КНТ, 2008. 592 с.
3. Совгиря О. В. Конституційне право України: навч. посібник. К., Юрінком Інтер, 2008. 632 с.
4. Фрицький О. Ф. Конституційне право України: підручник. 3-є вид., перероб. і доповн. К., Юрінком Інтер, 2006. 512 с.
5. Колодій А. М. Права людини і громадянина в Україні: навч. К., Юрінком Інтер, 2004. 336 с.

## **НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЧАТКОВОГО ЕТАПУ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Лук'янчиков Є. Д.**

доктор юридичних наук, професор, професор кафедри інформаційного, господарського та адміністративного права. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Лук'янчиков Б. Є.**

кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри інформаційного, господарського та адміністративного права. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Микитенко О. Б.**

здобувач вищої освіти, Університет економіки, права та інформаційних технологій “КРОК”

З метою забезпечення адекватного реагування на криміногенну обстановку в державі в умовах воєнного стану, захисту прав та законних інтересів громадян до розділу IX<sup>1</sup> Кримінального процесуального кодексу України Законами України № 2111-IX від 03.03.2022, № 2125-IX від 15.03.2022, № 2201-IX від 14.04.2022, № 2462-IX від 27.07.2022, № 2751-IX від 16.11.2022 року оперативно вносилися необхідні зміни.

Внесення таких змін обумовлюються об'єктивними обставинами, через які здійснення досудового провадження і судового розгляду у звичайному порядку виявляється неможливим і потребує нормативного врегулювання. У той же час запроваджені зміни передбачають збереження процесуальних гарантій захисту прав осіб, які залучаються у кримінальне провадження на всіх його стадіях.

В першу чергу це стосується стадії досудового розслідування і його початкової діяльності, нормативному врегулюванню якої приділялася належна увага на всіх етапах формування кримінального процесуального законодавства. Саме діяльність у цій стадії забезпечує отримання судом вичерпної та достовірної інформації, достатньої для прийняття і ухвалення рішення у провадженні, зумовлює хід судового провадження[1, с. 22].

Особливого значення діяльність на початковому етапі розслідування набуває в умовах воєнного стану, в першу чергу на території ведення активних бойових дій. Несвоєчасне проведення необхідних процесуальних дій, спрямованих на виявлення та належну фіксацію слідів правопорушення може призвести до їх змін, а у деяких випадках знищення або спотворення (артилерійські обстріли,

переміщення військовослужбовців на місці події, природні явища – сніг, дощ тощо).

За загальним правилом проведення активних слідчих дій спрямованих на виявлення та фіксацію слідів злочину має починатися після внесення відомостей про правопорушення до Єдиного реєстру досудових розслідувань (далі ЄРДР), що має бути зроблено не пізніше 24 годин після подання заяви, повідомлення або самостійного виявлення його ознак (ст. 214 КПК). Запровадження цієї новації в КПК не набуло однозначного ставлення науковців і практиків. Окремі з них вважали такий порядок панацеєю від приховування заяв і повідомлень про правопорушення від обліку та казали, що тепер всі заяви і повідомлення про кримінальні правопорушення мають вноситися до ЄРДР. Так, Г. Тетерятник пише, що вимога щодо «автоматичного» початку досудового розслідування та обов'язок внесення відомостей до ЄРДР була однією із новел КПК України 2012 року та спрямована на забезпечення прав потерпілих, є гарантією від приховування фактів кримінальних правопорушень та безпідставної відмови від початку кримінального провадження [2, с. 7].

В дійсності все виявляється не так, як хотілося. Думка про «автоматичний» початок досудового розслідування за кожною заявою чи повідомленням про вчинене правопорушення не відповідає дійсності і не підтверджується правозастосовною практикою. Так, за статистичними даними Національної поліції тільки на спецлінію «102» за 12 місяців 2021 року надійшло 7 211 294 повідомлення, що потребували реагування [3] (будемо вважати мінімальної перевірки для прийняття відповідного рішення). За цей же час, за даними Генеральної прокуратури, до ЄРДР внесено відомості про 321443 кримінальні правопорушення [4]. Решта заяв і повідомлень містили інформацію про інші правопорушення і набули реагування іншими уповноваженими органами. По-друге, наскільки реально «автоматичний» початок досудового розслідування спрямований на забезпечення прав потерпілих і реально, а не декларативно це забезпечує. Для цього знову слід звернутися до статистичних даних. Якщо в 2021 році до ЄРДР внесено відомості про 321443 кримінальні правопорушення, то про підозру повідомлено у 172494 випадках, що складає 53.7%. З обвинувальним актом до суду направляється ще менша кількість проваджень. Чи можна у такому випадку казати про реальне забезпечення прав осіб, які зазнали шкоди від злочинів. Відповідь на запитання краще отримати від потерпілих. Внесенням відомостей про кримінальне правопорушення в ЄРДР неможливо забезпечити права та інтереси потерпілих. Цьому може сприяти ефективна робота органів досудового розслідування і суду, щоб реальні винуватці понесли законне покарання і відшкодували завдану шкоду. Разом з тим, не може бути жодних сумнівів у необхідності негайного реагування на кримінальні правопорушення і проведення усіх необхідних і можливих невідкладних слідчих (розшукових) дій, особливо в умовах воєнного стану, а цьому має передувати рішення слідчого про те, що у матеріалах містяться відомості про ознаки кримінального правопорушення, для повного з'ясування обставин якого необхідно почати досудове розслідування. Сьогодні, за загальним правилом, таке процесуальне

рішення оформлюється внесенням відомостей про кримінальне правопорушення до ЄРДР.

Проте в специфічних умовах воєнного стану спостерігаються суттєві відхилення від звичайних і прийнятних умов життєдіяльності не тільки окремих громадян, а і організацій та установ: відключення цілих районів від електричної мережі, перебої в мережі Інтернет, вихід комп'ютерного обладнання з ладу тощо. Непоодинокими є випадки відсутності технічної можливості доступу до ЄРДР і своєчасного внесення до нього відомостей про правопорушення, а негайне проведення слідчих дій та прийняття процесуальних рішень в таких умовах не терпить зволікань. Саме негайне проведення невідкладних слідчих дій на початковому етапі розслідування, у багатьох випадках, дозволяє виявити і зберегти сліди злочину, дослідити їх та зафіксувати у відповідних процесуальних документах інформацію, сформулювати докази для подання в національні суди, Міжнародний кримінальний суд та інші суди, які можуть бути створені у майбутньому для розгляду воєнних злочинів.

Саме тому в п. 1 ч. 1 ст. 615 КПК, слушно зазначається, що рішення про початок досудового розслідування приймає слідчий, прокурор, про що виносить відповідну постанову. Визначений цією нормою порядок початку досудового розслідування повною мірою відповідає вимогам чинного КПК України. Ознайомившись з матеріалами про кримінальне правопорушення, слідчий або прокурор приймають процесуальне рішення про необхідність провести розслідування, яке формулюють у відповідній постанові, що відповідає загальним правилам прийняття процесуальних рішень (ч. 3 ст. 110 КПК). Така постанова має містити всі відомості, визначені в ч. 5 ст. 214 КПК України (відомості про правопорушення, що вносяться до ЄРДР) і може вважатися належним підтвердженням початку досудового розслідування і підставою розгляду клопотань органу досудового розслідування, зазначається в листі Верховного Суду від 3 березня 2022 року [5].

Як документ, в якому відображається процесуальне рішення про початок досудового розслідування постанова складається з трьох частин. У вступній частині відображається відомості про місце і час прийняття постанови, а також повні дані про особу, яка прийняла таке рішення. В мотивувальній частині постанови мають логічно викладатися відомості про кримінальне правопорушення, його правова кваліфікація, дата надходження інформації (привід) про кримінальне правопорушення; повні анкетні дані про потерпілого або заявника; стислий виклад обставин кримінального правопорушення, що стали відомі від потерпілого, заявника або з інших джерел; правова кваліфікація кримінального правопорушення з зазначенням статті (частини статті) КК України. У резолютивній частині постанови формулюється прийняте рішення про початок досудового розслідування. Якщо рішення приймає слідчий, у постанові зазначається про направлення її копії прокурору, а якщо рішення приймає прокурор, у постанові також вказується про призначення конкретного прокурора (групи прокурорів) для здійснення процесуального керівництва розслідуванням.

Розглядаючи змістовну сторону постанови про початок досудового розслідування та відображення в ній відомостей, що мають вноситися до ЄРДР, слід підтримати думку О. Кравчука про те, що у постанові мають бути відображені обставини, що свідчать про неможливість внесення відомостей до ЄРДР, та поширення такої на всі кримінальні правопорушення, що вчинені на цих територіях в період воєнного стану [6].

Подібний порядок початку досудового розслідування не можна вважати новим для кримінальної процесуальної діяльності. КПК України 1960 року містив норму, яка визначала порядок прийняття рішення про початок досудового розслідування (ст. 98 Порядок порушення справи). Крім того законодавець передбачав можливість прийняття за заявою чи повідомленням про злочин не одного, а декількох процесуальних рішень, залежно від характеру інформації, що містилася у них, а також відомостей, отриманих в процесі їх перевірки: а) порушити кримінальну справу; б) відмовити в порушенні кримінальної справи; в) направити заяву або повідомлення за належністю (ч. 2 ст. 97 КПК).

Закріплення в ст. 615 КПК права слідчого та прокурора виносити постанову про початок досудового розслідування можна вважати певним кроком на шляху подальшого унормування діяльності на початковому етапі розслідування та оформлення процесуального рішення постановою, як процесуальним документом (ч. 3 ст. 110 КПК). На жаль, законодавець не передбачив порядок діяльності в ситуаціях, коли слідчий чи прокурор не встановлять в отриманій інформації ознак кримінального правопорушення, або виявиться, що це правопорушення має розслідувати інший орган досудового розслідування ніж той, що проводив перевірку. Можливість прийняття відповідних процесуальних рішень в подібних ситуаціях, у подальшому, має знайти відображення у відповідних нормах КПК.

Проблеми початкового етапу досудового розслідування неодноразово ставали предметом дискусій семінарів, круглих столів, наукових конференцій. Провідний процесуаліст країни М. Є. Шумило, звертаючи увагу на суттєве навантаження на слідчих, слушно зазначає, що заяви і повідомлення про кримінальні правопорушення треба перевіряти і головне реєструвати в окремому реєстрі для забезпечення прозорості і контрольованості даного виду діяльності з боку прокуратури і суду. Заяви і повідомлення про правопорушення він пропонує, умовно, поділити на: 1) ті, що очевидно вказують на факт вчинення кримінального правопорушення; 2) ті, які підлягають перевірці у встановлені законом строки; 3) ті, по яким треба проводити негласну перевірку в рамках досудового розслідування [7, с. 97]. Пропонований третій напрям діяльності потребує уточнення. Для проведення негласної перевірки в рамках досудового розслідування виникає необхідність у проведенні негласних слідчих (розшукових) дій, для чого слід звернутися з клопотанням до слідчого судді. Це може мати місце тільки після внесення відомостей про кримінальне правопорушення в ЄРДР. Іншої негласної перевірки в рамках досудового розслідування бути не може.

На завершення слід зазначити, що в умовах воєнного стану слід керуватися приписами ст. 214 КПК про початок досудового розслідування з урахуванням положень ст. 615 КПК, відповідно до яких, у разі відсутності технічної можливості доступу до ЄРДР, рішення про початок досудового розслідування відображається у відповідній постанові слідчого або прокурора з зазначенням реальних обставин, що цього вимагають. Відомості про прийняте процесуальне рішення і розпочате досудове розслідування мають бути внесені до ЄРДР за першої можливості.

### Список літератури:

1. Ковальова О. В. Інформаційна парадигма досудового розслідування в Україні: теоретико-прикладний аспект : монографія. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. 320 с.

2. Гловюк І., Тетерятник Г., Рогальська В., Завтур В. Особливий режим досудового розслідування, судового розгляду в умовах воєнного, надзвичайного стану або у районі проведення антитерористичної операції чи заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації та/або інших держав проти України: науково-практичний коментар Розділу IX-1 Кримінального процесуального кодексу України. Електронне видання. Львів-Одеса, 2022. Станом на 25 березня 2022. 31 с. <https://zib.com.ua/files/2022-komentar-rozdil-IX.pdf> (дата звернення 10.02.2022 р.)

3. Звіт Національної поліції України про результати роботи у 2021 році. 18 с. [https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit2021/Zvit\\_NPU\\_2021\\_.pdf](https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit2021/Zvit_NPU_2021_.pdf) (дата звернення 12.01. 2023 р.)

4. Єдиний звіт про кримінальні правопорушення за січень – грудень 2021 року: Режим доступу: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bKkHNIIDmeq-bWq-4fmz-XfYAJLgt0M9\\_ScWuahHoSBk/edit#gid=570749586](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bKkHNIIDmeq-bWq-4fmz-XfYAJLgt0M9_ScWuahHoSBk/edit#gid=570749586) (дата звернення 10.02.2022 р.)

5. Лист Верховного Суду від 03.03.2022 р. № 1/0/2-22 «Щодо окремих питань здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану» <https://ips.ligazakon.net/document/VSS00820?an=1> (дата звернення 12.01 2023 р.)

6. Кравчук О. Кримінальне провадження в умовах воєнного стану: зміни до КПК. <https://sud.ua/ru/news/blog/231730-kriminalne-provadhennya-v-umovakh-voennogo-stanu-zmini-do-kpk> (дата звернення 12.01. 2023 р.)

7. Шумило М. Є. Доктринальна концепція сучасного досудового розслідування. *Проблеми досудового розслідування в сучасних умовах: правові та організаційні аспекти*: матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Одеса, 29 квітня 2021 р. Одеса: ОДУВС, 2021. С. 97-104.

## **ПОРУШЕННЯ ЗАКОННОСТІ В ДІЯЛЬНОСТІ МВС, ОРГАНІВ МІЛІЦІЇ ТА ПРОКУРАТУРИ УРСР В ПЕРШОМУ ПОВОЄННОМУ РІКІ (СЕРЕДИНА 1945 Р.– СЕРЕДИНА 1946 Р.)**

**Ярмиш Олександр Назарович,**  
доктор юридичних наук, професор,  
провідний науковий співробітник,  
Державний науково-дослідний інститут  
МВС України, м. Київ, Україна.

**Греченко Володимир Анатолійович,**  
доктор історичних наук, професор,  
завідувач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін  
факультету №6, Харківський національний університет  
внутрішніх справ, м. Харків, Україна.

У 1945-1946 рр. відмічалось значне підвищення рівня злочинності в республіці. Статистика злочинності в СРСР показує, що в цей період 30% соціального бандитизму в Радянському Союзі припадало на Українську РСР [1, с.16].

На це вплинув комплекс причин політичного, соціального, організаційного, економічного та психологічного характеру. Чинниками, які спричинили цей кримінальний феномен, були: повсюдний розруха, величезний дефіцит товарів першої необхідності, наявність значної кількості зброї, що знаходилася у населення (як наслідок бойових дій), голод, що розпочався у 1946 р., неукомплектованість органів міліції та прокуратури, недостатній професіоналізм їхніх співробітників, масова міграція населення (демобілізація мільйонів військовослужбовців, повернення значної кількості людей з евакуації, полону, концтаборів), психологічні наслідки війни, що сформували у певній частині населення звичку до насильства. Не сприяла покращенню роботи правоохоронних органів також помилкова кримінально-правова доктрина, що панувала в юриспруденції доби сталінського тоталітарного режиму, про те, що злочинність – це пережиток минулого, не притаманний соціалізму і тому її зростання – лише недолік в роботі міліції. В результаті влада намагалася не помічати соціально-економічних причин злочинності, не зважала на думки і оцінки населення з цієї проблеми і спрямовувала усю потужність репресивних органів лише на ліквідацію злочинності, а не на усунення причин, що її породжувала. Пік злочинів припав на 1946 рік, упродовж якого було виявлено більше 36 тисяч озброєних пограбувань і понад 12 тисяч випадків соціального бандитизму. Характерною особливістю стану міліції у цей час була велика плинність кадрів. У 1946 р. з органів міліції звільнили 32,8% від усього особового складу. На це, в першу чергу, вплинув такий фактор:

комплектування органів у перші післявоєнні роки здійснювалося у зв'язку з нагальними проблемами дуже швидкими темпами, без достатньої перевірки кандидатів на службу. Вагомим чинником стали і чистки «політично неблагонадійних» співробітників міліції. За їхніми результатами лише працівників з офіцерськими і спеціальними званнями начальницького складу міліції було звільнено 13,4 % від кількості всіх звільнених і 32,6% від числа тих, що закінчили спеціальні навчальні заклади МВС [2, с. 13].

Фактори, які спричиняли зростання загальної злочинності, вплинули й на порушення законності у лавах міліції, прокуратури та МВС (тоді до складу МВС входили й інші підрозділи, крім міліції). Фактів порушення законності цими органами було чимало, про що свідчить, зокрема, документ, віднайдений авторами в архіві Служби безпеки України.

Міністр внутрішніх справ УРСР Тимофій Строкач та заступник прокурора УРСР у спеціальних справах Сергій Шугуров у квітні 1946 р. спрямували директиву №40 начальникам обласних управлінь МВС та обласним прокурорам УРСР, де мова йшла про істотні недоліки в роботі цих органів.

У цьому документі вказувалося, що перевірка обласних управлінь МВС, управлінь міліції та обласних прокуратур з питань якості слідства з арештанських справ, необгрунтованих затримань та арештів громадян, а також звітних даних з цих питань, встановила, що ці важливі ділянки роботи у низці областей УРСР знаходяться явно в незадовільному стані. Була значна кількість випадків необгрунтованого притягнення громадян до кримінальної відповідальності та порушення кримінальних справ за незначними приводами, необгрунтованого затримання громадян, грубого порушення строків і законності утримання арештованих в камерах попереднього ув'язнення (КПУ). Прокурорами давалася санкція на арешт без ретельної перевірки матеріалів, в результаті чого велика кількість заарештованих звільнялася з припиненням справ як у процесі розслідування, так і в суді. З багатьох справ ухвалювалися виправдальні вироки або призначалися покарання без позбавлення волі. Лише в січні та лютому 1946 р. за вказаними обставинами було звільнено з в'язниць 2221 осіб, з них за виправдальними вироками 990 або 44,5%. Вищі чини МВС та прокуратури республіки вказували, що начальники управлінь МВС допускають явне незаконне ув'язнення громадян без постанови на арешт та без санкції прокурора (Дрогобицька область - у справах громадян Городицької та Кузань, Львівська область – у справах Лозицького, Балка та ін.). [3, арк. 108].

У другій половині 1945 р. органами міліції за статтю 98 Кримінально-процесуального кодексу УРСР була затримана 40661 особа, з них притягнуто до кримінальної відповідальності лише 52, 2%. При перевірці КПУ виявлено 832 особи, що утримувалися під вартою більше доби без санкції прокурора. З них було звільнено як затриманих безпідставно 3709 або 42%. Досить частими були факти звертання до прокурора через 3-4 і більше днів після затримання особи. Мали місце факти утримання під вартою 10 та більше днів без пред'явлення обвинувачення. Прокурори рідко брали участь у розслідуванні справ, особливо тих, якими займалася міліція, не давали розгорнутих письмових вказівок у



справах і ніяк не реагували на порушення процесуальних справ на стадії слідства. У низці областей (Львівська, Станіславська, Дрогобицька) прокурорами недостатньо виконувався наказ Прокурора СРСР про щомісячну перевірку справ, які знаходяться у провадженні міліції. Особливо необґрунтовано давалися санкції на арешт міськими та районними прокурорами. Вибірковою перевіркою в'язниць Львівської, Кам'янець-Подільської, Дрогобицької, Київської областей було встановлено, що в період з 1 липня 1945 по 1 березня 1946 р. було звільнено унаслідок припинення справ при розслідуванні за виправдальними вироками судів, а також у зв'язку зі змінами запобіжних заходів 2418 осіб, з них у справах, порушених органами міліції 750 осіб, у тому числі санкції на арешт були надані районними прокурорами на 592 особи. У справах, порушених органами МВС, було звільнено 707 осіб або 29%, з них за санкціями районних прокурорів арештовано 481 особу або 19,85%. Строки утримання під вартою слідчов'язнених станом на 1 березня 1946 р. за 20 областями характеризувалися такими даними: утримувалося у в'язницях з порушенням встановлених законом строків 3792 особи або 11,6% від загальної кількості слідчов'язнених, з них за органами територіальної прокуратури рахувалося 14,8%, органами МВС – 17,2%, органами міліції – 4,3% [3, арк. 108].

Наявність таких серйозних порушень в роботі органів МВС та міліції, а також незадовільний стан прокурорського нагляду у справах цих органів були, на думку авторів директиви, результатом невиконання постанов уряду, вищих компартійних органів та відповідних наказів МВС та прокуратури республіки. Тобто, винуватими, як завжди у радянські часи, були «стрілочники». «Зверху» ніби-то давалися правильні накази та розпорядження, а місцеві органи їх не виконували. Але чому ж тоді ці вищі інстанції почали контролювати виконання своїх же постанов лише через рік? Проте, якщо оцінювати ці факти об'єктивно, то, безперечно, значна доля провини за порушення законності лягала й на місцеві органи міліції та прокуратури.

У директиві пропонувалося обласним прокурорам, начальникам обласних управлінь МВС, начальникам міліції провести низку заходів, і в першу чергу, оперативну нараду, де обговорити дані вказівки і намітити конкретні заходи щодо підвищення якості слідства та усунення тяганини з арештантських справ. Пропонувалося також ретельно перевірити усі, що знаходяться в провадженні справи з порушенням термінів їхнього розгляду та вжити заходи щодо їхнього закінчення упродовж 10 діб. У справах з простроченими термінами, при Фнеобхідності, оформити продовження строків ведення слідства та утримання під вартою арештованих. Тих, кого утримували під вартою за малозначні злочини і, у випадку, якщо вони мали постійне місце проживання, особливо у справах міліції, запобіжний захід – утримання під вартою замінити на поручительство або підписку про невиїзд. Надалі санкції на арешт за малозначні злочини пропонувалося не давати. Вказувалося, що обласним прокурорам необхідно посилити нагляд за законністю затримання громадян органами міліції, а начальникам обласних управлінь МВС, начальникам міліції підвищити вимогливість та відповідальність підпорядкованих їм органів з питань

порушення кримінальних справ, не залишати безкарними жодного випадку необгрунтованого притягнення громадян до кримінальної відповідальності. Прокурорам у випадку звернення за санкціями на арешт, вимагати від слідчих органів надання обгрунтованих матеріалів, що підтверджують висунені обвинувачення і враховувати необхідність обрання запобіжних заходів – утримання під вартою. Прокурорів, які дають необгрунтовані санкції на арешт, суворо карати. Про виконання даних вказівок пронувалося доповіді відповідно МВС та прокуратурі УРСР до 10 травня 1946 р. [3, арк. 109-110].

Отже, у перший повоєнний рік (середина 1945 р.-середина 1946 р.) мали місце значні порушення законності в діяльності МВС, органів міліції та прокуратури республіки. Ці порушення стосувалися численних випадків необгрунтованого притягнення громадян до кримінальної відповідальності, грубого порушення строків і законності утримання арештованих в КПУ. Прокурорами давалася санкція на арешт фактично без будь-якої перевірки матеріалів. Такий стан справ у вказаних органах пояснюється, багато в чому, недостатнім контролем за їхньою діяльністю з боку вищих органів, низьким рівнем кваліфікації працівників міліції та прокуратури, значною плінністю їхніх кадрів та впливом важкого соціально-економічного становища, яке склалося у цей час в республіці.

#### **Список літератури**

1. Бурдс, Джефри. Советская агентура. Очерки истории СССР в послевоенные годы (1944-1948). Нью-Йорк: «Современная История», 2006. 296 с.
2. Лагоша М. М. Міліція України в 1945-1953 рр.: автореф. дис... канд. іст. наук: 07.00.01. Донецьк, 2000. 24 с.
3. Галузевий державний архів Служби безпеки України (ГДА СБУ). Спр. 108. Арк. 107-110.

## УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВИМИ ПРОЕКТАМИ

### **Калініченко Олена Олександрівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки, менеджменту,  
маркетингу та готельно-ресторанної справи  
Житомирський державний університет імені І.Франка

### **Мосійчук Ірина Вікторівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки, менеджменту,  
маркетингу та готельно-ресторанної справи  
Житомирський державний університет імені І.Франка

### **Пойта Ірина Олександрівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки, менеджменту,  
маркетингу та готельно-ресторанної справи  
Житомирський державний університет імені І.Франка

Управління бізнесом сьогодні дуже відрізняється від того, що було кілька десятиліть тому. З роками бізнес-відділи розширили сферу діяльності відповідно до поточного комерційного клімату, зробивши співпрацю набагато важливішою. Одним із аспектів бізнесу, який розвинув значну потребу в спільному управлінні, є маркетинг.

Відділ маркетингу в компанії часто розглядається як ключовий гвинтик операції. Це, мабуть, найбільш багатогранна частина бізнес-адміністрування, яка вимагає певної організації та рівня співпраці, яких ви навряд чи отримаєте де-небудь ще. Ось чому багато компаній віддають перевагу сильному управлінню проектами у своїх маркетингових стратегіях.

Управління маркетинговим проектом включає планування та виконання конкретних завдань, що виконуються відділом маркетингу для забезпечення успішного досягнення мети маркетингової кампанії. Це передбачає використання різних навичок, інструментів і досвіду, щоб гарантувати, що фінанси, продажі та користувальницький досвід є на належному рівні [4].

Управління маркетинговими проектами допомагає компаніям:

#### *1. Полегшує процес планування*

Процес планування є першим і часто найбільш виснажливим етапом маркетингової кампанії. Це часто передбачає інформування команди маркетингу, призначення різних завдань і надання інструкцій щодо проекту в цілому.

Потужність ефективної системи спілкування та співпраці на цьому етапі неможливо недооцінити. Добре налагоджена маркетингова команда може перейти від етапу планування до виконання маркетингової стратегії вдвічі швидше з точними деталями щодо цілей і термінів. Ключем до цього є комплексна система управління проектами.

## *2. Допомагає оптимізувати спілкування в команді*

Комунікація є важливою частиною маркетингу, яку часто забувають. Комунікація набула абсолютно нового рівня значення в поточному маркетинговому кліматі.

Хороша система управління проектами допомагає командам маркетингу ефективно спілкуватися від початку до кінця. Маркетингові команди використовують комунікаційні програми та інструменти, як-от Slack і Trello, щоб члени команди залишалися на зв'язку та спілкувалися в будь-який час. Комунікація є ключовою рисою успішних маркетингових кампаній. 3. Допомагає з відстеженням проекту [3].

Маркетингові зусилля необхідно постійно перевіряти та контролювати від запуску кампанії до її завершення. Наявність хорошої системи управління проектами є чудовим способом зробити це. Повторна оцінка є поширеною в маркетингових кампаніях, щоб оцінити прогрес у порівнянні з прогнозами, перерозподілити бюджети, перепризначити завдання, реструктуризувати цілі, а також виміряти та зменшити ризики. Це стає більш ефективним, якщо команда менеджерів проекту вже контролює маркетингову кампанію, оскільки це дає змогу кожній підгрупі чи відділу легко вирішувати будь-які проблеми чи події, що виникають з їх боку [5].

## *4. Створює синергію*

Коли справа доходить до маркетингу, командна хімія має величезне значення. Візьмемо, наприклад, спортивну команду, яка тренується та грає разом. Згодом це дає змогу всій команді та тренеру краще розуміти один одного та шляхи досягнення позитивних результатів.

Цьому також сприяє опанування кожним членом команди своїх ролей та інструкцій у команді. Те саме стосується і маркетингу. Добре управління проектом гарантує, що відділ маркетингу відіграє певну роль у маркетинговій кампанії. Коли члени команди виконують цю роль у кількох проектах, вони набувають досвіду, створюючи добре працюючу маркетингову машину, яку ми бачимо в провідних компаніях у всьому світі.

Щоб керувати маркетинговим проектом, потрібні три найважливіші групи зацікавлених сторін:

*Менеджер маркетингового проекту:* як керівник і фасилітатор маркетингових кампаній, перебуває в центрі всього, що відбувається під час маркетингового проекту. Це стосується таких речей, як затримки в розкладі проекту, усунення несправностей маркетингу електронною поштою та моніторинг КРІ.

*Внутрішні стейкхолдери:* внутрішні стейкхолдери – це члени команди організації, які зацікавлені у вашому проекті. Ці люди можуть включати керівників, торгових представників, творчих працівників або техніків. Те, як ви керуєте своєю маркетинговою кампанією, впливає на внутрішні зацікавлені сторони. Вони часто або залучені до маркетингової кампанії, на них впливають результати кампанії, або поінформовані про ваші загальні цілі.

*Зовнішні зацікавлені сторони:* Зовнішні зацікавлені сторони – це люди за межами організації, які зацікавлені у проекті. Ці люди можуть включати постачальників, кінцевих користувачів, клієнтів або інвесторів. Вам знадобляться навички управління проектами, щоб інформувати зовнішніх зацікавлених сторін і залишати їх задоволеними результатами вашого проекту.

Управління роботою здійснюється в рамках рішення для управління проектами. Програмне забезпечення для керування проектами – це цифровий робочий простір, який використовується для відстеження завдань і надання командам ефективних можливостей співпрацювати та бути більш продуктивними.

Існують різні етапи успішних маркетингових кампаній. Першим кроком є інформування команди маркетингу про специфікації проекту. Це включає в себе надання детального опису різних завдань, які виконуватимуть конкретні команди. Після призначення завдання важливо контролювати роботу. Єдине, про що часто не помічають, — це сила спілкування протягом усього процесу. Відкрите спілкування – запорука успіху та прозорості. Щоб допомогти цьому етапу, інструменти управління маркетинговими проектами дозволяють швидко перейти від етапу призначення проекту до робочих етапів.

Таким чином, управління проектами має вирішальне значення в маркетингу. Без цього маркетингові команди можуть зіткнутися з неякісним управлінням, нечіткими цілями, пропущеними термінами, перевантаженням, погано виконаними проектами, проектами, які перевищують бюджетні асигнування, і багатьма іншими проблемами. Саме за допомогою маркетингу компанії стимулюють продажі та отримують прибуток.

### **Список літератури:**

1. Zozulya A.V., Titova N.V., Ciric D. Using the Project Management Methods in Digital Marketing. Socio-economic Systems: Paradigms for the Future. Springer, 2021. С. 1475–1482.
2. Galli B.J. The value of marketing in project environments from three key perspectives. International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology. 2019. № 10.1. С. 1–18.
3. Bizarrias F.S., Da Silva L.F., Penha R. Relationship Between Marketing and Project Management Success Through Cognitive Process Lens. IEEE Access. 2020. №8. С. 169810–169821.
4. Мандич О.В. Управління проектами через інструментарій маркетингу підприємства. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. 2019. №202. С. 242–252.
5. Шевченко Н.В., Давиденко М.В. Особливості реалізації маркетингових проектів у системі проектного менеджменту. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. 2017. № 47. С. 41–47.

# ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ВЕКТОРУ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Микола Місевич,**

к.е.н., доцент

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

**Катерина Величко,**

студентка,

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

**Надія Лазаренко,**

студентка,

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Розвиток ринкових відносин у суспільстві зумовлює нові принципи управління сільськогосподарським виробництвом. Умови ринку позбавляють керівника підприємства привілеїв стратегічної безвідповідальності за свої дії. Він повинен самостійно приймати вирішальні, довготермінові стратегічні рішення, враховуючи економічну ситуацію, законодавчі та нормативні акти, що обумовлюють правила ведення виробничої діяльності, а також кон'юнктуру ринку. Виходячи з сучасної теорії та практики менеджменту, стратегічне управління є найбільш ефективним способом управління за умов динамічного та непередбачуваного зовнішнього середовища, у якому на даний момент знаходяться виробники сільськогосподарської продукції.

Все це зумовлює необхідність проведення не лише ретроспективного аналізу стану господарської діяльності, що склався у минулому, а й стратегічного управління, зокрема розробки стратегій розвитку аграрних підприємств. Проблема розробки стратегій підприємств на основі стратегічного аналізу їх діяльності висвітлюється у роботах вітчизняних та закордонних авторів: Губені Ю. Е., П. Друкера, Єрмошенко М. М., Іванової В. В., Канівського М. П., Карпова А. Є., Ковальчука М. І., Мескона М., Мороза С.М., Радченка В.О., Саблука П.Т., Трегобчука В.М., Третяка А. С., Чорного Г. М. Проте недостатньо уваги приділяється зазначеному питанню для сільськогосподарських підприємств.

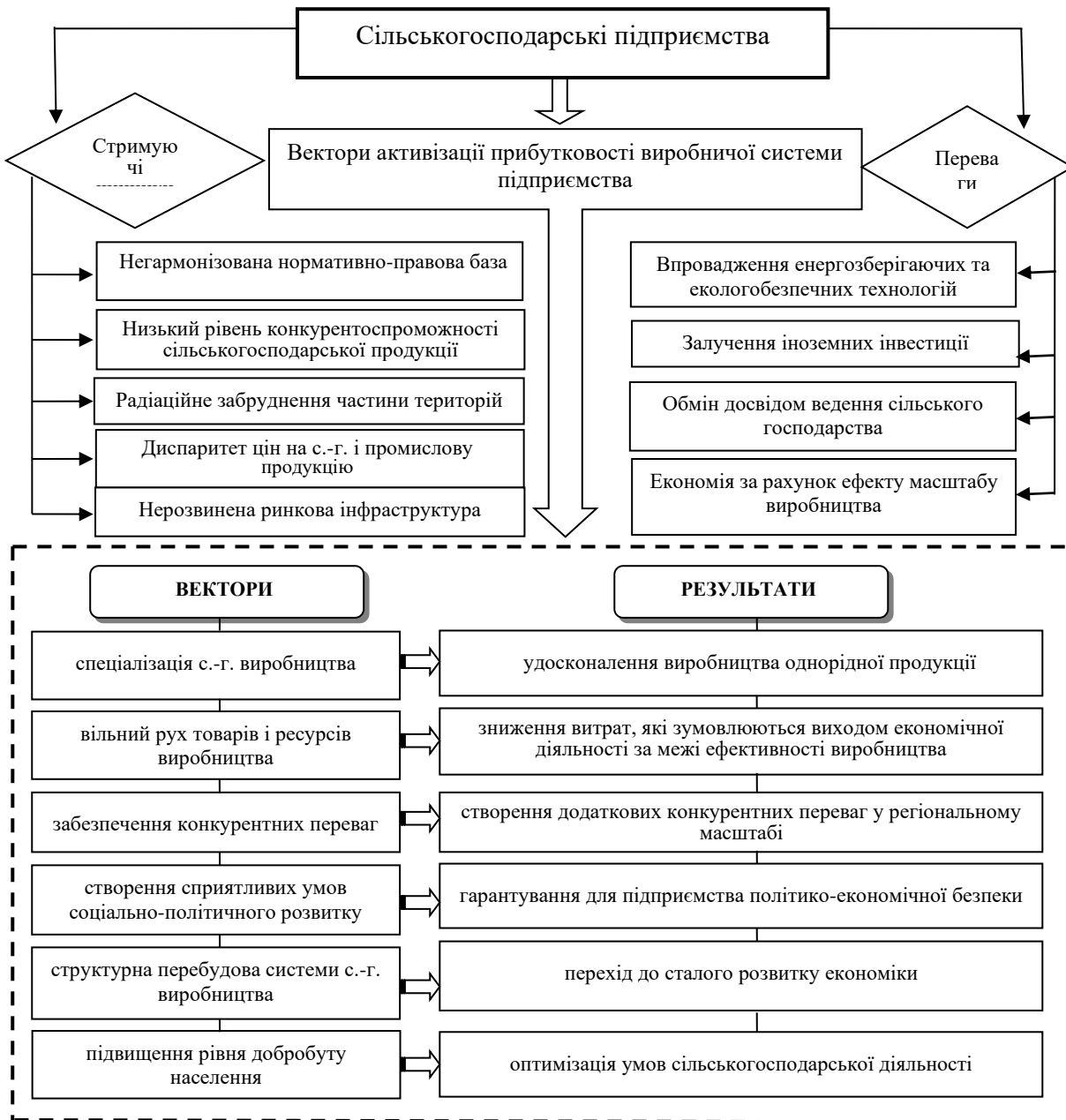
**Основний матеріал.** Сьогоднішній аграрний бізнес щодалі більшою мірою залежить від механізму дії економічного закону порівняльних переваг у народному господарстві через розвиток інтеграційних відносин та рух капіталів. Торгівля сільськогосподарськими товарами вже давно стала головним фактором участі країни в міжнародному поділі праці і світогосподарських зв'язках. Реалізація стратегічної мети сільськогосподарських підприємств потребує чималих ресурсів, і насамперед фінансових надходжень. Низька

конкурентоспроможність продукції помітно обмежує обсяги надходжень інвестицій в підприємства. Отже, нагальною потребою є поліпшення ресурсного потенціалу підприємства, особливо його фінансової частини.

Подальший розвиток сільськогосподарських підприємств залежатиме переважно від стану внутрішнього продовольчого ринку. Наповнення його товарами створює базу для розширення інвестиційних можливостей. Негативно позначаються на формуванні продовольчого ринку макроекономічні чинники: падіння реального рівня доходів населення, інфляція, диспаритет цін на сільськогосподарську і промислову продукцію, недосконала кредитно-фінансова система. Повна незахищеність від них ринку продовольства зумовила скорочення його ємкості (рис. 1). Отже успішний розвиток сільськогосподарських підприємств можливий за умови розвитку зовнішнього середовища аграрного підприємства, а те в свою чергу залежать від розвитку національної економіки. Це безпосередньо стосується і аграрного сектора. Дана задача потребує чіткого визначення мети та передумов сільськогосподарського виробництва.

Для того щоб запобігти втраті прибутковості, що неминуче призвело б і до втрати можливості функціонування підприємства, а також до вимушеного переходу на малоефективне самозабезпечення, доводиться шукати нові ринки збуту сільськогосподарської продукції. Зокрема, великого значення для Житомирської області набуває поставка сільськогосподарської продукції до зовнішніх ринків збуту в альтернативних періодах, з обов'язковим врахуванням кон'юнктурних та системних змін на світовому ринку [4].

Розширення ринків в інтересах збільшення збуту є нагальною метою для будь-якої форми власності сільськогосподарських підприємств. На розв'язання завдання розширення ринків збуту спрямована політика усунення обмежень регіональної торгівлі. Наведена економічна політика підприємства забезпечує збереження матеріальних та трудових ресурсів сільського господарства. Здійснення відповідної державної політики на регіональному рівні дає змогу сформувати оптимальну структуру регіональної сільськогосподарської економіки. Подальший розвиток підприємств аграрного сектора області повинен бути спрямований на впровадження стратегії підвищення ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств Вінницької області при використанні високотехнологічних аспектів [2].



**Рис. 1. Стратегічні вектори підвищення ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств на перспективний господарський період (2019-2022 рр.)**

Джерело: власні дослідження автора на основі [3]

Зростання ефективності виробничої системи сільськогосподарського виробництва залежить від розвитку ринків. Основними завданнями в даній сфері виступає: забезпечення населення безпечною, високоякісною та доступною за ціною сільськогосподарською продукцією та продовольством; забезпечення умов до реалізації продукції за ціною, що повинна дати можливість ефективним виробникам отримати прибуток для розширення та вдосконалення виробництва.

Відповідно до рівня конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції, необхідно забезпечити відповідну політику на рівні держави та регіонів. Умовою такої інтенсифікації є безумовне виконання технологій



виробництва та переоснащення основних фондів галузі. Для використання потенціалу галузей, що ввійшли до другої групи, вважаємо за необхідне створити сприятливі умови для швидкого зростання конкурентоспроможності продукції за рахунок залучення інвестицій та відповідної державної підтримки [1, с. 212-216].

**Висновки та пропозиції.** Стратегічне управління аграрними підприємствами є надзвичайно важливим за умов мінливого зовнішнього середовища. Одним із ключових питань його використання зазначеними суб'єктами господарювання є розробка бізнес-стратегій їх подальшого функціонування. До них відносять стратегію подальшого розвитку, стабілізації та скорочення. Розробка бізнес-стратегій для сільськогосподарських товаровиробників ґрунтується на детальних результатах стратегічного аналізу їх діяльності. Для вирішення даної проблеми ми запропонували використати рейтингову оцінку аграрних підприємств за показниками їх фінансового стану та ефективності діяльності. Напрямом подальших досліджень вважаємо розробку функціональних стратегій сільськогосподарських підприємств відповідно до запропонованої для них бізнес-стратегії.

Теперішні умови господарювання вимагають від менеджерів орієнтуватися на стратегічне мислення, яке передбачає вивчення потреб споживачів, нових можливостей і загроз, конкурентних позицій, вважаючи це такою самою звичною діяльністю, як і аналіз та оцінка ситуації всередині підприємства. Стратегічне мислення базується на усвідомленні насамперед керівниками та всім персоналом власної відповідальності за довгострокове існування та розвиток підприємства, необхідності відповідного управління цим процесом і забезпечення орієнтації всіх видів діяльності на створення та підвищення конкурентоспроможності, фінансового успіху впродовж тривалого періоду.

### **Список літератури:**

1. Макаренко П. М. Економічне відтворення аграрного виробництва в умовах ринку: Монографія Мелітополь, 2017. 348 с.
2. Лункіна Т. І. Підвищення економічної стійкості сільськогосподарських підприємств на основі інтенсифікації виробництва: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. Наук. К., 2015. 20 с.
3. Лузан Ю. Я. Організаційно-економічний механізм забезпечення розвитку агропромислового виробництва України: Монографія. К.: Ін-т аграр. економіки, 2016. 470 с.
4. Біловодська О. А. Економічне обґрунтування реінжинірингу бізнес-процесів виробничих підприємств: Монографія. Суми: Мрія-1, 2018. 440 с.

## МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ АГРАРНОГО ЕКСПОРТУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Пітель Ніна Якимівна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту,  
Уманський національний університет садівництва,  
м. Умань, Україна

Аграрний сектор України забезпечує добробут майже 13 млн. українців, які проживають у сільській місцевості і є потужним постачальником продовольства як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. До початку повномасштабної війни Росії з Україною питома вага сільського господарства у ВВП нашої країни дорівнювала 11%; тут було задіяно майже 20% працівників, а частка надходжень від експорту складала майже 40%. Адже Україна займає п'яте місце у світі серед найбільших експортерів пшениці, четверте – кукурудзи та третє – ріпаку. За інформацією Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), вже за перший місяць війни в Україні, світові ціни на продовольство зросли на 12,6% [1]. Зважаючи на це потужна і стабільна аграрна сфера економіки України є винятково важливим фактором забезпечення продовольчої безпеки у всьому світі.

В умовах воєнного стану вітчизняний аграрний сектор потребує особливої уваги і підтримки як з боку держави, так і міжнародної спільноти. Важливо відмітити, що незважаючи на пріоритетні завдання щодо безпеки країни, державні інституції всіляко сприяють розвитку сільськогосподарського виробництва і підтримують аграріїв, щоб виробнича діяльність в цій сфері залишалась стабільною і під час повномасштабного вторгнення Росії.

За період війни на рівні держави було запроваджено ряд механізмів підтримки аграрної сфери, які дозволили витримати виклики і зберегти сільськогосподарське виробництво, посіяти і зібрати урожай, планувати посівну на наступний рік. Такими механізмами стали [2]:

- звільнення від оподаткування ввізним митом товарів, обладнання й устаткування, що використовується для зберігання, перевезення, завантаження і розвантаження зернових та/або олійних культур (полімерних рукавів та мішків об'ємом не менше 0,8 м<sup>3</sup> для зберігання сільськогосподарської продукції, причепів і напівпричепів із самозавантаженням або розвантаженням для перевезення сільськогосподарської продукції);

- спрощена процедура реєстрації сільськогосподарської техніки, що передбачає видачу талонів тимчасового обліку, які дійсні на період воєнного стану та протягом шести місяців після його припинення; огляд машин державними інспекторами та спеціалістами лише за можливості; тимчасова реєстрація машин державними інспекторами за місцем подання заяви власником машини протягом трьох робочих днів;

- зміни до Земельного кодексу України, відповідно до яких договори користування земельними ділянками сільськогосподарського призначення (приватної, державної, комунальної, колективної власності, невитребувані, нерозподілені, а також ті, що були передані в оренду органами місцевого самоврядування) вважаються поновленими на один рік без їх укладання і внесення відомостей до Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, якщо строк користування ними закінчився після введення воєнного стану;

- доступні кредити 5-7-9% – у березні 2022 р. Кабінетом Міністрів України було розширено Державну програму підтримки суб'єктів підприємництва-сільськогосподарських товаровиробників, насамперед, для забезпечення фінансування ними посівних робіт та активації підприємницької діяльності.

В умовах повномасштабної війни світова спільнота і міжнародні організації також сприяють розвитку вітчизняного аграрного сектора. Зокрема, 24 травня 2022 року задля підтримки економіки України ЄС скасував митні платежі на весь експорт терміном на рік. Нині уряд України веде переговори із країнами ЄС щодо посилення інтеграційних процесів і продовження ще на кілька років пільгового митного режиму для активізації експорту аграрної продукції. Адже від повномасштабної війни з Росією вітчизняний агросектор суттєво постраждав і поніс великі втрати. Окремі експерти вказують на 10-30% втрат [3], збитки на десятки мільярдів гривень, значні площі сільськогосподарських угідь заміновані, проблеми з логістикою, складуванням, експортом.

Держава усвідомлює важливість підтримки аграрного сектора і докладає максимум зусиль. Адже ця галузь до недавнього часу забезпечувала близько 40% експортних доходів країни. Так 13 вересня 2022 року у Верховній Раді зареєстровано проєкт Закону України № 8025 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо державної підтримки сільського господарства та експорту агропродукції під час воєнного стану». Цей документ спрямований на формування спеціальних механізмів державної підтримки сільського господарства і стимулювання його експорту в умовах воєнного стану.

Проте розробники проєкту враховують нинішню неспроможність як держави, так і агробізнесу покривати додаткові витрати за рахунок бюджетних надходжень чи власних коштів. Тому основним джерелом фінансування програм у законопроєкті визначено міжнародні гранти, кошти міжнародних фінустанов, організацій, урядів країн-донорів. Разом з тим, задля зацікавлення потенційних інвесторів-іноземних партнерів, передбачається виділення коштів лише на довгострокові та капітальні інвестиції, які, як очікується, сприятимуть посиленню світової продовольчої безпеки.

Серед новацій проєкту Закону, які заслуговують на особливу увагу, варто виокремити наступні [4-5]:

1). Державна підтримка капітального будівництва експортної інфраструктури через часткове субсидування від 50% загальних річних витрат на оплату кредитів та від 90% оплати відсотків за кредитами, отриманими в період воєнного стану. Така підтримка буде надаватись для будівництва або реконструкції об'єктів, призначених для експорту аграрної продукції всіма

видами транспорту і для її навантаження, зберігання, перевалку, перевантаження; будівництва і реконструкції об'єктів, призначених виключно для переробки сільськогосподарської продукції; придбання основного обладнання для переробки сільськогосподарської продукції. Це дозволить експортоорієнтованим сільськогосподарським підприємствам розвантажити наявні логістичні маршрути і побудувати нову експортну інфраструктуру біля кордонів.

2). Державна підтримка оновлення парку зерновозів та контейнерних перевезень для фінансування придбання зерновозів, причепів-зерновозів, контейнерів для перевезення зернових, обладнання з навантаження та розвантаження і зберігання сільськогосподарської продукції (полімерних рукавів та мішків об'ємом не менше 0,8 м<sup>3</sup>). Завдяки цим змінам збільшиться кількість рухомого складу транспорту (зерновозів та контейнерів), з'являться додаткові сховища для зберігання зерна. Тому виробники скоротять загальні витрати і стануть менш залежними від логістичних компаній. Очікується також спрощення всього ланцюжка поставок та перевантаження від місця завантаження у сільськогосподарського виробника до місця вивантаження у європейських портах.

3). Страховання об'єктів зберігання чи переробки сільськогосподарської продукції від ризиків через бойові та воєнні дії. Адже іноземні партнери мають бути впевнені у гарантуванні їх інвестицій. Крім страхування від ризиків у виді бойових та воєнних дій об'єктів зберігання чи переробки сільськогосподарської продукції передбачено дотації на виплати страховику від 40% до 60% загальної вартості відшкодування через знищення чи пошкодження майна внаслідок воєнних дій, а також надання Фонду часткового гарантування кредитів у сільському господарстві права на гарантування виконання зобов'язань за кредитними договорами мікро-, малим та середнім суб'єктам підприємництва (за умови, що їх основним видом діяльності є виробництво сільськогосподарської продукції і вони залучають кредити для будівництва/реконструкції об'єктів, призначених для експорту аграрної продукції, її зберігання, навантаження, перевантаження, перевалки). Зазначені зміни забезпечуватимуть гарантії для українського бізнесу і міжнародних інвесторів, а це, у свою чергу, заохочуватиме використовувати власні заощаджені ресурси на інвестиційні проекти.

4). Механізм стимулювання вітчизняного машинобудування (через підтримку виробників вітчизняної спеціалізованої техніки та обладнання (зерновозів, причепів, контейнерів), шляхом її придбання з подальшою безоплатною передачею у користування сільськогосподарським виробникам на період воєнного стану). Це дозволить частині вітчизняних підприємств (зокрема, і релокованих) виробляти причепи, контейнери, кузови і створювати робочі місця та підтримувати економічне відновлення країни.

Кабінет Міністрів України має визначити підприємство-балансоутримувача, яке буде здійснювати закупівлю вітчизняної техніки і обладнання для подальшої безоплатної передачі у користування сільськогосподарським виробникам. Після закінчення воєнних дій така техніка буде надаватися за договорами фінансового

лізингу. Цей тимчасовий механізм сприятиме наповненню галузі новими зерновозами та причепами і дозволить створити нові робочі місця для машинобудівних підприємств, які виконуватимуть відносно прості дії з корпусного збирання.

5). Надання міжнародним неприбутковим організаціям статусу операторів мультимодальних перевезень в частині експорту агропродукції. Права та обов'язки таких операторів будуть обмежені лише організаційними функціями, існуватиме заборона отримання прибутку від перевезень, також буде скорочено перелік підстав для відповідальності. Це дозволить скоординувати логістику перевезень за кордоном. Адже, як виявилось, не лише українська сторона, а й сусідні держави не розраховували одночасно перевозити великі обсяги морського зернового експорту суходелом. Проте більшість виявлених логістичних проблем можна вирішувати на координаційному рівні через авторитетного організатора, який оперативно комунікуватиме як з урядами різних держав, так і з логістичними компаніями.

Очікується, що ухвалення даного законопроекту та визначені ним заходи і механізми сприятимуть стабілізації й покращенню ситуації з експортом української сільськогосподарської продукції, забезпечать стабільну підтримку вітчизняних агровиробників та збільшать обсяги міжнародної фінансової допомоги.

### Список літератури

1. Мовою фактів: Аграрний сектор. *USAID*. (2022). URL: <https://www.usaid.gov/node/453071> (дата звернення: 20.12.2022).
2. Шульга В. Підтримка аграрного сектору в умовах воєнного стану: що варто знати? (2022). URL: [https://jurliga.ligazakon.net/analytics/213396\\_pdtrimka-agrarnogo-sektoru-v-umovakh-vonnogo-stanu-shcho-varto-znati](https://jurliga.ligazakon.net/analytics/213396_pdtrimka-agrarnogo-sektoru-v-umovakh-vonnogo-stanu-shcho-varto-znati) (дата звернення: 21.12.2022).
3. Корнієнко О. Україна просить ЄС продовжити експорт агропродукції на кілька років. *AgroPolit.com*. (2023). URL: <https://agropolit.com/news/24452-ukrayina-prosit-yes-prodovjiti-eksport-agroproduksiyi-na-kilka-rokiv--korniyenko> (дата звернення: 10.01.2023).
4. Державна підтримка сільського господарства та аграрного експорту під час війни: новий законопроект. *QD Professional*. (2023). URL: <https://qdpro.com.ua/uk/news/derzhavna-pidtrimka-silskogo-gospodarstva-ta-agrarnogo-eksportu-pid-chas-viyni-noviy> (дата звернення: 10.01.2023).
5. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо державної підтримки сільського господарства та експорту агропродукції під час воєнного стану». *Liga360*. (2023). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/JI08068I?an=1> (дата звернення: 15.01.2023).

## **HYPERPLASTIC PROCESSES OF THE ENDOMETRIUM - A CURRENT PROBLEM TODAY**

**Albina Petulko,**

candidate of medical sciences, Department of Obstetrics and Gynecology, Dnipro State Medical University, Ukraine

**Yuliya Donska,**

candidate of medical sciences, Department of Obstetrics and Gynecology, Dnipro State Medical University, Ukraine

**Natalia Legenis,**

candidate of medical sciences, Department of Obstetrics and Gynecology, Dnipro State Medical University, Ukraine

The actual problem of today is the hyperplastic processes of the endometrium, which is caused primarily by a high risk of malignant transformation, conditions associated with menstrual cycle disorders, abnormal uterine bleeding and anemia in women, pathology of gestation.

In recent years, a lot of information has been accumulated about the etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment of this condition.

The endometrium is a hormone-sensitive tissue that has the ability not only to cyclical renewal of almost the entire cellular composition, but also to a certain response to all changes in hormones, cytokines, adhesion molecules, growth factors, biogenic amines and other biologically active substances at the level of the whole organism.

Hormonal causes, such as estrogen stimulation in combination with progesterone deficiency, hormone-independent proliferation, inflammation, decreased apoptosis, pathological neoangiogenesis, and immune disorders in the endometrium, play an important role in the development of endometrial hyperplastic processes.

Hyperplastic processes of the endometrium often occur in women of reproductive and premenopausal age. According to the literature, the frequency of endometrial hyperplastic processes (HPE) in the structure of gynecological diseases ranges from 15 to 50% [6,8]. In recent years, there has been an increase of endometrial pathology in women of all age groups [3, 5], which is associated with an unfavorable environmental situation and decreased immunity in women. Also, risk factors for HPE are: age older than 35 years, absence of pregnancy, late menopause, early menarche, liver and gall bladder diseases, autoimmune processes, smoking, family history of endometrial, ovarian, colon cancer, obesity and type II diabetes [4]. The frequency of malignant transformation of endometrial hyperplastic processes varies within 20-30% and is determined by the morphological and immunohistochemical features of the disease, its duration, and the frequency of relapses, also age and concomitant somatic pathology of the patients [4]. Among patients of reproductive age with infertility,

hyperplastic processes of the endometrium are detected with a frequency of up to 50% of cases.

According to the literature, the leading role in the etiopathogenesis of HPE is assigned to excessive estrogen stimulation combined with progesterone deficiency [1,2], hormone-independent proliferation [3,6], inflammation [17], reduced apoptosis [4,7], pathological neo-angiogenesis [7], and also immune disorders in the endometrium [3, 7]. The key links in the implementation of the cascade of these mechanisms are the processes of interaction of a wide spectrum cytokines: tumor necrosis factor, chemokines, interferons, growth factors etc.[1, 8].

In recent times, great meaning has been attached to the processes of apoptosis, which plays a leading role in the functioning of the female reproductive system [6,8]; bcl-2 is a leading gene that determines the mechanism of cell death by inhibiting apoptosis [6]. During the menstrual cycle, the death of endometrial cells by apoptosis and their regeneration occur in a strictly regulated sequence and depend on the stage of the cycle. There is an opinion that disorder of apoptosis processes has fundamental meaning in the development of hyperproliferative processes and regeneration of cancer cells. Identification of markers of the disorder of programmed cell death at the stage of endometrial hyperplasia makes it possible to timely predict the course of the disease and choose the optimal individual treatment tactics aimed at maintaining and restoring generative function in women of reproductive age and preventing malignancy.

#### **List of references:**

1. Veropotvelyan P. M. Polymorphism of estrogen metabolism enzymes in patients with endometrial hyperplasia in late reproductive age / P. M. Veropotvelyan, M. P. Veropotvelyan, S. P. Yaruchyuk // PAG. - 2012. - No. 5. – P. 73
2. Vovk I.B. Contemporary ideas about hyperplasia of the endometrium / I.B. Vovk, O. Yu. Borysyuk, N.E. Horban // Medical newspaper "Health of Ukraine". Gynecology. Obstetrics. Reproductology. - 2016. - No. 2 (22). - pp. 70–73.
3. V. N. Zaporozhan Modern diagnosis and treatment of endometrial hyperplastic processes / V. N. Zaporozhan, T. F. Tatarchuk, V. G. Dubinina // Reproductive Endocrinology. - 2012. - No. thirteen). – P. 5–12.7.
4. Tatarchuk T. F. Hyperplastic endometrial processes: what is new? / T. F. Tatarchuk, L. V. Kalugina, T. N. Tutchenko // Reproductive endocrinology. – 2015. – No. 5 (25). – pp. 7–13.
5. Chaika, V. K. Differentiated approach to complex treatment of endometrial hyperplastic processes in women of reproductive age / V. K. Chaika, Yu. A. Malova, I. G. Postoliuk // Health of women. - 2007. - No. 3 (31). – pp. 79–83.
6. Expression of genes regulating apoptosis in different types of endometrial hyperplasia and endometrioid carcinoma / G. E. Chernukha, M. R. Dumanovskaya, O. V. Burmenskaya [and others] // Obstetrics and Gynecology. – 2013. – No. 1. – P. 63–69.
7. Acmaz G. Evaluation of endometrial precancerous lesions in postmenopausal obese women-a high risk group? / G. Acmaz, H. Aksoy, E. Albayrak [et al.] // Asian. Pac. J. Cancer Prev. – 2014. – Vol. 15, No. 1. – P. 195–198.

8. Stage I noninvasive and minimally invasive uterine serous carcinoma: comprehensive staging associated with improved survival / R. L. Giuntoli, M. A. G



## MODERN PECULIARITIES OF EATING BEHAVIOR IN CHILDREN

**Dzhahashvili Olga**

PhD, Assistant of the Department of Pediatrics 2  
Odessa National Medical University

**Godlevska Tamara**

PhD, Associate Professor of the Department of Pediatrics 2  
Odessa National Medical University

**Portnova Olga**

PhD, Associate Professor of the Department of Pediatrics 2  
Odessa National Medical University

**Relevance.** The role of eating behavior (EB) in neurophysiological processes of central nervous structure ripening, the formation of intestinal microbiome, occurrence of orthodontic pathology have been explored, relationship with psychobehavioral disorders, autistic frustration have been proofed.

The problem of the formation of EB under conditions of chronic stress, during wartime and during epidemics deserves special attention.

**The aim.** To analyze of modern patterns of eating behavior in children.

**Materials and methods:** 138 children aged 6 months to 12 years have participated in the study. The average age of these children was 6.7 years.

The survey has been anonymous and included the processing of an original questionnaire for parents. The questionnaire included 70 questions.

**Results.** According to the survey data, it has been found that  $87.7 \pm 2.8\%$  of infants were breastfed, while its duration up to 3 months was  $15.2 \pm 3.1\%$ , with subsequent transition to artificial feeding. Until 6 months of age,  $19.6 \pm 3.4\%$  of children have continued to breastfeed, and  $66.7 \pm 4.0\%$  have continued breastfeeding during up to 12 months or longer.

According to the research, the timing of the addition feeding has ranged from 4 to 6 months of age. Early administration of addition feeding was noted in  $18.8 \pm 3.3\%$  of children,  $28.3 \pm 3.8\%$  of children started to receive addition feeding from the age of 5 months, and almost half of the babies - from 6 months ( $51.4 \pm 4.3\%$ ).

The studying of the features of EB in children aged 1–3 years has showed that almost the third of children ( $30.4 \pm 3.9\%$ ) had whims and used entertainment during meals ( $28.2 \pm 3.8\%$ ), some children ( $21.7 \pm 3.5\%$ ) refused to eat at the right time, and in  $15.2 \pm 3.1\%$  of cases, disgust for certain foods was observed.

According to the questionnaire data, the attitude to drinking was clarified: most of children drink liquids with pleasure ( $60.9 \pm 4.2\%$ ) and can drink continuously during the day, and only  $13.8 \pm 2.9\%$  often refuse to drink.

For a more detailed study of the nature and structure of the diet in the family, we have studied the spectrum of the most frequently consumed dishes, which is presented as follows: meat dishes have been in first place, they have been chosen by  $81.2 \pm 3.3\%$  of respondents, there were cereal and vegetable in the second place ( $60.1 \pm 4.2\%$ ,  $63.0 \pm 4.1\%$ , respectively).  $58.0 \pm 4.2\%$  of the respondents have included fresh fruits in their daily diet, eggs prevail in the diet of almost half of the respondents —  $51.4 \pm 4.3\%$ .  $37.0 \pm 4.1\%$  and  $30.4 \pm 3.9\%$  of parents have chosen milk and fish dishes as the main ones in the diet. Among beverages, preference was given to purified and mineral water —  $79.0 \pm 3.5\%$ , tea —  $50.7 \pm 4.3\%$ . Milk of animal origin and fruit juices have prevailed among  $39.9 \pm 4.2\%$  and  $35.5 \pm 4.1\%$  of respondents, respectively.

**Conclusions.** Identifying age peculiarities and differences in modern forms of eating behavior in children of different ages and subsequent violations of it has significant practical value, as it allows to contribute to the formation of correct healthy eating habits.

#### References:

1. Nyankovskyy SL, Jacula MS, Tytusa AV. Features of eating behavior and nutrition of schoolchildren in elementary school. *Zdorov'ja Ukrai'ny. Pediatrija*. 2020;(53):14-16. (in Ukrainian).
2. Martinez-Avila WD, Sanchez-Delgado G, Acosta FM, et al. Eating behavior, physical activity and exercise training: a randomized controlled trial in young healthy adults. *Nutrients*. 2020 Nov 29;12(12):3685. doi:10.3390/nu12123685.
3. Hughes SO, Power TG, O'Connor TM, Fisher JO, Micheli NE, Papaioannou MA. Maternal feeding style and child weight status among Hispanic families with low-income levels: a longitudinal study of the direction of effects. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021 Feb 15;18(1):30. doi:10.1186/s12966-021-01094-y.
4. Kracht CL, Sisson SB, Guseman EH, et al. Family Eating Behavior and Child Eating Patterns Differences Between Children With and Without Siblings. *J Nutr Educ Behav*. 2019 Nov-Dec;51(10):1188-1193. doi:10.1016/j.jneb.2019.08.004.
5. Frounfelker RL, Islam N, Falcone JA, et al. Living through war: Mental health of children and youth in conflict-affected areas. *International Review of the Red Cross*. 2019;101:481-506. doi:10.1017/S181638312000017X.
6. Pietrobelli A, Agosti M; MeNu Group. Nutrition in the first 1000 days: ten practices to minimize obesity emerging from published science. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Dec 1;14(12):1491. doi:10.3390/ijerph14121491.
7. Omar OM, Massoud MN, Ibrahim AG, Khalaf NA. Effect of early feeding practices and eating behaviors on body composition in primary school children. *World J Pediatr*. 2022 Sep;18(9):613-623. doi:10.1007/s12519-022-00559-9.
8. Lopez NV, Schembre S, Belcher BR, et al. Parenting styles, food-related parenting practices, and children's healthy eating: A mediation analysis to examine relationships between parenting and child diet. *Appetite*. 2018 Sep 1;128:205-213. doi:10.1016/j.appet.2018.06.021.

## **MENTAL HEALTH PROBLEMS AND BURNOUT IN MEDICAL PROFESSIONALS WORKING IN EMERGENCY SITUATIONS: PREVENTION AND CORRECTION**

**Lyudmyla Yuryeva**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Professor of Department of Psychiatry,  
Narcology and Medical Psychology  
of Dnipro State Medical University.

In the last decade, special attention has been paid to mental health of healthcare professionals. International organizations have adopted a number of documents aimed to improve mental health of their employees. At the WHO European Conference, it was emphasized that work-related stress is an important problem for approximately one third of workers in the European Union countries and the cost of solving problems related to mental health takes on average 3-4% of the gross national income. In the resolution of the World Health Assembly, the prevention of burnout syndrome is classified as one of the significant topics directly related to the problem of protecting mental and physical health of a working person.

The state of mental health of healthcare professionals affects the quality of their work. The lower the quality of medical care and patient safety, the higher the statistically significant negative situation with burnout, as demonstrated in studies on 6 continents, in 33 countries [1]. According to Medscape, half of doctors note signs of burnout. This indicator has increased by a quarter over the past 4 years [2].

According to Medscape's 2022 «Physician Burnout and Depression Report: Stress, Anxiety and Anger», 47% of physicians reported burnout. In 2021, burnout was most common in critical care (51%), rheumatology (50%), infectious diseases (49%) and urology (49%).

In 2022 we saw a major increase in burnout among emergency physicians, which went from 43% in 2021 to 60% in 2022. Burnout has increased among both sexes, with 41% of men and 56% of women experiencing burnout in 2022 (in 2020, this figure was 36% among men and 51% among women). 21% of physicians said they were depressed. Out of those, about a quarter of physicians said they were clinically depressed, which is a high rate [3]. Numerous bureaucratic tasks, low salary and too many hours at work dominate among the reasons that contribute to burnout the most.

It should be noted that problems caused by the Covid-19 pandemic were also cited by medical professionals as a significant cause of burnout. Stress due to social distancing and social problems related to the pandemic was mentioned by 12% of respondents, stress from treatment of patients with Covid-19 by 10%.

The American Medical Association recommends many ways for healthcare organizations to help physicians who are feeling burned out, including peer-to-peer

support groups and developing team-based care, which can help to rebalance workloads [4]. To the question "Does your workplace offer a program to reduce stress or burnout" only 42% of respondents answered "yes", 41% - no and 17% do not know. 49% of doctors believe that they can cope with emotional stress on their own. In addition, 43% of respondents fear that their mental health problems will become known to employers or the medical board. Some doctors have reported serious career challenges when mental health issues are identified. Unfortunately, there is still a stigma around mental health in our society [3].

Health care workers in Ukraine are also experiencing high levels of burnout, which has increased due to the Covid-19 pandemic and military action. In 2018-2021, there was a study conducted in Ukraine. The purpose of the study was to analyze the causes of burnout and depression among specialists working in the field of mental health care. The level of happiness in the workplace was also studied [5].

In our research, symptoms of burnout were found in 59.3% of the studied mental health specialists. They noted their negative impact on work and relationships with colleagues. Low wages (65.1%) and heavy workloads (34.9%) were named by the interviewees as the main factors contributing to this phenomenon. A quarter of mental health workers indicated that they were considering a career change. Respondents with symptoms of burnout had suicidal thoughts much more often (23.5%). Only a fifth of respondents with existing symptoms of burnout and depression sought professional help. A significant number of doctors (60.8%) did not plan and do not plan to seek help.

Almost half (47.1%) of mental health workers with burnout symptoms rarely felt happy at work. Symptoms of burnout have a direct correlation with low levels of happiness in the workplace. Among the strategies to overcome burnout and depression, facilitation of the work process was in first place - 57.0% according to healthcare workers.

In Ukraine we developed and implemented emotional burnout prevention program among mental health professionals [6]. The program was developed taking into account the recommendations of WHO, AEP and WPA. When creating the program, we took into consideration work aspects unique to mental health specialists.

In order to create differentiated preventive programs, we studied the prevalence and severity of the burnout syndrome among various groups of specialists working in the field of mental health in Ukraine as well as students. Then, the reasons sanctioning the development of the burnout syndrome were identified and structured into 5 clusters.

1. The reasons, caused by the relationship in the team and role relationships.
2. The reasons related to working with patients suffering from mental and behavioral disorders.
3. Reasons related to therapeutic ideology and cultural features of the domestic psychiatric service.
4. Causes due to the personality characteristics of a specialist.
5. Reasons for the peculiarities of the educational process in medical universities.

Specific risk factors for the development of burnout during the Covid-19 pandemic and during emergencies have been identified and described.

The program is built around two parts of medical education: graduate education and postgraduate education (residency and CME). Educational strategies and methodology for the prevention of emotional burnout are focused on two areas: informational and educational.

At the stage of undergraduate education, students receive information about the signs of professional burnout and its causes. They are also educated about the psychology of relationships in the system "doctor-nurse-patient-relatives". They are trained in basic professional communication skills, psychological defense skills, primary self-help and mutual help skills. It is advisable to practice these skills at each clinical department, taking into account unique characteristics of their patient base.

For specialists in the period of postgraduate education, much attention is paid to conducting trainings dedicated to teaching communication skills when interacting with patients and their relatives; developing self-confidence; relaxation techniques; distress tolerance to professional stress (autogenic training, "stress inoculation", systematic desensitization, etc.); techniques for controlling one's own time (the Time management method); the principles of debriefing after a critical situation (on the example of a situation of an aggressive act and suicide by a patient in a psychiatric hospital). Particular attention is paid to the mental health of medical workers in the context of the COVID-19 pandemic [7,8].

Anxiety, burnout, depressive and stress-related disorders were the most common short-term outcomes among hospital-based health care providers for critically ill patients with COVID-19. Compared to other professional groups, medical professionals have the highest level of poor sleep quality. Insomnia is very often one of the manifestations of anxiety and depressive disorders. It is also one of the main risk factors for the development of PTSD [9, 10].

The mental state of medical workers after the end of the epidemics will require psychological intervention and psychiatric correction for many years to come. One year after the end of the SARS epidemic in China in 2003, higher levels of stress were recorded among healthcare workers than among recovered patients, and 3 years later, the level of depressive symptoms increased. It was also found that altruistic risk-taking during the outbreak reduced the likelihood of high levels of depressive symptoms after the outbreak [11,12].

The high level of transmission of COVID-19 prevents the provision of psychological and psychiatric crisis care offline. A new model of psychological crisis intervention using Internet technologies was developed to solve urgent psychological problems of people involved in the COVID-19 epidemic more effectively. This model unites doctors, psychiatrists, psychologists, and social workers in online platforms to provide psychological intervention to patients, their families, and medical staff [13, 14].

It is a comprehensive psychological crisis response system that allows you to provide online mental health services. The menu of these services includes: an online survey about the state of mental health related to the outbreak of COVID-19; online

education on mental health during pandemics; online psychological counseling services and self-help interventions, including cognitive behavioral therapy for depression, anxiety, stress disorders and insomnia.

The Anticipate, Plan and Deter (APD) step-by-step model of stress management for medical professionals was developed: anticipate, plan, deter [14]. Anticipate – undergo stress training before the event; understand stress management; express images that characterize likely catastrophic reactions to the event. Plan – develop an individual resilience plan (recovery after psychological problems); find individual or group coping resources. Deter – learn to use an individual resilience plan and monitor stress levels.

Management of psychological crises during pandemics should be based on psych hygienic and psychoprophylactic measures both at the level of the individual and at the level of society as a whole. Without psychological and psychotherapeutic interventions, the COVID-19 pandemic will have long-term consequences for the mental health and well-being of healthcare workers. Therefore, it is extremely important that prevention and correction programs are implemented in educational and medical organizations.

### References

1. Охорона психічного здоров'я [Електронний ресурс] : підручник для лікарів / [колектив авторів] ; за заг. ред. професора Л. М. Юр'євої, професора Н. О. Марути. Харків : Строков Д. В., 2022. Назва з екрана.
2. Peckham C. (2017) Medscape Lifestyle Report 2017: race and ethnicity, bias and burnout. Medscape (electronic journal). Available at: <https://www.medscape.com/features/slideshow/lifestyle/2017/overview>. (Accessed 05 December 2021).
3. Medscape Physician Burnout and Depression Report 2022: Stress, Anxiety and Anger (electronic journal). Available at: <https://www.medscape.com/sites/public/lifestyle/2022>. (Accessed 19 January 2023).
4. Simms, L, Ottman, K.E, Griffith, J.L, Knight, M, Norris, L, Karakcheyeva, V, Kohrt, B.A. Psychosocial Peer Support to Address Mental Health and Burnout of Healthcare Workers Affected by COVID-19: A Qualitative Evaluation. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*.
5. Юрьева Л.Н., Шустерман Т.И., Марченко Б.Ю. Выгорание и депрессия у сотрудников психиатрических служб: причины возникновения и стратегии их преодоления (по мнению специалистов). *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. 2020. №3. С. 445-456.
6. Yuryeva L. N. Educational Programs for Burnout Prevention among Healthcare Professionals in the field of Mental Health [Electronic resource] / L. N. Yuryeva // *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. – 2019. – Vol. 10, no. 2. – P. 345–352. – Mode of access: <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/4092>

7. Юр'єва, Л. М. Охорона психічного здоров'я медичних працівників: Лікування та профілактика COVID-19. Охорона психічного здоров'я в умовах пандемії: навч. посібник: / за ред. О. Є. Абатуров, С. О. Крамарьов, Л. М. Юр'єва. Львів, Видавець Марченко Т.В., 2020. – С. 179-186.
8. Юр'єва, Л. М. Охрана психического здоровья медицинских работников в условиях пандемии COVID-19. Медичні перспективи. 2020. Т. 25, № 4. С. 12–21.
9. Benfante, A.; Di Tella, M.; Romeo, A.; Castelli, L. Traumatic Stress in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic: A Review of the Immediate Impact. *Front. Psychol.* 2020, *11*, 569935–569935, doi:10.3389/fpsyg.2020.569935.
10. Pappa, S.; Ntella, V.; Giannakas, T.; Giannakoulis, V.G.; Papoutsis, E.; Katsaounou, P. Prevalence of Depression, Anxiety, and Insomnia among Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Brain. Behav. Immun.* 2020, *88*, 901–907, doi: 10.1016/j.bbi.2020.05.026.].
11. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak / A. M. Lee et al. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie.* 2007. Vol. 52, No. 4. P. 233-240. DOI: <https://doi.org/10.1177/070674370705200405>
12. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic / X. Liu et al. *Comprehensive Psychiatry.* 2012. Vol. 53, No. 1. P. 15-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>.
13. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak / S. Liu et al. *The Lancet. Psychiatry.* 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8).
14. Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: a model of West China Hospital / J. Zhang et al. *Precision Clinical Medicine.* 2020. Vol. 3, No. 1. P. 3-8. DOI: <https://doi.org/10.1093/pcmedi/pbaa006>.

## **SPECIAL CLINICAL CHARACTERISTICS OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN CHILDREN**

**Shahova Olga Oleksandrivna**  
candidate of medical sciences, docent

**Sigeti G. V.,**  
Student

**Blashchuk A. O.,**  
student  
Department of Pediatrics and Children's Infectious Diseases  
Bucovinian State Medical University  
Chernivtsi, 58000

Infectious mononucleosis in children today is an important medical and social problem. The level of infection of the pediatric population with the EB virus in Ukraine is more than 50%. In the structure of patients by age, children were: up to 3 years old – 28.2%, from 3 to 10 years old – 51.2%, from 10 to 17 years old – 20.6%. The maximum incidence of infectious mononucleosis was observed in the age group from 3 to 10 years, the least numerous groups were children from 10 to 17 years. In the gender structure of patients, there was a slight predominance of girls (52.6%). According to various authors, the cause of infectious mononucleosis in 54-86% of cases is the web itself, the etiological factor in the remaining cases is other representatives of the group of herpes viruses. With this in mind, interest in the Epstein-Barr virus has grown exponentially over the past few years. This prompted the fact that this virus is potentially oncogenetic and has an extremely wide range of pathological manifestations. Statistics show that the incidence is increasing every year, and this is not only due to the improvement of diagnostics, but also due to the increase in the incidence among the population, especially children. The variety of clinical manifestations of EBV - infections, damage by the virus to several organs and systems, difficulties in diagnosis, and sometimes even the impossibility of conducting laboratory research methods - all this prompted a more detailed understanding of the features of the course, diagnosis and treatment of this disease.

**Aim:** to analyze special clinical characteristics of infectious mononucleosis in children.

**Materials and methods:** were analyzed the medical histories of children with infectious mononucleosis who were on the basis of the infectious boxed department of droplet infections of the CMI "Regional Children's Clinical Hospital" (Chernivtsi) during 2021-2022. Specific laboratory diagnosis was carried out using the method of immunoenzyme analysis with determination in blood markers of Epstein-Barr virus infection (EBVI) (VCA IgM, VCA IgG, EBNA IgG), cytomegalovirus infection



(CMV) (CMV IgM, IgG), and EBV DNA by polymerase chain reaction in blood and buccal scrapings.

**Results:** all patients had an increase body temperature within the range of subfebrile and febrile numbers, the presence of exudative tonsillitis, difficulty in nasal breathing and hoarseness of voice. An increase in submandibular and cervical lymph nodes from 0.5-2 cm was observed in all patients. One of the constant clinical symptoms was enlargement of the liver or spleen. In this study, acute forms of EBVI were more often observed in children of all age groups. Clinically, infectious mononucleosis, established according to characteristic clinical symptoms and hematological changes, without identifying markers of certain viruses, was more often observed in patients aged 3-10 years, which was Cytomegalovirus etiology of mononucleosis-like syndrome and mixed infection (EBVI and CMVI) was determined in several children with infectious mononucleosis.

**Conclusion:**

1. Infectious mononucleosis caused by the Epstein-Barr virus has a typical course: in addition to fever and tonsillitis, hepatosplenomegaly and lymphadenopathy are present.
2. In the presence of suspicion of infectious mononucleosis and the absence of some typical symptoms of the disease, the examination plan should include not only Epstein-Barr virus markers, but also cytomegalovirus.
3. The second etiological factor of infectious mononucleosis in all age groups is cytomegalovirus and combined infection (CMVI + EBVI), which cause difficulties in the diagnosis of mononucleosis, since typical symptoms are not always expressed.

**References**

1. Cohen JI (2000) Epstein-Barr virus infection. *N Engl J Med* 343(7): 481-492.
2. Pikul K. V. Peculiarities of the course of infectious mononucleosis in children / K. V. Pikul, V. I. Ilchenko, N. M. Sosnovska et al. // *world of medicine and biology*. – 2011. – No. 4. - P. 137-142
3. Lezhenko G.O. Infectious mononucleosis in children: clinical and immunological characteristics // G.O. Lezhenko, O.V. Usachova, E.A. Silina, T.M. Pakholchuk // *Actual infectious disease*, - 2013. - No. 1(1). - pp. 56-60
4. Kishchuk V. V. Etiological structure of tonsillopharyngitis in children with infectious mononucleosis / V. V. Kishchuk, V. P. Kovalchuk, I. I. Nezhoda, S. V. Bobruk // *Journal of Ear, Nose and Throat Diseases*. – 2013. – No. 2. - pp. 31-35
5. Taylor, G. S., Long, H. M., Brooks, J. M., Rickinson, A. B. & Hislop, A. D. The immunology of Epstein-Barr virus-induced disease. *Annu. Rev. Immunol.* 33, 787–821 (2015)
6. Rickinson, A. B., Long, H. M., Palendira, U., Münz, C. & Hislop, A. D. Cellular immune controls over Epstein-Barr virus infection: new lessons from the clinic and the laboratory. *Trends Immunol.* 35, 159–169 (2014).

# РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН РАННЬОЇ НЕОНАТАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ І РОЛІ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ В СТРАТЕГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ РАННЬОЇ НЕОНАТАЛЬНОЇ ЗАХВОРЮВАННОСТІ І СМЕРТНОСТІ

**Гайдай Н.В.**

К.мед.н., Доцент кафедри акушерства і гінекології  
Запорізький державний медичний університет

**Сюсюка В.Г.**

Д.мед.н., Доцент кафедри акушерства і гінекології

**Павлюченко М.І.**

К.мед.н., Доцент кафедри акушерства і гінекології

Існує тісний зв'язок між колонізацією організму матері та її дитини. Частота інфікування при розродженні через природні пологові шляхи складає 50-60%. [1] Виходячи з розуміння спільності організмів матері і плода, обов'язково необхідно враховувати особливості здоров'я вагітних жінок. Пошук нових ефективних методів оздоровлення вагітних є метою сучасного акушерства. Незважаючи на сучасні фармакологічні засоби, що патогенетично обгрунтовані, пошук немедикаментозних фізичних методів корекції патологічних станів, що призводять до акушерських ускладнень, не втрачають актуальності, що сприяє оптимізації перебігу та завершенню вагітності.

**Ціль:** Причиною написання даної роботи виявилась необхідність аналізу причин випадків ранньої неонатальної інфекції в пологовому будинку і обгрунтування шляхів профілактики. Нами проведено ретроспективний клініко-статистичний аналіз 49 історій перебігу вагітності і пологів, історій новонароджених у пологовому будинку №3 м. Запоріжжя, яким на протязі 24-48 годин після народження було винесено попередній діагноз: Внутрішньоутробна інфекція (ВУІ), внутрішньоутробна пневмонія і які, у зв'язку з погіршенням стану, були переведені дитячою реанімаційною бригадою у відділення реанімації і інтенсивної терапії міської дитячої лікарні №5 м. Запоріжжя, де було проведено дообстеження і уточнено клінічний діагноз. В результаті проведеного статистичного аналізу отриманих результатів бактеріологічного дослідження сечі, калу, змиву слизової оболонки ротоглотки, трахеї, очних яблук, виявлено, що серед виділених патологічної мікрофлори і мікробних асоціацій 1 місце (41%) посідає *Streptococcus haemolyticus* (*Streptococcus agalactiae*). Стрептококова інфекція є етіологічним чинником від 30% до 50% випадків постнатального сепсису [7]

**Матеріал и методи:** Згідно отриманих даних, переважали жінки у віці 18-35 років - 85,7% (42), у віці 36-40 років - 14,3% (7). Першонароджуючі жінки

склали 48,9%: першовагітні першонароджуючі -36,7%(18); повторновагітні першонароджуючі -12,2% (6). Повторновагітні повторнонароджуючі жінки склали - 51,1% (25). Екстрагенітальна патологія мала місце в 65,3% (32) випадків переважала наявність хронічного пієлонефриту в 20,4% (10) випадків. Основним джерелом стрептокока групи В, що викликає інфекції новонароджених, є сечостатевої шляхи матері, захворювання шлунково-кишкового тракту (хронічний гастрит, хронічний холецистит, виразкова хвороба ДПК, вірусний гепатит А,В, С) відзначені в 11 випадках (22,4%).

Гінекологічний анамнез був обтяжений у 61,5% (30) медичним абортами і мимовільними викиднями, серед яких 38,5% випадків ускладнилися наявністю хронічних запальних захворювань геніталій. У 36,7% (18) випадків відзначена патологія шийки матки. [3] Перебіг цієї вагітності ускладнилося: в 30,6% (15) бактеріальним вагінозом, в 18,4% (9) безсимптомною бактеріурією. Згідно з останніми даними - діагностована наявність безсимптомної бактеріурії, є симптомом бактеріального вагінозу у вагітних.

Чим інтенсивніша інфекція у піхві матері, тим частіше відбувається зараження дитини, частота сягає 50-60% [4]. Багатоводдя, як інфікування амніону, спостерігалось в 14,3% (11) в 3 триместрі вагітності (після 32 тижнів). Маловоддя відзначено в 8,2% (4), супроводжувалося дисфункцією плаценти в поєднанні з порушенням матково-плацентарного кровообігу в 12,2% (6): 1В - 1 (2%), 1А-3 (6,1%), 2АВ - (4,1%). У 6,1% (3 випадки) відзначено ЗРП плода (1 ст. - 1, 2 ст. -1, 3 ст. -1). Анемія вагітних 1 ступеня відзначена в 10,2% (5). Передчасний розрив плодових оболонок мав місце в 14,3% (7) (макс. 118 ч в 28 тижнів, 30 год 25 хв в 38-39 тижнів). При УЗД-обстеженні описані УЗД-маркери інфекційного процесу у вигляді: в 16,3% (8) зафіксовано низьку плацентажію (в анамнезі цих жінок 2 аборти і більше).Звертає увагу високий 63,2% (31) відсоток кальцинатів плаценти.

Переважали пологи доношеним плодом - в 75,5% (37), в 24,5% (12) – відбувались передчасні пологи. У 3 випадках (6,1%) двійня діхоріальна діамніотична (2-доношена вагітність, 1-35 тижнів передчасні пологи). Ранне відходження навколоплідних вод спостерігалось в 37,4% випадках пологів.Меконіальні, без запаху навколоплідні води описані в 4 випадках (8,2%), в 2 (4,1%) - меконіальні, з запахом.Звертає увагу факт,що в 87,8% пологів навколоплідні води були світлими.У дослідженні з ПРПО вченими було виявлено,що для СГБ-інфікованих жінок індукція пологів знижує ризик неонатального інфікування.[5] Пологорозроджені шляхом операції кесарів розтин 44,9% (22 жінки): в плановому порядку - 11 (3 - двійня при тазовому передлежанні 1 плода; рубець на матці - 6; рубець на матці в поєднанні з тазовим передлежанням плода - 1; неспроможний рубець на матці 1); в ургентному порядку: з приводу гострого дистресу плода в 1 періоді пологів - 8 (16,3%), клінічно вузького таза - 1 (2%), ПОНРП - 1 (2%), слабкості пологової діяльності - 1 (2%).

Пологи через природніпологові шляхи відбулися у 27 жінок (55,1%). З них у 5 (10,2%) 2 період пологів супроводжувався гострим дистресом плода.у

зв'язку з чим була застосована вакуум-екстракція плода. Вага новонароджених склала 2530,0 - 3900,0 у 33 (65%); до 2500,0 - у 14 (28,6%); 4000,0 і більше - 4,1% (2).

Без асфіксії, відповідно до загальноприйнятої оцінки за шкалою Апгар, народилися 42 немовлят (85,7%), в асфіксії середнього ступеня 3 (6,1%), важкої - 4 (8,2%).

### **Висновки**

Звертає увагу факт, що в абсолютній більшості випадків носійство збудника є безсимптомним. При цьому, вагітні, ідентифіковані, як носії СГВ, мають у 25 разів вищий ризик народження дитини з раннім дебютом неонатального сепсису, кожне друге немовля, народжене вагінальним шляхом від матері, що є носієм БГС, також є контамінованим Сепсис, спричинений СГВ, є провідною причиною неонатальної та малюкової смертності, летальність від нього складає 60% [6]. Актуальним в акушерській практиці є оздоровлення вагітних з використанням фізичних та природних факторів у комплексі з лікувальною дією.

### **Література**

1. О.О.Костюк, Є.Є.Шунько, Ю.Ю.Краснова .Ранній неонатальний сепсис. Основні напрямки діагностики та лікування//Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. т.IV, №3(13), 2014.-с.110-115
2. О.О.Костюк, Є.Є.Шунько, В.М.Тишкевич. Перинатальна інфекція, викликана стрептококком групи В //Современная педиатрия №2(30), 2010.-с.170-174
3. В.І.Ведмідь. Інфекції мочевиводящих путей у вагітних в світле оновлених рекомендацій Європейської асоціації урологів//Медицина газета «Здоров'я України 21 сторіччя», №5(426), березень, 2018
4. В.О.Голяновський. Профілактика захворювання, спричиненого стрептококком групи В під час вагітності. пологів та у новонародженого//З турботою прт жінку., № 9(84), XI, 2017.с. 28-33
5. Перинатальные инфекции: Практич. пособие /под ред. А.Я.Сенчука, б..М.Дубоссарской. – М.: МИА, 2005. – 308с.
7. Шунько Є.Є. Гнійно-септичні захворювання у новонароджених. Неонатальний сепсис / Є.Є. Шунько, О.О. Костюк, Ю.Ю. Краснова // Педіатрія: нац. підруч.; під ред. проф. В.В.Бережного. – К., 2013. – Т.1.–С.150–167.

## «СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАПЛОМАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ВАГІТНИХ»

**Голозубова Олена Валеріївна**

Харківський національний медичний університет  
асистент кафедри загальної практики –  
сімейної медицини та внутрішніх хвороб

**Пивовар Валерій Віталійович**

Харківський національний медичний університет

**Турчинова Маргарита Юріївна**

Харківський національний медичний університет

**Актуальність.** У наш час гостро стоїть проблема репродуктивного здоров'я населення України. Дослідження проведені передовими українськими спеціалістами викликає особливе занепокоєння не тільки тому, що він не відповідає міжнародним стандартам, але й тому, що на нього впливає низка негативних факторів, які призводять до зростання захворюваності серед жінок, особливо в останнє десятиліття. За оцінками, 32-34% жінок репродуктивного віку в Україні страждають на запальні захворювання. Вірус папіломи людини (ВПЛ) відіграє важливу роль через швидке зростання рівня інфікування, високу контагіозність і здатність викликати злоякісну трансформацію уражених органів. Рак шийки матки вражає приблизно 500000 людей у всьому світі щороку, при чому кожна друга смерть настає протягом року після встановлення діагнозу. Частота виявлення раку шийки матки під час вагітності становить від 1 на 2000 до 1 на 5000. Зараження ВПЛ під час вагітності відбувається на тлі природно ослабленого імунітету, що може призвести до більш виражених змін в жіночих репродуктивних органах.

**Мета** - оцінити можливості сучасних методів лікування папіломавірусної інфекції у вагітних жінок.

**Пацієнти та методи.** Було досліджено 103 жінки, інфікованих вірусом папіломи людини. Визначали перебіг вагітності та пологів, мікробіологічний статус сечостатевої системи.

**Результати.** Представлено клінічні спостереження вагітних жінок, інфікованих вірусом папіломи людини. Було виявлено, що вагітність цих жінок часто супроводжувалася різноманітними ускладненнями та змінами мікробіологічного статусу сечостатевих органів, які потребували лікування. Для лікування вірусу папіломи людини доцільним є використання препарату людського інтерферону альфа 2b «Вітаферон» (застосовування з 28 тижня

вагітності і далі.) Препарат «Вітаферон» має широкий спектр біологічної активності. В першу чергу, це – імуностимулююча та противірусна дія. Інтерферони (ІФН) регулюють взаємодію клітинного й гуморального імунітету, підвищують диференціацію природних кілерів і Т-лімфоцитів. ІФН регулюють продукцію медіаторів запалення, впливають на міграцію клітин запалення в патологічне вогнище, стимулюють фагоцитоз, нормалізуючи динаміку запального процесу. ІФН також впливають на основні етапи реплікації внутрішньоклітинних збудників, припиняють їх розмноження, забезпечують лізис інфекційних агентів. ІФН характеризуються високою противірусною та антихламідійною активністю. Застосування препарату «Вітаферон» при комплексному лікуванні хронічних інфекційно-запальних захворювань підвищує ефективність препаратів, які застосовуються для лікування, та зменшує їх системну токсичну дію, скорочує тривалість лікування.

**Висновок.** У вагітних жінок, інфікованих вірусом папіломи людини, виникає низка ускладнень під час вагітності та пологів. Наявність вірусу папіломи людини у вагітних жінок призводить до негативних змін у мікробіоценозі організму. Вагітним жінкам з історією запальних захворювань сечостатевої системи, викиднів або інших ускладнень репродуктивного здоров'я необхідно пройти скринінг для підтвердження наявності вірусу папіломи людини. Якщо вірус папіломи людини виявлено під час вагітності доцільно використовувати людський інтерферон альфа 2b у терапевтичних цілях, що має здійснюватися тільки після 28 тижня вагітності.

### Список літератури

1. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144785/9789241548953\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144785/9789241548953_eng.pdf)
2. <https://med-expert.com.ua/journals/ua/suchasni-mozhливosti-likuvannja-papilomavirusnoi-infekcii-u-vagitnih/>

## ПСИХОСОМАТИКА ЯК ПРИЧИНА БАГАТЬОХ ХВОРОБ

**Калініна Аліна Сергіївна,**

**Петренко Анастасія Артемівна,**  
студентки медичного факультету,

**Демочко Ганна Леонідівна,**  
м. Харків, Україна

Психосоматичні захворювання – це, процеси психічного характеру у хворого, вони є важливіші, ніж будь-які фізіологічні причини. Якщо медичне обстеження не виявляє фізичну або фізіологічну причину захворювання, хвороба є результатом таких емоційних станів як гнів, агресія, стрес, тривога, депресія тощо, тоді вона може бути класифікована як психосоматична. Також можна сказати, що психосоматичні захворювання – це недуги, за яких хворіє фізичне тіло, але причина в глибинах душі людини, в сприйнятті навколишнього світу, ставлення до людей, подій у житті.

Треба сказати, що псоріаз, кропив'янка, екзема, нейродерміт вважають психосоматичними захворюваннями. Незважаючи на те, що механізми їх розвитку достатньо складні або навіть мультифакторні (генетичні чинники, імунні, ендокринні, обмінні порушення тощо), дослідники підкреслюють зв'язок цих хронічних дерматозів із психічними травмами.

Одночасно, при виникненні захворювання є характерне порочне коло: шкірне захворювання сприяє виникненню емоцій як на саму хворобу, так і на оточуюче, а емоції в свою чергу посилюють шкірні прояви дерматозу.

Зрозуміло, що третині дерматологічних хворих необхідно звертати увагу на психологічні проблеми. Частина психодерматологічних хворих відмовляються від направлення до спеціаліста-психіатра, адже вони ігнорують психологічні проблеми, лише ходять до різних лікарів-дерматологів.

У дерматологічній практиці трапляються психогенні артефакти.

Є такі види дерматологічних артефактів.

1. Дерматоманії: трихотиломанія (висмикування волосся), оніхофагія (звичка гризти нігті), невротичні екскоріації.

2. Калічення: симуляція (ушкодження інтактної шкіри з метою якоїсь вигоди), агравація, патомімії.

3. Психопатії (самоушкодження шкіри): прикладання до шкіри різних подразнювальних речовин та інші ушкодження себе.

Також розрізняють групи психодерматологічних захворювань:

- психофізіологічні захворювання (псоріаз або атопічний дерматит, які загострюються при стресі; приливна еритема, гіпергідроз, психогенний свербіж);
- первинні психіатричні захворювання (артифіціальний дерматит, невротичні екскоріації, екскорійовані акне, дерматозойне маячіння);

- вторинні (психологічні проблеми при спотворювальних захворюваннях шкіри; шкірні захворювання, що супроводжуються психічними реакціями на косметично несприятливий вплив шкірного процесу);
- хронічні шкірні розлади чутливості (скротодинія, вульводинія);
- використання психотропних препаратів не за призначенням, за відсутністю психіатричних симптомів.

Такі види є у сучасній літературі .

#### Дерматозойне маячіння

Хибна та стійка впевненість в інвазії або інфікуванні паразитами. Хворі, щоб довести існування паразитів приносять лікарю шматочки шкіри, корінці й інші предмети, тому що вони мали досвід ужалення, повзання або укусу мурашок. Це порушення частина іпохондричного розладу і воно характеризується маніакальною зацикленістю

#### Дисморфічні розлади

Люди віком близько 33 років становлять 10-14% серед пацієнтів. Їх відрізняє хвилювання щодо відсутніх або легких дефектів зовнішності. Як правило, їм не подобаються губи, ніс, волосся, груди чи геніталії - це виявляється нав'язливим станом та занепокоєнням. Лікарі-дерматологи, пластичні хірурги часто зустрічаються з особами, з дисморфічними розладами з незначними та непомітними змінами шкіри. Пацієнти часто соціально ізольовані, через те, що їхня увага зосереджена на обличчі. Люди з дисморфічними розладами постійно думають про догляд за шкірою.

#### Артифіціальний дерматит

Дерматит, який притаманний захворюванню в жінок, мотивація невідома. Самоушкодження шкіри іноді спричиняються додатковими засобами. Висип можна достати рукою. Артифіціальний дерматит - психошкірне захворювання, через яке хворі самоушкоджують шкіру, завдяки цьому реалізують психологічну необхідність. Проте пацієнт заперечує своє відношення до цього процесу. У відповідь на гострий психологічний стрес хворі штучного уражують шкіру, врешті-решт страждають від спровокованого та отриманого власного результату. Цей розлад складно діагностується та лікується, навіть, якщо відома причина,. Клінічна картина при цьому дерматиті може копіювати будь-який дерматоз. Клінічно висип може бути від пухирця до пурпури та матиме різну етіологію. Не можливо пропустити те , що іноді пацієнтам через неправильно диференційований діагноз проводять тривале та безуспішне лікування. Зміни в епідермісі: гіперкератоз, акантоз, судинна проліферація, фіброплазія можуть свідчити про патогістологічні ознаки. Частіше цей вид дерматиту уражує підлітків та молодих людей, зокрема, жінок.

#### Невротичні екскоріації.

Патологія, яка спостерігається в жінок, у вигляді, неконтрольованого бажання терти, щипати, чухати шкіру. Зазвичай найбільший вплив на волосисту частину голови, обличчя, спину, та інші будь-які ділянки шкіри. Розмір ураження різний, проте доволі сильний , згодом з'являються гіпо- та гіперпігментні рубці. На волосистій частині голови пацієнти виривають волосся, що призводить до



вигляду рубцевої алопеції. Хворі у дитинстві невротичні екскоріації зазвичай за наявності нав'язливих ознак. є реакцією на стрес. За тривалого стану може виникнути депресія. Психосоматичне захворювання виникає у будь-якому віці, але частіше хворіють жінки.

#### Екскоріюване акне

Патологічний стан спостерігається в підлітків і молодих дівчат. Це постійне ураження шкіри з висипами акне. Хворі здирають або давлять акне. Дівчата та хлопці роблять це не свідомо, знаючи, що буде далі. Рани стають глибшими, як наслідок рубцювання.

#### Простий хронічний ліхен

Спостерігаємо це захворювання у дорослих, характеризується гіперпігментованими ліхеніфікованими грубими бляшками, через тертя та розчухування шкіри. Стан підсилюється та супроводжуються нестерпним свербіжем. Він частіше виникає на задній поверхні шиї, передпліччі у ділянці гомілковоступневого суглоба, зап'ясть і в генітальній ділянці. Попередній фактор простого хронічного ліхена - ксероз.

#### Трихотиломанія

Хворобливий стан, який проявляється у висмикуванні волосся на голові, бровах, віях. Трихотиломанія належить до нав'язливих станів. Людина відчуває необхідність торкати, висмикувати, терти волосся для задоволення та полегшення. Можемо спостерігати, як пацієнт накручує волосину навколо пальця, а потім висмикує її. Ділянки виривання волосся поодинокі, інколи дуже великі. Деяких з хворих також страждають на трихофагію (жуванням та проковтуванням волосся), що є стає причиною кишкової непрохідності.

#### Гіпертонія або, інша назва артеріальна гіпертензія

Хвороба, яка характеризується підвищеним кров'яним тиском із-за звужених судин. Не секрет, що сильне хвилювання викликане негативними емоціями, в незалежності від ситуації найчастіше супроводжується підвищенням тиску. Згодом емоції вщухають і ситуація покращується — тиск знову нормалізується.

Коли людина живе у стані хронічного стресу, сили організму не витримують, нормальне функціонування судин порушується і виникає таке захворювання, як гіпертонічна хвороба.

Необхідно пам'ятати, що психосоматика гіпертонії — захисна реакція організму на навколишнє середовище, яка відбувається у будь-якому віці.

## ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТУ ПАЦІЄНТІВ СТОМАТОЛОГІЧНИХ КАБІНЕТІВ

**Мороз Ігор Олександрович,**

аспірант

Донецький національний медичний університет

Стоматологічна допомога, як відомо, є однією з найбільш технологічних серед усіх інших у галузі охорони здоров'я. Для забезпечення високоякісного лікувально-діагностичного процесу щодо пацієнтів зі стоматологічними захворюваннями необхідне сучасне обладнання та апаратура, адекватний інструментарій та відповідні витратні матеріали, арсенал яких слід постійно розширювати та поповнювати. Завдяки діяльності фірм-розробників стоматологічного обладнання і матеріалів, а також розробкам науковців, технології діагностики та лікування стоматологічних захворювань постійно удосконалюються. Нове оснащення стоматологічних кабінетів потребує суттєвих фінансових інвестицій. У стоматологічних закладах приватної форми власності у цьому плані можливостей значно більше, ніж у профільних закладів охорони здоров'я комунальної або державної власності. До того ж, лікарі-стоматологи повинні постійно навчатися новим лікувально-діагностичним технологіям, навичкам роботи сучасними витратними матеріалами, що також вимагає певних вкладень. Загальний вплив зазначених чинників призводить до ситуації, коли стоматологічна допомога стає дороговартісною та менш доступною для широких верств населення країни. Деякі питання стосовно пацієнтів, що звертаються до приватних стоматологічних кабінетів, та їх скарг було закладено в анкету, яку розроблено спеціально для такого дослідження.

**Мета роботи** – аналіз результатів анкетування лікарів-стоматологів стоматологічних кабінетів приватної форми власності відносно характеристики контингенту осіб, які відвідували такі заклади.

**Матеріали і методи дослідження.** В анкетуванні брали участь 9 лікарів-стоматологів з приватних стоматологічних кабінетів, які розташовані у місті Києві. Усі лікарі-стоматологи працюють у цих приватних кабінетах не менше року та проводять амбулаторний прийом дорослих і дітей з стоматологічними захворюваннями терапевтичного та хірургічного профілю. Анкетування було проведено за добровільної поінформованої згоди лікарів-стоматологів та за сприяння адміністрації приватних стоматологічних кабінетів. У розробленій анкеті було наведено декілька запитань з вибірковою формою відповіді. В узагальнених результатах представлені абсолютні та відсоткові показники кількості відповідей на те чи інше запитання.

**Результати дослідження.** Характеризуючи контингент осіб, які відвідували приватні стоматологічні кабінети, усі 9 лікарів-стоматологів (100%) зазначили, що постійно ведуть прийом, переважно, дорослих пацієнтів віком від 19 до 45 років. За думкою проанкетованих, більше половини пацієнтів даного віку

складають жінки. Значно рідше на прийом звертаються особи віком більше 60 років, тобто пенсійного віку. Ще рідше лікарі-стоматологи приймають дітей. Також 9 проанкетованих лікарів-стоматологів (100%) відзначили, що менше 10% пацієнтів звертаються для надання екстреної допомоги внаслідок гострого болю, усі інші пацієнти приходять за наданням планової стоматологічної допомоги. Виключно захворювання зубів у дорослих пацієнтів та дітей постійно діагностують та лікують 5 лікарів-стоматологів (55,6% від загального числа проанкетованих), вони також проводять професійну гігієну порожнини рота. Займаються діагностикою та лікуванням хвороб зубів, а також захворювань пародонта та заходами професійної гігієни порожнини рота 3 лікарі-стоматологи (33,3%). З числа проанкетованих лише 1 лікар-стоматолог (11,1%) зазначив, що до нього звертаються пацієнти, які мають, крім наведених вище різновидів стоматологічної патології, ще й захворювання слизової оболонки порожнини рота, але такі випадки трапляються вкрай рідко. Аналіз звернень за плановою стоматологічною допомогою показав, що, за думкою проанкетованих лікарів-стоматологів, у переважній більшості дорослих пацієнтів на першому плані знаходяться естетичні вимоги щодо лікування захворювань твердих тканин зубів, при цьому вони, як правило, оцінюють виконані відновлення зубів одразу після закінчення їх проведення, звертаючи особливу увагу на відповідність анатомічної форми та кольорових відтінків. На запитання відносно того, чи були відмови пацієнтів від лікування після встановленого діагнозу та визначення загальної вартості лікування, 8 лікарів-стоматологів (88,9%) відповіли, що такі відмови трапляються, причому не в поодиноких випадках, і вони пов'язані, як правило, з високою вартістю стоматологічної допомоги. Тільки 1 лікар-стоматолог (11,1%) зазначив, що протягом року його роботи відмов пацієнтів не було.

**Висновок.** Результати проведеного анкетування свідчать, що лікарі-стоматологи, які працюють у приватних стоматологічних кабінетах, проводять, переважно, плановий прийом осіб віком від 19 до 45 років з захворюваннями зубів, причому пацієнти оцінюють проведене відновлення, перш за все, за естетичними критеріями. Відмови пацієнтів від лікування ґрунтуються на високій вартості лікування.

## **ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЛІКАРСЬКІЙ ПРАКТИЦІ**

**Трошина Владислава Дмитрівна,**  
студентка медичного факультету

**Куракова Анастасія Олександрівна,**  
студентка медичного факультету

**Демочко Ганна Леонідівна,**  
доцент катедри суспільних наук  
Харківський національний медичний університет,  
м. Харків, Україна

Під клінічним мисленням розуміють вміння збирати інформацію про хворого та проаналізувати її так, аби правильно спланувати подальшу діагностику та лікувально-профілактичні заходи.

Недостатня здатність застосовувати отримані знання на практиці є основною ланкою в основі лікарських помилок і неефективності лікувальних заходів. Крім того, постійне збільшення обсягів медичної інформації та відносно обмежений час її аналізу диктує необхідність оптимізації навичок синтетичного мислення, які нерідко повинні виконуватися автоматично. Отже, проблема якості формування клінічного мислення, як основної навички у медичній практиці, існувала завжди та зберігається й нині. [1]:

Основний алгоритм практичної реалізації клінічного мислення й ухвалення рішення в медичній практиці, охоплює наступні етапи [2]:

- вивчення скарг під час збору анамнезу хвороби й життя та фізикального обстеження;
- зробити попередні висновки про характер патології або захворювання в конкретному випадку;
- призначати діагностичні дослідження з певною точністю та інформативністю для верифікації та уточнення діагнозу;
- інтерпретувати всі дослідження та оцінювати розвиток можливих діагностичних варіантів у формі детального клінічного діагнозу та прогнозу;
- порівняльна оцінка ризиків і переваг альтернатив для подальшого вивчення;
- планування лікувально-профілактичних та реабілітаційних заходів і порівняння з урахуванням побажань пацієнта

Клінічне мислення базується на певній сукупності професійних знань, зокрема знання великої кількості симптомів хвороб. Крім того, має місце вміння розпізнавати симптоми в конкретних, індивідуальних, а отже, нестандартних ситуаціях, а також розпізнавати міжпатогенні зв'язки між симптомами та об'єднувати їх у синдромальні та нозологічні форми.

Варто також зазначити, що величезні знання та досвід не завжди гарантують вирішення творчих завдань. Так, на думку Н.В. Ельштейна «є лікарі, що відмінно знають пропедевтику і симптоматику внутрішніх хвороб, однак позбавлені синтетичного мислення або які не вміють за наявності в пацієнта кількох хвороб (коморбідних станів) визначити, яка патологія основна» [3]. Очевидно, здатність до творчого всебічного мислення залежить не тільки від методики її формування, а й від особистих здібностей та психологічних особливостей конкретного лікаря.

Клінічне мислення - це не просте стандартне (шаблонне) мислення, а суто творчий процес. Формуванню творчого мислення присвячено безліч наукових робіт, наприклад праці Дж. Гілфорда, А.В. Брушлинського, І.А. Менчинської. Не дивлячись на різноманітність розробок та їх багатоаспектність, недостатньо вивчено питання розвитку творчого мислення у медико-професійній діяльності, тож цій темі безумовно варто приділити увагу [1].

Складовою частиною творчого клінічного мислення є критичне мислення. У різних наукових дослідженнях можна виокремити визначення терміну «критичне мислення». На думку Дж.А. Браус і Д. Вуд таке мислення - це пошук здорового глузду та вміння відмовитись від власних упереджень [4]. Критичне мислення безпосередньо пов'язане з творчим. По-перше, воно сприяє розвитку останнього, по-друге, у тандемі вони допомагають лікарю підвищити якість сприйняття інформації.

Згідно дисертації І.В. Борискової, найбільш оптимальною та доцільною сферою формування клінічного (творчого) мислення в майбутнього фахівця виступає навчально-дослідницька діяльність під час курації хворих. Це обумовлено загальними передумовами становлення особистості як суб'єкта професійної, у тому числі й медичної діяльності. У процесі навчально-дослідницької діяльності узгодження цілей відбувається у наступній послідовності: організація викладачем освітнього процесу на якісно новому інтелектуальному рівні – інтелектуальна самоорганізація студентом навчальної діяльності; стимулювання аналітико-пізнавальних дій студента – самостійна пошуково-діяльнісна самоорганізація; поетапне формування структурних елементів клінічного мислення студентів – поетапне накопичення ними базових елементів клінічного мислення та двостороннє досягнення еталону спеціаліста-медика [5].

Таким чином, можна зробити висновок, що клінічне мислення формується на основі професійного набору знань, практичного досвіду й творчому та

критичному мисленнях. Усе це неодмінно потребує закріплення у процесі курації хворих.

**Список використаних джерел:**

1. Кузьмінов О.М. Формування клінічного мислення та сучасні інформаційні технології в освіті: монографія / Кузьмінов О.М., Пшеничних Л.А., Крупенькіна Л.А. - Білгород, 2012. – 3-4 с.
2. Харрісон Т.Р. Внутрішні хвороби: у 10 книгах / [ред. Т.Р. Харрісон, під ред. Є. Браунвальда, К.Дж. Іссельбахера, Р.Г.Петерсдорфа та ін.; пров. з англ.]. - М.: Медицина, 1993. - Т.1 - 1993. - 560 с.: Глава 2. Лі Голдмен. Кількісні аспекти клінічного мислення - С. 36 – 50.
3. Ельштейн Н.В. Діагностичні помилки інтерністів: загальні аспекти [Електронний ресурс]/Н.В. Ельштейн// Російський медичний журнал - 1998. - №1. – С. 32. – Режим доступу до журн.: [http://www.rmj.ru/articles\\_1983.htm](http://www.rmj.ru/articles_1983.htm).
4. Халперн, Д. Психологія критичного мислення [Текст]/Д. Халперн.- СПб.: Пітер, 2000. - 512 с.
5. Борискова, І.В. Формування клінічного мислення у студентів медичного коледжу на основі їхньої навчально-дослідницької діяльності [Текст]: дисертація ... канд. пед. наук/ І.В. Борисків. - Краснодар, 2006. - 145 с

## **PECULIARITIES OF WEBQUEST WHEN TEACHING ENGLISH TO STUDENTS SPECIALIZING IN HORTICULTURE: SIX STEPS**

**Hlavatska Yuliia Leonidivna,**  
Candidate of Philological Sciences,  
Associate Professor  
Kherson State Agrarian and Economic University

The modern education system requires new approaches, methods and techniques. The reduction in the number of classroom hours for learning foreign languages leads to the fact that today the global Internet, information and communication technologies are called upon to compensate for their lack.

For the development of a moral, creative, independently thinking person, not only a much larger amount of information is needed than that which a teacher, a textbook, and teaching aids can provide, but a large variability of information reflecting different points of view and various approaches to solving the same problems.

A webquest is “an inquiry-oriented activity in which some or all of the information that learners interact with comes from resources on the Internet...” [1]. “A webquest is a constructivist approach to learning (...). Students not only collate and organize information they’ve found on the web, they orient their activities towards a specific goal they’ve been given, often associated with one or more roles modeled on adult professions” [1].

The English word “quest” in the chivalric romances of the Middle Ages meant “the departure of a knight in search of adventure”. This word is well known not only to historians, but also to fans of computer games as a quest is a search for adventure. This model was developed by San Diego State University professor Bernie Dodge and Tom March in February 1995 [2].

A webquest is aimed at developing students’ skills of analytical and creative thinking, social competence; a teacher creating a web quest must have a high level of subject, methodological and information and communication competencies.

In scientific sources on webquests, the focus is on working with schoolchildren, apparently based on the fact that the main target group in the creation of this model were schoolchildren, including those from Swiss public schools. At the same time, after being introduced to the problem, the students received such a solvable problem, which they worked out on the basis of the prescribed sources. The result of such work helps students to remember the studied material and encourages the ability to transfer their experience to other subjects [3, p. 375]. In this regard, we consider the webquest from the point of view of learning English in higher educational establishments.

As a didactic concept, a webquest performs the following functions:

- project-oriented teaching using the Internet, multimedia and traditional learning tools;
- independent, self-governing and cooperative learning;

- form of training: work in pairs or group work;
- use of a large number of relevant and authentic information;
- development of a specific topic at English classes as well as while extracurricular activities through a targeted study of a certain topic, which affects a small number of classroom hours, and may take several weeks of extracurricular training [4].

This method consists of 6 steps [5]:

**Step 1 – The Introduction.** The first step is to present the topic of the webquest in such a way that motivates students to continue working. Especially suitable in this case is such a specific statement of the problem, which is clearly presented in video excerpts, diagrams, realia, drawings and in other similar ways.

**Step 2 – The Task.** The second step is oriented on to the formulation of the problematic task and the description of the form of presentation of the final result. These tasks are discussed at English classes and can be supplemented or changed. The goal in this case is to make the webquest the students' "life's work". Although it should be clarified that we are talking about non-philological students spending a lot of time on specialized subjects. But the significance of the webquest lies in the fact that the authentic information obtained in the process of research work is used in specialized training.

**Step 3 – The Process.** The third step is a step-by-step description of the procedure for what students must do to implement the project. To solve problems, students have various resources at their disposal and a list of websites containing the necessary information is provided. Other resources include tables and catalogues, specialized literature and vocabulary, brochures and newspaper articles.

The use of webquests and other tasks based on Internet resources in language teaching requires students to have an appropriate level of language proficiency in order to work with authentic Internet resources. In this regard, the effective integration of webquests into the process of teaching foreign languages is possible in cases where a webquest is a creative task completing the study of an exact topic and accompanied by training lexical and grammatical exercises based on the language material of the authentic resources used in the webquest. The performance of such exercises can either precede the work on the webquest, or be carried out in parallel with it.

**Step 4 – The Order of Work.** Students work predominantly in groups on assigned tasks with the help of the resources provided, while the teacher takes on the role of the coach advising and supporting students in their work.

**Step 5 – The Evaluation.** In this section, the teacher places the criteria by which the project work will be evaluated. Students are familiarized with these criteria before starting work so that they have a complete understanding of what is required of them and what they should strive for.

**Step 6 – The Presentation.** The results of the work of individual groups are presented at classes. Ideally, the presentation should be presented on the Internet in the form of a website.

The structure of the webquest includes **the conclusion** – a brief description of what students will be able to learn by completing this webquest; **the materials used** – the



links to the resources used to create the webquest; **comments for the teacher**, namely methodological recommendations for teachers who will use the webquest.

This project methodology has been tested by us in groups of the fourth year students specializing in Horticulture while working on the topic “Horticulture: its branches”. We offered the students a ready-made webquest “My Garden” [6]. Each group “received” a certain amount of money in euros (from 100 to 1500) and had to “plant” its own garden.

The main advantages of the webquest method include: increasing motivation when learning English; studying of authentic materials; not meaningless the Internet “drifting”, but a purposeful study of a given topic; in-depth study of English.

### References:

1. Webquests. *British Council*. URL: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/webquests> (дата звернення: 16.01.2023).
2. Кізіцька Т. Веб-квест як засіб розвитку творчості студентів на заняттях з англійської мови. *Поєднання інноваційних і традиційних технологій навчання української та іноземних мов як чинник забезпечення дієвості знань*: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. Харків : Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, 2015. С. 80–81.
3. Фунтікова О. О. Підготовка майбутніх викладачів до використання webquest-технології в педагогічній діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2016. Вип. 49. С. 374–383.
4. Kurt S. WebQuest: An Inquiry-oriented Approach in Learning. *Educational Technology*. URL: <https://educationaltechnology.net/webquest-an-inquiry-oriented-approach-in-learning/> (дата звернення: 15.01.2023).
5. WebQuest Outline and Definitions. URL: <http://www.rm118.com/webquest%20creating/wqoutline.htm> (дата звернення: 17.01.2023).
6. My Garden. *WebQuest*. URL: <https://zunal.com/webquest.php?w=104691> (дата звернення: 17.01.2023).

## **SPORTS AND PEDAGOGICAL EDUCATION OF FUTURE BOXING TRAINERS**

**Khyzhnyak Oleksand Oleksandrovyh**  
postgraduate student of the Department of General  
Pedagogy and Andragogy,  
Poltava V.G. Korolenko National  
Pedagogical University

According to the content of the Higher Education Standard of Ukraine at the first (bachelor's) level of higher education, areas of expertise 01 Education/Pedagogy, specialty 017 Physical culture and sports the integral competence of the future trainer is interpreted as the ability to solve complex specialized tasks and practical problems in the field of physical culture and sports or in the process of training, which provides using of theories and methods of sciences in physical education and sports, and is characterized by a complexity and uncertainty of conditions [4].

Based on the analysis of a set of studies, it's necessary to highlight the leading aspects of the sports and pedagogical education of a boxing trainer:

- The main system-forming factors of the system of sports and pedagogical education are: a social order for a competent trainer, a professional qualification characteristic, normatively defined in the state standard of the specialty "017 Physical culture and sports", the structure of activity in the process of professional training of a boxing trainer.
- As determining factors of the formation of the sports and pedagogical education of a boxing trainer there are distinguished the goals, the invariant structure of professional activity; structure of the studying object; the main ways of integrating professional activities, gradual development of a trainer-teacher profession [1; 2].
- Rational selection of the principles of building the system of sports and pedagogical education of a boxing trainer which are aimed at the formation of a comprehensively developed personality. The content of the boxing trainer's professional preparation determines the list of general and professional competencies, the volume of regulatory and selective disciplines, the structure of educational practices, the chronology and logical sequence of studying training courses, the relation of individual forms of classes running.
- The basis of sports and pedagogical education should be a set of scientific approaches (competent, systemic, actively, personal, integrative) and pedagogical conditions for training a boxing coach.
- Sports and pedagogical education should be guided by the main activities of a trainer: educational, pedagogic, productive, technical, organizational and administrative, research.

The content of the sports and pedagogical education system of a boxing coach in a higher education institution is realized through the content of the educational and

methodological complex, the key links of which should be the logically built structure of educational practices of the future boxing trainer.

Studying trainings are a mandatory component of the professional training process of the future boxing trainer, an important stage in their professional growth. Practical training ensures the establishment of a direct connection between theory and practice, as in the context of real professional activity, the theoretical knowledge and practical skills of students are integrated, which leads to the acquisition of the components of professional competence [2].

The organization of practical training for future coaches is cross-cutting. Students have various types of trainings throughout the entire studying period, starting from the second year:

*Practical summer training for Bachelors on “017 Physical education and sports” major;*

*Practical training on “017 Physical culture and sports” major;*

*Practical training in the majoring area at the second (Master’s) level;*

*Practical training in the majoring area during the 3rd term of the second (Master’s) level.*

So, the training of future boxing trainers is a holistic multi-component system that aims to form a comprehensively developed specialist. At the same time, a set of educational practices should become the main backbone of the coach’s professional training.

#### **References:**

1. Pavliuk Ye. O. Kontsepsiia pidhotovky maibutnikh treneriv-vykladachiv u vyshchych navchalnykh zakladakh. Zbirnyk naukovykh prats Khmelnytskoho instytutu sotsialnykh tekhnolohii Universytetu «Ukraina». 2013. № 2. S. 187-193.

2. Polozhennia pro praktyky u Poltavskomu natsionalnomu pedahohichnomu universyteti imeni V. H. Korolenka. Zatverdzheno vchenoiu radoiu PNPu imeni V. H. Korolenka 27.12.12, protokol №6. Poltava. 2012. 46 s.

## **THEORETICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF FUTURE OFFICERS**

**Polonskyi Oleksandr Vitaliiovich,**

Postgraduate student of the Department  
of General Pedagogy and Andragogy  
Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

The relevance of the formation of research competence of future officers in the process of professional disciplines studying is determined by a character change of a military activity due to the modification of threats, dangers and risks in the military sphere.

Based on the analysis of a literary sources complex, it is established that the pedagogical aspects of the professional training of future officers are considered in the context of organizing the educational process in military units, military-patriotic training, the formation of civil competence of future officers, and the study of the specifics of scientific and research officers training. We also mention studies of the methodological aspects of the formation and development of military education in Ukraine, the justification of the system of cultural training of officers; development of the theory and methodology of military training, study of integration in the content of professionally directed research work of military students in higher military educational institutions of Ukraine, etc.

Research competence is a part of key competencies required to carry out any professional activity. Thanks to it, there are formed skills of critical thinking and reflective analysis, so a person adapts faster in a social and professional environment, developing the ability to investigate problems, make judgments based on reliable data, and make decisions on a rational basis. Research competence is an integrated result of the training of the future officer, which provides the shift of emphasis on the accumulation of normatively defined knowledge and skills for the formation and development of the ability to act, to apply the gained experience in the professional field.

The requirements of society for a military specialist are covered in the State Educational Standard for Higher Professional Education, according to which curricula are drawn up and they contain disciplines distributed by purpose into four main groups: - general or fundamental disciplines; - general professional and general academic disciplines; - military-special disciplines; - disciplines of free choice.

It is proven that the preparation of the future officer for research activities takes place in such groups of professional training disciplines: general education or fundamental disciplines; general professional and general academic disciplines; the discipline of free choice, while the essence of a particular educational discipline and its specifics are revealed on the basis of a system-activity approach, according to which the educational discipline is built as a system of purposefully organized educational activities, during which military students, carrying out certain actions, master universal

and substantive methods of action, key statements, concepts and theories, essential properties of the studying objects and the relationship between them.

We have established that the process of forming the research competence of the future tactical-level officer in the higher military education system takes place in stages and includes three of them: motivational, basic professional and professional-adaptive. As it is established during the analysis of the educational and professional training program for a tactical level officer, educational disciplines and activities are classified by the degree of focus on the formation of research competence of a military industry specialist into 2 groups: *disciplines of the first type of research orientation* – all content is aimed at the formation of research skills, the purpose of their study is to prepare the future officer for research and professional activities; *disciplines of the second type of research orientation* – do not sufficiently disclose the issues of research activities of the future officer, the tasks of independent and individual work have narrowly theoretical character, the content of the discipline has a low level of professional orientation).

Based on the analysis of the literary sources complex and the experience of professional officers training, we have developed our own definition of research competence – an integrative dynamic characteristic of the military students' personality, which is expressed in the ability and willingness to independently master and gain new knowledge as a result of the transfer of the semantic context of activity from functional to transformative, based on existing research knowledge, skills and methods of activity. Based on this, the integral professional competence of the future officer gives him the opportunity to effectively solve the range of professional tasks, and research competence is its component, which is why the formation of research competence of the future officer provides for the transition from educational activities to research and further to professional and practical in the context of effectively solving the tasks of a country protecting.

It is proven that the main functions of the development of research competence of future officers in a military educational institution are: motivational-stimulating, analytical, planning-predictive, information-communicative, vocational-adaptive and control-corrective functions. The typological characteristics of the scientific and research competence of the future officer (multidimensional, non-algorithmic, polyfunctionality and variability) and its meaningful components (valuable-motivational (axiological), cognitive, prognostic-activity, professional-reflexive) are also highlighted.

In general, at this stage of the study, the lack of a systematic approach to the study of the problem of forming the research competence of future officers, the lack of methodological developments about the organization of the educational space disciplines for the professional training of future officers are determined. In addition, the principles, patterns, approaches and foundations on the basis of which the research training of military students should be organized require significant refinement.

**References:**

1. Artemenko O. V. Metodolohichni pidkhody do formuvannya hotovnosti studentiv VNZ do naukovo-doslidnoi diialnosti. Pedagogika formuvannya tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh. 2013. Vyp. 30. S. 94-98.
2. Bets I. O. Teoretychni osnovy formuvannya naukovo-doslidnytskoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv-trykordonnykiv. Zbirnyk naukovykh prats Khmelnytskoho instytutu sotsialnykh tekhnolohii Universytetu «Ukraina». 2011. № 4. S. 11-15.

## ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ПАТРІОТИЗМУ СТАРШОКЛАСНИКІВ

**Безносюк О.О.**

Професор кафедри педагогіки і психології  
КОГПА ім. Тараса Шевченка

**Жданкіна А.В.**

Аспірант КОГПА ім. Тараса Шевченка

В умовах сьогодення особливого значення набуває проблема патріотичного виховання учнівської молоді. Вирішення завдань, пов'язаних з вихованням, потребує розуміння певних історичних, світоглядних, філософських, психолого-педагогічних аспектів у становленні патріотизму особистості. Підтверджуючи дану тезу, опишемо етапи розвитку патріотизму в особистості (за Г. Ващенко).

*Етап раннього етнічно-територіального самоусвідомлення* став фундаментом, корінням у становленні патріотичних почуттів. З перших днів життя дитина піддається впливу зовнішніх чинників, які вливають на її сприйняття оточуючої дійсності – мови, казки, колискової, народної пісні, звичаїв, обрядів тощо. Дитина зростає у середовищі, де досі живі традиції, пов'язані з календарем, і стає не лише їх свідком, а й безпосереднім учасником [4].

Сім'я і школа, взаємодіючи у розвитку дитини, сприяють засвоєнню шанобливого ставлення до видатних постатей, які здійснили внесок у культуру, історію, розвиток країни. У той же час у дитини формується культ пам'яті предків; розвивається прив'язаність до рідного краю.

Мова також стає чинником, що сприяє розвитку національно орієнтованої парадигми мислення. Засвоюючи цінності, характерні для людини-патріота, дитина росте у єднанні з територією, яку ідентифікує як батьківщину.

*Етап етнізації або «стихийного патріотизму»* передбачає, що людина, тривалий час проживаючи в певному середовищі, починає ідентифікувати себе як його складову. Індивід звикає до певного способу життя, типу господарювання, клімату; формату відносин в соціумі та ін. На цьому етапі людина усвідомлює зв'язки, які єднають її з даною територією [2].

*Етап національно-патріотичного самоусвідомлення* настає в підлітковому віці, коли дитина готується до переходу у громадянське середовище. Це структурний компонент загальної соціалізації, коли дитина усвідомлює себе частиною суспільного організму і вперше задумується про питання національно-політичного характеру.

На даному етапі життя людини пов'язане з громадянською активізацією, розумінням політичної та соціально-економічної ситуації. Переймаючись долею та майбутнім нації, індивід дедалі частіше зіштовхується з необхідністю захищати інтереси країни.

У цей час підліток приєднується до молодіжних, громадських, політичних об'єднань і організацій. Так у його свідомості затверджується певна громадянська позиція, котра передбачає свідоме прийняття патріотичних обов'язків [2; 1].

Етап *державницько-патріотичного* самоусвідомлення є виявом любові та поваги до своєї держави як головної мети національної боротьби за самовизначення [3].

Вчені-психологи наголошують, що у старшому шкільному віці учні переживають значні зміни, що торкаються як фізіологічної, так і психічної сфер. У працях багатьох дослідників старший шкільний вік описується як значимий часовий проміжок між дитинством та зрілістю (А. Семенова, Г. Ващенко, М. Максименко, О. Башкір, П. Горностай, Р. Петронговський). В старших класах наступає період ранньої юності, який охоплює вік від 14 до 17 років [3; 5]. Саме тому, на нашу думку, старший шкільний вік найбільш сприятливий для реалізації виховних завдань.

### Список літератури

1. Башкір О. Теорія виховання: навчально-методичний посібник / О.І. Башкір; за заг. ред. С.Т. Золотухіної. – Харків, ХНПУ ім. Г.С. Сковороди. – 2016. – 96 с.
2. Ващенко Г. Виховний ідеал / Г. Ващенко // Полтавський вісник. – 1994. – 192 с.
3. Вишневський О. Теоретичні основи сучасної української педагогіки : навч. посіб. / О. Вишневський. – Вид. 3-тє, доопр. і доповн. – Київ : Знання, 2008. – 566 с.
4. Петронговський Р. Теорія і практика формування патріотизму старшокласників: Монографія / За ред. проф. М.В. Левківського. – Житомир: Полісся, 2003. – 220 с.
5. Словник-довідник з професійної педагогіки / ред. А. В. Семенова. – Одеса : Пальміра, 2006. – 364 с.



## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПРЕДМЕТНО-ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОЦІ «ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ»**

**Гордієнко Тетяна Володимирівна,**

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки, початкової освіти, психології та менеджменту  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

**Русинко Марина Іванівна,**

здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Пріоритетним напрямом державної освітньої практики України є створення умов для творчого розвитку та вільної самореалізації кожного громадянина нашої держави.

Досліджуючи проблему підготовки майбутнього вчителя початкових класів до предметно-перетворювальної компетентності учнів виникає необхідність виявлення сутнісних характеристик зазначеного виду компетентності. Міжнародна комісія Ради Європи в своїх документах розглядає поняття «компетентність» як загальне, або ключове, вміння, базові вміння, фундаментальні шляхи навчання, ключові кваліфікації, навчальні вміння та навички, ключові уявлення, опори, або опорні знання.

Науковці європейських країн вважають, що набуття молоддю знань, умінь і навичок спрямоване на вдосконалення їхньої компетентності, сприяє інтелектуальному й культурному розвитку особистості, формуванню в неї здатності швидко реагувати на запити часу. Саме тому важливим є усвідомлення самого поняття компетентності, розуміння, які саме компетентності і як необхідно формувати, що має бути результатом навчання.

Метою впровадження Державного стандарту до змісту освітньої технологічної галузі є забезпечення ефективності творчого розвитку особистості молодшого школяра у предметно-перетворювальній компетентності шляхом широкого залучення їх до цілісного процесу проектування виробів та послуг, від їх творчого задуму – до втілення у високохудожній формі [1].

Вагому роль та значення щодо реалізації цього завдання покладено у предметно-перетворювальній компетентності молодших школярів, яка інтегрує власне художню й технічну складові і сприяє освоєнню реальності на основі взаємодії доцільності, гармонії та краси. Залучення до неї молодших школярів відкриває вагомі перспективи для вдосконалення їхніх творчих здібностей, техніко-технологічних і художньо-естетичних знань, умінь, навичок, завдяки яким реалізується державна політика України щодо зміцнення творчого й технологічного потенціалу нації, розвитку вітчизняної науки і техніки, збереження і примноження культурного спадку держави.

У процесі формування у молодших школярів предметно-перетворювальної компетентності застосовують сучасну методику сторітелінгу (storytelling) — спосіб передачі інформації через розповідь, яка може бути вигаданою від початку до кінця, або бути реальною подією. Такі історії сприяють систематизації знань, спонукають до аналізу, творчого підходу та мотивують через ігрову діяльність [2, с.153].

Реалізація технологічної галузі полягає у формуванні в учнів стійких переконань, що праця є життєвою необхідністю і передбачає самообслуговування, елементарні трудові дії, ручну і господарську працю. Навіть найпростіший результат трудових зусиль (вимити посуд, прибрати кімнату) сприяє усвідомленню важливості праці, вселяє першокласникам впевненість у собі, прагнення випробувати себе у нових видах діяльності, водночас формує життєві компетентності.

Початкова школа закладає основи технологічної освіти, які дають змогу дітям здобути початковий досвід перетворювальної художньо-творчої й техніко-технологічної діяльності, що ґрунтується на зразках духовнокультурного змісту й сучасних досягненнях науки й техніки; створити умови для самовираження кожної дитини в її практичній творчій діяльності під час активного вивчення найпростіших законів створення предметного середовища з опануванням технології перетворення звичайних матеріалів й використання сучасних інформаційних технологій [3, с. 2]. У процесі підготовки майбутніх фахівців до формування предметно-перетворювальної компетентності учнів враховується зміст технологічної освіти, який передбачає розкриття культуротворчих, мотиваційних, виховних та розвивальних резервів кожного елемента пізнавального процесу, створення умов для надання учневі можливостей творчої самореалізації.

Предметно-практичне середовище є основою формування пізнавальних здібностей молодших школярів, прагнення активно вивчати історію духовно-матеріальної культури, родинних традицій свого та інших народів, а також сприяє формуванню всіх елементів навчальної діяльності (планування, орієнтування в завданні, перетворення, оцінювання продукту, уміння розпізнавати та формулювати завдання, пропонувати практичні способи розв'язання, домагатися досягнення результатів тощо) [2, с.152].

Для залучення учнів до предметно-перетворювальної діяльності передбачено якнайширше використання простих матеріалів — паперу, пластиліну, природних та викидних матеріалів. Робота з найбільш доступними в конкретних умовах природними матеріалами сприяє розвитку рухливості вмілих дитячих рук, залученню учнів до фантазування, що поведе їх у дивну країну, у якій можна пізнати й пережити одне з найбільш чудових почуттів — радість творіння [4, с.50].

Окремі елементи загальних тем навчальної програми (організація робочого місця на уроці, безпека життя в процесі користування інструментами та матеріалами, бережливе та економне ставлення до використання матеріалів, самообслуговування та ін.) є наскрізними.

У підручнику передбачено спостереження з дослідами (спостереження за виробами, дослідження властивостей різних матеріалів, розгляд фотозразків виробів та визначення матеріалів, з яких вони виготовлені тощо), а також розв'язання техніко-технологічних, раціонально-логічних і творчих завдань.

Формування прийомів практичних дій є основним завданням уроку, а провідним методом — копіювання зразка за інструкцією і прямий показ прийому. Для таких уроків у підручнику крім зразка, подано схеми роботи, короткі інструкції, що є орієнтиром для вчителя. Наприклад: аплікація світлофор, соловейко з геометричних фігур, казковий птах тощо [2, с.154].

На сторінках підручника є теми, за якими на елементарному рівні учні створюють художній образ. Цей образ передає особисте враження чи ставлення дитини, тому його не можна скопіювати. З огляду на це до таких занять подано особливі зразки — зразки-аналоги. Вони демонструють, як хтось раніше виконав таке завдання, що дає уявлення про можливі шляхи і способи роботи і допомагає дитині знайти власне рішення.

Для здійснення диференційованого підходу в навчанні та роботи у вільний час до кожного уроку розміщено рубрику «Пофантазуй». У ній запропоновано в різних організаційних формах і без додаткових інструкцій виконати завдання, аналогічне до того, яке виконано в класі. Наприклад, у темі «Зимовий пейзаж» учні виконують аплікацію зимового дерева і снігової баби, а у вільний час їм пропонується зробити аплікацію зимового пейзажу з будиночками.

Після завершення роботи з певним матеріалом в підручнику викладено виставку кращих робіт, на якій представлено дитячі вироби в техніках обробки цього матеріалу. Зміст підручника спрямовано на формування й розвиток у межах вікових можливостей предметно-перетворювальної компетентності учнів, яка дає змогу самостійно розв'язувати предметно-практичні та побутові завдання.

Кожному учневі потрібно дати можливість презентувати результати своєї проектно-технологічної діяльності, вибрати форму презентації. Це може бути: виставка індивідуальних та колективних робіт, репортаж, театралізована вистава, імпровізаційна подорож, гра-естафета, «конвеєр» проектів, мультимедійна презентація, відеозвіт та ін. Презентуючи свої вироби, в учнів формується об'єктивована оцінка, вони розуміють, що створені ними вироби ще не надто високої якості, як у справжніх майстрів — є над чим працювати. Водночас вони вже відчують свій авторський почерк, здатність створювати не лише копії виробів, але і вносити новизну.

Учитель координує діяльність учнів, може залучати до виконання колективних проектів старших учнів, батьків, фахівців. Очікується, що оволодіння змістом інтегрованого курсу «Дизайн і технології», ключовими і предметною проектно-технологічною компетентностями дасть можливість учням початкової освіти успішно адаптуватися і продовжити навчання дизайну і технологій на рівні базової середньої освіти, а далі, у майбутньому житті, — долучатися до соціально-економічного життя країни, ініціювати розвиток сфер виробничої діяльності, в яких вони працюватимуть. Сформовані компетентності забезпечать готовність і здатність якісно облаштовувати свій життєвий простір,

застосовувати набутий освітній досвід в нових ситуаціях, мобільність і конкурентоздатність на ринку праці.

### Список літератури

1. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс]: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartupochatkovoyi-osviti> (Дата звернення: 18.01.2023)
2. Колесник Н.Є. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до використання сучасних новітніх цифрових технологій у творчій діяльності учнів . *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: Збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету*. Випуск 15 (58). Рівне: РДГУ, 2017. С. 152-155. 3.
3. Концепція початкової освіти / О. Я. Савченко, Н. М. Бібік, В. О. Мартиненко та ін. *Початкова школа*. 2016. № 6. С. 1–4.
4. Максимова О.О. Педагогічні домінанти розвитку особистісного потенціалу молодшого школяра. *Нові технології навчання: наук.-пед. зб.* / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України; Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. Київ в. 2014. № 81. С. 49-52.

## **ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ**

**Григорова Тетяна Альбертівна**

К.т.н., доцент, Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського

**Бриль Тетяна Сергіївна**

Старший викладач, Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського

**Чернятіна Віра Василівна**

Студентка, Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського

Зараз диференціальний підхід у навчанні є ефективним засобом підвищення якості освіти. Він є одним із ключових напрямів модернізації сучасної школи. Саме такий різновид педагогічного процесу, як диференціація навчання, дозволяє через організаційні форми навчання найкраще виявити та розвинути потенційні можливості школярів. Загартувати в них стійкі індивідуальні властивості особистості.

При сучасному підході до навчання, учитель розуміє, що кожна дитина потребує індивідуального підходу. Вони мають різні здібності, що можуть проявитися в різний час. Тому виникає потреба в диференціації навчання. Такі поняття як індивідуалізація і диференціація навчання пов'язані між собою та одна від одної залежать. Диференціація передбачає вибір учнем власної освітньої траєкторії: чи то вибір школи, чи профілю навчання. Індивідуалізація ж створює умови, що враховують індивідуальні особливості учня в обраній ним освітній траєкторії.

Диференціація походить від латинського differentia – різниця, відмінність, поділ – виділення частини із загальної сукупності за деякими ознаками; розчленування, розшарування цілого на різні частини, форми та ступені.

Вперше це поняття в сучасному розумінні було введено до наукового обігу наприкінці ХІХ ст. англійським філософом Г. Спенсером (Herbert Spencer), після чого його багатократно використовували педагоги, соціологи, психологи, маркетингологи та ін. [3].

Зараз в закладах середньої освіти відбувається диференціація навчання за наступними напрямками: за цілями освіти; за рівнем виконання завдань; за часом виконання завдань; за змістом навчання; за послідовним викладенням навчального матеріалу; за підходом до навчання; за видом навчальної діяльності; за оцінкою діяльності.

Диференційоване навчання – це адаптована навчально-пізнавальна діяльність педагога, а диференціація навчання – це створення умов, за яких учні можуть повністю оволодівати навчальним матеріалом та гармонійно розвиватися відповідно до своїх індивідуальних можливостей, схильностей, інтересів, міг формуватися як індивід враховуючи специфічні особливості.

Сучасна дидактика виокремлює два види диференціації навчання: зовнішню (профільну) та внутрішню (рівневу) диференціацію.

В роботі використано внутрішню (рівневу) диференціацію. Вона полягає в організації освітнього процесу, при якому кожен учень, що навчається в одному класі, за однією навчальною програмою та користується тим же підручником, може оволодіти та засвоїти матеріал на різних рівнях. Вирішальним є рівень обов'язкової підготовки. Досягнення учня свідчать про виконання ним мінімальних вимог до засвоєння матеріалу.

Інформатика є навчальним предметом, що надає великі можливості для реалізації диференційованого навчання, які обумовлені: розвитком інформаційних технологій; міжпредметними зв'язками інформатики з іншими навчальними предметами; прикладною складовою змісту навчання, а саме засобами інформаційних технологій і методами їх використання в різних галузях діяльності людства.

Для здійснення якісного диференційованого навчання інформатиці, необхідно використовувати спеціально спроектовані діагностичні методики вивчення індивідуальних особливостей учнів, серед яких: біологічні особливості (зір, слух, загальний стан здоров'я та ін.); інтелектуальні особливості (увага, пам'ять, мислення та ін.); навички навчальної праці; основні відносини (ставлення до навчання, до вчителя, до колективу і ін.); освітня підготовленість учнів; деякі морально-вольові якості (наполегливість у навчанні, прагнення долати труднощі в навчанні, старанність, свідомість навчальної дисципліни та ін.); вміння працювати з комп'ютером. У кожного школяра різний рівень знань з інформатики, різні можливості доступу до комп'ютера і задоволення своїх інтересів, пов'язаних з використанням сучасних комп'ютерних технологій, це теж треба враховувати.

При організації рівневої диференціації учнів одного класу, слід враховувати використання різних методів, форм і засобів навчання. На уроках інформатики, рівнева диференціація залежить від педагогічної майстерності вчителя і може здійснюватись в різній формі, наприклад, формування мобільних груп. Відповідно до рівня знань учнів та темпу засвоєння матеріалу, інтересу до вивчення предмету інформатики, здібності та вміння роботи з комп'ютером, клас умовно поділяють на тимчасові групи [1; 2]:

– перша «А» – учні з високими темпами засвоєння матеріалу; вони мають хороший запас знань з інформатики, можуть використовувати його при розв'язанні традиційних та нетипових завдань; можуть складну вправу розкласти на ланцюжок елементарних дій; можуть працювати самостійно без примусу вчителя; здатні вивчати новий матеріал без сторонньої допомоги, знаходять більше одного способу для виконання завдань – «сильні» учні;

– друга «Б» – учні, що мають середній темп засвоєння матеріалу; мають достатній запас знань з інформатики, можуть використовувати його при вирішенні традиційних завдань, але мають труднощі при переході до вирішення вправ нового типу; потребують допомоги при вирішенні складних (нетипових) вправ; мають несуттєві помилки у виконанні дій, які в силах самостійно виправити – «середні» учні;

– третя «С» – учні характеризуються низьким темпом засвоєння матеріалу; мають провали в знаннях з інформатики, систематично мають незадовільну підготовку до занять; самостійно виконують завдання в один-два кроки, складніші завдання роблять навмання; не знають як вести пошук способу виконання завдання; потребують постійно підтримки вчителя – «слабкі» учні.

Представлений склад груп учнів не є сталим, він може варіювати в залежності від навчального матеріалу розділу. При такому розподілі учнів на групи існують свої плюси і мінуси. До плюсів відноситься: виключення «зрівнялівки» дітей; полегшення засвоєння матеріалу у «слабких» групах; швидке просування більш сильних учнів в освіті; підвищення рівня самосвідомості учнів; можливість ефективно працювати з «важкими» учнями; підвищення рівня мотивації учнів; можливість допомагати «слабшим» учням.

Існують і мінуси: не гуманно розподіляти дітей за рівнем розвитку; перехід в більш слабкіші групи погано відбивається на самооцінці сильніших учнів; відбувається зниження рівня самосвідомості: в сильних групах виникає ілюзія винятковості; відбувається зниження рівня мотивації навчання учнів в слабких групах; витрати додаткових сил учителя в процесі складання і перевірки різнорівневих завдань; недосконалість діагностики.

Основними способами рівневої диференціації на уроках інформатики є:

1. Диференціація за обсягом навчального матеріалу. Пов'язана з різним темпом роботи учнів: «слабким» учням дається більше часу на виконання завдання, а учням «середнім» та «сильнішим» в цей час дають виконувати додаткові завдання. Додаткові завдання необхідно індивідуалізувати, запропонувати учням завдання у вигляді додаткових карток.

2. Диференціація за рівнем складності. Передбачає виконання вправ за відпрацьованою схемою для «слабких» учнів; а для «середніх» та «сильних» учнів: основне завдання розширюють додатковими питаннями.

3. Диференціація роботи за характером допомоги учням. Даний спосіб передбачає самостійну роботу учнів.

4. Диференціація роботи за ступенем самостійності учнів. Після ознайомлення з завданням, з'ясування його сутності і правил оформлення - учні виконують однакові вправи, але одні це роблять самостійно, а інші під керівництвом вчителя.

Організація диференційованого навчання при вивченні інформатики потребує ґрунтовної теоретичної підготовки та умінь педагога. Для ефективної реалізації методики рівневої диференціації навчання вчителю необхідно: вивчити індивідуальні особливості учнів, розподілити їх за групами, розмістити ці групи в комп'ютерному класі; підібрати, за потреби, консультантів із

«сильних» учнів; розробити заняття в деталях; вибрати методи навчання; чітко сформулювати основні й додаткові завдання (запитання), визначити час на їх виконання та сформувати систему їх оцінювання; поєднувати на уроці індивідуальну, групову і фронтальну роботу; продумати власну педагогічну діяльність на занятті; підготувати необхідні дидактичні матеріали.

### **Список літератури**

1. Андреева В. М. Настільна книга педагога. Посібник для тих, хто хоче бути майстром. Харків. Вид. група «Основа», 2006. С. 90–101.
2. Паршукова Л. М. Методика навчання інформатики. Навчально-методичний посібник до курсу «Методика викладання інформатики в старшій школі» Ч.1. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014.132 с.
3. Ярошенко О. Диференціація навчання. Енциклопедія освіти АПН України; голов. ред. В. Г. Кремень. Київ. : Юрінком Інтер, 2008. С. 210–211.



## СЕКРЕТИ ЕЙДЕТИКИ В ДОШКІЛЛІ

**Зайцева Лариса Миколаївна**  
**Котенко Наталія Василівна**  
**Удовенко Оксана Вікторівна**  
вихователі  
Сумський спеціальний дошкільний  
навчальний заклад (ясла-садок)  
№20 «Посмішка»  
м.Суми, Сумської області, Україна

Стаття присвячена вивченню інноваційних підходів до логіко – математичної компетентності дошкільників засобами ейдетики.

*Ключові слова:* ейдетика, ейдос, ейдитизм, пам'ять, інноваційна технологія, логіко – математичний розвиток, образи, асоціації.

*Постановка проблеми.* На сьогодні перед педагогами постає питання : яким методом і прийомом навчання та виховання надати перевагу?. В реалізації даного завдання значно допоможе використання ейдотехніки.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Термін «ейдетика» був озвучений німецьким психологом Еріком Йеншем, який вважав що «ознакою ейдетизму є – емоційна забарвленість образів» і довів, що образне мислення – закономірна стадія дитячого розвитку. Поширення і вивчення методика ейдетики набула у дослідженнях видатного психолога О.Р. Лурії, Великий вклад у розвиток науки ейдетики належить І.Ю. Матюгіну. Він запропонував використовувати цілий спектр уявлень і фантазій: зорових, рухових, тактильних, нюхових та смакових. З 1990-го року впровадження методів ейдетики в Україні почав здійснювати засновник «Української школи ейдетики «Мнемозіна» Є. Антошук, в якій кожен може навчитися у ігровій формі запам'ятовувати слова, цифри, обличчя, імена, вірші, великі тексти тощо. [11, с -10].

*Виклад основного матеріалу.* Усе, що бачимо, чуємо, відчуваємо, може зберігатися в пам'яті протягом тривалого часу. Саме завдяки пам'яті у нашій свідомості поєднуються минуле, теперішнє та майбутнє: ми можемо порівнювати свій сьогоднішній досвід з попереднім, здатні запам'ятовувати нову інформацію й користуватися нею в потрібний момент.

Пам'ять дошкільнят особливо багата на образи окремих предметів, у неї є цінна властивість – фотографічність. Це – найсприятливіший період для розвитку та вдосконалення пам'яті, коли малята ставлять безліч запитань і сприймають великий потік інформації.

Пам'ять - наша здатність зберігати й у потрібний момент упізнавати й відтворювати те, що раніше бачили, чули, читали, переживали. Дитячу пам'ять порівнюють з пластиліном. Віршики, пісеньки, репліки персонажів фільмів і мультфільмів, ніби дістають відбиток у свідомості дитини. Малюк зовсім не ставить перед собою завдання щось запам'ятати, а просто його увага

затримується на тому, що справило враження, зацікавило. Така пам'ять називається мимовільною і має цікаву особливість.

Довільна пам'ять активізується в дітей віком 4-5 років. Наприклад, малюкові треба вивчити вірш. Спочатку він тільки усвідомлює завдання, а от як це зробити, поки що не знає. Йому має допомогти дорослий, запропонувавши способи легшого запам'ятовування, а саме: спочатку проказати вірш повністю, потім повторити по кілька рядків окремо. Так дитина поступово опановує спеціальні дії запам'ятовування. Наша пам'ять зберігає все: почуття, враження, слова, рухи. За цим принципом розрізняють емоційну, образну, словесно-логічну та рухову пам'ять.

Цьому сприяють спеціальні тренування під керівництвом дорослого. Малюк вже з перших днів запам'ятовує мамине обличчя, її запах, дотик рук. Його пам'ять дуже багата на образи окремих об'єктів, колись бачених чи відчутих: смак молока чи цукерок, запах ялинки, звуки музики, м'яка на дотик шерсть кішки, голоси близьких. Це образна пам'ять, що базується на чуттєвих враженнях: зорових, слухових, дотикових, смакових, нюхових.

Дитячий садок повинен не тільки формувати в дитині необхідну систему вмінь, знань, навичок, але й максимально розвивати її розумовий потенціал: учити мислити, фантазувати, розв'язувати суперечності, спираючись на набуті знання та інтуїцію, знаходити вихід із будь-якої життєвої ситуації, використовуючи нестандартні, оригінальні рішення. Тож проблема збереження в малюків творчого початку, який в наш час пригнічується могутнім потоком зайвої інформації, стає дуже актуальною.

Секрет ейдетики полягає у тому, що діти краще сприймають, а отже запам'ятовують інформацію через світ образів. Вчені довели, що образне мислення закладене в дитині від природи. Ми вчимо дітей бачити певний образ на уявному екрані, чути притаманний йому звук, відчувати запах, відтворювати в пам'яті відчуття дотику.

Використовуючи методи ейдетики, створюється психологічна ситуація успіху, покращується нейродинаміка мозку дітей, відбувається корекція дефектів центральної нервової системи та поведінки дітей.

Ейдетика – це не тільки розвиток уваги, уяви, пам'яті, різних видів мислення, а й спосіб подачі навчального матеріалу. Ейдетика розмовляє з дошкільниками їхньою мовою. Вона залучує всі аналізатори дитини дозволяє не лише побачити, а й помацати, почути, скуштувати, понюхати; подає нове через добре знайоме, надаючи безмежних можливостей для розвитку дитячої уяви.

Ейдетизм – психічне явище, яке полягає у здатності зберігати і відтворювати яскравий наочний образ тривалий час після зникнення їх з поля зору, різновид образної пам'яті. Коли наявність одного викликає появу думки про інше, то в свідомості відбувається відображення зв'язків пізнавальних феноменів, яке має назву асоціації. [9, с - 8].

Метод ейдетики має одну дуже важливу перевагу – інформація запам'ятовується без будь-яких зусиль. Це схоже не на заняття, а на веселу гру. Дитині не потрібно намагатися, напружувати свій мозок, це тільки шкодить.

Уявлення про число, а пізніше про цифри формуються в дошкільників у ході пізнання ними кількісних відношень навколишньої дійсності й розвитку здатності виділяти, абстрагувати їх від інших ознак об'єктів. Адже число – це одиниця, яка вказує на певну кількість предметів, а цифра – це графічне зображення числа.

У практичному житті дорослі постійно послуговуються різними знаками, зокрема, мовою цифр. Тому ще до ознайомлення на заняттях з математики діти знають певні цифри. Адже скрізь, де не глянь – цифри: на циферблаті годинника, на мікрокалькуляторі, на пульті телевізора, на телефонному диску, на клавіатурі комп'ютера, монетах і паперових банкнотах, на дверях квартири і фасадах будинків, на номерах автобусів і автомобілів. Діти дошкільного віку легко запам'ятовують цифри вже в 3-4 роки, впізнають номери будинків, автобусів. Але це спонтанно накопичені знання, тому вони можуть бути об'ємними, але невпорядкованими, неорганізованими. Діти не сприймають цифру як умовний знак числа. У їхній уяві вона асоціюється з конкретною ознакою предмета, наприклад, номером автобуса. [9, с. – 7 ].

Це емпіричні знання. Вони недостатньо усвідомлені, не пов'язані зі знаннями чисел. Рання символізація задля маніпулювання символами не має сенсу, якщо дитина не розуміє суті процесу лічби як процесу нумерації елементів множини, що її перелічує. Тому паралельно з вивченням чисел треба ознайомлювати дошкільників з умовними символами – знаками чисел, з їхнім графічним зображенням.

Одночасне ознайомлення дітей з числом і цифрою впорядковує стихійно отримані знання про цифри, поступово підводить дитину до розуміння того, що цифра – знак, який вказує на певну кількість предметів. Ознайомлення дітей з елементарною цифровою символікою поліпшує розумовий розвиток дітей. Своєчасне ознайомлення дітей з цифрами сприяє осмисленню ними числа як показника кількості, абстрагування його від конкретного змісту, розширенню можливостей застосування чисел у практичній діяльності. Важливо, щоб роблячи перші кроки в математику, дитина мала можливість бачити і розуміти, що з чого випливає.

Перелічуючи певну кількість предметів, вихователь називає число, а потім показує, якою цифрою його записують. Розглядаючи з дітьми зображення цифри, аналізуючи його, порівнює зі знайомими цифрами, робить образні порівняння. При ознайомленні з цифрами важливо навчити дітей, дивлячись на відповідну цифру, створювати собі певний образ, тобто згадувати предмети, які нагадує їм відома цифра.

Одним із важливих завдань для дітей старшого дошкільного віку є вивчення складу числа. Як показує практика, стандартне вивчення складу числа викликає труднощі у більшості дітей. Ця методика полягає в поданні та сприйманні цифрової інформації в образній формі.

Методика вивчення складу числа - це інструментарій для ефективного засвоєння складу числа дітьми старшого дошкільного віку. Завдяки запропонованому алгоритму, використовуючи мнемотренажери, мнемоіги,

казку, зошит – розмальовку, ми зможемо допомогти дітям продуктивно засвоїти склад числа, поліпшити мовлення, пам'ять, логічне мислення, формувати у вихованців навички самонавчання.

Сутність технології полягає в поданні цифровій інформації в образно – ігровій формі з використанням створених методичних розробок. Такий підхід допомагає зняттю хвилювання під час навчання, сприяє формуванню навичок самонавчання, а також розвитку мовлення, логічного мислення, збагачення словникового запасу. Методика передбачає три етапи.

На першому етапі за допомогою прийому «Цифрообраз» цифри перетворюються у веселі і цікаві для дитячого сприймання образи.

Наприклад : цифрі 1 відповідає образ олівця, 2 – турботливої ластівки, 3 – лисички – сестрички, 4 – затишної хатинки, 5 – запашного яблучка, 6 – голосного чайничка, 7 працьовитого молотка, 8 – швидкісної машини, 9 – веселого кита, 0 – яскравого сонечка. Обов'язковим моментом ефективного засвоєння складу числа є рефлекторне перетворення цифр у дані образи і навпаки. [10, с. - 109].

Бажано, щоб під час демонстрування зображення дитина сама знайшла певну закономірність між запропонованим числом і відповідною цифрою. Наприклад, у Ластівки - два крила, у Будиночка – 4 ноги і т.д. дивлячись на малюнок, дитина має назвати відповідну цифру і, навпаки, дивлячись на цифру, назвати образ, що відповідає цій цифрі. Якщо у дитини простежується затримка з відтворенням інформації, то доцільно знову повернутися до пошуку закономірностей або інших асоціативних форм за образом цифри.

Для закріплення інформації можна запропонувати рухливу ігрову вправу «Упізнай цифрообраз». Згідно з правилами, до кожного цифрообразу добирають жест або рух, називаючи цифру або цифрообраз, діти їх відтворюють.

Цифра 1 – образ олівця : руки зімкнуті і підняті уверх. Руками потрібно робити кругові рухи (начебто малюємо коло в повітрі) і одночасно повертатися навколо своєї осі.

Цифра 2 – образ ластівки : руки в сторони, покроковий рух вперед і назад зі змахами рук (імітація руху крил ластівки).

Цифра 3 – образ лисички : присісти, руки покласти на коліна, потрібно уявити себе лисичкою, яка хвостиком малює у повітрі цифру три.

Цифра 4 – образ будиночка : руки на підлозі, голова високо піднята і повертається вліво та вправо, «неначе цікавиться : хто йде в гості ?»

Цифра 5 – образ яблучка : високо стрибати і по черзі (правою і лівою руками) зривати з уявної яблуні яблучка.

Цифра 6 – образ чайника : одна рука на поясі, інша зігнута над головою (уявляти, що верхня рука, начебто носик чайника, що наливає воду).

Цифра 7 – образ молотка : руки витягнуті і зімкнуті над головою, максимально прогинатися назад і з різким видихом нахилити руки вниз (імітація забивання цвяха).

Цифра 8 – образ машини : руки витягнуті перед собою (імітація тримання керма в автомобілі).

Цифра 9 – образ кита : голова нахилена вперед, руками потрібно робити колові рухи (імітація плавання).

Число 10 – образ сонечка : руки витягнуті, пальчиками випускати «промінчики добра» всім учасникам гри. [10, с - 110].

На другому етапі за допомогою прийому «Гіпербола» цифрообраз числа, склад якого треба вивчити, зображують збільшеним і розміщують по центру малюнка. Навколо центрального образу за допомогою прийому «Синтез» розташовують пари цифрообразів, що відповідають складу числа.

Прийом «Сюжет» допомагає ліпше запам'ятати весь перелік складу числа, використовуючи таку історію : «Зі швидкісним автомобілем трапилась прикрість – перегрівся двигун. Лисичка з яблучком, які їхали в ній, не знали, що робити. Але їм на допомогу прилетіла Ластівка з повним чайником води для охолодження двигуна машини. Також допомогти зголосився Олівець зі своїм молотком. Після ремонту всі друзі відпочиватимуть у двох будиночках, які стоять на лузі». [10, с - 111].

Так, використовуючи знання асоціативних образів цифр, діти легко та зацікавлено вивчають склад числа.

Після знайомства з історіями дітям пропонується, дивлячись на зображення, відтворити історію. Надзвичайно важливо, щоб до того часу, поки відтворення історії не буде легким та швидким, ні в якому разі не пропонувати дитині відтворювати історію по пам'яті.

Поетапний спосіб засвоєння інформації сприяє ефективному формуванню зв'язного мовлення, оскільки допомагає знизити хвилювання при початковому відтворенні інформації. Після успішного відтворення історій за картками мнемотренажера дитині рекомендується відповісти на питання :

- про вивчення якого числа йдеться в даній історії;
- які пари чисел зашифровано в даній історії.

Також потрібно назвати склад даного числа та відповідні пари .

На третьому етапі пропонується закріплення вивчення складу числа.

Для закріплення вивченого матеріалу рекомендується створити або поетапно використовувати різні види мнемотренажерів.

Методи навчання, які пропонує ейдетика, спираються на образне мислення дитини, вони відповідають законам природи. Ейдетика, сприяючи гармонійному розвитку обох півкуль, робить більш гармонійною і саму дитину. Вона стає більш працездатною, краще вчиться, пам'ять і здатність концентрувати увагу зростають. Сприйняття світу і оточуючих у дитини стає більш позитивним, а психіка стійкішою.

### **Список використаних джерел та літератури**

1. Андрієнко І.М. Ейдетика для розвитку та навчання дошкільників – Умань, 2015 – 30 с.
2. Антощук Є. Українська школа ейдетики / Є. Антощук // Психолог. –2015. – No 21/22. – С. 4–9.

3. Гончарук О.В. Навчання + ейдетика - цікаво, швидко, назавжди / О.В. Гончарук О.В. Нечипоренко // Педагогічна майстерня. – 2011. – No 11.– С. 12-17.
4. Круподер Н.І. Ейдетика як засіб розвитку пам'яті дитини дошкільного віку / Н.І. Круподер // Нива знань. – 2015. – No 2. – С. 39–40.
5. Матюгін І.Ю. Школа ейдетики. Зорова, тактильна, нюхова пам'ять. / І.Ю.Матюгін. // М.: - 1994. – Ейдос. 78 с.
6. Пащенко О. Ейдетика - що це? / О. Пащенко // Дошкільне виховання. –2008. – No 11. – С. 16-17.
7. Пащенко О. Ейдетика в навчанні / О. Пащенко // Дошкільне виховання. –2010. – No 5. – С. 20-22.
8. Пащенко О. Ейдетика для розвитку й навчання / О. Пащенко // Дошкільне виховання. – 2010. – No 10. – С. 16-18.
9. Цікаві цифри. Використання прийомів ейдетики під час ознайомлення з цифрами / авт. - упор. О.О. Яловська. – Тернопіль: Мандрівець, 2014. – 128с.
10. Чепурний Г.А. Освітня мнемотехніка : навчально – методичний посібник / Г.А. Чепурний. – 3 – те вид., оновл. зі змін. та доповн. – Тернопіль : Мандрівець, 2020. – 152 с. – (Серія «Освітня мнемотехніка»)
- 11.Федій О.Е. Естетотерапія: Навчальний посібник. – К.: Цент учбової літератури, 2007. – 256 с.

# РОЗВИТОК ПОЗИТИВНОЇ САМООЦІНКИ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ДИТЯЧОМУ ЗАКЛАДІ ТА РОДИНИ

**Зерніченко Людмила Максимівна**  
**Чуйко Галина Василівна**  
**Федорченко Неллі Михайлівна**

Сумський спеціальний дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) №20  
«Посмішка» м. Суми, Сумської області

**Актуальність дослідження.** Сучасне суспільство потребує свідомої особистості, здатної самовизначитися, реалізовувати свої можливості, виявляти творчу активність. Ядром особистісного зростання є розвиток самосвідомості, зокрема такої її компоненти, як адекватна самооцінка. Самооцінка особистості починає формуватися у дошкільному дитинстві. Саме на розвитку адекватної самооцінки у дітей дошкільного віку робиться акцент сучасної системи виховання у дошкільному закладі та сім'ї. Особливого значення набуває період 5 – 7 років, коли відмічаються зачатки свідомої регуляції дитиною власної поведінки та діяльності. Про значущість окресленої проблеми зазначено у державних документах («Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ ст.», Закони України «Про освіту», «Про дошкільну освіту», «Про охорону дитинства»), Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні (редакції 2012 р.) ряді чинних програм дошкільної освіти. Зокрема у Базовому компоненті дошкільної освіти наголошено на важливості самооцінки та позитивного ставлення до себе в дошкільника та сформованості на їх основі особистісно-оцінної компетенції, змістом якої є уявлення про образ «Я», позитивне ставлення дитини до власного внутрішнього світу та свідомо активність. Формування адекватної самооцінки - найважливіший фактор розвитку особистості дитини, що є одним з показників готовності дітей до взаємодії з людьми, входження в соціум, систематичного навчання, відстоювання власної точки зору тощо.

У сфері вивчення проблеми формування адекватної самооцінки у період дошкільного дитинства, працювали педагоги та психологи, які приділяли самооцінці велику увагу. Насамперед, запитання її розвитку, структури, функцій обговорюються в роботах Л. І. Божович, І. С. Кона (в основу самооцінки поклали процес засвоєння особистістю зовнішніх оцінок, соціальне порівняння за типом «краще-гірше» і «схожий-несхожий» та самоатрибуцію), А. І. Липкіна, М. І. Лісіної (самооцінку та «образ – Я» розглядала як різні утворення самосвідомості, але вказувала і на властиве співвідношення між собою), Е. Г. Еріксона (розглядав глобальну самооцінку, як афективне утворення особистості, що є результатом інтеграції самопізнання та емоційно-ціннісного відношення), Л. В. Бороздіної (вбачала «образ – Я», самооцінку і відношення до себе як різні

елементи, що мають свою самостійну природу, сутність, і їх не варто порівнювати).

**Мета дослідження:** Здійснити теоретичний аналіз і структурування дослідницьких пояснень впливу вихователя та батьків на формування позитивної самооцінки у дітей дошкільного віку.

**Виклад основного матеріалу.**

Дошкільний вік називають вершиною дитинства. Це особливий період в житті дитини. Саме в цей період у дитини з'являється логіка мислення. В дитячому садку вона здобуває не лише знання і вміння, але й певний соціальний статус. Змінюються інтереси, цінності, життєвий устрій дитини. З приходом дитини до дитячого садка відбувається перебудова всієї системи відносин дитини з дійсністю. В дитячому садку виникає нова структура відносин, система «дитина - дорослий». Дошкільний вік передбачає ігрову та навчальну діяльність. А навчальна діяльність починається з оцінювання. Діти, орієнтуючись на оцінку вихователя, вважають себе і своїх товаришів хорошими чи не дуже хорошими, наділяючи представників кожної групи певними якостями. Оцінка успішності, по суті, є оцінкою особистості в цілому і визначає соціальний статус дитини. У добре встигаючих дітей в основному формується завищена самооцінка. У невстигаючих і дуже слабких дітей систематичні невдачі та низькі оцінки знижують впевненість у собі. Їх самооцінка розвивається своєрідно. А.І.Ліпкіна, яка вивчала динаміку самооцінки дошкільників, виявила таку тенденцію: спочатку діти не погоджуються з позицією відстаючого, прагнуть зберегти високу самооцінку. Якщо їм запропонувати оцінити свою роботу, більшість з них оцінить її вищим балом, ніж вона заслуговує. При цьому вони орієнтуються не стільки на досягнуте, скільки на бажане: «Я ж не гірший за всіх, мене також можуть похвалити». У дітей із заниженою і низькою самооцінкою часто виникає почуття власної неповноцінності і навіть безнадійності. Стверджуючись в посильних для неї видах діяльності, дитина підтримує неадекватно завищену самооцінку компенсаторного характеру. Але навіть в тих випадках, коли діти компенсують свою низьку успішність успіхами в інших областях, почуття неповноцінності, прийняття позиції відстаючого ведуть до негативних наслідків. В процесі життя і взаємодії з оточуючими дитина засвоює значущі для неї точки зору інших людей і, присвоюючи їх, формує самосвідомість.

Нормальна самооцінка дитини проявляється у адекватному відношенні до своїх успіхів та невдач. Такі діти розуміють, що робити помилки – це природно кожній людині, вони не прагнуть до досконалості. Вони хочуть досягти кращих результатів, але не прагнуть стати неперевершеними. В них збалансована самокритичність і впевненість у собі.

Завищена самооцінка завдає неприємностей і дітям, і їх батькам. Йому все легко вдається, швидко засвоює новий матеріал. Але коли щось не вдається, це для нього – катастрофа. І він не може сказати про свою невдачу, признати що він не правий, зразу йде протест...» – так описує одна мама свого сина. І так виглядає завищена самооцінка у дитини: зазвичай ці діти загально талановиті. У них високий інтелект, вони без проблем йдуть на контакт з оточуючими, але мають



проблеми у спілкуванні, бо не рахуються з потребами інших. Люблять управляти оточуючими. Від них часто почує: «Я – найкращий!». Підвищена конкурентність, агресивність та конфліктність. Такі діти ставлять захмарні цілі, вірять, що краще за них ніхто не може їх досягти. А коли мета не досягається, то впадають у депресивний стан. Досить часто – це єдині або старші діти у сім'ї. Також, якщо між дітьми велика різниця у віці, наймолодша дитина у сім'ї також може мати завищену самооцінку.

Занижена самооцінка також засмучує дітей та їх батьків. Це явище проявляється у самому характері дитини. Це тихі, боязливі діти. Від них не рідко можна почути: «Все рівно, в мене нічого не вийде, навіть пробувати не буд» Якщо їм вдалось щось досягти, то вважають це удачею, допомогою інших, щасливим випадком, і тільки не своїми зусиллями. Такі діти соромляться компліментів. Успіхи у ігровій та навчальній діяльності низькі. У дітей із заниженою самооцінкою часто виникає почуття безнадійності та власної неповноцінності. Такі діти недовірливі, підозрілі, образливі, нерішучі.

Важливий вплив на формування самооцінки дитини має поведінка батьків: надмірна любов та увага можуть викликати патологічне самоспостереження та іпохондрію у дитини; вседозволеність, надмірна турботливість має безпосереднє відношення до виникнення неврозів у дітей. Ставлення до дитини, що складається у батьків, формує розвиток власного образу Я і ставлення до себе. Свій образ і відношення батьки транслують дитині або в прямій словесній формі, або в опосередкованій формі — прикладом своєї поведінки. Це вони роблять або свідомо, з виховною метою, або не усвідомлено. Образ і самооцінка, навіювані дитині, можуть бути позитивними (дитині говориться, що вона добра, відповідальна, розумна, здібна тощо) та негативними (черства, нездібна, зла тощо). Часто батьки вдаються ще до одного різновиду навіювання — містифікації. Містифікація — це навіювання батьками того, що їм необхідно, у що вони вірять. Одна з форм містифікації — приписування, які можуть бути позитивними і негативними. Звичайно, негативні судження батьків про своїх дітей можуть мати під собою реальний ґрунт в поведінці або рисах дитини, однак, транслуючись в її свідомості, у вигляді називання речей своїми іменами, батьківських вироків, ці батьківські оцінки починають визначати самосвідомість дитини зсередини. Дитина або погоджується з цією думкою свідомо чи не усвідомлено, або розпочинає боротьбу проти неї. Уважна, любляча поведінка батьків у стосунках з дитиною породжує позитивне самосприйняття; несприйнятлива, неповажна, байдужа поведінка веде до несприйняття самого себе, переживання своєї малоцінності і непотрібності. В результаті у дитини формуються певні установки як до себе, так і до інших людей. Умови виховання приводять до формування в її самосвідомості однієї з чотирьох установок: - я хороший — ти поганий; - я хороший — ти хороший; - я поганий — ти поганий; - я поганий — ти хороший. Існує думка про те, що вже первинно самовідношення передбачає діалогізм — ставлення до себе і його будова не може бути зрозумілою без ставлення до іншого. Батькам важливо зайняти правильну позицію по відношенню до успіхів та невдач дитини. Якщо дитина невпевнена в своїх силах

та можливостях, важливо підбадьорити її, запевнити, що при докладанні певних зусиль вона ліквідує свій неуспіх. А коли з'являються перші перемоги, слід обов'язково їх відмітити. Якщо дитина самовпевнена, хвалькувата, необхідно позитивно оцінювати її успіхи, відмітити і недоліки. Батькам не потрібно пов'язувати окремих вчинок з загальною оцінкою особистості дитини. Наприклад, якщо дитина сказала неправду, не можна говорити, що вона брехлива. Негативні вислови батьків про своїх дітей закріплюються в свідомості і трансформують самооцінку. Тому роль сімейного виховання дуже важлива у формуванні самооцінки. Адже уявлення про себе складається задовго до того, як дитина прийшла до дитячого садка. Значна залежність самооцінки дитини від того, наскільки дружна і згуртована у неї сім'я. Діти з заниженою самооцінкою частіше виростають в неповних або неблагополучних сім'ях. В сім'ях із здоровим психологічним кліматом у ставленні між батьками та дітьми виростають діти з адекватною самооцінкою.

Самооцінка, яка склалася у дитини в сім'ї ще в дошкільному віці, суттєво позначається на тих установках, з якими вона приходить в дитячий садок, з її ставленням до успіхів та невдач у навчанні та спілкуванні. Велику роль у формуванні самооцінки дитини відіграє стиль сімейного виховання, сімейні цінності. Діти з завищеною самооцінкою виховуються за принципом кумира сім'ї, в обстановці некритичності і досить рано усвідомлюють свою виключність. В сім'ях, де ростуть діти з високою, але не завищеною самооцінкою, увага до особистості дитини (інтереси, смаки, друзі) поєднується з достатньою вимогливістю. Тут не практикують принизливі покарання і охоче хвалять, коли дитина цього заслуговує. Діти з заниженою (не обов'язково дуже низькою) самооцінкою користуються вдома великою свободою. Але ця свобода, по суті, — безконтрольність, наслідок байдужості батьків до дітей і один до одного. Батьки таких дітей включаються в їх життя тоді, коли виникають проблеми: мало цікавляться їх захопленнями, друзями, переживаннями. Залежність від поглядів батьків чітко проявляється і у рівні домагань та очікувань. При оптимальних відносинах у сім'ї і рівень очікувань щодо дитини високий, а рівень домагань — помірний; гіперопіка веде до пониження рівня очікувань, гіперконтроль і недостатнє сприйняття ведуть до підвищення обох рівнів, фрустрація потреб дитини формує низький рівень очікувань і високий рівень домагань. Діти чітко усвідомлюють батьківські впливи і гостро реагують на суперечності між явним вербальним впливом і опосередкованим. Батько може твердити, що він любить дитину, цінує її, а своєю поведінкою демонструвати протилежне. На думку Л. Виготського, саме в дошкільному віці починає складатися самооцінка дитини, яка опосередковує її ставлення до себе, інтегрує досвід її діяльності та спілкування з іншими людьми. Це є найважливішою властивістю особистості, що забезпечує контроль за власною діяльністю з точки зору нормативних критеріїв, організацію своєї поведінки відповідно до соціальних норм.

Як зазначають О. Запорожець, М. Лісіна та ін. науковці, в умовах ЗДО у малюків розвивається адекватна самооцінка, прагнення зберегти свій особистісний простір, здатність розуміти власні поведінкові акти, враховуючи

при цьому ймовірні реакції дорослих, ровесників, відбувається взаємодія з ними. Основним фактором при цьому залишається спілкування, можливості якого розширюється, оскільки з'являється поряд з близьким дорослим, вихователь і ровесники. Зокрема О. Кононко наголошує, що важливим наслідком спілкування у ЗДО між дітьми дошкільного віку є набуття ними знань і уявлень про власні можливості, емоційного ставлення до себе. Такі здобутки спряють орієнтуванню дітей на соціальні й моральні норми поведіння, оцінювати поведінку ровесників, відповідним чином реагувати на життєві обставини. Все це вказує на порівняльний характер самооцінки дитини у цьому віці. Водночас Р. Павелків, О. Цигипало підкреслюють, що у дитячій спільноті відбувається взаємний вплив між її членами, де дітям важко підпорядкувати собі один одного. Натомість у спілкуванні з дорослим, дитина знаходиться у статусі виконавця, а тому вони нечасто проявляють гуманне поведіння з педагогом, не надто виявляють наполегливість що взаємодії з ним. А агресивність, протидію виявляють у спілкуванні з однолітками. М. Лісіна, зазначає, що спілкування дитини з ровесниками є різновидом комунікативної діяльності, яку об'єднує предмет активності – інший суб'єкт, співрозмовник по взаємодії, а також – результат, який проявляється через пізнання себе й процес самооцінювання, що відбувається через усвідомлення оцінок інших малюків. Від позиції дитини в групі, уміння спілкуватися, популярності серед ровесників, інтенсивності спілкування залежить прискорення процесу особистісного розвитку. Під впливом дитячого колективу в процесі співробітництва, в дитини формується звичка орієнтуватися на власне «Я» та свої смаки та уподобання, виникає своя рольова позиція.

Отже, науковці відмічають що за рахунок розширення кола спілкування у дітей 5 -7 років у сім'ї, дошкільному закладі, у них розвивається адекватна самооцінка завдяки появі здатності порівнювати власні можливості, оцінки себе з оцінками інших, зокрема батьків, вихователів, ровесників. Загальновідомим є факт, що сім'я й дошкільний заклад освіти є інститутами виховання щодо підростаючої особистості, між якими відбувається взаємодія щодо розв'язання спільними зусиллями проблеми розвитку дитини дошкільного віку, зокрема й питання самооцінки. Під взаємодією розуміють спільні зусилля сім'ї й ЗДО у питаннях розвитку і виховання дитини, на основі взаємних установок вказаних інституцій. Так, В. Котирло, С. Ладивір підкреслюють важливість у цьому плані взаємної довіри батьків і вихователів щодо визначення пріоритетів у розвитку вихованців. Все це залежить від зустрічної активності дорослих, яка має базуватися на довірливих стосунках між дорослими, тактовності, доброзичливості, гуманного ставлення та взаємної поваги один до одного.

Таким чином, сім'я й заклад дошкільної освіти є соціальними інститутами, які забезпечують розвиток особистості дитини дошкільного віку. У дослідженнях науковців виявлено їх вплив на розвиток самооцінки дітей 5 -7 років. Сполучною ланкою у цьому сенсі виступає процес спілкування дітей з дорослими й однолітками. За рахунок його розширення, порівнюючи власні можливості з можливостями інших дітей, у дошкільника збагачується образ Я,

усвідомлюються власні можливості, риси характеру, набувається досвід оцінювання себе та інших, врахування у цьому процесі оцінок дорослого й ровесників. На сьогодні ЗДО й сім'ї вихованців змінили орієнтири у плані взаємодії, змінивши акценти на співробітництво й партнерство, що дозволило значно розширити й осучаснити форми співпраці. Новий тип відносин передбачає особливі стосунки між обома категоріями дорослих у плані доброзичливості, довіри один до одного у питаннях розвитку дитини, кооперації в освітньому процесі. Існування нових форм взаємодії таких як тренінги, консультування, проведення лекцій, складання пам'яток набули поширення у практиці роботи ЗДО й викликають зацікавленість з боку батьків, що варто використати під час взаємодії ЗДО і сімей вихованців у формуванні адекватної самооцінки.

Отже, варто зазначити про те, що самооцінка дитини виступає своєрідним результатом самопізнання і відображає його рівень. Самооцінка дітей дошкільного віку значно відрізняється на кожному віковому етапі її становлення, починаючи з раннього віку, для якого характерна нестійка самооцінка з переважанням емоційної складової «я хороший» до старшого віку, де в процесі розвитку самостійності дитини, її більш диференційованого та глибокого самопізнання, формується досить стійка адекватна самооцінка, під впливом різних чинників, провідним з яких є ігрова діяльність.

**Висновки:** Сім'я та ЗДО є соціальними інститутами, які впливають на розвиток самооцінки дітей 5 -7 років. Сполучною ланкою у цьому сенсі виступає процес спілкування дітей з дорослими й однолітками. За рахунок його розширення, порівнюючи власні можливості з можливостями інших дітей, у дошкільника збагачується образ Я, усвідомлюються власні можливості, риси характеру, набувається досвід оцінювання себе та інших, врахування у цьому процесі оцінок дорослого й ровесників.

Все психічне життя дитина розвивається під впливом оцінок навколишніх; кожний новий досвід, нове знання, уміння, набуте дитиною, оцінюється навколишніми. І незабаром дитина сама починає шукати оцінку своїх дій, підкріплення правильності або неправильності пізнаваної нею дійсності.

Батьківське ставлення, зумовлене як цілісна система різноманітних почуттів стосовно дитини, поведінкових стереотипів, що практикуються у спілкуванні з нею, особливостей сприйняття й розуміння характеру дитини і її вчинків по суті – є одним з найважливіших чинників впливу сімейного виховання на формування особистості дитини, а всі описані як позитивні, так і негативні сторони сімейного впливу, стикаючись одна з одною, утворюють певні стилі виховання.

### Список використаних джерел:

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. - К., 1999.
2. Болтарович З. Традиції сімейного виховання // Народна творчість та етнографія. - 1993. - № 2.

3. Беленька Г. В. Особистість випускника дитсадка: базові якості/ Г. В. Беленька //Дошкільнє виховання. – 2015. - №7. – 11-15.
4. Волков Б. С. Дитяча психологія: від народження до школи, 4-е видання/Б. С. Волков. – П. СПб., 2009.- 146 с
5. Коршунова Ю. А. Формування адекватної самооцінки в процесі ігрової діяльності // Питання додаткової професійної освіти / Ю. А. Коршунова // Науково-практичний журнал – 2016. - №2.- С.6- 10.
6. Лисина М. И. Психология самопознания у дошкольников / М. И. Лисина, А. И. Сильвестру– М.: Прогрес, 1983 – 234 с.
7. Стельмахович М. Г. Українська родина педагогіка. - К., 1996.
8. Урунтаева Г.А. Психология дошкольника. Хрестоматия. - М., 1997.
9. Формирование взаимоотношений дошкольников в детском саду и семье. - К., 1987.

# ПІДРУЧНИК З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ДЛЯ ПІДГОТОВЧИХ ФАКУЛЬТЕТІВ ТА ВІДДІЛЕНЬ «КРОКУЄМО РАЗОМ»: ПРИНЦИП УКЛАДАННЯ, СТРУКТУРА

**Ничипорук Олена Миколаївна**

старший викладач кафедри українознавства  
ВНМУ ім. М. І. Пирогова

Згідно зі статтею 48 Закону України «Про вищу освіту» в редакції від 13 березня 2016 року, мовою викладання у вищих навчальних закладах є державна мова. Програма курсу мовної підготовки укладена на основі програми «Українська мова як іноземна» для іноземних слухачів підготовчих факультетів чи відділень вищих навчальних закладів МОЗ України, затвердженої 2015 року.

Мета курсу – знайомство з фонетичною структурою української мови, оволодіння навичками літературної вимови, пізнання особливостей граматичної системи української мови, практичне оволодіння мінімальним лексичним запасом для спілкування в україномовному середовищі на побутовому рівні.

Викладачами кафедри українознавства ВНМУ ім. М. І. Пирогова, зосібна проф. Г. Василенко, ст. викл. О. Ничипорук, ст. викл. С. Чернякевич, викл. В. Лісовою, створено підручник «Крокуємо разом». Підручник повністю відповідає вимогам програми, рекомендованої Міністерством освіти і науки України.

Підручник «Крокуємо разом» призначено для іноземців, які починають вивчення української мови. Мета – навчити іноземних студентів вільно спілкуватися українською.

Підручник складається зі вступного фонетичного курсу, вступного курсу аудіювання та мовлення, основного курсу. Основний курс поділяється на 21 урок, названий у підручнику «Кроком», 5 повторювальних «Кроків» та 5 контрольних «Кроків».

У кожному «Кроці» містяться вправи, нова граматики та лексика. У повторювальних «Кроках» систематизовано вивчений граматичний матеріал, подано таблиці з переліком основних значень та відмінків, а також приклади до них. Запропоновано контрольні роботи, які дають викладачеві змогу оцінити ступінь засвоєння студентами вивченого матеріалу. Особливістю підручника є те, що він побудований за сюжетним принципом, має наскрізних героїв – українських та іноземних студентів.

Тематично текстовий матеріал побудований на місцевому країнознавстві. Лексичні теми охоплюють повсякденні сфери спілкування.

Кожен «Крок» має єдину чітку структуру. Вправи підручника можна класифікувати за такими групами:

- 1) вправи на запам'ятовування та відтворення (повторення того, що написано у вправі);

- 2) тренувальні (мовленнєві) вправи (питання – відповідь) за зразком та без зразка;
- 3) вправи на оформлення загальних питань;
- 4) вправи на логіку мислення;
- 5) вправи на ствердження та заперечення (так – ні);
- 6) вправи з творчим завданням (діалог);
- 7) вправи на оформлення спеціальних питань (до виділених слів);
- 8) повторювальні вправи, які містять завдання на повторення усього вивченого раніше граматичного матеріалу (текст, правильна форма).

Вправи розраховані на залучення студентів до активної бесіди на певні теми, і вже з перших кроків студент може скласти аргументоване висловлювання, взяти участь у дискусії. Також підручник містить словник граматичних термінів. Викладачі кафедри українознавства ВНМУ ім. М. І. Пирогова розширили тематику навчального матеріалу, вводячи до активного словника іноземних студентів нову лексику, пов'язану з воєнними діями в Україні. Лексико-граматичну тему «Життя українців в умовах воєнного стану» планується внести до підручника.

Підручник можна використовувати як для заняття з викладачем у студентській аудиторії, так і для самостійного вивчення мови.

### Список літератури

1. Загальноосвітній стандарт з української мови як іноземної (рівні: А1, А2; В1, В2; С1). Укл. Н. С. Ніколаєва, Н. О. Бондарєва, А. А. Дем'янюк, М. В. Шевченко, В. В. Овдіюк, М. Ю. Якубовська. 23 с.
2. Крокуємо разом : підручник з української мови для іноземців (початковий курс) / Г. Л. Василенко, В. Л. Лісова, О. М. Ничипорук, С. І. Чернякевич. Вінниця, 2019. 227 с.
3. Програма навчальної дисципліни «Українська мова як іноземна» для іноземних студентів підготовчих факультетів / відділень вищих навчальних закладів МОЗ України. Укл. С. М. Луцак, Г. Я. Іванишин, С. М. Кут та ін. Київ, 2015. 96 с.

## МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ

**Халаши Михайло Андрійович**  
Запорізький національний університет

Тенденції розвитку сучасного суспільства, а саме діджиталізація культурної, наукової, фінансової, юридичної, економічної та інших сфер вимагають активного впровадження відповідних інформаційних технологій у галузі освіти. В Україні склалися умови, які потребують подальшого розвитку та широкого практичного впровадження нових інформаційних технологій у навчально-методичну та науково-дослідницьку діяльність вищої школи, зокрема під час підготовки відповідних фахівців, тому науково-методичні розробки щодо цього питання є актуальними й потрібними для українського суспільства. Одним з важливих напрямків у процесі переорієнтації сфери навчання на цифрові технології є розробка та використання мультимедійних засобів.

Мультимедіа – це окремий вид комп'ютерної технології, який об'єднує в собі як традиційну статичну візуальну інформацію (текст, графіку), так і динамічну: мовлення, музика, відео фрагменти, анімація [1]. Найпоширеніші мультимедійні засоби, що застосовуються у викладанні польської мови, – це електронні підручники та словники, презентації, електронні дошки, аудіо- та відеоматеріали, мовні ігри, інтерактивні вправи, тести тощо.

Використання мультимедійних технологій в освіті несе наступні переваги [2, 186-187]:

- збільшення наочності матеріалу;
- краще сприйняття і запам'ятовування інформації;
- економія часу як для викладача, так і для студента;
- індивідуалізація навчання;
- можливість контролю на усіх етапах;
- покращення умов самостійної роботи;
- об'єктивне оцінювання результатів.

Інформаційні технології хоча і можуть допомогти в організації навчального процесу, але не можуть повністю замінити викладача на усіх рівнях навчання. В процесі викладання польської мови педагоги мають наступні основні цілі: розвиток техніки читання, вимови та правопису, збільшення словникового запасу, покращення розуміння мовлення, вивчення граматики. Для деяких видів навчальної діяльності легко підібрати багато мультимедійних засобів, які можна буде використати в процесі викладання. Так, для покращення знань з граматики польської мови викладач може застосувати інтерактивні вправи, що направлені на пошук правильних закінчень, визначення категорії роду чи відмінку і т.д., надати тестові завдання з теоретичних питань. Для збільшення словникового запасу можна використовувати електронні словники, презентації, на яких розташована лексика за тематикою заняття, електронні дошки, що містять



графічний матеріал та підписи до нього. Для удосконалення розуміння мовлення треба використовувати аудіо- або відеоматеріали та тестові завдання до них. Вже для роботи з вимовою та деякими аспектами правопису важко підібрати хоча б якісь мультимедійні технології, які б можна було ефективно застосовувати під час навчального процесу. Це пов'язано зі складністю контролю даного виду мовної діяльності ті відсутністю належних технічних засобів для реалізації.

Отже, сучасні тенденції в освіті спонукають до активного використання мультимедійних технологій у викладанні польської мови. Вони допомагають узагальнити та систематизувати знання, повторити пройдений матеріал, створити образне й чітке уявлення про предмет чи явище, які вивчаються. Завдяки використанню мультимедіа можна досягнути поглиблення та всебічного пізнання інформації. Проте в деяких видах навчальної діяльності не завжди можна знайти можливість використання інформаційних засобів, а тому впровадження мультимедійних технологій у процес викладання польської мови вимагає подальшої розробки.

### **Список літератури**

1. Лампіга А. В. Мультимедійні засоби навчання. URL: <https://dorobok.edu.vn.ua/article/pdf/63> (дата звернення: 16.01.2023).
2. Кузьміна І. П. Використання сучасних інформаційних технологій на заняттях з іноземної мови. *Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка*. 2008. № 3(24). С. 186–190.

## COMPUTER LEXICOGRAPHY

**Sikaliuk Anzhela**

Ph.D., Associate Professor  
Chernihiv Polytechnic National University

**Perminova Vladyslava**

Ph.D., Associate Professor  
Chernihiv Polytechnic National University

Modern linguistics is aimed at studying the advantages of electronic dictionaries and further development of this field in the future. In this regard, there is a need for a more thorough analysis of existing electronic dictionaries in order to improve them.

The term "electronic dictionary" appeared in linguistics approximately in the last ten years. The term "computer lexicography" appeared in linguistics even earlier. Different scientists called it differently, for example: "computational lexicography", "machine lexicography", "automated lexicography" and "computer lexicography". Yu.N. Marchuk united all these names under the general name "computational linguistics" a bit later. At the same time, we consider that the solution of actual problems of linguistics has been carried out on computers with modern software [1].

We may have many different dictionaries at hand, but in most cases we choose the one that best suits our needs for work. And how many users around the world use electronic dictionaries today, how many of them use book dictionaries? This is one of the main questions of interest to us, to which we are trying to find an answer in our study.

In general, the concept of an electronic dictionary is a new term in recent years, and there are very few scientific studies on this issue. Electronic and book dictionaries have many features, the only similarity that unites them is that they are all carriers of information. Their distinguishing features are the search engine, technical features and technical aspects. In book dictionaries, words are presented according to a linear function, and in electronic ones - in the form of fragments. Dictionaries of this type are constantly updated. The user can see the search result as a subsystem in the computer window. These windows are different in each electronic dictionary. The user is visually interested in graphics, drawing, color shades, pronunciation of the word, sometimes even simultaneously with the presentation of the video. Along with this, the user can leave comments and share information on this page.

There is no such possibility of representing a word in book dictionaries. The construction of words in alphabetical order, indicating parts of speech, giving examples and expressions used in speech, indicating idiomatic turns, synonyms and antonyms in book dictionaries is the same as in electronic ones. However, users of electronic dictionaries search automatically. If the user makes some mistake in the search process, he can return to the required word using a special main button.

Analyzing the advantages and disadvantages of electronic dictionaries, scientists offer 5 main methods for improving the new generation of electronic dictionaries [1; 2]:

1. Dictionaries of the future generation will include qualities that traditional dictionaries cannot have: morpheme entry, maximum number of outputs, meanings, examples, expressions, etc. Currently, the creators of the analyzed electronic dictionaries do not make the volume of dictionaries more than 200 MB on CD, while there is a lot of free space on the disk. In the future, the memory capacity of new generation electronic dictionaries may reach 650 MB.

2. Dictionaries of the future may provide users with greater language flexibility depending on their characteristics (amateurs, translators, experts).

3. Compilers of electronic dictionaries can increase the level of their use. Having made many inputs, on the one hand, or just touching the word, you can get a meaning close to the text. On the other hand, the user must select a function so that several options are visible on the screen at the same time for comparing values.

4. Electronic dictionaries can be integrated into software text analysis. On the one hand, they give the user the opportunity not to additionally refer to the dictionary and allow direct comparison of the article. On the other hand, the user can enter a spelling corrector into the text not only at the spelling level, but also at the level of style and grammar.

5. Users can tidy up the interfaces of electronic dictionaries.

Naturally, all these dictionaries will be more perfect in the future. Despite the existing technical shortcomings, modern electronic dictionaries greatly facilitate the work of users. In particular, most of these dictionaries can be of great help in the work of translators.

Traditional linguistics could not give initial ideas not only in terms of semantics, but also in terms of syntax. There were no lists of syntactic constructions, the conditions for their compatibility and interchangeability were not studied, the rules for constructing large units of the syntactic structure from smaller ones were not developed in the 1950.

In essence, traditional linguistics at that time could not answer a single question posed in connection with the construction of machine translation systems. Machine translation is already pretty confident in the daily life of a modern office and no one is surprised. There are a lot of machine translation programs in the world.

Machine translation is the translation of texts (written and oral) from one natural language into another using a computer. Machine translation is a direction of scientific research related to the construction of translation systems [3]. The main problems of machine translation programs are: the larger the dictionary, the better the translation, so the first problem is the problem of creating large dictionaries for systems.

The system should translate sentences such as "Hello, how are you?" This means that another problem is to teach the system to recognize stable revolutions. For high-quality translation, it is very important that almost all words of the source text can be easily found in the system dictionary.

The history of machine translation spans a little over 50 years. During this time, several generations of machine translation systems have changed: from the first programs that used the limited resources of the first generation universal computers to modern commercial products that use the powerful resources of servers and personal computers, including PCs that can host pocket dictionaries, as well as computer networks.

The first commercial machine translation products that found practical use appeared in the mid-1980s. They were implemented on personal computers and were direct translation systems, the capabilities of which were based on huge (compared to the first systems) dictionaries, and not on the ability to analyze and synthesize texts.

Electronic dictionaries can be classified by the type of tasks performed (for example, dictionaries for formally determining the gender and case of a noun), by the nature of the lexical units included in the dictionary (this includes word form dictionaries, consisting of a list of all word forms of a sublanguage, or stem dictionaries, consisting of a list of stems and endings), according to the way the dictionaries are organized (alphabetical, thesauri, where vocabulary units are grouped into conceptual groups).

Electronic dictionaries began to be developed much earlier than alternative machine translation systems, therefore, at present, the software market has an extremely wide selection of dictionaries - from the simplest to powerful systems that combine several lexical databases in one software shell - specialized thematic dictionaries, sequence whose connections are user-defined (LINGVO).

The choice of a particular software product depends solely on the hardware capabilities of the computer that the user has financial considerations and the specific conditions in which the translator works.

#### **References:**

1. Марчук Ю. Н. Основи комп'ютерної лінгвістики. Харків : Освіта, 2018. 234 с.
2. Рубльова О. С. Електронні енциклопедії та їх особливості. Дніпро : Лінгва, 2017. 198 с.
3. Рецкер Я. І. Теорія перекладу та перекладацька практика. Луцьк : Вінтро, 2019. 81 с.

# СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ ДІЄПРИСЛІВНИКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ КАТЕГОРІЇ АСПЕКТУ МОЖЛИВОСТІ ТА НЕМОЖЛИВОСТІ У СУЧАСНІЙ КРИМСЬКОТАТАРСЬКІЙ МОВІ

**Арнаутова Айше Рустемівна**

старший викладач кафедри східної філології Навчально-наукового інституту філології та журналістики Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського

**Емірамзаєва Афізе Саїтмустафаївна**

старший викладач кафедри східної філології Навчально-наукового інституту філології та журналістики Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського

Протягом багатьох років кримськотатарські мовознавці докладають великих зусиль щодо відродження та збереження унікальності кримськотатарської мови та забезпечення можливості її розвитку. Сучасне становище кримськотатарського народу та його мови дуже складне. Незважаючи на низку перешкод, все-таки крок за кроком здійснюються дослідження сучасної кримськотатарської мови. У процесі дослідження перекладів з кримськотатарської мови художніх текстів та текстів народного фольклору ми звернули увагу на дієприслівникові конструкції, семантичні особливості яких до цього часу детально не аналізувалися.

У пропонованому дослідженні йдеться про вживання дієприслівникової конструкції ...-a; -e; -y + *bil-* та -*ip* + *ol*, яку досі не досліджували детально.

Метою нашої наукової розвідки є дослідження дієприслівникової конструкції ...-a; -e; -y + *bil-* / -*ip* + *ol* та її семантичного значення у кримськотатарській мові.

Для досягнення поставленої мети ми розглянули теоретичні відомості та проаналізували цю дієприслівникову конструкцію на матеріалі художнього твору Шаміля Алядіна «İblisniñ ziyafetine davet» / «Запрошення на бенкет диявола».

Проблематика дієприслівникових явищ привертала увагу багатьох тюркологів. Такі дослідники, як О.М. Самойлович, А.М. Кононов, Е.В. Севортян, А.М. Меметов, О.М. Гаркавець, С.В. Сорокін), намагалися більш детально дослідити дієприслівникові конструкції та охарактеризувати їх семантичне значення.

Вітчизняний тюрколог С.В. Сорокін, досліджуючи турецьку мову, пояснює такі конструкції через аспекти дієслова і складених дієслів. Він вказує на те, що це граматична категорія (аспект дієслова), яку традиційно виділяють у вітчизняній граматиці, проте не розглядають як єдину (гомогенну) категорію в турецькій граматичній традиції. Водночас він нагадує, що категорія аспекту

дієслова вказує на такий модальний складник дієслова, як ствердження, заперечення, можливість, неможливість. Для кожного з цих аспектів (крім ствердження, що є вихідним) є свій афікс, який слідує за основою дієслова: *yartak* – (з)робити, *yartatak* – не (з)робити, *yarabilmek* – могли зробити, *yaratatak* – не могли зробити. С.В. Сорокін звертає увагу на те, що турецькі граматисти розглядають ці форми дієслова у складі різних граматичних категорій. Форма можливості/неможливості розглядається як одна й та сама форма складеного дієслова (*Yeterlik eylemi*). Дослідник підкреслює, що складеним дієсловом є таке, яке утворюється поєднанням повнозначної частини з допоміжним дієсловом. У цьому випадку маємо okazionalno допоміжне дієслово *bilmek* – знати, вміти. В українській тюркології такий тип дієслівних сполучень не вважають складеним дієсловом, а розглядають як особливі аналітичні дієслова. [6, с. 22].

У роботі Е.В. Севортяна «Язика народів ССРСР» / «Мови народів СРСР», у розділі «Крымско-татарский язык» / «Кримськотатарська мова» ця тема розкривається через вид/аспект граматичних категорій дієслова (способу, часу, особи та виду), який в свою чергу має форми ствердження (*at-maq* – кидати) або заперечення (*at-ma-maq* – не кидати). Він вказує також, що розрізняють форму можливості, утворену допоміжним дієсловом *bil-mek* – знати/вміти і дієприслівником на *-a/-e/-y* від даного дієслова (*ata bil-mek* – вміти кидати) і форму неможливості, що має три варіанти:

- 1) дієприслівник на **-(i)p** даного дієслова + **olma-**;
- 2) дієприслівник на **-a/-e/-y** даного дієслова + **alma**;
- 3) афікси **-(y) ama-/-(y) eme-** [5, с. 244].

На думку сучасного дослідника тюрколога О.М. Гаркавця, форма неможливості утворюється за допомогою складних афіксів *-ama-*, *-alma-*: *yaz-ama-dim*, *yaz-alma-dim* ‘я не зміг написати, я не міг писати’, *et-ama-dim*, *et-alma-dim* ‘я не зміг зробити, я не міг робити’ [1].

Дослідник О.М. Самойлович, описуючи аспект можливості/неможливості, також наводить згадані вище форми, які мають три варіанти, і більш детально пояснює їх значення. «Перший афікс означає заперечення дії чи стану, другий – неможливість дії чи стану. Афікс «**ama**» відповідає давньому афіксу «**uma**», в якому голосний **u** є не що інше, як дієслівна основа зі значенням «могти», відома нам з уйгурської мови. Перехід **u** в **a** міг статися згідно із законом зворотної асиміляції під впливом звуку **a** у наступному складі **ma**. Дієслівні форми зі значенням неможливості дії або стану утворюються в кримськотатарському мовленні шляхом з'єднання двох дієслівних основ: основи, що позначає дану дію або стан (власне у формі дієприслівника на **a**, але іноді з випаданням афіксу **a**) і основи на **al** з афіксом заперечення або стану (**alma-** **الما**), що означає неможливість даної дії або стану, причому остання основа втрачає іноді звукову самостійність: *kel-kelme*, *al-alma*, *ber-bereme*, *baq-baqama*» [4, с. 57].

Про форми **u-ma** пише інший тюрколог О.М. Кононов: «...**u >a||-e-** основа дієслова уйгурського **u-mak** «могти», **-ma-** – афікс заперечної форми, що й дозволило нам віднести форму неможливості до синтетичних дієслів: **yaz-ama-**

**mak** «не могли писати», **ver-eme-mek** «не могли давати» [2, с. 124].

На думку А.М. Меметова, аспект можливості виражає дію або стан, що може відбутися за певних умов. Дослідник вказує засоби, за допомогою яких утворюється два типи аспекту: а) кипчацький тип на **-a**, **-e**, **-y** з допоміжним дієсловом **al-**; б) огузький тип на **-a**, **-e**, **-y** з дієсловом **bil-** [3].

Одним з аспектів неможливості у роботі А.М. Меметова є конструкція, що утворюється за моделлю **-ip olama-**: *Bu ne demek, özü cibitip olamaymı?* (А.т., 4) / *Що це означає, хіба сама не може замочити (білизну)?*; *Lâkin çoq uzaq qaçır olamadı* (А.т., 4) / *Однак він не зміг далеко втекти*; *Qattı cezadan qurtulup olamazsıñız* / *Ви не зможете уникнути суворого покарання*.

Таким чином, на відміну від інших мов світу, в яких є дієслово з семантикою «могти», у тюркських мовах подібне позитивне та негативне значення виражаються аналітичним способом формами відповідних аспектів [3].

На думку А.М. Меметова, аспект можливості вживається рідко, що продиктовано категоричністю семантики самого способу. Але аспект неможливості утворюється за загальними правилами, в цій формі дієслово висловлює «побажання» і більше звернене до 3-ї особи: *Tara almasın* / «Нехай він не знайде» [3].

Дослідивши роботи наведених вище тюркологів, проаналізуємо зібраний нами практичний матеріал.

*Üsein oca özüniñ işi aqqında nasıl lağırdı ola bileceğini ve ne ile biteceğini tüşüne...* / *Вчитель Усеїн думав про те, як буде (може) йти розмова про його роботу та чим вона закінчиться...* У цьому реченні використовується дієприслівникова конструкція **ol + a bil + eceg + i + ni**.

*Daa ne ile meşğul ola bilir edim?* / *Чим же ще я міг бути зайнятий?* Це запитальне речення має у своєму складі дієприслівникову конструкцію **ol + a bil + ir + ...edim**. За допомогою додавання дієслова (emek) **...edim** підкреслюється значення минулого часу. Дієприслівникова конструкція у реченні є предикативним центром, як у більшості випадків її використання.

У творі Шаміля Алядіна зустрічаються і варіанти конструкцій, які мають у своєму складі частку **da/de**. Спостерігається сполучення одразу двох варіантів конструкцій аспектів разом. *Bu vaqıt içinde şahsiy dersler alıp işleye de bilirsıñız!* / *За цей час отримав індивідуальні уроки і працювати зможе*. У цьому реченні вжито дієприкметникову конструкцію як єдину конструкцію **al + ip işle + (y)e de bil + ir + sıñız**, яка підкреслює одночасність двох дій в аспекті можливості. Крім того, цей приклад є яскравим відображенням однієї з головних особливостей кримськотатарської мови як мови, котра містить в собі кипчацький і огузький компоненти (**-ip + -(y)e de bil-**). Ми також бачимо замість звичної форми **işle + y** форму, яка притаманна огузькому говору, після якої вживається частка **da/de**, а до дієслова **bil** додалися афікси теперішньо-майбутнього або тривалого часу **-ir +** афікс другої особи множини.

Цікавим є також кипчацький варіант аспекту неможливості, на який ми звернули увагу: **-ip ol-...**

Наприклад: *Muarrirniñ matbaası, eñ olmadıqta, pattasatta şahsiy simarışlar eda*



*etiv yolunen para qazanıp, özüniñ maaliye vaziyetini tüzetip olamadı* / Видавництво, як мінімум, у крайньому випадку (іноді) заробляючи шляхом виконання приватних замовлень, не змогло виправити своє фінансове становище.

У цьому реченні спостерігається класичне вживання даної конструкції, яка використовується у складнопідрядному реченні із семантикою протиставності.

У наступному прикладі бачимо використання конструкції аспекту можливості та неможливості у складнопідрядному реченні із семантикою обставини способу дії: *Özüniñ derdini kimselerge aytıp-añlatıp olamağanı alda, Qırçaq onı dođru añlağanına sevinip, boşap ketti.* / Коли не міг комусь донести/розповісти свій біль, Кипчак його розумів, і тому він пом'якшав. Ця конструкція разом із значенням аспекту неможливості відображає у реченні емоційний та фізичний стан людини, про яку йдеться.

Розглянемо ще один приклад: *Özüniñ derdini kimselerge aytıp-añlatıp olamağanı alda...* / Не маючи можливості розповісти комусь про свій біль.

У цьому прикладі бачимо використання таких конструкцій: *ayt* + *ıp-añlat* + *ıp* має значення *розповісти* / *роз'яснювати*;

*aytmaq* – казати, говорити, розповідати;

*añlatmaq* – пояснювати, роз'яснювати, розповідати;

*ol + a + ma + ğanı*

*olmaq* – бути, вміти, могти;

*al + da*

*al* – стан, становище.

У конструкції аспекту можливості та неможливості *aytıp-añlatıp olamağanı alda* використовується іменник у місцевому відмінку (*al + da*), який ускладнює її формальну та семантичну наповненість.

Варто також зазначити, що така конструкція аспекту може мати іншу, синонімічну форму: *Özüniñ derdini kimselerge aytıp-añlatıp olamağanda, Qırçaq onı dođru añlağanına sevinip, boşap ketti* / Коли не міг комусь донести свій біль, Кипчак його розумів, і тому він пом'якшав.

При порівнянні конструкції *aytıp-añlatıp olamağanı alda* з конструкцією *aytıp-añlatıp olamağanda* поза межами представленого речення можна підкреслити їх окремі семантичні особливості:

1) “*aytıp-añlatıp olamağanı alda*” – не маючи можливості розповісти;

2) “*aytıp-añlatıp olamağanda*” – коли не мав можливості розповісти.

Також стосовно конструкції “*aytıp-añlatmaq*”, яка перекладається *розповісти/роз'яснювати*, не обов'язково у реченні завжди використовувати у вигляді сполучення двох дієслів. Окреме використання кожного з них у реченні не змінює загальне значення. Наприклад: *Özüniñ derdini kimselerge aytıp-añlatıp olamağanı alda...* = *Özüniñ derdini kimselerge aytıp olamağanı alda...* = *Özüniñ derdini kimselerge añlatıp olamağanı alda...* / Коли не міг комусь донести/розповісти свій біль... .

Таким чином, теоретична складова дієприслівникових конструкцій аспекту можливості/неможливості надала можливість проаналізувати використання деяких з них у сучасній кримськотатарській мові на матеріалі твору Шаміля



Алядіна. У досліджуваному тексті були виявлені та проаналізовані конструкції на **-a, -e, -y** з дієсловом **bil-**... (виявлено конструкцію, у складі якої застосовано частку **da/de**, а також сполучення одразу двох варіантів конструкцій аспектів разом: *Bu vaqıt içinde şahsiy dersler alıp işleye de bilirsiniz!* – **al + ıp işle + (y)e de bil + ir + sınız**) та **-ıp olama-**... (виявлено використання конструкції аспекту можливості та неможливості у складнопідрядному реченні з семантикою обставини способу дії завдяки вживанню іменника у місцевому відмінку “**al + da**” – *ayt + ıp-añlat + ıp olama + ğan + ı al + da*). Дослідивши теоретичний та практичний матеріали, приходимо до висновків, що наукові дослідження у напрямку дієприслівникових конструкцій аспекту можливості та неможливості у сучасній кримськотатарській мові потребує подальшого аналізу та численних досліджень.

### Список літератури:

1. *Гаркавець О.М.* Нарис кримськотатарської фонетики, морфології та правопису / Олександр Миколайович Гаркавець. – К. : Радянська школа, 1988. – 198 с.
2. *Кононов А.Н.* Грамматика турецького языка/ А.Н. Кононов. – М. : Изд-во Академии наук СССР, 1941. – 312 с.
3. *Меметов А.М.* Земаневий кырымтатар тили / А.М. Меметов. – Симферополь : Кырым девлет окъув педагогика нешрияты, 2006. – 320 с.
4. *Самойлович А.Н.* Опыт краткой крымско-татарской грамматики / А.Н. Самойлович. – Петроградъ : Тип. И. Бораганскаго, В.О. Средній пр., 1-10, Таврическая Губернская Земская Управа. Отдѣль народного образования. – 1916.
5. *Севортян Э.В.* Крымскотатарский язык. Языки народов СССР / Э.В. Севортян. – Москва, 1966. Т. 2.
6. *Сорокін С.В.* Практична граматики турецької мови. Частина перша : навч. Посіб. (препринт) / С.В. Сорокін. – К. : Видавничий центр КНЛУ, 2018. – 358 с.
7. *Усеинов С.М.* Кырымтатарджа-русча-украиндже лугъат. Тертип этиджи / С.М. Усеинов. – Акъмесджит: «Тезис» нешрият эви, 2008. – 836 с.
8. Shamil Aladin - Iblisnin ziyafetine davet lat.pdf  
URL: <https://medeniye.org/node/614> (дата звернення 5.12.2022)

## ЛІНГВІСТИЧНО-ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

**Артеменко Антоніна**

старший викладач  
кафедра іноземних мов  
факультет маркетингу  
Київський національний  
економічний університет  
ім. В. Гетьмана

**Лисенко Валентина**

вчителька української  
мови та літератури  
ОЗО "Богуславський  
академічний ліцей №1"

Історичні назви української мови — рúська, русінська. Українська мова належить до східнослов'янської групи слов'янських мов, що входять до індоєвропейської мовної сім'ї, поряд з романськими, германськими, кельтськими, грецькою, албанською, вірменською та найближче спорідненими зі слов'янськими балтійськими мовами.

Українською мовою у світі послуговуються приблизно від 40 до 45 млн осіб; вона є другою чи третьою слов'янською мовою за кількістю мовців та входить до третього десятка найпоширеніших мов світу.[1]

Українську мову вивчає українське мовознавство, а також досліджує україністика (українознавство). Довкола походження та становлення української мови є декілька гіпотез — праслов'янська, давньоруська, південноруська X-XI століття та інші.

Стверджують, що українська мова відбиває утворення українців як етносу, що сталося у VI-XVI століттях унаслідок злиття діалектів трьох слов'янських племен — полян, деревлян та сіверян за участі груп іраномовного та тюркомовного степового населення. [2]

Важливим є дослідження лінгвістично-прагматичного аспекту української мови тому, що саме лінгвістична прагматика від самого початку керується принципами динамічного підходу до української мови, роблячи ідею діяльності своєю методологічною основою. Лінгвістична прагматика охопила значну кількість проблем, пов'язаних з динамічною теорією тексту, зародженням дискурсивного аналізу і теорії дискурсу в цілому, комунікативним синтаксисом, теорією й типологією мовлення, теорією функціональних стилів, соціо- і психолінгвістикою та іншими напрямками [3].

Дослідною одиницею лінгвістичної прагматики слід визнати комунікативний смисл. Зазначають, що «завдання прагматики — пояснення стосунків між смислом (який часто описується як “буквальне” або таке, що лежить на поверхні, значення) та іллокутивною силою (тобто скерованим мовленнєвим впливом мовця на слухача)». У реальній комунікації мовець, будуючи дискурс або його фрагменти (мовленнєві жанри, мовленнєві акти, висловлення), спирається на свої внутрішні неповторні особистісні комунікативні смисли як складні психокогнітивно-емотивні утворення. З метою оперування ними в комунікації адресант (мовець, автор) утілює їх в узуалізовані україно-мовні значення, формуючи відповідні конкретній конситуації спілкування конфігурації смислів, які і слід уважати комунікативними смислами. У деяких працях наявна спроба визначити сфери вияву комунікативних смислів у спілкуванні українською мовою й відповідні цим сферам підтипи смислів. Комунікативний смисл у них визначається як інформаційний компонент спілкування українською мовою, що формується як результуюча домінанта комунікативних стратегій усіх учасників кооперативного спілкування українською мовою в межах певного контексту і ситуації із застосуванням вербальних, невербальних і паравербальних засобів; це явлена інтенція учасників спілкування українською мовою. [4]

Зазначимо, що українська мова – атрибут людської діяльності, життя суспільства у всіх сферах цієї діяльності забезпечується мовним спілкуванням. Спілкування або комунікація – складний та багатогранний процес. Численні теорії про комунікацію пов'язані з лінгвістикою, психологією, соціологією, етнографією.

Спілкування людини – це повідомлення певної думки, а мета спілкування – встановлення порозуміння. Проте «...спілкування може виступати в один і той же час і як процес взаємодії індивідів, і як інформаційний процес, і як ставлення людей один до одного, і як процес взаємовпливу один на одного, і як процес співчуття один одному та взаєморозуміння». Це дає можливість розглядати українську мову з точки зору її основної функції – засобу комунікації у людському суспільстві, засобу встановлення взаєморозуміння. [5].

Прагматична функція комунікації дозволяє регламентувати поведінку і діяльність мовців, координувати їх спільні дії. Вона може бути направлена як на себе, так і на партнера, в ході здійснення цієї функції виникає необхідність вимоги від співрозмовника виконання якоїсь дії або забороняючих вчинків. Адже людина спілкується заради досягнення певних цілей, для чого здійснює певну діяльність, яка у свою чергу потребує постійного контролю і кореляції. Українська мова допомагає в реалізації прагматичної функції комунікації. [6]

Отже, дослідження лінгвістично-прагматичного аспекту української мови відіграє важливу роль на сучасному етапі розвитку українського мовознавства.

### **Список використаних джерел**

1. Правда про походження української мови // Український тиждень, 4 жовтня 2012, № 39 (256). с. 21-64.

2. Сучасна українська мова: Підручник / Пономарів О. Д., Різун В. В., Шевченко Л. Ю. та ін.; за ред. Пономарева О. Д. — вид. 2-ге. — К.: Либідь, 2001. — 400 с.
3. Паращич В. В., Жовтобрюх В. Ф., Максименко В. Ф. Українська мова. Комплексний довідник. — Харків: Торсінг Плюс, 2008. — 416 с.
4. Leech D. N. Principles of Pragmatics.— London ; New York, 1983.— P. 30.
5. Див., напр.: Бацевич Ф. Смысл: сутність і сфери вияву в мові // Вісн. Львів, ун-ту. Сер. філол.— 2004.— Вил. 34. Ч. 1.— С. 346-353.
6. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики .-К.:Видавничий центр "Академія",2004.-С.344.

## КОНЦЕПТ «ЕКОЛОГІЯ» – СТРУКТУРА ТА НАПОВНЕННЯ

**Давиденко А.О.**  
доктор філософії, доцент,  
м. Київ НАУ

Екологічні зміни ХХІ століття ознаменувались зростанням екокритицизму, екопсихології, екосоціології, еколінгвістики та екологічної комунікації. В лінгвістиці, проблемами дослідження екології займається еколінгвістика. Термін «еколінгвістика» використовується з 1990-х років [2, с. 1], а лексичну одиницю «екологія» було включено в лінгвістичні описи з часів роботи Ейнара Хаугена в 1970-х роках [3, с. 21]. Однак термін «еколінгвістика» застосовується до широкого кола підходів та інтересів, деякі з яких – більш актуальні, ніж інші, для більш широкого «екологічного повороту» в гуманітарних і соціальних науках.

Термін «еколінгвістика» використовувався для опису досліджень мовної взаємодії та різноманітності; вивчення текстів з екології; аналізу текстів, які стосуються навколишнього середовища; вивчення того, як слова в мові співвідносяться з об'єктами в місцевому середовищі; вивчення поєднання мов, що оточують учнів в мультикультурних школах; вивчення діалектів в конкретних географічних місцях і багатьох інших різноманітних областях. Множинність підходів виникає з різного розуміння поняття «екологія», від дуже широкого поняття «взаємодія одних речей з іншими речами» до вузьких понять, таких як «феномени, пов'язані з екологією» [4, с. 81].

В. Стеффенсен і А. Філл [5, с. 4] виділяють чотири різні інтерпретації екології, які лежать в основі різних підходів. Перший підхід розглядає мову як існуючу в символічному середовищі, де різні мови взаємодіють один з одним у певному місці. Другий підхід розглядає мову як частину соціокультурної екології, де вона формує суспільства та культури. Третій підхід пов'язаний з когнітивною екологією та тим, як когнітивні здібності організмів впливають на те, як вони адаптуються до навколишнього середовища. Нарешті, існує природна екологія, яка пов'язана з відношенням мови до її біологічного та фізичного середовища [6, с. 48].

З точки зору лінгвістики, основа концепту «ЕКОЛОГІЯ» включає в себе такі елементи, як:

1. екологічні поняття:

– *“Even if we cut emissions completely we'd still be in a difficult place because of the amount of greenhouse gases in the atmosphere already.”*[1]

Термін *greenhouse gases*, використаний у реченні, було віднесено до групи екологічних понять.

2. Біосферні поняття:

– *The "climate change" entry on Chinese Wikipedia lists solar activity as one of the possible explanations for rising temperatures around the world today* [1].

Термін прикладу було віднесено до понять біосфери: **solar activity**.

В ході дослідження, нами було виокремлено такі елементи, які утворюють периферію концепту ЕКОЛОГІЯ медіа дискурсу:

1. Найменування хімічних елементів, сполук:

– *It is building more roads and the carbon-heavy HS2* [1].

Термін **the carbon-heavy HS2** було віднесено до назв хімічних сполук та елементів.

– *“But until we completely stop building up carbon dioxide in the atmosphere, we will still continue the heating of the climate and causing evermore severe risks and impacts.”* [1]

Складений термін **building up carbon dioxide in the atmosphere** було також віднесено до найменувань хімічних сполук.

2. Поняття екологічних проблем:

– *More than 40 countries have promised to phase out coal by 2050, and another 100 leaders have pledged to end and reverse deforestation by 2030* [1].

В прикладі було згадано таку екологічну проблему, як **deforestation**.

– *“What we eat is one of the most powerful drivers behind most of the world's major environmental issues, whether it's climate change or biodiversity loss,” study researcher Joseph Poore told BBC News* [1].

В цьому випадку наведено такий екологічний термін, що номінує екологічну проблему, як **biodiversity loss**.

3. Термінологія захисту оточуючої середи:

– *Free drinking water refilling stations are being installed in three towns in Somerset to help reduce single-use plastic waste* [1].

Термін **to help reduce single-use plastic waste** було віднесено до термінології захисту оточуючої середи.

4. Термінологія оточуючої середи:

– *“Even if we cut emissions completely we'd still be in a difficult place because of the amount of greenhouse gases in the atmosphere already.”* [1]

До термінології власне оточуючої середи було віднесено такий термін, як **greenhouse gases**.

5. Термінологія енергетики:

– *Isle of Man's potential to play 'key' renewable energy role discussed* [1].

Термін прикладу номінує поняття енергетики: **renewable energy**.

– *But it wouldn't sign up to cutting methane emissions 30% by 2030. Russia is a fossil fuel superpower and wants a "smooth" (longer) transition to greener energy* [1].

У фрагменті застосовано таке поняття енергетики, як **to greener energy**.

Отже, в рамках дослідження було виокремлено наступні складові концепту ЕКОЛОГІЯ: I. Ядро: ЕКОЛОГІЯ; II. Основа: 1. екологічні поняття; 2. біосферні поняття.

III. Периферія: 1. найменування хімічних елементів, сполук; 2. поняття екологічних проблем; 3. термінологія захисту оточуючої середи; 4. термінологія оточуючої середи; 5. термінологія енергетики.

**Список літератури**

1. BBC-News. URL: <https://www.bbc.com/news/science-environment-56837908>
2. Fill A., Mühlhauser P. *The Ecolinguistic Reader. Language, Ecology and Environment*. London: Continuum, 2001. 74 p.
3. Haugen E. *The ecology of language*. Stanford, Calif., Stanford University Press, 1972. 372 p.
4. Richard A. *Framing Discourse on the Environment: A Critical Discourse Approach*. Routledge, 2010. 252 p.
5. Steffensen V., Fill A. Ecolinguistics: the state of the art and future horizons. *Language Sciences, Volume 41, Part A*, 2014. P. 6–25.
6. Stibbe A. *Ecolinguistics: Language, Ecology and the Stories We Live By*. Routledge, 2015. 210 p.

## ГЕНЕЗА ДОСЛІДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ БАЖАЛЬНОЇ МОДАЛЬНОСТІ

**Умрихіна Л. В.**

кандидат філологічних наук,

доцент,

доцент кафедри українознавства

і лінгводидактики

Харківського національного педагогічного

університету ім. Г.С. Сковороди

Перші спроби схарактеризувати модальне значення бажальності містять дослідження «малих синтаксичних конструкцій», а саме інфінітивних речень, для яких помітним є здатність виражати різноманітні відтінки суб'єктивного відображення дійсності.

Виділивши в окремий клас інфінітивні речення, О. М. Пешковський звернув увагу на багатство їхніх модальних значень, серед яких – відтінок бажаності дії, що може комбінуватися з усіма відтінками умовного способу, оскільки в кожному такому реченні можлива частка **би** як залишок умовної форми дієслова, яке тут колись було.

Відтоді мовознавці все частіше відзначають високу продуктивність інфінітивних речень у плані вираження різних модальних відтінків, зокрема, частотність використання інфінітива як присудка в реченнях, що виявляють бажання мовця.

В. В. Виноградов диференціює інфінітивні речення за структурою головного члена на дві основні групи: речення з часткою **би (б)** і речення без цієї частки. У межах першої він виокремлює речення з бажальним значенням, зокрема, з відтінками доцільності, побоювання, повинності.

Подальші дослідження мовознавців засвідчили характерні для інфінітивних речень із часткою **би** модальні значення: бажаної для мовця дії, бажання перебувати в якомусь стані, співчуття, жалю, нарікання, погрози, пропозиції, поради, перестороги.

Унаслідок вивчення лінгвістичних явищ шляхом «від змісту до форми» (починаючи після 70-х років ХХ ст.), а не навпаки, як у разі з інфінітивними реченнями, було виявлено інші синтаксичні конструкції, здатні репрезентувати бажальну модальність. Це, зокрема, прості речення з головним членом – дієсловом у формі умовного способу.

Бажальна модальність, що виражається в реченні як бажання суб'єкта мовлення щодо встановлення відповідності основного змісту речення з дійсністю (реальністю), спершу знайшла своє місце у сфері детерміновано констатувальних значень, позначених волітивністю.

Продовжуючи вивчення речення в аспекті розгляду модальності як його зовнішньо-синтаксичної характеристики, учені пропонують надати значенню бажальності статус суб'єктивно-оцінного модального значення, що виступає



частковою реалізацією розповідності як одного з трьох основних різновидів модального повідомлення.

В українському мовознавстві бажальні речення як тип речень за метою висловлювання одними з перших запропонували долучити до розповідних, питальних, спонукальних І. І. Слинько, Н. В. Гуйванюк, М. Ф. Кобилянська. Ідею такого поділу простих речень на основі комунікативної настанови підтримала більшість мовознавців, зокрема І. Р. Вихованець, К. Г. Городенська, А. П. Грищенко, А. П. Загнітко, М. У. Каранська, В. І. Кононенко, К. Ф. Шульжук.

### Список літератури

1. Арполенко Г.П., Забеліна В.П. Структурно-семантична будова речення в сучасній українській мові. Київ: Наук. думка, 1982.
2. Виноградов В.В. Русский язык: Грамматическое учение о слове. Москва: Высшая школа, 1972.
3. Історія української мови. Синтаксис / Г.П. Арполенко, А.П. Грищенко та ін. Київ, 1983.
4. Кадомцева Л.О. Українська мова. Синтаксис простого речення. Київ: Вища школа, 1985.
5. Каранська М.У. Синтаксис сучасної української літературної мови: Навч. пос. Київ: НМК ВО, 1992.
6. Кулик Б.М. Курс сучасної української літературної мови. Синтаксис. Київ: Рад. школа, 1965
7. Курс сучасної української літературної мови / ред. Л.А. Булаховський. Київ: Рад. школа, 1951.Т. II. Синтаксис.
8. Пешковский А.М. Русский синтаксис в научном освещении. Москва: Языки славянской культуры, 2001.
9. Синтаксис словосполучення і простого речення (синтаксичні категорії і зв'язки) / Жовтобрюх М.А., Вихованець І.Р., Грищенко А.П., Єрмоленко С.Я. Київ: Наукова думка, 1975.
10. Слинько І.І., Гуйванюк Н.В., Кобилянська М.Ф. Синтаксис сучасної української мови: Проблемні питання. Київ: Вища школа, 1994.
11. Сучасна українська літературна мова. Синтаксис / ред. І.К. Білодід. Київ: Наукова думка, 1972.

## ПРОБЛЕМАТИКА РОМАНУ «ПРАВИК ТА ІНШІ ЧАСИ» О. ТОКАРЧУК

**Шпак Яна Сергіївна,**  
учитель, Науковий ліцей №3 м. Полтава

Відомо, що літературознавчі категорії «проблема» та «тема» тісно пов'язані між собою. «Тема (грец. *thema* — основа), – як зазначають науковці, – це коло подій, життєвих явищ, представлених у творі в органічному зв'язку з проблемою, яка з них постає і потребує осмислення. Тема художнього твору відрізняється від життєвих подій, явищ дійсності тим, що вона характеризує явище, сприйняте, побачене митцем. Тема іманентно пов'язана з конкретно-чуттєвим, образним мисленням, тяжіє до сюжету як розвитку подій, в яких беруть участь персонажі. Таким чином, тема, сюжет, персонаж, проблема є різними гранями цілісного бачення людиною дійсності, пошуку прихованої сутності, сенсу буття. З цього міцно злютованого об'єкт-суб'єктного відношення народжується естетична ідея твору, яка виражає авторську оцінку зображеного, його розуміння теми як запиту-проблеми. Ось чому вважається, що тема та ідея становлять ідейно-тематичну (проблемно-тематичну) основу твору, яка вимагає відповідної жанрової структури, конкретної композиції твору і, врешті, виступає одним із стилетвірних чинників» [8, с. 662-663].

Проблема – складне теоретичне або практичне питання, що потребує розв'язання, вивчення, дослідження. Розв'язання проблеми виникає за суперечливої ситуації, коли існує кілька неузгоджених позицій, що потребують створення теорії чи концепції задля адекватного їх розуміння і тлумачення. Найранішою відомою світовою інтелектуальною думкою була проблема, виражена сократівським питанням «що таке?». Її доповнили платонівські «хто?», «коли?», «в якому разі?», «скільки?», «з якого погляду?». Визначення їх належності до істинного чи хибного ускладнюється при віднесенні безпосередньо до проблеми, що стала об'єктом філософії Канта, який стверджував: об'єкти ідеї на зразок Бога, Душі чи Світу не мають відповіді, тому що розташовані поза досвідом.

Поступово філософи дійшли висновку, що вихід із скрутною ситуації прихований не на рівні розв'язань та відповідей, а в осмисленні самих проблем [2, с. 274].

У літературознавстві склалася класифікація основних проблем, які можуть порушуватися у літературно-художньому творі. Основні з них такі: суспільно-політичні; національно-історичні; філософські; загальнолюдські; соціальні; морально-етичні.

Аналізуючи роман «Правик та інші часи» Ольги Токарчук, який вже з'явився й на українському ринку, неможливо не погодитися з думкою літературознавців, котрі вважають, що його «фірмовою» темою є дослідження сутності Часу та здатності людини вести з цією грізною субстанцією свою Гру [4, с. 1]. Час вимагає цілісного бачення письменником дійсності, пошуку прихованої сутності

буття. Тому, гадається, у творі порушується ціла низка важливих для людства проблем.

У романі описується життя польського селища Правік, де живуть звичайні люди, на долю яких випало чимало страждань. Твір охоплює досить великий проміжок часу, і через це читач має змогу більш детально ознайомитися з колом подій, які складають життєву основу роману і водночас служать для постановки філософських, соціальних, етичних та інших ідеологічних проблем.

В романі постають події Першої і Другої світових війн, тож суспільно-політичні й національно-історичні проблеми можна вважати одними з головних.

Хронологія роману бере початок з Першої світової війни. Польське село Правік не вирізнялося нічим з поміж інших. Місцеві жителі – це прості трударі. Подружжя Небеських – типова польська родина, життя якої рухалось розмірено, аж поки її не торкнулася біда. Влітку чотирнадцятого року в село верхи прийшли солдати, щоб забрати Міхала Небеського на фронт. Вони простягнули йому повістку. Міхал відніс її дружині і та, зі сльозами на очах, почала збирати чоловіка на війну. Тепер вона залишилася одна і всю Міхалову роботу по господарству їй довелося брати на себе. Час ішов і через декілька місяців вона зрозуміла, що вагітна. Хоч життя в Правіку і продовжувалось, але розмови про війну у ньому не припинялися. Навкруги були зруйновані міста, і люди не розуміли, хто гірший – німці чи москалі. Вони чітко усвідомлювали, що за війною слідуватиме голод і все гадали, коли вона закінчиться. Йшов час, і через декілька місяців в сім'ї Небеських народилася дівчинка Міся. Тепер Женовефа була не одна. Вона ростила дитину та важко працювала, адже в Правіку було недостатньо чоловічої сили. Влітку дев'ятнадцятого року Міхал повернувся додому, і хоча він був хворий та зморений, ця подія стала справжнім дивом. Він не знав, що в нього є донька, але коли з нею познайомився, дуже сильно полюбив її. Женовефа також любила доньку, але була прихильником більш суворого виховання дітей, і на цьому ґрунті в них часто виникали конфлікти. Через декілька років в них народилася друга дитина і так сталося, що в цей час народжувала і їхня знайома – Колоска (та сама дівчинка, якій Женовефа колись дала монету). Коли народився хлопчик, Женовефа відмовилася вірити, що це її дитина. Їй здавалося, що її дівчинку підмінили на сина Колоски. Через це жінка не приймала хлопчика. Вона постійно шукала якісь докази у його зовнішності та мала якісь підозри. *”Інколи, вдаючи ніби спить, Міхал дивився з-під примружених повік на дружину, коли та стояла над колицкою і приглядалась до дитини. Дивилася байдуже, холодно, немов на предмет, а не на людину. Дитя ніби відчуваючи цей погляд, плакало ще голосніше, ще жалісливіше”* [5, с. 30]. Ізидор ріс і стало зрозуміло, що він хворий і це невиліковно. В той момент в Женовефі прокинулася любов, але не як до рідного сина, а як до дитини, яку вона просто жаліла.

Описуючи воєнні події та такі різні відносини між батьками і дітьми, авторка звертає нашу увагу на соціальні, історичні й загальнолюдські проблеми. Варто згадати, що діти в цій сім'ї з'явилися у важкий як для країни, так і для родини час. Особливо це стосується Місі. Коли вона народилася, Женовефа,

відправивши чоловіка на фронт, залишилася сама і була зобов'язана взяти всі справи та виховання дитини на себе. Можливо, таке суворе виховання доньки і не сприймання власного сина – це наслідки тих подій.

Минали роки Міся та Ізидор вирости, Міся вийшла заміж за бідного, але амбітного Павла Боського, а Ізидор, за іронією долі, потоваришував з донькою Колоски – Рутою. Проте у родину знову постукалося горе – Друга світова війна. І вона, на відміну від Першої, торкнулася Правіка набагато в більшій мірі. Воєнні роки продемонстрували абсурдність буття: селище Правік буквально захлинялося у великій кількості крові та бездушності. Людей вантажівками везли в невідомому напрямку. Були й ті, хто намагався врятуватися втечею. Згадується один епізод, який висвітлює трагізм мешканців Правіка. Місцева жителька Рахіль Шенберт прагнула сховатися зі своїм немовлям від небезпеки і вдалася до втечі, але один із німецьких солдатів вистрілив в неї, а потім і в її дитину. Саме в такий час в селі з'явився командир Курт, який і командував солдатами. Правік для нього нічим не відрізнявся від інших, бо він був городянин і сумував за містом. Згодом йому навіть сподобалося це селище. Він вже орієнтувався в іменах жителів та навіть знав, де вони живуть, деякі з них до нього привітно віталися. Він хотів залишитися там до кінця війни, але одного разу більшовики здійснили наліт на Правік. Собаки старенької сусідки вибігли і в них почали стріляти, а їхня господарка намагалася забрати поранених псів. Курт не намагався її зупинити. То стріляли не солдати, а їхній страх і туга за домівкою. Як командир, Курт мав поставити крапку цьому безглузду, але раптом *“ його заповонила думка, буцімто він оце став свідком кінця світу і належить до тих янголів, котрі мусять очистити світ від бруду та гріха. Адже щось має закінчитися, щоб могло початися щось нове. Бо ж це страшне, але так мусить бути. Бо нема куди відступати, а цей світ приречений на смерть”* [6, с. 43]. В той день Курт застрелив стару, яка завжди у відповідь на привітання посміхалася до нього беззубо й мовчазно.

Пізнього літа Курт побачив, що більшовики вже поруч. Вдень вони з ними перестрілювалися, а вночі він милувався Правіком. Навіть тішив себе безнадійною думкою, що колись міг би оселитися тут із своєю родиною, і вища сила виконала його бажання. Курта застрелили в Правіку, а згодом там і поховали.

Війна, як бачимо, несе горе і смерть. Її безглузді події навіть порівнюються з кінцем світу. Але водночас вони впливають на внутрішній стан людини, яка здатна до переродження. Авторська позиція доволі чітка: воєнне лихоліття повинно закінчитися, і врятувати польське селище здатна лише людина з Богом у душі і чистими помислами.

Важливу роль у цьому процесі, як показує аналіз твору, відіграє віра і колективна пам'ять. Власне до цієї пам'яті, колективної, родової, особистої у першу чергу звертається авторка у своїй книжці. Для цього тексту характерним є відозва до християнства як маркеру польської ідентичності і пам'яті. Загалом, письменниця вважає віру (релігійність) однією із характерних ознак свого письма. Навіть якщо ця релігійність не є інституційною [1, с. 1].

В романі відповідь на вічне святе питання людства шукає молодший син Небеських Ізидор в розмові з Іваном Муктою, котрий оселився в їхньому будинку після того, як Правік зайняли більшовики. Вони розмістилися в хатах жителів, завітали і до домівки сім'ї Небеських. Там жив звичайний солдат Іван Мукта та його командир. Вони дозволили родині залишитись, а Ізидор з Іваном вибудували дружні стосунки. Одного разу Ізидор наважився запитати в Івана, що він думає про Бога. Ось як подається ця сцена у книжці: *«Якось Ізидор набрав у легені повітря і крикнув зненацька:*

*– Москалі кажуть, ніби Бога нема!*

*Іван Мукта відставив склянку і поглянув на Ізидора тими своїми непроникними очима.*

*– Не про те йдеться, чи Бог є, чи його нема. Це не так. Віриш чи не віриш – ось у чому питання.*

*– Я вірю, що є, – сказав Ізидор і хоробро випнув підборіддя. – Якщо він є, то думаю, що вірю. Якщо нема, то навіть вірити.*

*– Добре мислиш, – похвалив його Іван Мукта. – Проте віра не може бути нічого не вартою»*[6, с. 45].

Проблема морального вибору – головна у Біблії, вона наскрізна і в романі «Правік та інші часи», так як допомагає людині замислитися над вічним, визначаючи свою життєву позицію.

Звернення до біблійної традиції – особливість стилю О.Токарчук. В романі багато розповідається й про буття душі після смерті. Душі діляться за якимось певним правом, як сказано в творі. Більшість із них відходять в інший, невідомий для живих, світ. Так було, наприклад, із солдатами, які полягли в лісі під час військової операції. *“Душі, - читаємо у тексті, - вивільнялися збентежені й очманілі. Вони колисалися мить між шарами ранкового вітру, а потім, неначе звільнені повітряні кульки, зринали вгору й зникали”* [6, с. 53]. Проте, не всім душам так щастило. Були й ті, що залишалися в світі живих. Однією з таких душ і став Потопельник. *“Потопельник – це була душа селяка званого Плющем”* [5, с. 33]. Влітку він утонув у ставку. Його душа нікуди не поділась. *“Вона вперто вертається до тіла, бо не знає іншого способу існування”*[5, с. 33]. Його душа була прив'язана до тіла і до місця смерті. З часом, вона божеволіла і почала вірити в те, що якщо тут станеться лихо, воно допоможе душі звільнитися. Душа Плюща почала шукати жертви. Так і народився Потопельник.

**Отже,** переплетіння реальності і фантастики, звернення до Біблії й фольклору не тільки сприяє розкриттю національного характеру правіківців, їх вірування, звичаїв, культури, але й дозволяє висвітлити загальнолюдські проблеми, серед яких – добро і зло, вірування й людська сліпота, проблема морального вибору, проблема відданості своєму народові, війни як антилюдського явища, що не повинно повторитися.

Час – це стрижень роману. Не дивлячись ні на що, він рухається за своїми законами.

Вже закінчилася війна, і мешканці Правіка змогли повернутися додому. Але на його місці була розруха. Почався новий час і в цьому безладі потрібно було виживати. Діти Павла і Місі вирости і вже живуть поза межами Правіка. Міхал і Женовефа – відійшли за межу. Ізидор, не знайшовши дівчини, яку покохав би так, як Руту, оселився разом з Павлом та Місею. Коли Міся відчула, що смерть вже близько, звернулася з проханням до чоловіка, щоб він потурбуватися про брата, але невдовзі після її смерті Павло відправив Ізидора в будинок престарілих. Довгий час він жив сам. Павло ненавидів тишу, тому завжди вмикав телевізор, проте одного разу на порозі з'явилася його донька Аделька. З усіх дітей вона найдовше не приїжджала додому. Аделька повернулася з Італії, маючи там вже свою доньку. Їхню з батьком зустріч не можна було назвати теплою, розмовляли як чужі. Проте Аделька, побувши вдома, вдалася до спогадів, особливо, коли побачила млинок з її дитинства. Вона вирішила його забрати. *“Ти повернулася запізно. Уже все закінчилось. Час помирати”* [6, с. 98], – сказав Павло. Аделька взяла свої речі і востаннє поглянувши на рідний будинок та садок, відправилася в дорогу.

Людське буття, твердить О.Токарчук з твору у твір, — це перебування у Часі, який не піддається людській волі. Грати з ним можна в єдиний спосіб: власноруч змінюючи обставини свого життя (якщо воно тебе не влаштовує). Але загальна сума людських воель – думок – дій таки здатна вплинути на конфігурацію Часу. Це те саме модне нині літературне дослідження потенцій ноосфери, якому віддають данину усі відомі сучасні письменники: від Дена Брауна до Оксани Забужко, від Стівена Кінга до Ліни Костенко. Терміном «ноосфера» філософи — починаючи з Вернадського — позначають нову еволюційну якість біосфери, зумовлену розумовою діяльністю людства: думки не зникають; подібні між собою утворюють критичну масу і тоді впливають на перебіг «матеріальних» подій [4, с.1].

Простежуючи долю чотирьох поколінь родини Небеских, авторка підкреслює, що для кожної людини важілем у житті повинна бути не кількісна, а якісна складова життя, яка гармонізує з людською пам'яттю.

Велика увага у романі приділяється особливому часу – часу гри. Одного разу Дідич Попельський, один з мешканців Правіка, тяжко захворів і йому принесли дерев'яну скриньку, в якій знаходилася гра. В ній описувалося 8 світів. В кожному з цих світів для Бога відводилася своя роль.

Гра і казка визначають також модус оповіді: плинний і спокійний, лаконічний і емоційно насичений. Дитячому сприйняттю світу відповідає і структура роману: фрагментована, складена з епізодів, підпорядкована принципові показу подій, що відбуваються тут і тепер, подіям підготовленим, а потім продовженим у часі не згідно законам каузальності, а інтуїтивно. Дитячій зосередженості на собі відповідає і розташування Правіку – в центрі всесвіту, а також переконання, що поза межами села нічого не існує. *«Навіщо нам якісь інші світи?»* [ , с.], – риторично запитує Рута. І справді, навіщо, адже в Правіку зосереджена вся

повнота буття. Зрештою, село, яке остаточно не зруйнували війни, припиняє своє існування тоді, коли звідти виїжджають діти, які повиростали [7, с.1].

Як бачимо, з темою часу у романі тісно пов'язані й такі філософські проблеми, як проблема людської пам'яті, сенсу людського буття, життя та смерті.

**Висновок.** Багато уваги в творі приділено часу, іноді він здається занадто швидкоплинним і не діє на користь мешканцям Правіка, але, як стверджує авторка, саме від людини залежить, як його витратити. Що ж стосується самого Правіка, то він довго переживав дуже складні часи, але, незважаючи на це, в ньому було життя, а в кінці роману більшість його жителів померли або покинули село. І причина такої його долі криється, мабуть, саме у поверховому ставленні жителів до нього, для яких він не став ані малою Батьківщиною, ані рідною домівкою. Порушуючи важливі суспільно-політичні, національно-історичні, морально-етичні, філософські та загальнолюдські проблеми, роман змушує читача замислитися над сенсом буття, щоб не щезли з карти Землі й інші Правіки.

### Література

1. Дзядевич Тетяна. Явлення множинності ідентичностей у творчості Ольги Токарчук : веб-сайт. URL: <http://litakcent.com/2009/10/01/tvorchist-olhy-tokarchuk-kilka-krapok-nad-i-chastyna-ii/>
2. Ковалів Ю. І. Проблема // Літературознавча енциклопедія : у 2 т. /— Київ : ВЦ «Академія», 2007. — Т. 2 : М — Я. — С. 274. : веб-сайт. URL: <https://archive.org/details/literaturoznachat2/page/n273/mode/2up>
3. Мужановська Антоніна. Неймовірний світ Ольги Токарчук (Ольга Токарчук. Правік та інші часи. /Пер. Віктора Дмитрука). — Львів: Кальварія, 2004. — 217 с. : веб-сайт. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4950/Muzhanovska\\_neimovirnyi\\_svit\\_olhy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4950/Muzhanovska_neimovirnyi_svit_olhy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Родик Костянтин. Ольга Токарчук проти „здорового глузду“ („Україна молода“, 27 квітня, 2011) : веб-сайт. URL: <https://www.umoloda.kiev.ua/number/1872/164/66546/>
5. Токарчук Ольга. Правік та інші часи// Всесвіт – 2003. – №1-2. – С. 3-52.
- 6 Токарчук Ольга. Правік та інші часи// Всесвіт – 2003. – №3-4. – С. 42-98.
7. Ящук Антоніна. Матері й діти: версія Ольги Токарчук: веб-сайт. URL: <http://litakcent.com/2009/10/01/tvorchist-olhy-tokarchuk-kilka-krapok-nad-i-chastyna-ii/>
8. Літературознавчий словник-довідник/ Видавничий центр «Академія» м. Київ-119, а/с 37 : веб-сайт. URL: [http://shron1.chtyvo.org.ua/Hromiak\\_Roman/Literaturoznavchyi\\_slovyk-dovidnyk.pdf](http://shron1.chtyvo.org.ua/Hromiak_Roman/Literaturoznavchyi_slovyk-dovidnyk.pdf)

# ВПЛИВ ПРОНИКНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ЕЛЕКТРОФІЗИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОМОПЕРЕХІДНИХ (GaP), ТА ГЕТЕРОПЕРЕХІДНИХ (InGaP/GaN) СВІТЛОДІОДІВ

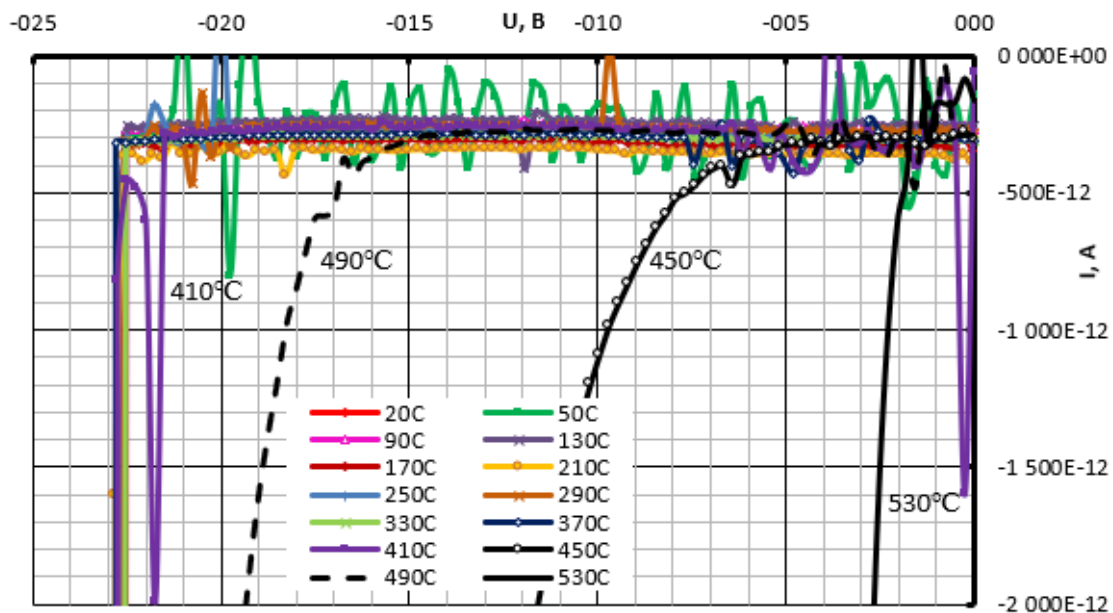
**Вернидуб Роман Михайлович,**  
Кандидат фізико-математичних наук, професор  
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

**Мосяк Тетяна Іванівна,**  
Аспірантка кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії  
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

**Тартачник Володимир Петрович,**  
Доктор фізико-математичних наук, професор  
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

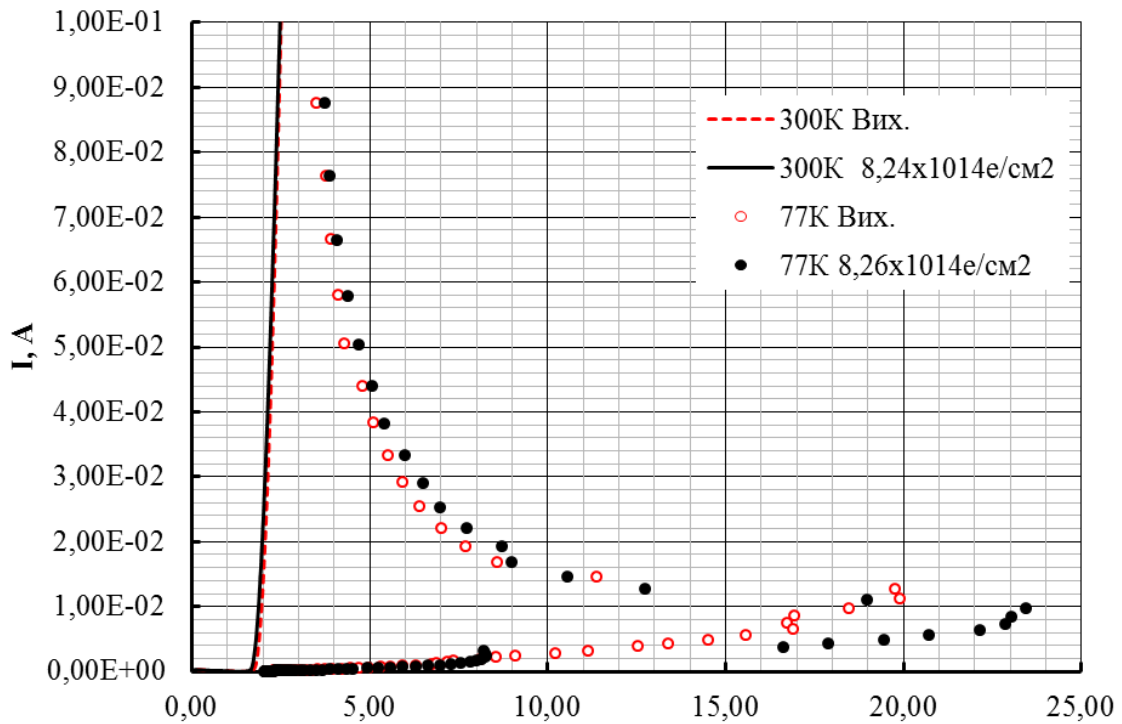
У приведеному нижче повідомленні розглянуті результати досліджень електрофізичних характеристик вихідних світлодіодів GaP, InGaP/GaN, а також опромінених електронами з  $E=2$  MeV,  $\gamma$ -квантами  $Co^{60}$  і  $Cs^{137}$ .

На рис. (1, 2), зображені прямі та зворотні гілки вольт-амперних характеристик (ВАХ) світлодіодів (СД) GaP. Видно, що при низьких температурах ( $90^0$  K) виникають ділянки від'ємного диференційного опору (ВДО), щодо походження яких остаточної думки досі не вироблено.



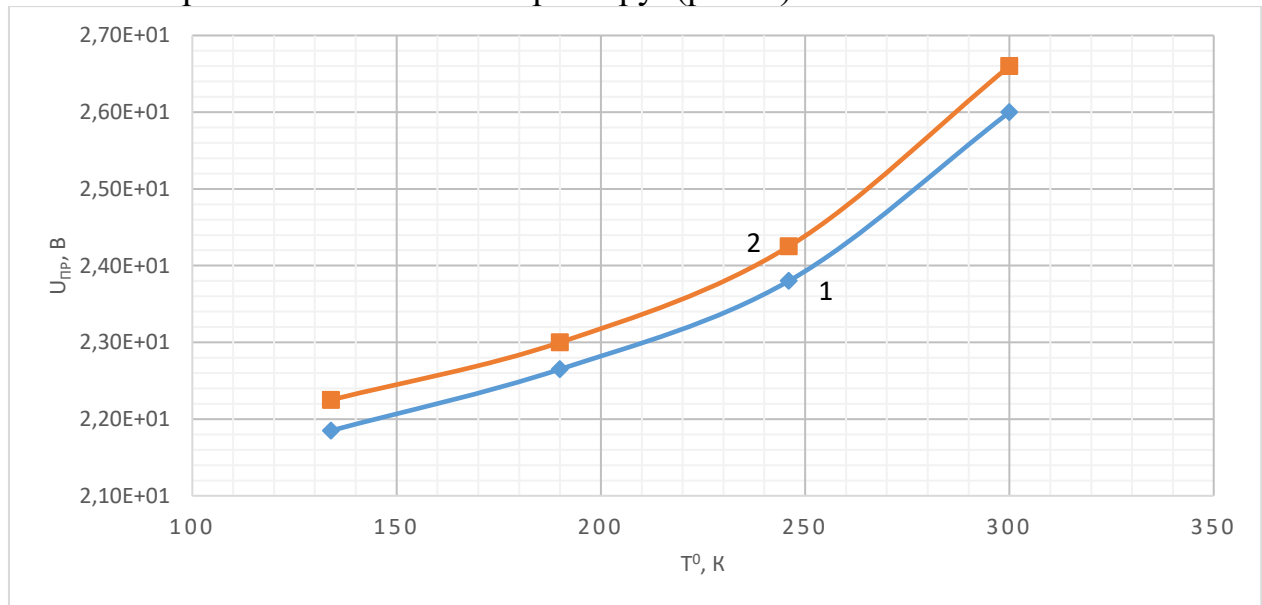
**Рис. 1.** Зворотні гілки ВАХ зеленого СД GaP, відпаленого при різних температурах; (температура вимірювання - 77K)





**Рис. 2.** Прямі гілки ВАХ вихідних та опромінених СД GaP, зняті при 77<sup>0</sup>K та 300<sup>0</sup>K

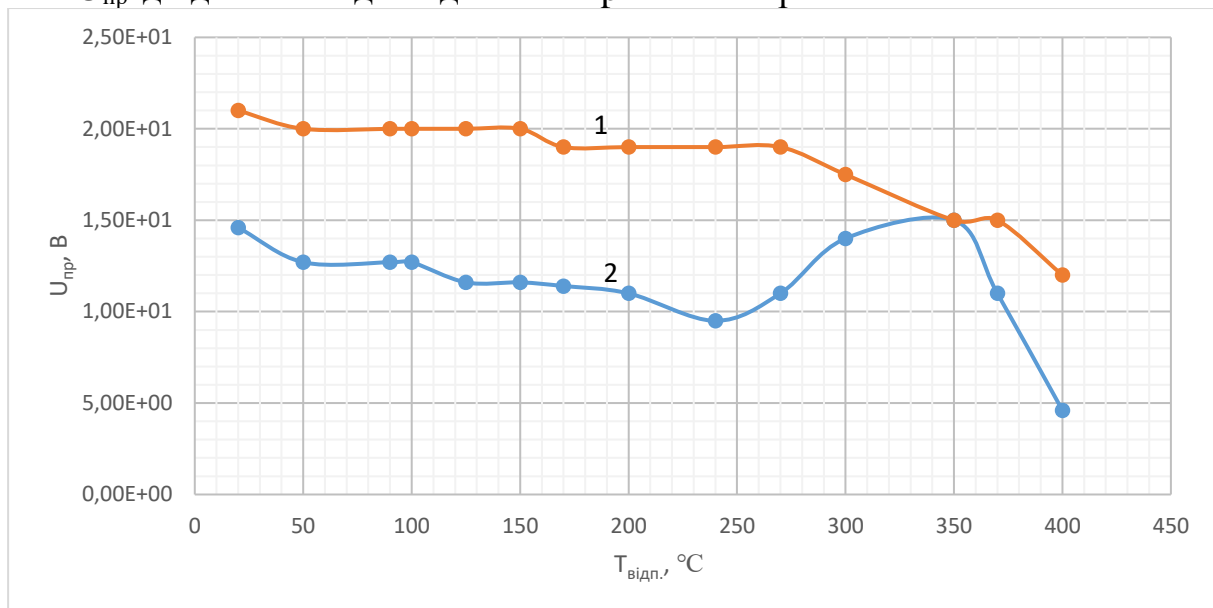
За аналогією з діодами GaAs, можна припустити, що існування позитивного оберненого зв'язку  $i$ , відповідно, S-подібності на ВАХ, забезпечене формою зонної структури кристалів GaP. В області стабільності – до 410<sup>0</sup>C залежність пробійної напруги від температури вихідного та опроміненого зразка свідчить, що механізм пробою – лавинного характеру. (рис. 3)



**Рис. 3.** Залежність пробійної напруги  $U_{пр.}$  від температури 1 - вихідного та 2 - опроміненого електронами з  $E=2$  MeV,  $\Phi=6,5 \cdot 10^{15}$  см<sup>-2</sup>

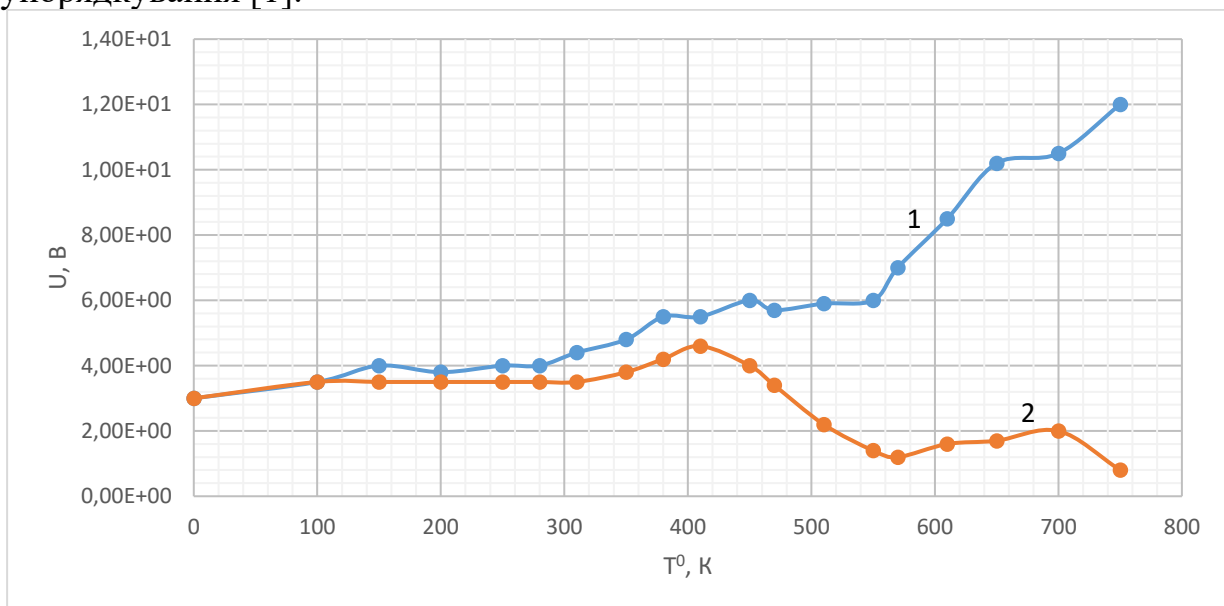
Окремі відтворювальні пробої (410÷530<sup>0</sup>C) очевидно у СД GaP пов'язані з формуванням великомасштабних мікроплазм.

Червоним діодам, як вихідним, так і опроміненним, властива температурна деградація; їхня пробійна напруга  $U_{пр}$  різко зменшується після  $T_{відп.}=250^{\circ}\text{C}$  (рис.4). Дослідження електропровідності монокристалів р-GaP показали, що за падіння  $U_{пр}$  діодів несе відповідальність р-область зразка.



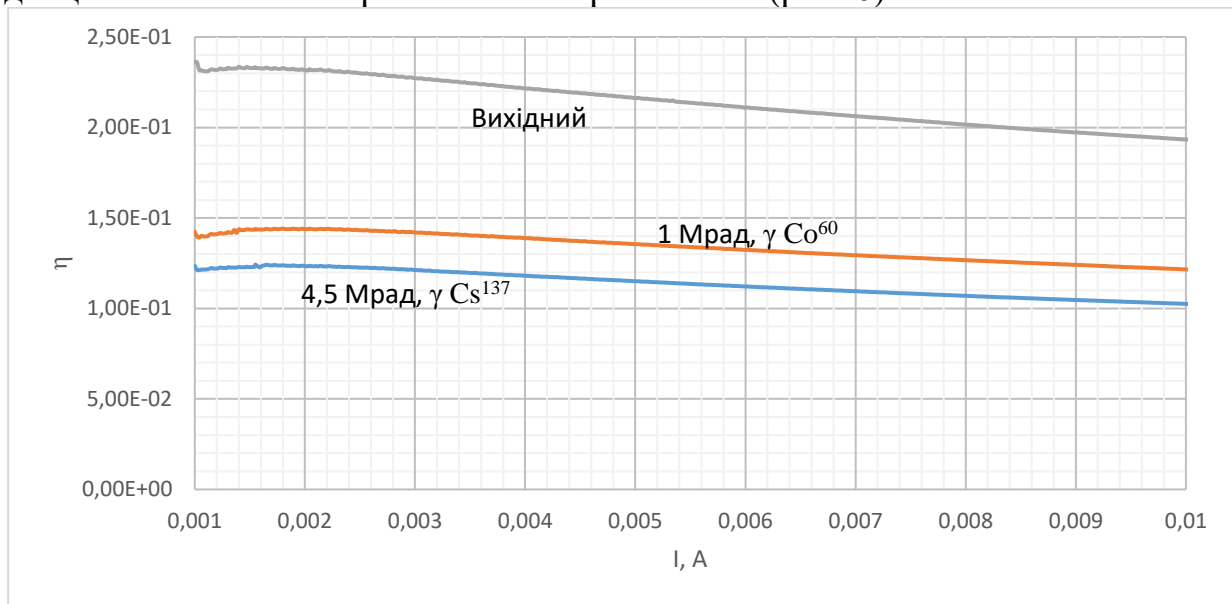
**Рис. 4.** Залежність пробійної температури від температури відпалу СД GaP. 1 – опромінений електронами з  $E=2 \text{ MeV}$ ,  $\Phi=8,1 \cdot 10^{16} \text{ см}^{-2}$ , 2 - вихідний

На рис. 5. показано результати ізохронного відпалу червоного СД, опроміненого нейтронами ( $\phi=4 \cdot 10^{15} \text{ е/см}^2$ ), одержані з ВАХ при  $I=0.06 \text{ mA}$  та  $U=1.6 \text{ V}$ . Наявність у зразку складних дефектів – областей розупорядкування приводить до виникнення двох стадій відпалу:  $300\text{-}450^{\circ}\text{C}$  та вище  $500^{\circ}$ . Першій стадії у GaP відповідає дифузія  $V_p$  до стоків; другій – розпад областей розупорядкування [1].



**Рис. 5.** Ізохронний відпал СД GaP, опроміненних нейтронами,  $\Phi=4 \cdot 10^{15} \text{ см}^{-2}$ , проведений при постійному струмі  $I=0,06 \text{ mA}$  (1) та постійній напрузі  $U=1,6 \text{ V}$  (2)

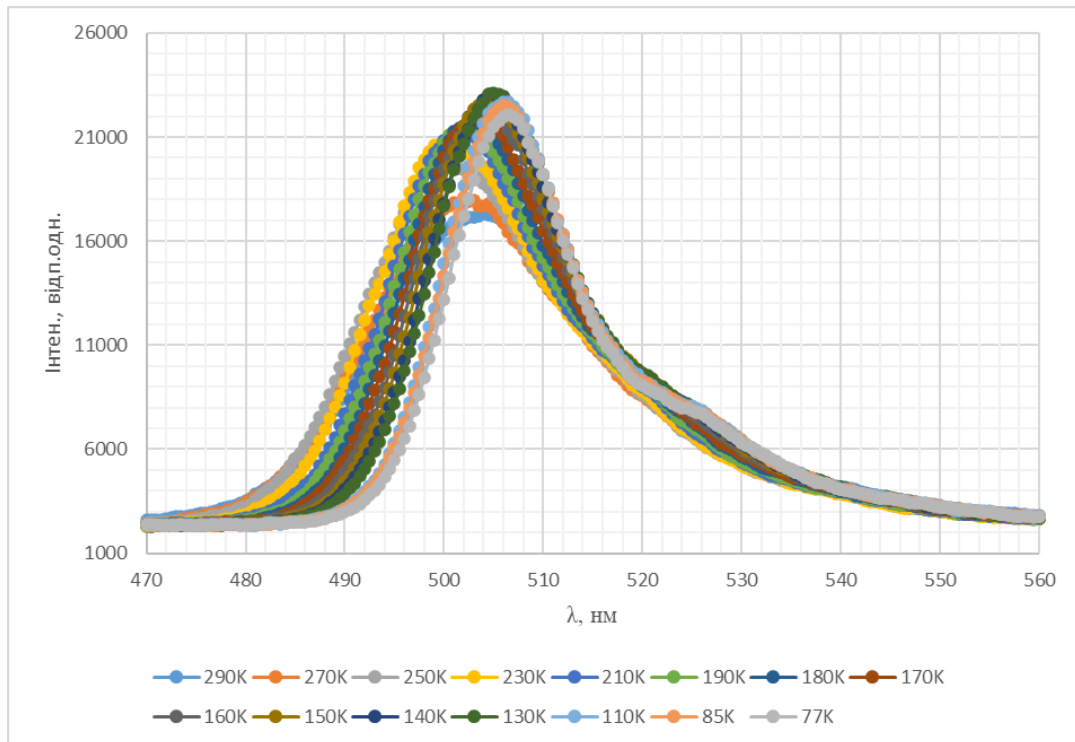
Ефективність СД InGaN/GaN незрівняно вища порівняно з СД GaP ( $\eta^{\text{GaP}} \approx 1\%$ ;  $\eta^{\text{InGaN}} = 70\%$ ). Великі значення квантового виходу нітридгалієвих діодів насамперед зумовлені наноструктурними особливостями будови активної області, де наявність квантових ям дозволяє накопичувати інжектовані носії у резервуарах, оточених бар'єрними шарами. Тому, на відміну від гомопереходів, носії не розтікаються по всій збідненій області, де можлива їхня зустріч із безвиpromiнювальними центрами, а зосереджується у надтонких плівках активного матеріалу. Водночас, при збільшенні довжини хвилі вище  $\lambda = 535$  нм, квантовий вихід  $\eta$  починає зменшуватись. На наших зразках ( $\lambda_{\text{max}} = 505$  нм) така тенденція починає спостерігатись вже при  $I \approx 2$  мА. (рис. 6)



**Рис. 6.** Залежність квантового виходу  $\eta$  від струму через СД GaP

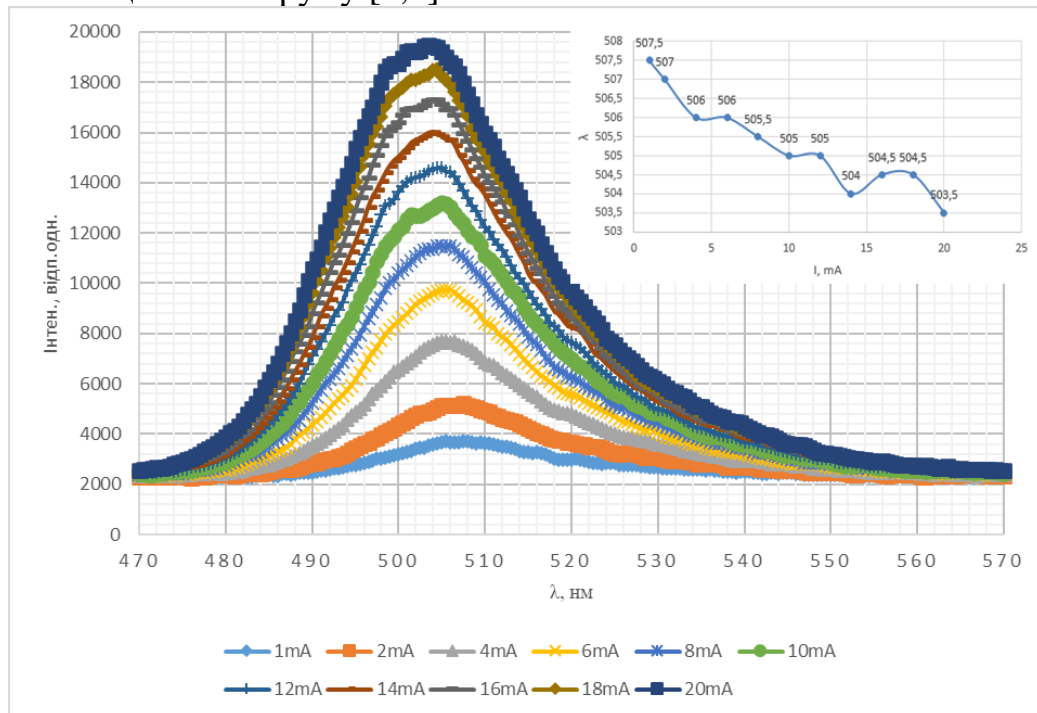
У СД InGaN/GaN проблема, яка одержала назву «зелена долина», зумовлена головним чином зростанням невідповідності періодів ґратки GaN та активного шару InGaN при намаганні збільшити довжину хвилі випромінювання шляхом підвищення концентрації In. На величину  $\eta$  також впливає квантово-обмежений ефект Штарка, який виникає внаслідок присутності у кристалах внутрішньо-поляризаційних полів. Він зменшує перекривання хвильових функцій електрона і дірки та приводить до падіння імовірності рекомбінації [2].

На рис. (7,8,9), приведені спектри досліджуваних діодів, зняті при 290<sup>0</sup>К і різних струмах через зразок ( $I = 1-20$  мА,  $\lambda_{\text{max}} = 505$  нм для  $I = 20$  мА). В області номінальних струмів ( $I = 10-20$  мА) при 290<sup>0</sup>К профіль спектрів відхиляється від класичного розподілу Гауса внаслідок виокремлення лінії фононного повторення основної смуги. (рис. 7)

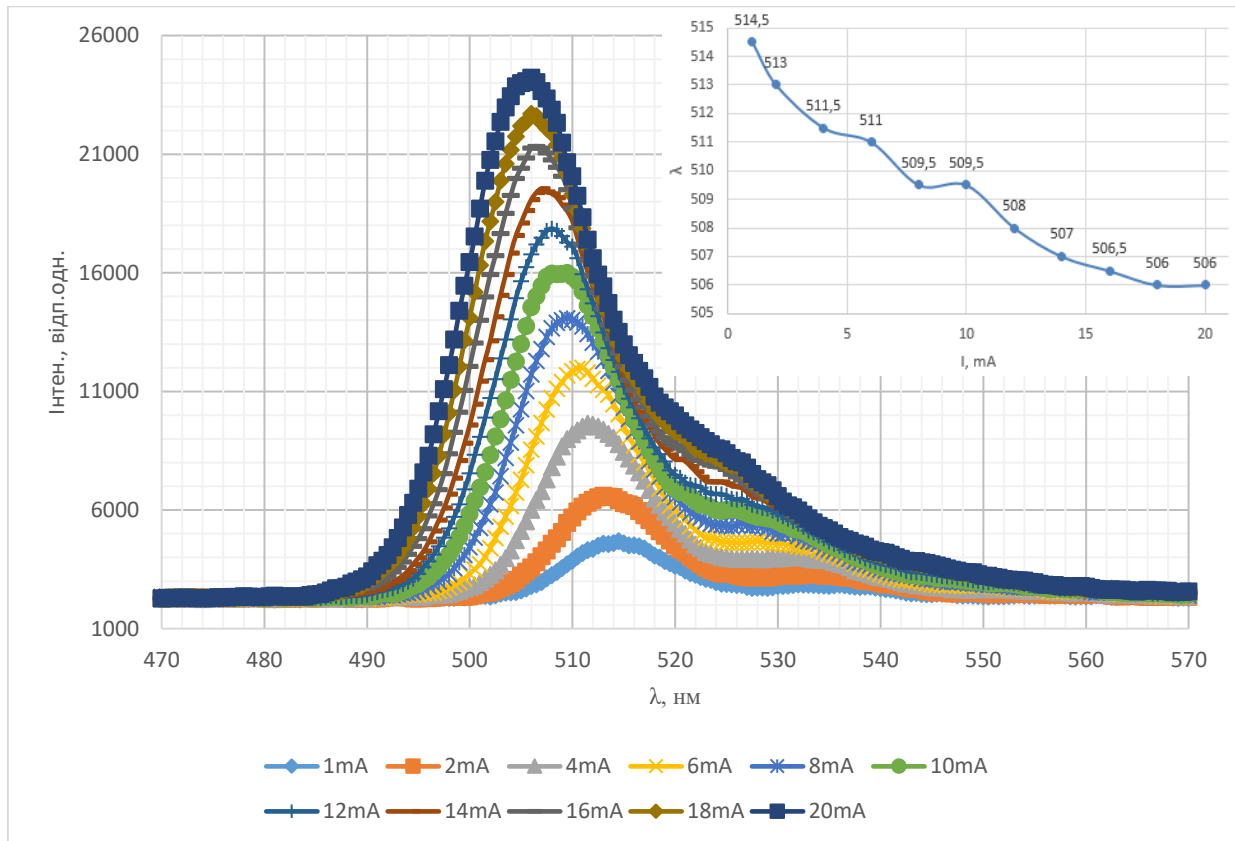


**Рис. 7.** Спектри СД InGaN/GaN, зяті при різних температурах діода

Як видно з рис. (8, 9) як в області кімнатної, так і азотної температури на спектрах виразно проявляється ефект «голубого зсуву», менший для 290<sup>0</sup>K ( $\Delta\lambda=4$  нм) і більший ( $\Delta\lambda=8,5$  нм) – при 77<sup>0</sup>K. Виявлений зсув спектрів у короткохвильову область – частково наслідок дії квантово-обмеженого ефекта Штарка, а також результат заповнення верхніх рівнів квантових ям у процесі зростання інжекційного струму [3,4].



**Рис. 8.** Спектри InGaN/GaN, зяті при різних струмах через СД. На вкладці – залежність величини «голубого зсуву» від струму. Температура вимірювання – 300<sup>0</sup>K



**Рис. 9.** Спектри InGaN/GaN, зняті при різних струмах через діод. На вкладці – залежність «голубого зсуву» від струму. Температура вимірювання – 77<sup>0</sup>К

Введення радіаційних дефектів у СД InGaN електронами і  $\gamma$ -квантами супроводжується падінням інтенсивності випромінювання і, відповідно, зменшенням квантового виходу внаслідок виникнення глибоких безвипромінювальних рівнів (рис. 6, 7, 8, 9), причому ефективність дії  $\gamma$ -квантів  $Co^{60}$  ~у 1,5 рази вища, ніж  $\gamma$ -квантів  $Cs^{137}$ .

#### Література:

1. Вплив дефектів структури на фізичні властивості окремих напівпровідникових сполука  $A^{III}B^V$ . Конорева О.В., Радкевич О.І., Слісенко В.І., Тартачник В.П. 2021, с.195 «Наукова думка»
2. Влияние глубоких центров на конфайнмент носителей в квантовых ямах InGaN/GaN и эффективность светодиодов, Н.И. Бочкарёва, Ю.Г. Шретер, 2018, Журнал технической физики 52(7):796, DOI:10.21883/FTP.2018.07.46055.8790
3. Demonstration of low forward voltage InGaN-based red LEDs Daisuke Iida, Zhe Zhuang, Pavel Kirilenko, Martin Velazquez-Rizo and Kazuhiro Ohkawa Applied Physics Express, V. 13, N. 3, 2020, DOI 10.35848/1882-0786/ab7168
4. 633-nm InGaN-based red LEDs grown on thick underlying GaN layers with reduced in-plane residual stress Daisuke Iida, Zhe Zhuang, Pavel Kirilenko 2020, Applied Physics Letters 116(16):162101, DOI:10.1063/1.5142538

# ОГЛЯД ОСНОВНИХ ТИПІВ ІНТЕГРАЛІВ, ЯКІ БЕРУТЬСЯ МЕТОДОМ ІНТЕГРУВАННЯ ЧАСТИНАМИ

**Мислінчук Ірина Володимирівна**

студентка

Рівненський державний гуманітарний університет

**Гладун Любомир Володимирович**

канд. фіз. – мат. наук, доцент

Національний університет водного господарства  
та природокористування, м. Рівне

**Вступ.** Поняття інтегралу є одним із основних понять сучасної математики, оскільки широко використовується в її прикладних аспектах. Під прикладними задачами в математиці розуміють ті, умови яких містять нематематичні поняття [1]. Саме на основі використання прикладного характеру кола розв'язуваних задач реалізується міжпредметний зв'язок математики з іншими дисциплінами природничого циклу. При цьому задачі дисциплін фізико-технічного напрямку були і залишаються стимулом до розвитку різноманітних понять пов'язаних з теорією інтегрування. Початки формування методів інтегрування простежуються в працях Архімеда, який користувався ними при розв'язуванні багатьох геометричних задач і доведенні теорем. Перехід від методів Архімеда до алгоритму інтегрального числення, прийнятого до розв'язання різноманітних проблем, був здійснений лише після прийняття буквенної символіки, побудови вчення про функціональні залежності, розроблення відповідного аналітичного апарату. На цьому шляху до робіт Архімеда зверталися двічі: на арабському середньовічному Сході і в Європі XVI-XVII ст. Остаточо створення буквеного числення Вієтом і аналітичної геометрії Декартом і Ферма, а також успіхи фізично-технічних наук Нового часу стало підґрунтям для створення засад інтегрального числення.

**Мета роботи.** Невизначеним інтегралом від неперервної на інтервалі  $(a, b)$  функції  $f(x)$  називається сукупність первісних, які відрізняються одна від одної на деяку константу і формально записують у вигляді:  $\int f(x)dx = F(x) + C$ . При цьому передбачається виконання рівності:  $(F(x) + C)' = f(x)$  для всіх  $x \in (a, b)$ , де  $C$  – довільне дійсне число. Із вище сказаного можна помітити оборотність (але не взаємоднозначність) операцій знаходження похідної (диференціювання) та первісних (інтегрування). Однак певні риси диференціювання, зокрема лінійність, процедура знаходження невизначеного інтегралу зберігає. Серед них однорідність:  $\int \alpha f(x)dx = \alpha \int f(x) dx$ ; та адитивність:  $\int [f(x) + g(x)]dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ , тут  $\alpha$  - довільне дійсне число.

Слід відмітити, що знаходження первісних не є простою задачею, тому при їх класичному відшукуванні, в першому ознайомленні розглядають методи

інтегрування, які поділяються на системні (обслуговують певні класи функцій) та несистемні (володіють певним підходом для інтегрування різноманітних класів функцій, що володіють певною структурою).

Традиційна техніка інтегрування передбачає опанування наступними розділами: табличне інтегрування; інтегрування шляхом заміни змінної (сюди також відноситься підстановка та інтегрування шляхом внесення під знак диференціалу); інтегрування частинами; інтегрування дробово-раціональної функції; інтегрування ірраціональних виразів, включаючи підстановки Ейлера та інтегрування диференціальних біномів; інтегрування раціональних виразів від тригонометричних функцій. Мета даної публікації – розглянути основні типи інтегралів, взяти які вдається за допомогою використання методу інтегрування частинами.

**Матеріали і методи.** Розглянемо спосіб інтегрування частинами більш детально. Суть цього методу полягає у наступному: запишемо формулу похідної добутку двох функцій:  $(u(x) \cdot v(x))' = u'(x) \cdot v(x) + u(x) \cdot v'(x)$ , домножимо на  $dx$ :  $(u(x) \cdot v(x))' dx = u'(x) \cdot v(x) dx + u(x) \cdot v'(x) dx$ . Внесемо під знак диференціалу:  $d(u(x) \cdot v(x)) = v(x) du(x) + u(x) \cdot dv(x)$ . Після інтегрування лівої і правої частини, отримуємо:  $u(x) \cdot v(x) = \int v(x) du(x) + \int u(x) \cdot dv(x)$ , або остаточно перетворимо до такого вигляду:

$$\int u(x) \cdot dv(x) = u(x) \cdot v(x) - \int v(x) du(x) \quad (1)$$

Дана формула передбачає, що в понятті невизначеного інтеграла присутня постійна величина  $C$ , ґрунтуючись на представленні невизначеного інтегралу  $\int f(x) dx = F(x) + C$ . Іншими словами приклади  $\int x dx = \frac{x^2}{2} + C$ ,  $\int x dx = x \cdot x - \int x dx$ ,  $2 \int x dx = x^2$  та  $\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$ ,  $\int \frac{1}{x} dx = \frac{1}{x} x - \int x d \frac{1}{x} = 1 - \int x \frac{(-1)}{x^2} dx = 1 + \int \frac{1}{x} dx$  не є суперечливими. Зміст формули (1) полягає в тому, що за деяких конструкцій підінтегрального виразу, його вдається подати у вигляді функції і простішого інтеграла (несистемний метод інтегрування).

Отже згідно формули (1) знаходження інтегралу  $\int u(x) \cdot dv(x)$  зводиться до знаходження іншого інтеграла  $\int v(x) du(x)$ . Таким чином інтегрування частинами зручно застосовувати у тих випадках, коли інтеграл  $\int u(x) \cdot dv(x)$  легко знаходиться. Якщо неправильно вибрати  $dv(x)$ , то завдання навпаки може ускладнитися. Для застосування формули інтегрування частинами до інтегралу  $\int f(x) \cdot dx$ , необхідно підінтегральний вираз  $f(x) \cdot dx$  представити у вигляді добутку двох множників  $u$  та  $v$ . За диференціал  $dv$  завжди вибирають такий вираз, що містить  $dx$ . Його інтегруванням можна знайти  $v$ . За  $u$  в більшості випадків приймається функція, яка при диференціюванні спрощується. В такий спосіб на перший погляд важкі та незрозумілі, з точки зору обчислень, інтеграли можна звести до табличного вигляду.

**Результати і обговорення.** Отже застосування методу інтегрування частинами має сенс тоді, коли інтеграл праворуч від знаку дорівнює простіший за інтеграл, який розміщений ліворуч від знаку дорівнює. Тобто інтеграл повинен спрощуватися після використання даного методу. Візьмемо інтеграл  $\int \frac{x}{\sin^2 x} dx$ .

$\frac{dx}{\sin^2 x}$  це є табличний інтеграл,  $x$  теж сам по собі проста функція, однак добуток даних функцій не зводиться до таблиці. Інтегрування частинами дозволяє спростити процес інтегрування:

$$\int \frac{x}{\sin^2 x} dx = \left| \begin{array}{l} u = x; \quad du = dx \\ d\vartheta = \frac{dx}{\sin^2 x}; \quad \vartheta = -ctgx \end{array} \right| = -x \cdot ctgx + \int ctg x dx =$$

$$= -xctgx + \int \frac{\cos x}{\sin x} dx = \ln|\sin x| - x \cdot ctgx + C.$$

Розглянемо найбільш поширені випадки, коли проводити інтегрування частинами доцільне, тобто формула (1) допомагає обчислити інтеграл.

I. Інтеграл від добутку многочлена і трансцендентної функції:

$$\int P_n(x) \begin{cases} \sin ax \\ \cos ax \\ \alpha^{\beta x} \end{cases} dx. \text{ Тут } P_n(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0 - \text{многочлен}$$

(поліном)  $n$  – го степеня ( $\deg(P) = n$ ). В такому випадку за  $u(x)$  обирають  $P_n(x)$ , поетапне диференціювання дозволяє понижати степінь многочлена. Наприклад:

а). 
$$\int (a_1 x + a_0) \cos ax dx = \left| \begin{array}{l} u = a_1 x + a_0; \quad du = a_1 dx \\ d\vartheta = \cos ax dx; \quad \vartheta = \int \cos ax dx = \frac{1}{a} \sin ax \end{array} \right| =$$

$$(a_1 x + a_0) \cdot \cos ax - \int \frac{a_1}{a} \sin ax dx = \frac{a_1 x + a_0}{a} \sin ax + \frac{a_1}{a^2} \cos ax + C.$$

б). 
$$\int x^2 e^{\beta x} dx = \left| \begin{array}{l} u = x^2; \quad du = 2x dx \\ d\vartheta = e^{\beta x} dx; \quad \vartheta = \int e^{\beta x} dx = \frac{1}{\beta} e^{\beta x} \end{array} \right| = \frac{x^2}{\beta} - \int \frac{2x}{\beta} e^{\beta x} dx =$$

$$\left| \begin{array}{l} u = \frac{2x}{\beta}; \quad du = \frac{2}{\beta} dx \\ d\vartheta = e^{\beta x} dx; \quad \vartheta = \int e^{\beta x} dx = \frac{1}{\beta} e^{\beta x} \end{array} \right| = \frac{x^2}{\beta} - \frac{2x}{\beta^2} + \int \frac{2}{\beta^2} e^{\beta x} dx = \frac{x^2}{\beta} - \frac{2x}{\beta^2} +$$

$\frac{2}{\beta^3} e^{\beta x} + C$ . Аналізуючи останній приклад приходимо до висновку, що у такого роду інтегралів, степінь многочлена визначає необхідну кількість інтегрувань частинами.

II. Інтеграл від добутку алгебраїчної та трансцендентної функції:

$$\int A_n(x) \begin{cases} \arcsin ax \\ \arctg ax \\ \log_b x \end{cases} dx. \text{ В інтегралах даного типу алгебраїчна функція може бути}$$

будь-яка (не обов'язково многочлен). Проілюструємо розв'язування інтегралів даного типу на прикладах:

а). 
$$\int x \arctg 2x dx = \left| \begin{array}{l} u = \arctg 2x; \quad du = \frac{2dx}{1+4x^2} \\ d\vartheta = x dx; \quad \vartheta = \int x dx = \frac{x^2}{2} \end{array} \right| = \frac{x^2}{2} \arctg 2x -$$

$$\int \frac{x^2}{1+4x^2} dx = \frac{x^2}{2} \arctg 2x - \frac{1}{4} \int \frac{1+4x^2-1}{1+4x^2} dx = \frac{x^2}{2} \arctg 2x - \frac{1}{4} \int \left( 1 - \frac{1}{1+4x^2} \right) dx =$$

$$\frac{4x^2+1}{8} \arctg 2x - \frac{x}{4} + C.$$



$$\text{б). } \int x^3 \ln^2 x dx = \left| \begin{array}{l} u = \ln^2 x; \quad du = \ln x \frac{dx}{x} \\ d\vartheta = x^3 dx; \quad \vartheta = \int x^3 dx = \frac{x^4}{4} \end{array} \right| = \frac{x^4}{4} \ln^2 x - \int \frac{x^3}{4} \ln x dx =$$

$$\left| \begin{array}{l} u = \ln x; \quad du = \frac{dx}{x} \\ d\vartheta = \frac{x^3}{4} dx; \quad \vartheta = \frac{x^4}{16} \end{array} \right| = \frac{x^4}{4} \ln^2 x - \frac{x^4}{16} \ln x + \int \frac{x^3}{16} dx = \frac{x^4}{4} \ln^2 x - \frac{x^4}{16} \ln x + \frac{x^4}{16} + C.$$

Отже, в даному випадку степінь, до якого підноситься обернена функція, визначає кількість застосувань формули інтегрування частинами.

III. Циклічні інтеграли, тобто інтеграли від добутку експоненціальної та тригонометричної функції:  $\int e^{ax} \left\{ \begin{array}{l} \sin \beta x \\ \cos \beta x \end{array} \right\} dx$ . Розглянемо приклади:

$$\text{а). } \int \sin ax e^{\beta x} dx = \left| \begin{array}{l} u = \sin ax; \quad du = -a \cos ax \\ d\vartheta = e^{\beta x} dx; \quad \vartheta = \int e^{\beta x} dx = \frac{1}{\beta} e^{\beta x} \end{array} \right| = \frac{1}{\beta} \sin ax e^{\beta x} +$$

$$\int \frac{\alpha}{\beta} \cos ax e^{\beta x} dx = \left| \begin{array}{l} u = \cos x; \quad du = a \sin ax \\ d\vartheta = \frac{\alpha}{\beta} e^{\beta x} dx; \quad \vartheta = \frac{\alpha}{\beta} \int e^{\beta x} dx \end{array} \right| = \frac{1}{\beta} \sin ax e^{\beta x} +$$

$\frac{\alpha}{\beta^2} \cos ax e^{\beta x} - \frac{\alpha^2}{\beta^2} \int e^{\beta x} \sin ax dx$ . Результатом застосування двічі формули інтегрування частинами, стали функціональні вирази та шуканий інтеграл із точністю до постійної. Розв'язування даного співвідношення відносно невідомого інтеграла  $\int e^{\beta x} \sin ax dx$  дає можливість знайти його представлення:

$$\left(1 + \frac{\alpha^2}{\beta^2}\right) \int \sin ax e^{\beta x} dx = \frac{1}{\beta} \sin ax e^{\beta x} + \frac{\alpha}{\beta^2} \cos ax e^{\beta x} + \left(1 + \frac{\alpha^2}{\beta^2}\right) C. \text{ Або:}$$

$$\int \sin ax e^{\beta x} dx = \frac{e^{\beta x} (\beta \sin ax + a \cos ax)}{\alpha^2 + \beta^2} + C \quad (2)$$

Аналогічним чином, відтворюючи відповідні перетворення отримуємо:

$$\int \cos ax e^{\beta x} dx = \frac{e^{\beta x} (a \cos ax - \beta \sin ax)}{\alpha^2 + \beta^2} + C \quad (3)$$

Зокрема із отриманих співвідношень випливають такі закономірності:

$$\int (\sin ax + \cos ax) e^{\beta x} dx = \frac{2e^{\beta x} \beta \sin ax}{\alpha^2 + \beta^2} + C \quad (4)$$

$$\int (\cos ax - \sin ax) e^{\beta x} dx = \frac{2e^{\beta x} \beta \cos ax}{\alpha^2 + \beta^2} + C \quad (5)$$

**Висновки.** Таким чином ми з'ясували можливості розвинення методу інтегрування частинами невизначеного інтегралу. В роботі детально розглянуто та викладено основні поняття методу інтегрування частинами; описана певна класифікація застосувань методу щодо певних видів і класів функцій; до кожного з типу інтегралів, які беруться частинами, наведено відповідні приклади. На підставі використання ідеї методу інтегрування частинами та похідної добутку трьох функцій, похідної частки, похідної показниково-степеневі функції запропоновано окремі формули, зручні для реалізації процесу інтегрування. Зроблено висновок про те, що використання методу інтегрування частинами корисний у тих випадках, коли інтеграл праворуч від знаку дорівнює простіший за інтеграл, який розміщений ліворуч від нього. Загалом, для отримання рекурентних співвідношень наведені підходи є результативними.

### Список використаних джерел

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене. - Рівне: Волинські обереги. 2011. – 552 с.
2. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1985. – 446 с.
3. Вища математика: базовий підручник для вузів / під ред. В.С. Пономаренка. – Х.: Фоліо, 2014. – 669 с.
4. Вища математика. Ч. 1, 2 / за ред. проф. Кулініча Л.П. – К.: Либідь, 1994. – Ч. 1. – 308 с.; Ч. 2. – 276 с.
5. Зайцев Є.П. Вища математика. – К.: Алерта, 2013. – 574 с.
6. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 320 с.

## ЕТИКО-ПЕДАГОГІЧНІ ПОГЛЯДИ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОСТІ

**Василькевич Ярослава Зіновіївна**

кандидатка психологічних наук, доцентка, доцентка кафедри психології  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

**Левчик Наталія Стефанівна**

кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри англійської  
філології та методики навчання англійської мови

**Кікінежді Оксана Михайлівна**

докторка психологічних наук, професорка, професорка кафедри психології  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

Непересічна постать видатного українського філософа Григорія Сковороди, 300-літній ювілей з дня народження якого відзначає сьогодні все прогресивне людство, в умовах повномасштабної війни росії проти України, є правдивим дороговказом для відстоювання української державності та національної ідентичності. Доктор Дмитро Донцов, дослідник життя і творчості самотнього філософа, зауважує: «у нього завжди можна знайти ясні відповіді на проблеми нашого часу – культурного і політичного характеру. «Що дасть – питає Сковорода – точна наука і політика без благого серця? Хіба що стане знаряддям злоби, підступу, мечем в руках біснуватого або крилами й рогами у свині...» Ці слова Сковороди звучать так, ніби їх написано нині!» [цит. за: 6, с. 15].

Президент НАПН України Василь Кремень наголошує: «важливо реконструувати те культурне середовище («контекст»), у якому здійснювалася думка філософа. Адже культура є носієм історичної пам'яті, фактором національного самоусвідомлення і самовираження, цілісності творчих сил народу, умовою історичного розвитку і життєздатності нації» [9].

На думку Д. Чижевського, образ Г. Сковороди, мандрівного філософа з Біблією в руках, закарбований в українській історії, є знаковою емблемою епохи Просвітництва XVIII століття [17], що формувала нові пріоритети цивілізаційних процесів, визначалася появою освіченої козацької старшини і потужним впливом ідей Відродження, Реформації та Просвітництва. Дослідники української ментальності Я. Калакура, О. Рафальський та М. Юрій зазначають, що на тлі поширення автономістичних, антикріпосницьких, антиімперських та просвітницьких ідей став складатися новий тип культури України – культури відкритого типу, в якій умовну роль відігравали кордон і культурне прикордоння («прикордонність», «межовість»), що сприяли формуванню власного унікального культурного простору і менталітету [7, с. 277-280]. Відгомони трагедії українського народу, повної втрати свободи – політичної, економічної,

духовної у другій половині XVIII століття, пронизують усю творчість Г. Сковороди. Дослідник життя і творчості філософа Юрій Барабаш зазначає, що український етнос, його історичну традицію, культуру і мову мандрівний філософ сприймав як одне ціле [1].

Для українців образ Г. Сковороди – людини, яка і життям, і творчістю показала урок, як можна бути серед неволі вільною і посеред пекла – святою, символізує спадкоємність вікової історії нації, вказує людям шлях для виходу із кризового становища до щасливого гармонійного суспільства.

Особистість з високою гідністю, яка дбає про «тіло й душу» і відстоює «вольність» – духовну, соціальну й національну свободу – є ідеалом людини для українського філософа. «Філософія свободи» Сковороди, на думку видатного філософа сучасності Мирослава Поповича, має стати ключовою національною ідеєю в побудові модерного суспільства в Україні, оскільки «свобода», «справедливість» і «солідарність» є основними цінностями сучасного суспільства [11, с. 311-331].

Сучасні дослідники одностайні в тому, що Г. Сковорода є першим українським мислителем, який поставив людину та її етичний світ, пошуки щастя та свободи в центр своїх філософських роздумів. Його концепція трьох світів і двох натур у багатьох відношеннях була антропоцентричною, на що вплинули філософія Києво-Могилянської академії та погляди учителів Сковороди (М. Козачинського та Г. Кониського), які звернулися до етичних проблем і вважали метою філософії «ощасливлення людини».

Біблія, як ключовий елемент філософської свідомості Г. Сковороди, містить основу для філософських роздумів та ключ до пізнання та самопізнання [9]. Самопізнання, як наголошує видатний психолог Мирослав Боришевський, є запорукою розуміння людиною того, що якраз у ній самій, в її внутрішньому світі, у світі її власних помислів і почувань закладено невичерпний потенціал самовдосконалення [2, с. 22-23].

Г. Сковорода писав, що людина, пізнаючи себе, автоматично пізнає Бога, «творить» свій індивідуальний час, розвивається у ньому завдяки діяльності та екзистенційним станам. Через власну індивідуальність людина може переробляти історичні події і, знаходячи в них сенси для самої себе, здобуває право називатися творцем свого внутрішнього світу. Як зазначає С. Кримський, йдеться саме про індивідуальний пошук у мудрості і щастя, тієї для себе «неоднакової всім рівності», «яка має відкрити своє небо і землю, знайти «твердь» свого буття, визначити стихії долі, знайти душу і увійти в «паузи» воскресного споглядання» [10].

У вченні Г. Сковороди не лише науково обґрунтовано імператив моральної філософії «людина як ціль», як найвища цінність, але й засобами сучасної науки доведено, що людина виступає суб'єктом культури, суб'єктом свободотворчості. Так, філософські погляди Григорія Сковороди, на думку багатьох дослідників, «є прекрасним прикладом існування філософії українського духу як динамічної, здатної до розвитку і постійного вдосконалення оригінальної системи поглядів, ідеалів, вірувань, надій, любові, честі, совісті, гідності і порядності; вона є

своєрідним пошуком і визначенням українським народом свого місця в суспільно-історичному процесі, закликом до гуманізму і «сродної» людській природі дії» [16].

Саме на цих етико-педагогічних принципах повинна базуватися сучасна концепція формування нової генерації українців. Через усвідомлення своєї «сродності» людина постає як цілісність зовнішньої та внутрішньої природи і знаходить своє місце й покликання у світі. Як зазначає молодий дослідник М. Рик, «людина з самого початку творчості вважається у Г. Сковороди універсальною цінністю, джерелом світла, добра, краси, блаженства. Пізнаючи саму себе, людина наближає власну свідомість до розуміння своєї сутності, місця і призначення у світі, осягнення нетлінних аспектів індивідуального буття, усвідомлення особистої міри богоподібності та рівня духовності» [12, с. 698-699]. Ідучи шляхом самопізнання своєї «сродності» людина занурюється в глибини духовності, центром і носієм якої є серце.

Отже, основою духовного в людині, як і всієї її сутності, Г. Сковорода вважав почуття, серце. Говорячи про «внутрішню людину», філософ часто вживає поняття «серце», за допомогою якого окреслює «невидиму природу» психічного та духовного життя. Серце, як зазначав Д. Чижевський, є для Г. Сковороди «корінь усього життя людини, вища сила, що стоїть поза межами й душі, й духу, – шлях до «дійсної людини» веде через «преображення душі в дух, а духу – в серце» [17]. «Філософія серця» Г. Сковороди як унікальна та своєрідна риса українського народу, пронизана ідеями кордоцентризму, з'являється як філософська основа українського романтизму та знаходить своє відображення у філософії П. Юркевича, працях М. Максимовича, М. Гоголя, П. Куліша, Т. Шевченка.

Така «людиноцентричність» міркувань Г. Сковороди є суголосною системі етичних цінностей, запропонованої О. Кульчицьким: основні цінності (пошана, праведність, любов); цінності, пов'язані з «Я» (вірність собі, щирість, цнотливість); цінності, пов'язані із соціальним середовищем (справедливість, добродійність (про неї багато говорить Г. Сковорода); цінності, пов'язані зі світом та дійсністю (відвага, героїзм, терплячість)» [цит. за: 9].

Як зазначають науковці, провідною зорею філософії Григорія Сковороди була особиста фізична і духовна свобода. Автоепітафія мислителя «світ ловив мене, та не спіймав» є засобом як особистого, так і національного самозбереження, бо осягнення загальнолюдського можливе через своє, самобутнє, національне. Сповідуючи українські традиції свободи, видатний мислитель писав, що «дух свободний», за який «доки живеш, боротись потрібно», проявляється в пізнанні людиною добра і зла та у виконанні законів [13, с. 84]. Найдорожчим скарбом українського народу гуманіст-просвітитель вважає свободу: «Що є свобода? Добро в ній яке? Кажуть, неначе воно золотее? Ні ж бо, не злотне: зрівнивши все злото. Проти свободи воно лиш болото» [13, с. 85].

Григорій Васянович, окреслюючи проблему людини у християнсько-персоналістичній спадщині Григорія Сковороди, зосереджує свою увагу крізь призму: «а) змістових положень Біблії, які Григорій Сковорода не лише

достеменно знав, а й постійно, сумлінно впроваджував у своє життя, сповнене благочестя, любові до ближнього; б) нерозривної єдності Божого і людського в людині; в) єдності віри і розуму; г) філософії серця, людського щастя, дружби; д) феномену свободи людського духа як самоздійснення людини, її прямостояння» [4, с. 25].

У всій творчості Г. Сковороди прослідковується ідея людської рівності, починаючи з циклу віршів «Сад божественних пісень». «Для Сковороди передусім найважливішими є принципи здійснення правової і моральної свободи, яку він цінує понад усі блага і якій співає урочистий гімн» [5].

Ідея «сродної праці» видатного мислителя утверджує рівність, гідність людської особи як основи справедливого суспільного устрою. У діалозі «Розмова, названа алфавіт, чи буквар світу» філософ вимальовує образ досконалого світоустрою, ідеально гармонізованого соціуму, з усім багатством і різноманітністю його окремих «спорідненостей». Це образ водограю, оточеного різної форми, краси та місткості посудинами. Г. Сковорода пише: «Бог подібний до багатого водограю, що наповнює різні посудини, відповідно до їхнього об'єму. Над водограєм напис: «Неоднакова всім рівність». Ллються з різних рурок різні струмені у різні посудини, що стоять довкола водограю. Менша посудина має менше, але тим однакова вона з більшою, що так само повна. Бо що є дурніше, як рівна рівність, яку дурні у світ ввести марно хочуть?» [13, с. 436-437].

Гуманістичні погляди українського Сократа знайшли в українській психологічній та педагогічній думці широкий відгук і продуктивно розвиваються. Сучасна психологія і педагогіка акцентують увагу на розвитку індивіда в системі процесів самопобудови і самоздійснення, гармонізації його внутрішнього світу із зовнішнім в умовах соціокультурної різноманітності, що спричинено євроінтеграцією та глобалізацією (Г. Костюк, П. Чамата, В. Роменець, Г. Балл, І. Бех, М. Боришевський, Т. Говорун, В. Кремень, В. Кравець, В. Куєвда, С. Максименко, В. Моляко, В. Москаленко, В. Татенко, Т. Титаренко та інші учені) [3; 8].

Науковці зазначають, що український філософ був не тільки мислителем, а й педагогом-новатором свого часу. Його педагогічні погляди характеризувалися гуманізмом, демократизмом, патріотизмом, який поєднувався з духовним вихованням дітей. Г. Сковорода глибоко вірив у силу науки і освіти знедоленого народу. Його педагогічні погляди мали важливе значення для розвитку природних здібностей дітей, всебічне і гармонійне виховання дитини, поєднання розумового і фізичного розвитку тощо, що співзвучно ключовим принципам Нової української школи [15, с. 178-210].

Ідея високої етичності, моральної рівноправності людини підносить творчість Г. Сковороди на рівень кращих представників тогочасного просвітництва та є актуальною нині.

Григорій Сковорода акцентує на «сродність» українців до добра та на їхню «несродність» до зла, відстоюючи гідність та свободу України: «Однак хай не звабить, друже, те, що Тетервака названо Фридриком. Коли тобі неприємно,

згадай, що ми всі такі. Адже всю Малоросію Великоросія називає тетерваками. Чого соромитися? Тетервак-бо – птиця дурна, але не злоблива. Не той дурний, хто не знає..., але той, що знати не хоче» [14, с. 124-125]. Україна в боротьбі між правдою і кривдою постає як невеликий край, де «панувала простота й царювала дружба, що робить мале великим, дешеве дорогим, а просте приємним».

Світогляд Григорія Сковороди про ідеальний суспільний устрій, «духовної республіки» з рівними відносинами між людьми, з пануванням любові, рівності, справедливості, добра є уособленням української національної ідеї про виховання нової людини через самопізнання, здібність пізнати саму себе, визначити власний життєвий шлях, знайти і зайняти в суспільстві гідне для себе місце [13, с. 155].

Міждисциплінарний вимір філософсько-просвітницької спадщини Григорія Сковороди, з одного боку, відображає основні риси та ціннісні орієнтири національної ментальності, а з іншого – стає засадничим підґрунтям автентичного українського буття, що утверджується в сьогоденні, дає змогу виявити потужний потенціал духовно-морального виховання, є правдивим дороговказом для національної боротьби нашого народу проти російського агресора за свободу, самостійність та незалежність України.

#### Список літератури:

1. Барабаш Ю. Дух животворить. Київ : Темпора, 2014. 478 с.
2. Боришевський М. Й. Психологічні закономірності розвитку духовності особистості : монографія. За загальною редакцією М. Й. Боришевського. Київ : Педагогічна думка, 2011. 200 с.
3. Василькевич Я. З., Кізь О. Б., Кікінежді О. М. Психологічний дискурс ідей Григорія Сковороди. *Духовний код української ідентичності у вимірі міжкультурної комунікації (до 300-річчя від дня народження Г. С. Сковороди): збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (10-11 листопада 2022 року, м. Київ), 2022. С. 120-122.*
4. Васянович Г. Проблема людини у християнсько-персоналістичній спадщині Григорія Сковороди: історія і сучасність. *Українознавство в персоналіях – у системі вищої медичної освіти* : монографія. Кн. 6 / за заг. ред. д-ра філол. н., проф., акад. АН Вищої школи України, засл. діяча науки і техніки Качкана В. А. Івано-Франківськ, 2022. С. 25-45.
5. Гуманістичні ідеали Григорія Сковороди. URL: <https://md-eksperiment.org/post/20140216-gumanistichni-ideali-grigoriya-skovorodi> (дата звернення 14.10.2022)
6. Донцов Д. Дороговказ Григорія Сковороди нашій сучасності. Київ, 2000. 20 с.
7. Калакура Я. С., Рафальський О. О., Юрій М. Ф. Ментальний вимір української цивілізації. Київ : Генеза, 2017. 560 с.
8. Кікінежді О. М., Кізь О. Б., Василькевич Я. З. Особистість у філософсько-просвітницькій спадщині Григорія Сковороди: психологічний аспект. *Вісник Національного університету оборони України: збірник наук. праць*. Київ :

НУОУ, 2022. Вип. 6 (70). С. 49-57 DOI: 10.33099/2617-6858-22-70-6-49-57  
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27794>

9. Кремень В. Г. Філософія Григорія Сковороди в контексті людиноцентризму. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. 4 (2). С. 1-8 <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4202>

10. Кримський С. Філософ, якого «не спіймав світ». *День. Україна Incognita*. URL: <http://incognita.day.kyiv.ua/filosofyakogo-ne-spijmay-svit.html>

11. Попович М. Бути людиною. Видання 3-є, перероблене. Київ : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2016. 336 с.

12. Рик М. С. Ідея «спорідненої праці» Г. Сковороди в контексті розвитку особистості. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»* – Додаток 1 до Вип. 36, Том VI (66) : Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». Київ : Гнозис, 2015. С. 697–707.

13. Сковорода Г. Твори: У 2 т. 2-е вид., виправ. Київ : ТОВ «Видавництво «Обереги», 2005. Т. 1. 528 с. (Київська б-ка давнього укр. письменства. Студії; Т. 1 (5)).

14. Сковорода Г. Твори: У 2 т. 2-е вид., виправ. Київ : ТОВ «Видавництво «Обереги», 2005. Т. 2. 480 с. (Київська б-ка давнього укр. письменства. Студії; Т. 2 (6)).

15. Тетерина Дарина. Григорій Сковорода – український письменник, філософ і педагог. Київ-Мюнхен, РВА «Тріумф», 2001. 324 с.

16. Філософські погляди Г. Сковороди. URL: <http://kimo.univ.kiev.ua/Phil/31.htm> (дата звернення 14.10.2022).

17. Чижевський Д. Філософія Г. С. Сковороди. Київ : «Київський університет», 2014. 224 с.



## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ

**Водолазська Ольга Олегівна**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри загальної та диференціальної психології  
Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»

**Кристалова Олена Анатоліївна**

магістрант кафедри загальної та диференціальної психології  
Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»

Творча особистість в усі періоди розвитку суспільства вважалася одним з найголовніших його досягнень, адже без неї неможливий був би рух уперед до подальшого прогресу. Сучасне українське суспільство також потребує творчих людей в усіх галузях людської діяльності і саме тому проблема створення умов для виявлення і розвитку творчого потенціалу кожної особистості є однією з найбільш актуальних і невідкладних у своєму вирішенні.

Проблема творчої активності особистості пов'язана із вивченням сутності поняття «творчість» та є предметом розгляду багатьох наук. Психологічні аспекти цієї проблеми викладені у роботах Б.Г.Ананьєва, Д.Б.Богоявленської, Л.С.Виготського, В.В.Давидова, В.М.Дружиніна, Д.Б.Ельконіна, О.М.Леонтєва, О.Н.Лука, С.Д.Максименка, Я.О.Пономарьова, С.Л.Рубінштейна та багатьох інших. У різних наукових поглядах на творчу активність особистості простежуються загальні риси, розуміння її як складної якості особистості з акцентуванням уваги на ініціативі творчого суб'єкта та неповторного індивідуального образу, пошуків і відкриття нового.

Творчість людини проявляється в кожному виді діяльності, а тому, досліджуючи будь-який її аспект, вчені більше всього приділяють увагу розкриттю сутності творчості як наукової категорії, розглядаючи і аналізуючи детермінанти прояву творчої активності, особливості різних видів творчості тощо. Але прояви творчої активності людини в українському суспільстві супроводжуються соціальними трансформаціями, що сприяють створенню нових, суперечливих умов для прояву творчого потенціалу кожного члена суспільства. У процесі становлення особистості, розвитку психічних процесів та властивостей творча активність має провідне значення. Категорія «творча активність», як широке і багатоаспектне поняття не є вродженою рисою індивіда, а постійно змінюється, що затруднює надання їй психологічної характеристики [2]. За результатом аналізу наукових досліджень поняття творчості можна визначити як комплекс якостей і властивостей особистості, що сприяє повній реалізації її творчого потенціалу та виявляється в оригінальному, своєрідному

мисленні й емоційності. Стосовно другої частини зазначеного поняття, то «активність» походить від латинського «activus» – діяльний, що розкриває діяльнісне ставлення людини до навколишнього і здатність до суспільно значимих перетворень матеріального й духовного середовища та проявляється у творчій діяльності, вольових актах та спілкуванні [5]. За результатом аналізу наукових досліджень творча активність є складною, багатогранною і багатофункціональною психологічною складовою особистості. Так, Б. Д. Богоявленська визначає творчу активність через прагнення не лише глибокого проникнення в сутність явищ і їх взаємозв'язків, але і перенесення отриманих знань і способів діяльності в нові, незнайомі умови самостійного вирішення проблеми [1]. З позиції А. Маслоу, однозначним є положення про те, що творча активність – це здатність виконувати роботу, яка одночасно є як новаторською, оригінальною, так і корисною, що відповідає вимогам особистого завдання [6]. Прихильність людини поставленим особистим завданням, її цілеспрямованість виступають як особистісна передумова творчої активності. Визначальним у прояві творчої активності є саморозвиток, який опирається на виникнення нових структур, нового знання, нових способів діяльності. Основою успіху вирішення творчих завдань є високий рівень внутрішнього плану дій [3]. Зазначене, підтверджуючи висловлювання С. Л. Рубінштейна про те, що зовнішні причини діють лише через внутрішні умови [4], зумовлює подальший розгляд питання про чинники творчої активності. Серед них можна виокремити такі, як інтелектуальні якості (освіченість, творчі здібності, талант), особистісні якості, суспільні умови, що правомірно визначаються як внутрішні та зовнішні чинники. Креативне забезпечення спрямованості особистості на вирішення проблем повному, утворення нових конфігурацій дій та методів; сприяння підвищенню чуттєвості до проблем, дефіциту або суперечливості знань; вибір дій по пошуку вирішення проблем на основі висунутих гіпотез [7] є найвищим рівнем пізнавальної активності особистості. Саме креативність, як внутрішній чинник, обумовлює внутрішню тенденцію до ефективного творчого процесу, дозволяє особистості самовиразитися стосовно оточуючого світу, забезпечуючи її творчу активність. Отже, правомірним є припущення, що саме належність креативності може забезпечити повноцінний прояв творчої активності особистості.

Метою даного повідомлення є викладення результатів пілотного емпіричного вивчення показників творчого потенціалу особистості у співвідношенні з показниками креативності.

Психодіагностичний комплекс склали методики «Тест креативності» Н.Ф.Вишнякової та «Тест-опитувальник комунікативної креативності» О.П.Саннікової і Р.В.Білоусової. Математико-статистична обробка отриманих емпіричних даних проводилась за допомогою програми SPSS 21.0 for Windows. Вибірку дослідження склали соціальні працівники (у кількості 57 осіб) різних організацій, підприємств та установ м. Одеси.

Результати кореляційного аналізу показників творчого потенціалу та комунікативної креативності обстежених подано у табл. 1.

Таблиця 1

Значимі коефіцієнти кореляції між показниками творчого потенціалу та комунікативної креативності

Показники комунікативної креативності	Показники творчого потенціалу (креативності)							
	ТМ	Д	Ор	У	І	ЕЕ	ПГ	ТП
Л		266	245*	364**	244*		275*	
СП		238		281*	251*	269*	238*	
Н		332**	297*	293*	289*		309**	
К		237*	253*	249*				
ЕСс					308**			
М						-238*	-237*	-278*
Е	-318**				-263*	237*		
КК				254*	266*			283*
ЗКК	-259*	256*		297*	253*		311**	

Примітки. 1) У таблиці нулі й коми опущені; 2) \*\* кореляція значима на рівні 0.01 ( $p \leq 0,01$ ), \* кореляція значима на рівні 0.05 ( $p \leq 0,05$ ). 3) Умовні скорочення показників творчого потенціалу: ТМ – творче мислення, Д - допитливість, Ор – оригінальність, У – уява, І – інтуїція, ЕЕ – емоційність, емпатія, ПГ – почуття гумору, ТП – творче ставлення до професії; 4) умовні скорочення показників комунікативної креативності: Л – легкість у спілкуванні, СП – схильність до самопрезентації, Н – незалежність, К – конфліктність, ЕСс – емоційна стійкість у спілкуванні, М – схильність до маніпуляції, Е – експресивність, КК – комунікативна компетентність, ЗКК – загальний показник комунікативної креативності.

За результатами табл. 1 показники творчого потенціалу виявили додатні і від’ємні кореляційні значущі зв’язки з показниками комунікативної креативності. Так, показник творчого мислення (ТМ) виявив від’ємні зв’язки з показниками ЕЕ (емоційність, емпатія) - ( $p \leq 0,01$ ) і з загальним показником комунікативної креативності (ЗКК) – ( $p \leq 0,05$ ). Це є свідченням того, що інтелектуальний процес створення нового, нестандартності мислення супроводжується виразністю міміки, жестикуляції, широкою палітрою емоційних переживань. Творчі пошуки спираються і на монотонність мовленнєвих засобів спілкування (інтонація, темп, тон).

Показник допитливості (Д) виявив додатні зв’язки з показниками Н( незалежність)( $p \leq 0,01$ ), ЗКК(загальний показник комунікативної креативності), К ( конфліктність) ( $p \leq 0,05$ ) і тенденції до значущості показників легкості у спілкуванні (Л) і схильності до самопрезентації(СП). Зацікавленість явищами оточуючого світу, відкритість до усього нового і невідомого, прояви завищеної активності і прагнення до пошуку цікавої інформації, провокує заперечення позитивного ставлення до думок інших людей. Напроти, постійно виявляється

критицизм та ігнорування стосовно суб'єктивної точки зору інших, опір груповому тиску (Н). Завжди, за будь-якої ситуації виявляється прагнення відстояти свою точку зору, загострюється почуття справедливості, прямотинність. Такі прояви суб'єктивізму спрямовані на те, щоб «взірвати ситуацію», донести до оточуючих лише свої думки (К). Хоча, звичайно, досить забезпечити собі ефективну самоподачу (СП), оскільки існуючі труднощі у налагодженні стосунків, невміння увійти в уже сформовану групу(Л), викликають певні труднощі.

Показник оригінальності (О) виявив додатні зв'язки з показниками Л (легкість у спілкуванні), Н ( незалежність), К (конфліктність) – на рівні  $\leq 0,05$ . Цей зв'язок характеризує здібність відтворення багатства різноманітних, незвичайних, нестереотипних ідей на основі продукування віддалених ситуацій, нешаблонності пошуку рішень проблем, винахідливості у поєднанні з успішністю встановлення соціальних контактів з новими людьми (Л) і проявом у спілкуванні з ними особистої позиції та ігноруванням їх суджень, авантюристичності(Н). Відстоювання своєї точки зору супроводжується загостреним почуттям справедливості, прямотинності, оригінальності (К).

У показника уяви (У) виявилися усі додатні зв'язки з показниками Л (легкість у спілкуванні) ( $p \leq 0,01$ ); СП (схильність до самопрезентації), Н(незалежність), К (конфліктність), КК ( комунікативна компетентність), ЗКК (загальний показник комунікативної креативності ) – на рівні  $p \leq 0,05$ . Це може пояснюватися створенням нових образів у відповідності з творчими задумками, які реалізуються в незвичайних і цінних ( для людини і соціуму) продуктах діяльності. Легкість вступу у соціальні контакти з новими людьми, успішність виступу перед багаточисленною аудиторією (Л), забезпечення собі ефективної самоподачі (СП) сприяє відстоюванню своєї точки зору, зумовленої проявом загостреного почуття справедливості (К). Все це підтримується здібностями встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими людьми, застосовуючи адекватні знання та уміння, які забезпечують успішність спілкування (КК).

Показник інтуїції (І) виявив найбільшу кількість значущих зв'язків з показниками комунікативної креативності. Це додатні зв'язки з показниками ЕСе ( емоційна стійкість у спілкуванні) ( $p \leq 0,01$ ), Л (легкість у спілкуванні), СП (схильність до самопрезентації), Н ( незалежність), КК (комунікативна компетентність), ЗКК ( загальний показник комунікативної креативності ) – на рівні  $p \leq 0,05$ ; а також від'ємний зв'язок на п'ятипроцентному рівні з показником Е (експресивність). Належність цих зв'язків може пояснюватися тим, що підсвідоме осягнення істини на основі здогадки, "внутрішнього голосу", і попереднього міркування можливе за допомогою легкості вступу у контакт та успішної підтримки бесіди (Л), забезпечення ефективної самоподачі (СП), використання своїх умінь критичного ставлення до чужих думок та затвердження правильності своєї позиції (Н). Такі прояви підтримуються емоційною стійкістю, тобто умінням управляти своїми емоціями та настроєм (ЕСе), здібністю встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими

людьми, спираючись на адекватність знань та умінь, які забезпечують успішність спілкування (КК).

Показник ЕЕ (емоційність, емпатія) виявив додатні зв'язки з показниками СП (схильність до самопрезентації) , Е (експресивність) ( $p \leq 0,05$ ); від'ємний зв'язок з показником М (схильність до маніпуляцій) на рівні  $p \leq 0,05$ . Ці зв'язки характеризують зміст, якість, динаміку емоцій і почуттів, які підтримуються умінням забезпечення ефективної самоподачі (СП), яка збагачується виразністю міміки, пантоміміки, жестикуляції, великим інтонаційним репертуаром, широкою палітрою прояву емоцій (Е), умінням знаходити підхід до людей, спираючись на відкрите спілкування, не використовуючи різні комунікативні хитрощі (М).

Показник ПГ (почуття гумору) виявив додатні зв'язки з показниками Н (незалежність), ЗКК (загальний показник комунікативної креативності) ( $p \leq 0,01$ ); Л (легкість у спілкуванні), СП (схильність до самопрезентації) ( $p \leq 0,05$ ); від'ємний зв'язок з показником М (схильність до маніпуляцій) ( $p \leq 0,05$ ). Це означає, що гострота розуму і незвичайне бачення проблеми під гумористичним кутом зору спонукає до вияву особистої позиції, демонстрації критичного оцінювання інших думок (Н), легкості вступу у соціальні контакти, успішного виступу перед багаточисленною аудиторією (Л), забезпеченню ефективної самоподачі (СП). Ці явища супроводжуються відсутністю хитрощів, вирішенням проблем шляхом встановлення комунікативних контактів між людьми (М).

Показник ТП (творче ставлення до професії) виявив додатний зв'язок з показником КК (комунікативна компетентність) ( $p \leq 0,05$ ) і від'ємний зв'язок з показником М (схильність до маніпуляцій) ( $p \leq 0,05$ ). Як відомо, професійна креативність включає продуктивну спрямованість особистості, рівень оригінальності мислення, імпровізаційність, відкритість новому у діяльності, новаторство (КК). Підтримкою зазначеному є здібність встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими людьми, адекватність знань, умінь і навичок, які забезпечують успішність відвертого з'ясування стосунків у спілкуванні.

Отже, співвідношення значущих кореляційних зв'язків показників творчого потенціалу і комунікативної креативності пояснюють можливість створення нових образів у відповідності з творчими задумами, які реалізуються в незвичайних і цінних (для людини і соціуму) продуктах діяльності. Можливість ефективної самоподачі сприяє відстоюванню особистістю своєї точки зору, зумовленої проявом загостреного почуття справедливості. Все це зумовлюється здібностями встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими людьми, застосовуючи адекватні знання та уміння, що забезпечують успішність спілкування .

### Список літератури

- 1.Богоявленская Д. А. Творчество – эффект социального осуществления в процессе социализации и индивидуализации взрослого человека. *Мир психологии*, 1997. № 6. С. 49-55.
- 2.Максименко С.Д., Мороз Ю. В. Психологічні чинники розвитку творчої активності.Київ: Т-во «Знання», 2005. 248 с.
- 3.Пов'якель Н. І., Розова Т.М. Практична психологія креативності : Навчальний посібник [для студентів психологічних спеціальностей]. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010.321 с.
4. Рубинштейн С. Л. Человек и мир. Москва: Наука, 1997. 190 с..
- 5.Шапар В.Б.Сучасний тлумачний психологічний словник. Харків: Прапор, 2007. 640с.
6. Masloy A., Harvey R. H. Hardiness Considered Across Cultures. *Handbook of multicultural perspectives on stress and coping*. New York: Springer, 2005. P. 403-420.
7. Torrens P. Creative time. New York: Academic Press, 1992. 432 p.

# ДЖЕРЕЛА ФРУСТРАЦІЇ У ЖИТТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

**Ташматов Вячеслав Абдуллайович**

кандидат психологічних наук, старший викладач кафедри психології  
Національний університет «Одеська юридична академія»

**Вільгемська Сніжана Юріївна**

студентка III курсу  
Національний університет «Одеська юридична академія»

Поняття «**фрустрація**» (від лат. Frustratio - «обман», «невдача») виникло в психології на початку ХХст.. Термін «фрустрація» почав застосовуватися набагато раніше того часу, коли з'явився термін «стрес». Він позначає психологічний стан, що відчуває людина, коли стикається з непереборною перешкодою, перешкодою на шляху до важливої для нього мети. Переживання такого роду є дуже неприємними і важкими. Причому чим сильніше було замотивоване бажання досягти мети, що опинилася недоступною, тим сильніше фрустрація [1].

**Фрустраційний стан (фрустрація)** — негативний психологічний стан, що виникає при зіткненні людини з непереборними труднощами або удаваним йому таким на шляху до досягнення мети, задоволення сильного бажання чи потреби. Це складний психологічний конфлікт між гостро бажаним результатом і можливостями його отримання. Фрустрація людини порівнянна зі станом «загнаної в кут тварини». Почуття «краху надій», розчарування, розгубленість, відчай, тужлива безвихідь, роздратування, гнів, величезна напруга, гарячковий пошук виходу із ситуації — типові переживання при фрустрації. Інтенсивність фрустрації залежить від сили заблокованої обстановкою мотивації, бажань, що здавалися близькими і можливими, ступеня труднощів і переживання втрат від незадоволених очікувань, тобто багато в чому від особливостей особистості.

Взагалі, систематизувавши поняття «фрустрації», можна сказати що:

1) це психічний стан, який виражається в характерних, особливих переживаннях та відповідній поведінки, що викликається об'єктивно непереборними труднощами, обов'язково суб'єктивно усвідомленими;

2) непереборні труднощі виникають на шляху закріпленої мотивом мети або вирішення конкретної задачі;

3) це стан краху і пригніченості, викликаний переживанням невдачі;

4) інтенсивність фрустрації залежить від сили заблокованої обстановкою мотивації та індивідуальних особливостей особистості.

Виділяють внутрішні та зовнішні джерела виникнення стану фрустрації:

Внутрішні джерела виникнення фрустрації можна умовно поділити на стан відсутності можливості реалізувати поставленої вкрай важливої життєвої цілі та стану протиріччя життєво важливих цілей.

Стан відсутності можливості зазвичай пов'язаний з розчаруванням, яке виникає, коли ми не можемо мати те, що хочемо, в результаті особистих справжніх або ж надуманих недоліків, таких як невпевненість в собі, страх перед різними типами соціальних ситуацій. Прикладом може слугувати стан фрустрації, який часто виникає у закоханої людини, яка отримала відмову на взаємне почуття [2].

Інший тип внутрішньої фрустрації виникає, коли у суб'єкта діяльності є життєво важливі цілі, що суперечать одна одній та одночасне втілення таких цілей, на його думку, зовсім неможливе. Характерний приклад – це неможливість професійно успішної людини, особливо представника так званого «топ менеджменту», приділяти однакову увагу родині та роботі.

Зовнішні джерела виникнення фрустрації пов'язані із різноманітними зовнішніми умовами. По перше це фізичні перешкоди, пов'язані зі станом здоров'я суб'єкта діяльності, що приводять до стану фрустрації (наприклад втрата кінцівки, що спричиняє неможливість виконувати звичайні повсякденні маніпуляції). По друге це дії чи бездіяльність людини або групи людей (наприклад вчинення насильницького злочину, військові дії). По третє, це різноманітні соціальні негаразди (банкрутство, безробіття, дефолт). І в четверте це обставини, що виникають під дією так званої «непереборної сили» (землетрус, цунамі, техногенна аварія та інше). І в п'яте, це «часова фрустрація», що може проявитися у гіпер дефіциті часу, необхідного суб'єкту діяльності для виконання актуальної дії або операції. Або стан фрустрації, що виникає у сучасному світі при відчутті марної трати часу. Зовнішня фрустрація людини неминуча, іноді ми просто нічого не можемо з цим вдіяти. Це складова будь-якого людського життя. Прийняття її – один із секретів уникнення емоційної фрустрації [2].

### **Список використаної літератури:**

1. Інна Набока. ЗАГАДКОВЕ СЛОВО «ФРУСТРАЦІЯ», АБО ЯК УНИКНУТИ РОЗЧАРУВАНЬ? // Радіо Свобода. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.radiosvoboda.org/a/976320.html>. Дата звернення: 18.01.2023
2. Лейла Гасанова. Фрустрація – що це таке та чому виникає подібне почуття// Одеський Обласний Центр Громадського Здоров'я. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://healthcenter.od.ua/2022/01/28/frustracziya-shho-cze-take-ta-chomu-vynukaе-podibne-pochuttya/>. Дата звернення: 18.01.2023
3. Фрустрація що це в психології // Хаят. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://hayat.com.ua/?p=21937>. Дата звернення: 18.01.2023



## **DETERMINATION OF DANGEROUS IMPURITIES ON THE SURFACE OF HISTORICAL AND AUTHENTIC COLD WEAPONS**

**Вовк Юлія Русланівна**

аспірантка кафедри товарознавства та митної справи  
Державний торговельно-економічний університет,  
Україна

Tens and hundreds of thousands of cultural monuments made of metals are currently kept in the museum fund and private collections. These are cold weapons, military equipment, dishes, household items, coins, cult objects, personal jewelry, and more. Many of these things are more than a thousand years old, some are more than two thousand years old, but there are also completely new ones, as well as fakes. The chemical composition and aggregate structure of the metals from which they were made in the historical past, primarily gold, copper, silver and iron, have changed significantly as a result of long-term natural recrystallization processes. The surface of metals and their alloys gradually acquired new physical properties, such as hardness and brittleness [1].

The conducted studies are relevant because they can accurately indicate the surface composition of impurity elements. This will make it possible to establish the age of metal samples and their authenticity quite accurately.

This work is an attempt, based on the results of analytical research, to confirm the hypothesis of the gradual self-cleaning of metals, which is accompanied by the elimination of certain chemical elements, including harmful ones or those capable of forming harmful compounds, with their subsequent accumulation on the surface of historical objects. In the future, it is planned to deepen these studies with the involvement of modern devices and a wider range of historical objects [2].

The main purpose of the conducted research is to study the process of accumulation of hazardous chemicals and the detection of hazardous chemicals on the surface of historical metal artifacts.

This will make it possible to assess the level of the threat of chemical damage to museum workers and collectors by harmful substances that are formed on the surface of samples naturally during a long period of residence [3,4].

To achieve the goal, the following tasks were performed:

– samples were prepared and experimental studies of the chemical composition of historical objects made of iron were carried out;

– the results of an experiment with samples of sheet steel are described, which allow to describe the process of elimination of chemical elements on the surface of the alloy, and to assess the level of safe handling of products manufactured at the end of the 20th - beginning of the 21st century

Traces from the surface of historical cold weapons were studied using the X-ray fluorescence analyzer Expert Mobile (manufacturer INAM LLC, Kyiv). The device is

equipped with an X-ray tube with direction/current parameters – 50 kV/0.1 mA , anode – titanium. Photon energy detector of fluorescence (secondary) extraction from the image - SDD. In air, it allows the analysis of elements ranging from the 12th element of the periodic table of magnesium to the 92nd element of the uranium. Small (1 x 1 cm) paired samples of steel, the age of which does not exceed 50 years, with a cleaned and polished surface, were studied using a Jeol JSM–6700F Field electron microscope Emission Scanning Electron Microscope (Japan) with the capabilities of chemical analysis by the emission method[5].

Elements with close and much smaller ion sizes will be removed more slowly - Al , Si , Mn , Cr , Ni , Zn , Mg , Pb , Ag , Sn , P, Cu , Ti , Si , S. This is due to the fact that that metals have the ability to push out impurity chemical elements whose ion sizes are much larger than the size of the iron ion itself.

Among the mentioned chemical elements, theoretically, only the Mn<sup>+3</sup> ion can isomorphically replace iron in the crystal lattice, forming a dislocation that is quite resistant to decay. Therefore, its elimination is the slowest and can be considered an indicator of the age of the artifact.

Si will also be released slowly , but because the sizes of its ions are abnormally small. Thus, for studying the recrystallization process of an iron alloy, the named chemical elements are the most informative. In addition, they are always present in iron ores in large quantities and, regardless of the method of metal smelting, remain in it in a concentration sufficient for analytical study [6]

Among chemical elements harmful to humans, which pose a danger to humans (mainly hydroxides, hydrosilicates, sulfates, and chlorides), copper, zinc, and titanium should be singled out.

Heat-treated metal samples, after exposure to a temperature of 700 degrees Celsius for 3 hours, show a high diversity of chemical elements on the surface. Thus, elements such as Ca and K can be observed, the radii of which are quite large and equal to 0.104 pm and 0.133 pm , respectively. The output of such elements is the fastest.

The presence of such elements may indicate the relatively young age of the metal, which does not exceed 50–60 years. Samples of metal objects, the age of which exceeds hundreds and thousands of years, during their existence have a long-term influence of various natural factors of the environment. In this connection, the period of recrystallization in the metal accelerates. Therefore, during the study of such objects today, it is possible to observe almost 100% presence of one main chemical element in the composition

With the help of the author's methodology, a study of the chemical composition of the surface of 3 samples of historical cold weapons from the museum fund, made of iron, was carried out. The blades of the objects were rubbed with a special ashless swab, which was then burned, and the residue was used to study the chemical composition. This made it possible to obtain data on compounds that are present on a significant surface area. Harmful substances that accumulate on the surface of historical iron weapons are the product of gradual recrystallization of the metal during the long history of habitation and are not related to their introduction from the

environment. The process of metal recrystallization leads to the accumulation of harmful substances in large quantities and can affect human health.

**List of references:**

1. Indutny V.V., Pohojada O.B. Expertise monuments culture. Kyiv : Litera Ltd. , 2021. 516 p .
2. Indutnyi V., Merezhko N., Pirkovich K. Studying the authenticity of the golden element from a Mongolian warrior's armor by physical-chemical methods. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 1, N. 12 (97). P. 34–40. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.157156>
3. Indutnyi V., Merezhko N., Pirkovich K., Andreiev O. Identification of patterns of crystal-chemical transformations in historical artifacts made of metals. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 1, N. 12 (109). P. 44–51. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.225418>
4. Merezhko N., Vovk Y., Indutnyi V., Pirkovich K., Davydiuk V., Andreiev O. Devising criteria for the authenticity of historical cold weapons based on X-ray fluorescence analysis of their surface. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, N. 12 (114). P. 6–11. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.247624>
5. Vovk Y., Merezhko N., Indutnyi V., Pirkovich K., Lytvynenko Y. Determining dangerous chemicals on the surface of metallic historical artefacts Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. Vol. 6, N. 12 (120). P. 6–12. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.268175>
6. Smirnov V. O., Biletskyi V. S. Physical and chemical foundations of industrial production: Study guide. Lviv: Novy Svit - 2000, 2022. 148 p. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/56004/1/Book\\_2022\\_Smyrnov\\_Fizychni.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/56004/1/Book_2022_Smyrnov_Fizychni.pdf)

## **МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ РОЗЛИВУ ПАЛЬНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Козловська Т. Ф.,**

канд. хім. наук, доцент  
Кременчуцький льотний коледж  
Харківського національного університету внутрішніх справ

**Давітая О. В.,**

викладач-методист, спеціаліст вищої категорії  
Кременчуцький льотний коледж  
Харківського національного університету внутрішніх справ

**Сиволожська В. М.,**

викладач-методист, спеціаліст вищої категорії  
Кременчуцький льотний коледж  
Харківського національного університету внутрішніх справ

Загально відомо [1, 2], що основні процеси, які відбуваються при розливі пально-мастильних матеріалів (ПММ) під час їх перекачування, а у деяких випадках – транспортування і зберігання – пов'язані з такими фізико-хімічними процесами, як випаровування, фотохімічне та біохімічне окислення, а також біологічне руйнування органічних складових – деструкція.

У перші часи розливу ПММ у процесах руйнування домінують фізико-хімічні процеси, інтенсивність яких залежить від властивостей конкретного виду ПММ, їх густини, коефіцієнта в'язкості, коефіцієнта розширення, температури повітря, інтенсивності сонячного випромінювання [3, 4].

При попаданні на ґрунт ПММ адсорбуються частинками піску, глини, за наявності підвищеної вологості ґрунту формується складна гетерогенна система, де фізичні зміни властивостей ПММ супроводжуються змінами їх хімічного складу – найбільш розчинені насичені аліфатичні, а також аліциклічні ароматичні вуглеводні залишаються в плівці, що утворюється на поверхні ґрунту, і в його внутрішніх порожнинах.

До складу пально-мастильних матеріалів, що застосовуються в авіаційній галузі, входить багато органічних кислот, які з часом здатні випаровуватись, руйнуватись біологічним або фотохімічним шляхом з утворенням сполук різної структури, що негативним чином впливають на якість ПММ (рис. 1).

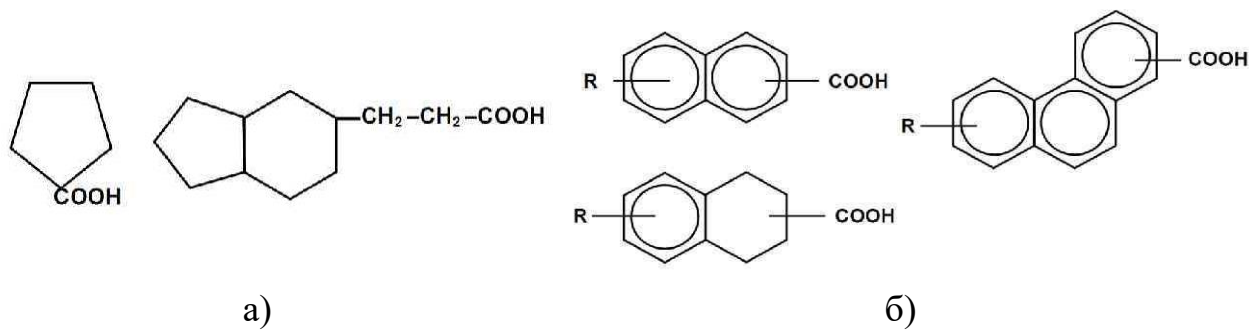


Рисунок 1. Органічні кислоти ПММ: а) циклопентан- и циклогексанкарбонові кислоти змішаної нафтенароматичної структури; б) моно- і біциклонафтенів кислоти

У ПММ присутні також нейтральні оксигеновмісні сполуки, що належать до класу кетонів, – ацетон, етилметилкетон, метилпропілкетон тощо. У середніх і високо киплячих фракціях виявлена присутність циклічних кетонів типу флуоренона (рис. 2).

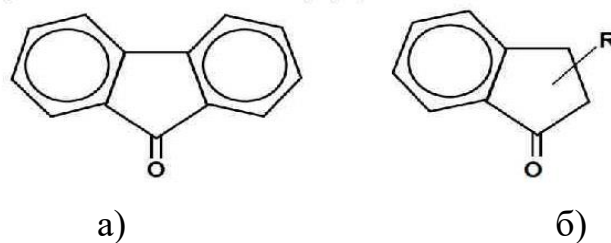


Рисунок 2. Кетонпохідні ПММ: а) флуоренон; б) алкілдігідробезофуран

Випаровування низько летких фракцій з поверхні розлитих ПММ лімітується процесами турбулентної дифузії парів в атмосферу та процесами інфільтрації до ґрунтів, на поверхні яких відбувся розлив ПММ за рівнянням відповідно до закону Фіка [3, 4]:

$$\sum \frac{dC_i}{dt_i} = \sum \frac{d^2C_i}{dx_i^2} D, \quad (1)$$

де  $C_i$  – концентрація відповідних речовин, що випаровуються;  $t_i$  – час випаровування відповідної;  $x_i$  – висота шару випаровуваної речовини, що утворюється над поверхнею ґрунту або води;  $D$  – коефіцієнт сумарної дифузії.

Процеси випаровування розлитих ПММ з поверхні ґрунтів або водних поверхонь відбуваються за експоненційною залежністю та описуються математичним виразом зміни концентрації в часі

$$\frac{dC}{dt} = e^{C_0 - Ct}. \quad (2)$$

При дії чинників зовнішнього середовища, під час перебування під впливом атмосферного повітря, хімічні процеси розкладу ПММ однозначно належать до реакцій другого, третього і більш високого порядків [3]:

а) другого порядку

$$-\frac{dC}{dt} = k_2 C^2; \quad (3)$$

$$\frac{1}{C} - \frac{1}{C_o} = k_2 t; \quad (4)$$

б) третього порядку

$$-\frac{dC}{dt} = k_3 C^3; \quad (5)$$

$$\frac{1}{C^2} - \frac{1}{C_o^2} = 2k_3 t; \quad (6)$$

в) більш високого порядку

$$-\frac{dC}{dt} = k_n C^n; \quad (7)$$

$$\frac{1}{C^{n-1}} - \frac{1}{C_o^{n-1}} = (n-1)k_n t. \quad (8)$$

де  $k_2, k_3, k_n$  – константи швидкості реакцій хімічного перетворення складових ПММ при розливі під час перекачування.

Більш складними є процеси фотохімічного і біохімічного окислення органічних речовин [5, 6] ПММ. Швидкість фотохімічного окислення залежить від інтенсивності сонячної інсоляції, тобто температури зовнішнього середовища і інтенсивності світла, що падає на поверхню розлитих ПММ.

$$v = \lambda \frac{I_o}{h\nu} (1 - e^{-kC\psi}), \quad (9)$$

де  $I_o$  – інтенсивність сонячного світла, що падає на поверхню розлитих ПММ;  $C$  – концентрація відповідної органічної речовини ПММ, що піддається фотохімічному окисленню;  $\psi$  – товщина шару ПММ, що поглинає сонячне світло;  $k$  – коефіцієнт поглинання;  $\lambda$  – відсоток речовини, яка піддалась фотохімічному окисленню при дії одного кванта світла;  $h\nu$  – енергія одного фотона (за рівнянням Планка).

Біохімічне окислення – процес, в якому відбувається одночасне перетворення органічних речовин за декількома типами реакцій – першого, другого, третього і більш високого порядків – рівняння (2)–(8):

$$-\frac{dC}{dt} = k_o + k_1 C + k_2 C^2 + k_3 C^3 + \dots + k_n C^n, \quad (10)$$

де  $k_o, k_1, k_2, k_3, \dots, k_n$  – константи швидкості перебігу реакцій нульового, першого, другого, третього,  $n$ -ого порядків.

Отже, для перетворення хімічних речовин, що є складовими ПММ, необхідна енергія активації, яка визначається через рівняння Арреніуса:

$$k = Ae^{-\frac{E_a}{RT}}, \text{ або } k = k_0 e^{-\frac{E_a}{RT}}.$$

де  $k$  – константа швидкості реакції при температурі  $T$ ;  $A = k_0 T^{CR}$  – передекспоненційний множник (коефіцієнт Арреніуса), що враховує перетворення певної кількості молекул органічних речовин за одиницю часу в одиниці об'єму ПММ при однакових концентраціях;  $k_0$  – константа, що характеризує стан повітря, який впливає на швидкість перетворення органічних речовин за відсутності впливу техногенних чинників внутрішнього і зовнішнього середовища;  $E_a$  – енергія активації реакції, Дж/моль;  $R$  – універсальна газова стала.

Звідси – чим більша енергія активації, тим меншими будуть константа і швидкість перетворення, тому що в хімічній системі, яку становить ПММ, буде меншим число активних часток, що беруть участь у перетворенні.

Швидкість хімічної реакції перетворення органічних речовин ПММ при їх розливі залежить від вологості повітря і температури зовнішнього середовища [7].

Тоді, з використанням класичних фізичних залежностей визначення відносної вологості ( $\varphi$ ) від концентрації молекул води в атмосферному повітрі та відповідних математичних перетворень можна встановити можливість перебігу процесу перетворення органічних речовин за будь-якої температури (розглянуто на прикладі реакцій другого порядку):

$$\frac{d\varphi}{dT} = \frac{\frac{E_1 - E_2}{RT^2} \frac{k_2}{k_1} \exp \frac{E_1 - E_2}{RT}}{\left[1 + \frac{k_2}{k_1} \exp \frac{E_1 - E_2}{RT}\right]^2}. \quad (11)$$

Далі, після відповідних перетворень можна отримуємо взаємозв'язок концентрації молекул органічних речовин ПММ від вологості та енергії активації:

$$\frac{d\varphi}{dC} = \frac{\frac{R(E_1 - E_2)}{\left(\frac{AE_1}{R \ln k_1}\right)^2} \frac{k_2}{k_1} \exp \frac{E_1 - E_2}{\frac{AE_1}{\ln k_1}}}{\left(1 + \frac{k_2}{k_1} \exp \frac{E_1 - E_2}{\frac{AE_2}{\ln k_2}}\right)^2}. \quad (12)$$

Якщо вираз (11) більше 0, то процес перетворення молекул органічних речовин ПММ відбувається, якщо менше 0 – то ні. У таких умовах забезпечується хімічна стабільність ПММ.

Виходячи із рівняння (12), можна знайти зміну середньої концентрації

молекул органічних речовин ПММ в одиниці об'єму розлитих ПММ на поверхні ґрунту або у воді під час перекачування.

Отже, на підставі всього викладеного, з'являється можливість встановлення взаємозв'язків між енергією активації, швидкостями перетворення молекул органічних речовин ПММ, що передбачає проведення подальших експериментальних і теоретичних досліджень задля створення математичних моделей, що враховують перелік всіх чинників впливу, і перевірки їх на адекватність.

Подальшого розвитку та вдосконалення потребують питання, пов'язані з встановленням систем рівнянь для визначення маси кожної окремої складової і відповідного класу органічних речовин ПММ із наступною оцінкою порядку перетворення, швидкості та молекулярності відповідних хімічних реакцій.

### Список літератури:

1. Саранчук В. І., Ільяшов М. О., Ошовський В. В., Білецький В. С. Хімія і фізика горючих копалин. Донецьк : Східний видавничий дім, 2008. 600 с. ISBN 978-966-317-024-4
2. Мітрясова О. П. Вступ до органічної хімії : навч. посібник. Київ : ВД «Професіонал», 2007. 400 с.
3. Кінетика і термодинаміка процесів основного органічного і нафтохімічного синтезу : навч. посібник : практикум. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 113 с. URL : <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22210/1/praktyka.pdf>.
4. Термодинамічні та кінетичні аспекти хімічних реакцій : навч. посібник / уклад. О. М. Швед, К. С. Ютілова, С. Л. Богза, Г. М. Розанцев. Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 144 с.
5. Квасников Є. І., Ключникова Т. М. Мікроорганізми – деструктори нафти у водних басейнах. Київ : Наукова думка, 1981. 132 с.
6. Бойченко С. В., Шкільнюк І. О., Новак А. О. Систематизація видового складу мікробіологічної фази у складі авіаційних палив. *Наукоємні технології. Авіаційна хімотологія*. 2014. № 1 (21). С. 5–9.
7. Козловская Т. Ф., Сукач С. В. Кинетикотермодинамическое обоснование последовательно параллельного взаимодействия частиц при образовании аэроионов. XVII Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми енергоресурсозбереження в електротехнічних системах. Наука, освіта і практика», 17–19 травня 2016 р. Кременчук : КрНУ, 2016. Вип. 1/2016 (4). С. 134–137.



## **ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА СКОБ КРІПЛЕННЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНОГО КОРОБУ КАНАТНО- ПРОФІЛЬНОГО ПРОВІДНИКА**

**Рубель Андрій Олександрович,**  
Ph.D. (Tech.), головний енергетик,  
ДП «ОК «Укрвуглереструктуризація», м. Київ

**Кураєва Альона Вікторівна,**  
магістр,  
ООО «Пфайзер Україна», м. Київ

Гірничі підприємства, що видобувають корисні копалини у підземний спосіб, мають особливо відповідальні шахтні виробки - вертикальні шахтні стовбури.

У зв'язку із теперешніми обставинами стала досить гостро проблема безпеки сталого електропостачання та тепlopостачання споживачів, яку неможливо вирішити без збільшення видобутку вугілля, та забезпечення безаварійного функціонування основних транспортних артерій шахти вертикальних стовбурів у складних умовах.

Середня глибина вертикальних стовбурів в нашій країні вже досягла близько 800 м- при максимальних значеннях близько 1800м.

Аналіз розвитку техніко-економічних показників стану вертикальних стовбурів показав, що протягом останніх 40 років їх суттєвого покращення не спостерігається, незважаючи на окремі безперечні практичні та науково-технічні досягнення.

Існуючі методи армування шахтних стовбурів, а саме- жорстке та гнучке армування використовуються вже більше 100 років, і мають численну кількість недоліків.

Зумовлено це тим, що з переходом гірничих робіт на великі глибини та з погіршенням гірничо-геологічних умов, проектна несуча здатність кріплення збільшена, в середньому, в 2 рази, витрати на матеріали кріплення зростають в 1,5 - 2,0 рази, трудомісткість - у 2 - 2,5 рази, а продуктивність праці зменшується в 1,3 – 1,8 рази. Незважаючи на це більше 50% експлуатованих глибоких вертикальних стовбурів мають ті або інші порушення кріплення, а безремонтний термін служби пристовбурових виробок нерідко становить 3-4 роки, що є неприйнятним для капітальних гірничих виробок.

Крім об'єктивних гірничо-геологічних передумов, однією з причин низької техніко-економічної ефективності проходки, кріплення та експлуатації глибоких стовбурів є використання усталених підходів при їх проектуванні та будівництві, не завжди адекватних за мінливих умов. Вони базуються на неповних вихідних даних та застарілій нормативній баї та характеризуються повсюдним застосуванням сполученої схеми проходки з наступним армуванням, обмеженим набором рішень щодо підвищення несучої здатності кріплення, заснованих на

екстенсивних принципах, недостатнім обліком гірничотехнічних, що впливають та технологічних факторів.

Крім того, жорстке армування має наступні недоліки:

- складність при спуску негабаритів у шахту через завантаженість перерізу стовбура;
- високу металомісткість, яка збільшується з ростом глибини стовбурів;
- значне порушення цілісності кріпі стовбура;
- високу трудомісткість виготовлення, монтажу та обслуговування елементів армування;
- значні динамічні навантаження в системі «посудина-армування», що виникають під час руху посудин у викривлених провідниках стовбура;
- значний обсяг робіт із закладенням розстрілів у кріплення стовбура;
- високий аеродинамічний опір перерізу стовбура, який збільшується зі зростанням глибини стовбурів;

Гнучке армування широко використовують на шахтах, воно складається із:

- причіпних пристроїв для кріплення канатних провідників та відбійних канатів;
- кріплення натяжних вантажів;
- натяжних вантажів;
- канатних провідників;
- відбійних канатів;
- жорстких провідників на проміжних горизонтах та у копрі стовбура,

Гнучке армування також використовується багато років та має наступні недоліки:

- короткий термін служби канатних провідників (4 роки), потім- обстеження та продовження терміну служби (необхідно виконувати щорічно);
- високу вартість канатів закритої конструкції;
- горизонтальний рух посудин, ускладнений дією сил кручення, що виникають при розтягуванні головних канатів, аеродинамічних сил;
- неможливість ремонту окремої частини провідника, лише заміна канатного провідника повністю;
- велику кількість провідникових та відбійних канатів у стовбурі;
- необхідність мати значну глибину зумпфу для розташування в ньому натяжних вантажів та обладнання для обслуговування сходів, тощо;
- складне обслуговування причіпних пристроїв у зумпфі через обводнення стовбура;
- необхідність жорсткого армування на проміжних горизонтах та в копрі стовбуру;
- необхідність збільшення поперечного перерізу стовбура на 600-800мм більше, ніж для аналогічних параметрів підйому для жорсткого армування;
- значне збільшення капітальних витрат при кріпленні стовбуру у порівнянні зі жорстким армуванням.

Для зменшення порушень кріпі стовбура заділками ярусів розстрілів крок яких для жорсткого армування складає біля 4.162м по глибині стовбура, найбільш

ефективним рішенням є застосування канатно-профільного армування (далі – КПП) з консольно-демпферними розстрілами (далі – КДР) [6, 7], яке, у порівнянні з існуючими видами армування, дозволяє зменшити вплив вище наведених недоліків.

Конструкція ярусу складається із КДР довжиною до 1м, розташованих із кроком 60м по глибині стовбуру, на які гнучко закріплені КПП [1-6].

У місці зустрічі посудин всередині стовбуру крок ярусів КДР зменшується поступово до 12м, потім 6м, і потім поступово збільшується. КПП, які розташовані всередині перетину стовбуру між посудинами, не мають кріплення до КДР, і розташовані один проти одного на відстані 200-350мм, при цьому вони рухаються вгору-вниз. Для збільшення жорсткості між КПП встановлюються з'єднувальні скоби, що не дозволяє їм обертатися навколо своєї вісі.

КПП складаються із 4-6 канатів (з'єднаних між собою скобами), розташованих всередині огорожувального короба коробчастого перетину довжиною 12м. Скоби кріплення огорожувального коробу розташовуються з кроком 4м всередині і мають два болтових кріплення. На протилежних кінцях огорожувального коробу КПП встановлюються скоби більшої довжини, одна півчастина скоби за допомогою зварювання кріпиться у всередині огорожувального коробу, а на іншу встановлюється сусідній короб крізь обі частини скоби проходять канати та закріплюється чотирма болтами.

Стики профілів за допомогою зварювання з'єднуються та зачищаються від заусенець, при цьому канати захищені спеціальною вставкою і тільки після цього відбувається монтаж з'єднаних секцій коробу на канати.

Канати розташовуються у скобі рядно у декілька шарів, між шарами розташовуються двохсторонні вставки з виїмками під канати з двох сторін, крізь них проходять болти, які стягують конструкцію у єдиний КПП, при цьому задня стінка коробу закривається кришкою.

Всередині огорожувального коробу є пояси, а у скобі- виїмки, які дозволяють входити коробу в інші частини збірної скоби (які не приварені до коробу). Монтаж огорожувальних коробів на канати виконується у напрямку знизу вгору стовбура.

Висновки.

Досліджено різні конструкції з'єднання суміжних КПП між собою у середині стовбуру в місці зустрічі посудин та вибрано найбільш ефективні, що дозволяє:

- знизити кількість провідників та розстрілів, розташованих по глибині стовбура;
- знизити металоємність армування стовбура;
- знизити рівень динамічної навантаженості системи «посудина-армування»;
- збільшити термін служби армування за рахунок зниження горизонтальних коливань провідників;
- знизити кількість натяжних вантажів - на 36%;
- знизити масу натяжних вантажів -на 39,5%;

- знизити кількість болтових з'єднань, у порівнянні з жорстким армуванням, з коробчастими провідниками - на 45%;
  - продовжити термін служби несучих канатів, орієнтовно в 5-7 разів, у порівнянні з канатним армуванням;
  - знизити трудовитрати на ТО (технічний огляд) - на 50%.
  - знизити трудовитрати на РО (ремонтне обслуговування) - на 50%, через відсутність перезаробок у кріплення стовбура розстрілів, знизити кількість натяжних пристроїв, знизити корозійне та механічне зношення канатів;
  - збільшити ресурс роботи канатно-профільного армування;
  - знизити габарити перерізу стовбура за рахунок використання більш раціональних схем армування стовбура, у порівнянні із гнучким армуванням;
  - знизити кількість та довжину розстрілів у ярусі;
  - знизити аеродинамічний опір стовбура за рахунок застосування більш раціональних схем армування;
  - збільшити жорсткість канатно-профільних провідників у 2-4 рази за рахунок застосування раціональних конструкцій з'єднання, які встановлюються між провідниками з певним кроком по глибині стовбуру;
  - підвищити рівень безпечної експлуатації обладнання стовбура та підйомного комплексу;
  - знизити експлуатаційні витрати на ремонт та обслуговування армування.
- З появою канатно-профільних провідників, з'єднаних між собою спеціальними конструкціями з певним кроком, з'являються нові, більш компактні та раціональні схеми ярусів армування вертикального стовбура, це дозволяє значно збільшити ефективність та безпеку роботи вертикальних стовбурів шахтних підйомних комплексів, у відповідності з усіма вимогами «Правил безпеки у вугільних шахтах: НПАОП 10.0-1.01-10.» та всіма іншими правилами та вимогами України [1-15].

#### References:

1. «Нормы безопасности на проектирование и эксплуатацию канатных проводников многоканатных подъемных установок», утвержденных Минуглепромом СССР 09.08.89 и Госгортехнадзором СССР 22.02.82 и «Нормы безопасности на проектирование и эксплуатацию канатных проводников одноканатных подъемных установок» утвержденных Минуглепромом СССР 09.08.89 и Госгортехнадзором СССР 22.02.82, Макеевка - Донбасс: МакНИИ, 1982.
2. Методика расчета жестких армировок вертикальных стволов шахт, – НИИГМ им. М.М. Федорова. – Донецк, 1985 г.
3. Правила безпеки у вугільних шахтах: НПАОП 10.0-1.01-10. - [Дійсні від 22.03.2010]. – Офіційне видання. – Київ: Основа, 2010. – 430с. – (Нормативний документ Мінвуглепрому України. Стандарт).
4. Волошин А.И. Армировки вертикальных стволов и методы их совершенствования / Волошин А.И., Рубель А.А., Рубель А.В. // Геотехническая

механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.–Днепропет-ровск, 2016.–Вып.126.– С. 137-145.

5. Волошин А.И. Консольно-демпфирующие расстрелы армировки вертикальных шахтных стволов / Волошин А.И., Рубель А.А., Рубель А.В. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.–Днепропет-ровск, 2016.–Вып.127.– С. 89-98.

6. Рубель А.А. Исследование существующих конструкций ярусов армировки вертикальных стволов и разработка схем ярусов с канатно-профильными проводниками / Рубель А.А. // Геотехнічна механіка: Міжвідомчий збірник наукових праць. – Днепр, 2017, - Вып. 134 – С. 211-227.

7. Рубель А.А. Исследования влияние аэродинамических сил на конструкции сосудов при движении их по глубине стовбура / Рубель А.А., Рубель А.В., Жалилов А.Ш. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2017.– Вып.135.– С. 266-274.

8. Рубель А.А. Исследование аэродинамического сопротивления различных типов конструкций армировки стовбура./ Рубель А.А. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2017.–Вып.136.– С. 221-232.

9. Рубель А.А. Зниження динаміки системи «попопосудина-армування» шляхом розробки конструкції демпфіруючого натяжного пристрою / Рубель А.А., А.В. Рубель // Збірник наукових праць Донбаського державного технічного університету. - 2018. - Вып. 1. - С. 20-27.

10. Рубель А.А. Исследование и разработка оптимальных конструкций армировок стовбура с канатно-профильными проводниками / Рубель А.А., Рубель А.В. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2018.– Вып.139.– С. 31-48.

11. Рубель А.А. Исследование и совершенствование конструкций боковых направляющих устройств подъемных сосудов / Рубель А.А. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Институт геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2018.–Вып.141.– С. 18-26.

12. Рубель А.А. Исследование различных типов канатов и выбор оптимальных для конструкций канатно-профильного проводника / Рубель А.А. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Институт геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2018.–Вып.142.– С. 121-133.

13. Рубель А.А. Исследование аэродинамического сопротивления сосудов и различных типов армировки стовбура / Рубель А.А. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2018.–Вып.143.– С. 20-30.

14. Рубель А.А. Исследование и разработка конструкций крепления канатно-профильных проводников к расстрелам армировки стовбура / Рубель

А.А., Бойко Б.И., Рубель В.А., Кураева А.В. // Гірничя електро механіка та автоматика. Транспорт та гірничя механіка: Науково техн. сб.трудов / Національний ТУ «Дніпровська політехніка».– Днепр, 2019.–Вып. 102.– С. 68-78.

15. Рубель А.А. Исследование и разработка конструкций крепления канатнопрофильных проводников в копре / Рубель А.А. // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. трудов / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины.– Днепр, 2019.–Вып.149.– С. 16-25.

16. Рубель А.А. Дослідження особливостей експлуатації і розробка вимог до технічного обслуговування конструкцій канатно-профільних провідників армування стовбура / Рубель А.А. // Геотехнічна механіка: Міжвідомчий збірник наукових праць / Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національна Академія Наук України.– Дніпро, 2022.–Вип.162.– С. 48-65.

17. Шахтні підвісні пристрої і парашути. Вимоги до контролювання: СОУ 10.1.00174094.006:2005. – Офіц. вид. – К.: Мінвуглепром України, 2005. – 63с.

18. Временные отраслевые указания по обследованию состояния крепи и армировки вертикальных стволов шахт. Утвержденные Министерством угольной промышленности СССР от 10 апреля 1964 г: РТМ 12.58.022-84 // ВНИМИ, ВНИИОМШС – Харьков 1964.

## **ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ БАГАТОКОМПОНЕНТНЕ ТВЕРДЕ ПАЛИВО ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ**

**Суска Анастасія Анатоліївна,**  
д.е.н, професор

**Д'яконов Василь Іванович,**  
к.т.н, доцент

**Дьяконов Олексій Васильович,**  
асистент,  
Державний біотехнологічний університет,  
м. Харків, Україна

Неліквідна деревина в даний час не знаходить застосування в економіці країни, при цьому вона є великотоннажним відходом лісового комплексу. Через відсутність ефективних технологій переробки на обмеженій території може накопичуватися значна кількість неліквідної деревини, що негативно позначається на екологічній обстановці у цій місцевості. Пряме брикетування неліквідної деревини в технологічному процесі призводить до бракованої продукції. Споживача цікавить тільки енергетична цінність палива та великий термін зберігання. Тому ми вирішили виготовляти енергоефективне багатокомпонентне тверде паливо тривалого зберігання, використовуючи неліквідну деревину та стабілізуючу добавку (відходи поліетилену). Відходи поліетилену можуть забезпечити у паливному брикеті: досягнутий рівень вологості щепи; високу теплотдатність та міцність. Таке паливо є можливість транспортувати на великі відстані та зберігати довгий час. Діапазон теплоти згоряння поліетилену, залежно від марки – від 44,0 до 47,2 МДж/кг.

Дійсно, на сьогоднішній день представляє інтерес розробка технології, що забезпечує комплексне використання деревних та поліетиленових відходів у якості палива з прийнятним екологічним рівнем безпеки, застосування якого дозволить заощадити первинні енергоресурси, забезпечити паливом локальні системи теплопостачання та задовольнити внутрішні потреби країни у місцевих видах палива.

У період військових дій на полі бою появилось досить багато відходів надвисокомолекулярного поліетилену, який використовувався для виробництва протикульових жилетів та броні. Нами досліджено питання використання цих відходів поліетилену для енергетики. Вивчено горіння надвисокомолекулярного поліетилену при обдуванні потоком повітря, спрямованого перпендикулярно поверхні поліетилену (Рис.1).

Основними продуктами розкладання поліетилену є: стабільні гази ( $N_2$ ,  $O_2$ ,  $CO_2$ ), пропілен ( $C_3H_6$ ), бутадієн ( $C_4H_6$ ), бензол ( $C_6H_6$ ) та інші. Для виробництва паливних брикетів із рослинних відходів доцільно використовувати пультрузію –

метод формування довгомірних профільних виробів із постійною конфігурацією поперечного перерізу шляхом протягування через формуючу фільтру суміші відходів. Послідовний рівномірний рух матеріалу через усі технологічні вузли установки доцільно створювати за допомогою шнекового транспортера (преса). [1, 2]

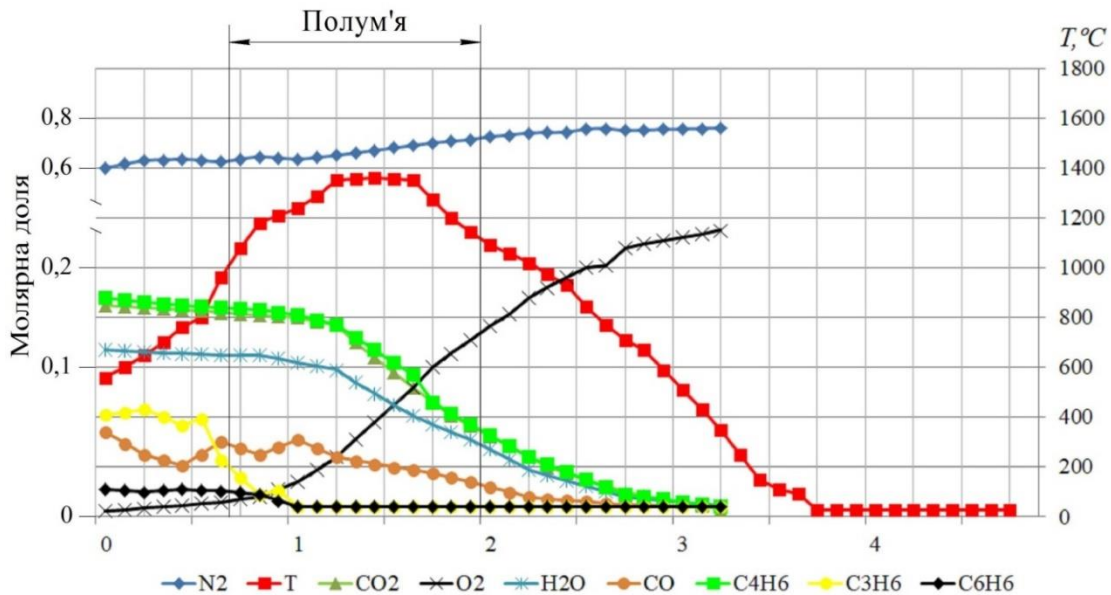


Рис. 1 – Структура полум'я високомолекулярного поліетилену в зустрічному потоці повітря з урахуванням води

Виходячи з цього нами розроблено метод вибору параметрів технології при виробництві паливних брикетів, заснований на вирішенні задачі максимізації продуктивності шнекового преса у вигляді рівняння регресії як цільову функцію та отриманої залежності максимальної безрозмірної концентрації викидів від частки поліетиленовмісного компонента в брикетах як обмеження за екологічними вимогами рівня максимальної безрозмірної концентрації викидів у діапазоні від 0,9 до 1,0 (Рис. 2).

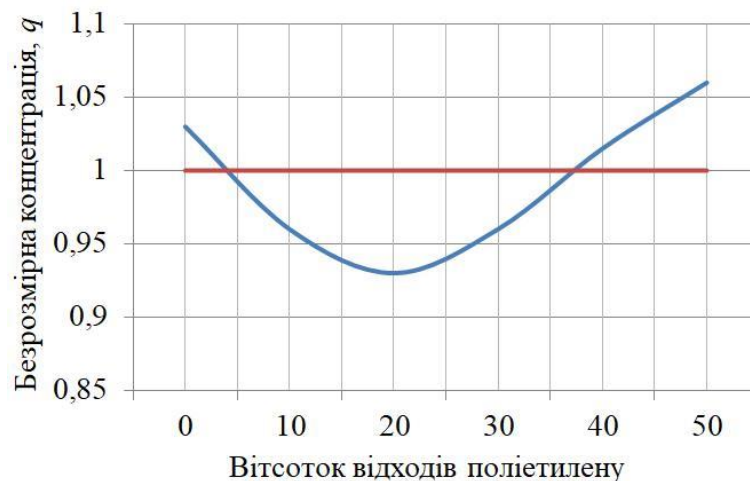


Рис. 2 – Крива залежності безрозмірної концентрації  $q$  від частки відходів поліетилену  $x$  (%) за потужності котла 0,5 МВт



Таким чином співвідношення компонентів має бути: сировина – 80 %, зв'язуюче – 20 %: (подрібнений поліетилен – 18 %, шкіряний пил – 2 %). При нагріванні поліетилен розтікається, рівномірно скріплюючи фракції рослинної сировини, забезпечуючи утворення паливного брикета (Патент 104089 Україна). [1, 2, 3]

Було встановлено, що вибрані наповнювачі неохильні до термодеструкції при температурі нижче 220 °С (температуру плавлення для поліетилену – +140 °С).

Слід сказати, що при збільшенні долі відходів поліетилену від 20 до 64 % при спалюванні брикета стрімко збільшується теплотдатність але в атмосферу виділяється багато токсичних речовин. Тому для утилізації таких видів палива застосовують спеціально розроблені пристрої, так звані топки-сателіти.

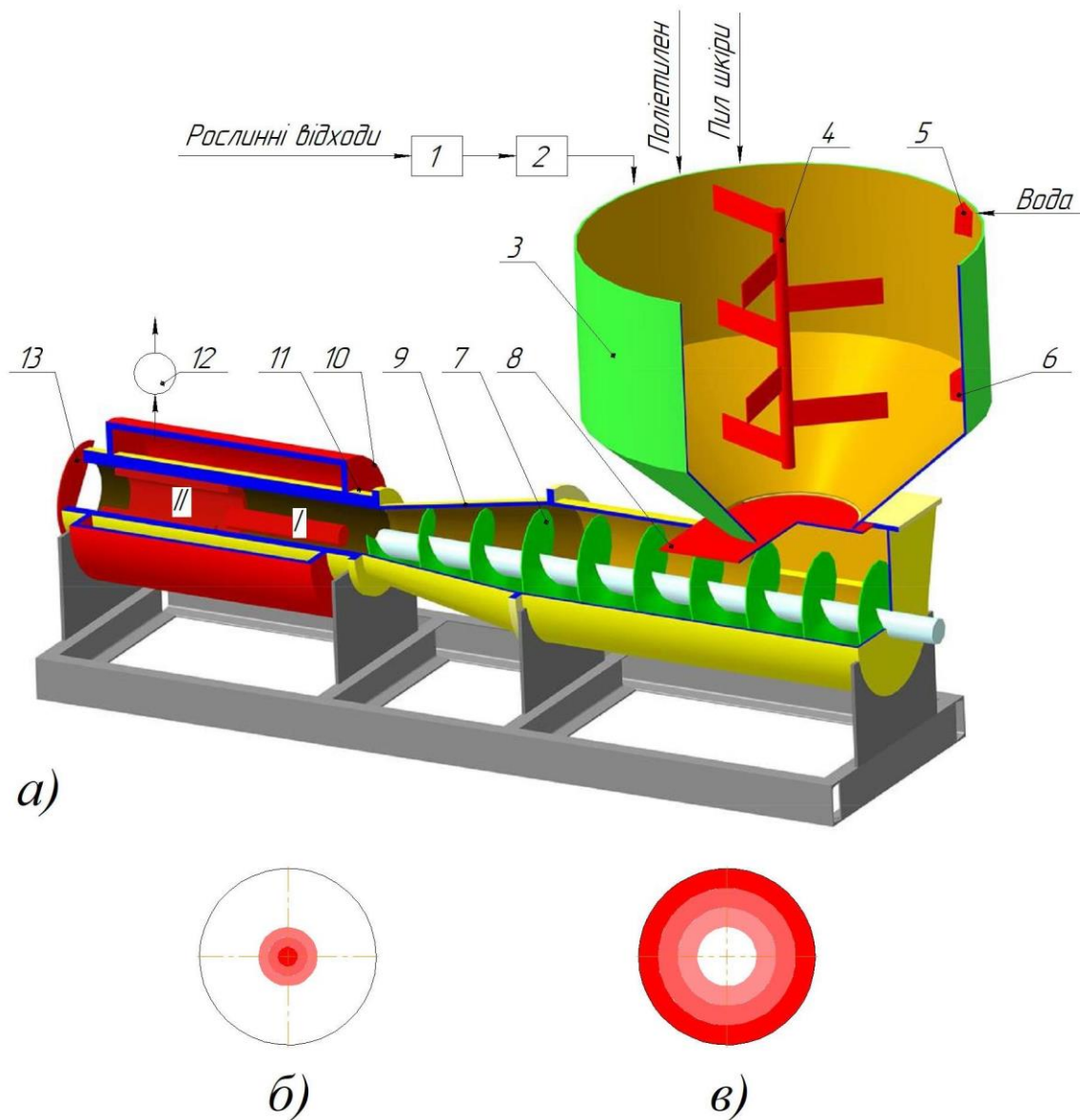
Більше 64 % – поліетилен плавиться, стікає вниз печі, спікається з негорючими компонентами, що перешкоджає доступу кисню, сприяє зменшенню коефіцієнта повноти горіння і збільшення виходу токсичних продуктів горіння. Використовувати такі брикети неможливо. При 10 % і нижче брикети мають підвищену крихкість та високе вологопоглинання, а їх теплотворна здатність мало відрізняється від сухої деревини. Надвисокомолекулярний поліетилен є перспективним компонентом в армованих полімерних композиційних матеріалах, як паливні брикети.

Наша задача розробити просту, загальнодоступну технологію виробництва паливних брикетів. Завдання цієї технології – з'єднати всі інгредієнти майбутнього брикету в однорідний матеріал і сформуванати з нього виріб потрібної форми. Основною проблемою при створенні композиційних матеріалів з рослинним наповнювачем є рівномірний розподіл складових. Авторами обґрунтовано і запропоновано новий спосіб виготовлення якісного брикету. Конструкція НВЧ пристрою для обробки сировини показана на рис. 4. [4, 5, 6].

Щепа із подрібнювача 1 через буфер 2 (для підвищення керованості і гнучкості технологічної лінії) направляється в бункер 3. Туди ж подається подрібнений поліетилен та пил шкіри (активатор). Змішувач 4 рівномірно розподіляє зв'язуюче по поверхні сировини. В бункер 3 подається і вода через розпилювач 5, який працює доти, доки вологість суміші не встановиться на рівні 18...22 %. Контролює цей процес вологомір 6.

Відомо, що в зволоженому стані біомаси волога концентрується, в першу чергу, в поверхневих шарах часток. Дуже важливо оцінити мінімальну кількість води, необхідної для забезпечення процесу створення гелеподібних структур для максимальної пластифікації біополімерів. На час змішування складових брикету буде впливати крупність частинок рослинних відходів. Чим вони більші тим менше часу буде використано на цей процес та менше піде поліетилену для склеювання. Після чого вмикають привід шнекового транспортера 7 і відсувають засувку 8. Суміш самозсувом потрапляє до циліндричної камери транспортера, що дає можливість більш енергійно захоплювати і проштовхувати пухкий матеріал в робочу зону. Процес ущільнення біомаси шнековим механізмом відбувається у три етапи. На першому етапі в момент надходження сировини в робочу зону шнека виникають напруги, що призводять до деформації біомаси,

причому приріст деформації не пропорційний приросту напруги, що говорить про нелінійний характер протікання процесу даної системи. На другому етапі зростає



а) пристрій для обробки сировини; б) схема роботи першої електродинамічної системи (круглий хвилевід); в) схема роботи другої електродинамічної системи (адаптера); 1 – подрібнювач; 2 – буфер; 3 – бункер; 4 – змішувач; 5 – розпилювач води; 6 – вологомір; 7 – шнековий транспортер; 8 – засувка; 9 – конічний отвір формуючої головки; 10 – тefлонова труба; 11 – камери термообробки НВЧ-типу; 12 – насос; 13 – ніж.

Рис. 3 – Конструкція НВЧ-пристрою для обробки сировини

навантаження призводить до критичної комбінації напруг, при якій встановлюється гранична рівновага між внутрішніми силами опору біомаси і зовнішнім навантаженням, що називається граничним напруженим станом – частина води із сировини витискається. На третьому етапі подальше, навіть незначне, збільшення навантаження призводить до розвитку пластичних

деформацій. Твердіші частки втискуються у більш пластичні. В результаті збільшується площа контакту майбутнього склеювання зв'язуючими. На якість брикету та його характеристики впливає крупність частинок рослинних відходів. Найбільше значення міцності отримано в брикетах, що містять частинки розміром  $10 \times 5 \times 5$  мм. З метою зниження тривалості і енергоємності сушки нами пропонується проводити сушку в вакуумі, при цьому теплову енергію до продукту підводити за допомогою електромагнітного поля надвисокої частоти. Сформований, але не висушений брикет потрапляє по тефлоновій трубі 10 з отворами до камери термообробки НВЧ-типу 11. Вона виконана складовою з двох модулів НВЧ-нагріву (Рис. 3 а). Перша електродинамічна система (круглий хвилевід) забезпечує максимальну температуру в центрі діелектричного стрижня і її спад по радіусу до зовнішньої поверхні стрижня (Рис. 3 б). Друга електродинамічна система (адаптер) забезпечує максимальну температуру на зовнішній поверхні стрижня і її спад по радіусу до осі стрижня (Рис. 3 в). Застосування адаптера дозволяє вибрати раціональний варіант нагрівання брикетної суміші з мінімізацією теплових втрат у НВЧ печі. [7]

Від двох секцій НВЧ-пристрою забезпечує розподіл температури по поперечному перерізу стрижня, що задовольняє вимогам технологічного процесу та створює умови оптимізації цих процедур.

Під дією високої температури всередині брикету подрібнений поліетилен розплавляється, розтікається, рівномірно скріплюючи фракції рослинної сировини, забезпечуючи утворення захисної плівки та зону міцного з'єднання. Підвищення міцності можна очікувати, як за рахунок механічних явищ – утворення армуючого каркасу, так і внаслідок молекулярних явищ на основі електромагнітної природи молекулярного злипання. Основною умовою зміцнення брикету унаслідок введення в них наповнювачів є повне змочування всієї поверхні. Змочування є досить важливим фактором, що визначає можливість структуроутворення в брикеті. Встановлено, що при витраті поліетилену від 20 до 25 % сформовані брикети мають міцність, достатню для того, щоб вони були транспортабельними. В камері термообробки створюємо вакуум насосом 12. Основною перевагою сушіння брикетної суміші, в умовах зниженого тиску в НВЧ камері є підвищення коефіцієнта дифузії парів води і швидкості просування вологи, це призводить до скорочення термінів сушки і покращує її якість. Брикет через вихідний отвір камери термообробки, відсуваючи рухомий клапан, насувається в зону охолодження і калібрування отриманого профілю, а потім проходить обрізка на потрібну довжину лезом ножа 13. В електромагнітному полі надвисокої частоти частина енергії поглинається вірусами, грибами, бактеріями. Живі істоти вміщують до 90 %  $H_2O$  і, будучи в мікрохвильовому полі, вбирають енергію значно сильніше, ніж та сировина, в якій вони жили і харчувалися, це і є та гарантія моментального і абсолютного знищення. За результатами аналізу проведених лабораторних дослідів доведено, що ми створили брикет, який володіє новими властивостями (Рис. 4).



Рис. 4 – Брикет, що володіє заданим комплексом властивостей

### Список літератури

1 Д'яконов В.І., Скрипник О.С., Д'яконов О.В. Особливості функціонування гнучких технологій переробки рослинних та деревинних відходів // *Строительство, материаловедение, машиностроение: сб. науч. тр. Вып. 83.* Днепропетровск: ПДАБА, 2015. с. 113–117.

2 Д'яконов О.В., Д'яконов В.І. Концептуальні положення проектування машин для підготовки палива газифікованих двигунів // *Молодь і технічний прогрес в АПК: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. студентів аспірантів і молодих вчених.* Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2012. с. 21–25.

3 Д'яконов О.В. Методичні рекомендації по вибору типу і типорозміру механізованого комплексу для підготовки палива для газифікованих двигунів // *Вісн. ХНТУСГ ім. П. Василенка.* Харків: ХНТУСГ, 2011. Вип. 107, т. 2. с. 329–335.

4 Пат. 104089 Україна, МПК С10L Пат. 5/44. Паливний брикет / Д'яконов О.В., Д'яконов В.І., Полянський О.С., Хворост М.В., Білим П.А. Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, – №201506879; заявл. 10.07.2015; опубл. 12.01.2016, Бюл. № 1. с. 2.

5 Пат. 117937Україна, МПК С10L 5/40. Гнучка технологічна лінія для виготовлення паливних брикетів / Д'яконов О.В., Д'яконов В.І., Полянський О.С. Горобець В.М., Коваленко О.І.; Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, – №201701568; заявл.

20.02.2017; опубл. 10.07.2017, Бюл. № 13. с.6.

6 Пат. 122656 Україна, МПК В27L 11/00. Гнучка потокова технологічна лінія для розчищення лісосік та переробки рослинних та деревних відходів в тверде паливо / Дьяконов О.В., Д'яконов В.І., Полянський О.С.; Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, – №201706251; заявл. 19.06.2017; опубл. 20.01.2018, Бюл. № 13. с. 9.

7 Пат. 132620 Україна, МПК В27L 11/00. Гнучка технологічна лінія виготовлення паливних брикетів із рослинних відходів з адаптером температури / Дьяконов О. В., Д'яконов В. І., Полянський О.С., Грязнова С.А., Домбровська А.В.; Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, – №201807056; заявл. 23.06.2018; опубл. 11.03.2019, Бюл. № 5. с. 9.

# ОЦІНКА ГАЗОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ВИХОДІ З РОБОЧОГО КОЛЕСА ПРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВЕНТИЛЯТОРНОЇ УСТАНОВКИ МІ-2МСБ

**Татарчук Тетяна Василівна**

канд. техн. наук, доцент кафедри фізики  
НУ «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна

**Кравчук Юлія Сергіївна**

спеціаліст вищої категорії, старший викладач  
Запорізький авіаційний коледж ім. О. Г. Івченка, м. Запоріжжя, Україна

## Матеріали та методи дослідження

Для створення математичних моделей, оцінки газодинамічних параметрів на виході з робочого колеса при модернізації вентиляторної установки МІ-2МСБ та оцінки результатів моделювання та розрахунків було використано наступні програмні пакети та модулі: Ansys CFX-pre, Ansys CFX-solution, Ansys CFX-post, Vista CCM, BladeGen, TurboGrid, Mesh

## Особливості вентиляторної установки Мі-2 до модифікації

Підвищення продуктивності, а як наслідок ефективності роботи СО можливе наступними шляхами:

- збільшення робочих обертів аксіального вентилятора;
- збільшення розмірів робочого колеса;
- використання більш досконалої конструкції СО;
- використання принципово інших засобів охолодження;
- зниження навантаження на пневмосистему не розглядається, через спадковий тип конструкції усіх вертольотів КБ Міля, а саме: використання вентиляторів, що є майже унікальною рисою в усьому вертольотобудуванні. Розміщення агрегатів, особливості течії газодинамічних потоків з двигуна, економія на жароміцних та жаростійких матеріалах не дозволяють відмовитись від повітряного охолодження. [6]

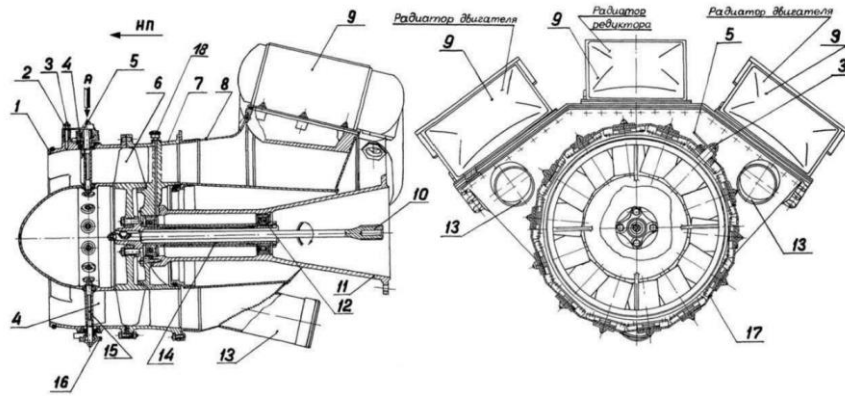


Рисунок 1. ВВ вертольоту Мі-2 та його модифікацій.

1 – направляючий апарат; 2 – шайба; 3 – гайка; 4 – регульовані лопатки; 5 – сектор; 6 – робоче колесо; 7 – спрямовуючий апарат; 8 – дифузор; 9 – повітряно-масляні радіатори; 10 – вал-ресора; 11 – кожух валу; 12 – шарикопідшипник; 13 – патрубок відводу повітря для охолодження агрегатів; 14 – вал вентилятора; 15 – вісь лопатки; 16 – ролик; 17 – трос; 18 – маслянка.

Вузол вентилятора складається з різноманітних елементів що працюють як цілісний механізм. Передню підкрутку повітря виконує ряд регульовальних статорних лопаток (рис. 1, поз. 4). Завдяки тросу (рис. 1, поз. 17) при поверненні одної статорної лопаті на певний кут, всі інші змінюють своє положення на той самий кут. Робочим елементом є осьове колесо (рис. 1, поз. 6), яке і створює потік повітря, що охолоджує різноманітні агрегати двигунів АІ-450М-П та вертольоту Мі-2МСБ. Обертаючий момент на робоче колесо приходить через вал вентилятора (рис. 1, поз. 14) що опирається на шарикопідшипник (рис. 1, поз. 12). На вал потужність приходить від головного редуктора ВР-2 через вал-ресору (рис. 1, поз. 10). Змашування шарикопідшипника здійснюється робочим мастилом через маслянку (рис. 1, поз. 18). Сам підшипник опирається на статорний елемент – кожух валу (рис. 1, поз. 11), через який і передає подальші сили на вузли кріплення. Завдяки дифузору (рис. 1, поз. 8) потік повітря розширюється після виходу з каналу робочого колеса. В подальшому вздовж напрямку руху він потрапляє до 3-х мастило-радіаторів (двох радіаторів двигунів АІ-450М-П (правого та лівого) та радіатора головного редуктора ВР-2) та різноманітних патрубок (рис. 1, поз. 13) відбору повітря на потреби охолодження агрегатів встановлених на двигунах.

Основні параметри вентиляторної установки вказані в таблиці 1.

Таблиця 1

Основні параметри вентиляторної установки

Діаметр робочого колеса, мм	Швидкість обертання, об/хв	Продуктивність, м <sup>3</sup> /с
290	8000	2,8
Напір, мм. вод. ст.	Потужність, к.с.	Вага (суха), кг
550	25	25

Після проведення ремотиризації та заміни ГТД-350 на більш нові АІ-450М-П, які підвищили потужність, збільшилось й тепловиділення. Вузол вентилятора

не було конструктивно змінено, система охолодження розроблена під менш потужні двигуни почала працювати в більш складних умовах. Продуктивності почало не вистачати як на охолодження стартер-генераторів СТГ-9М так і на обдув фланців з'єднання валів головного редуктора та двигунів (або муфт вільного ходу, при їх наявності).

Так як, установка працює при номінальних обертах 8000 за хвилину, можливо використовувати відцентровий тип вентилятора, що дає нам великий приріст продуктивності перекачування холодного нагрітого повітря до гарячих агрегатів, що буде розраховано далі.

### **Модернізація вентиляторної установки Мі-2 та оцінка газодинамічних параметрів на виході з робочого колеса**

Зміна робочих обертів вентилятора – це складний та трудомісткий процес, який потребує зміни системи валів та зубчатих зачеплень трансмісії передачі обертових зусиль від ГР до ВВ, перерахунку параметрів робочого колеса на міцність, надійність та працездатності в умовах підвищених обертів.

Збільшення діаметральних розмірів робочого колеса – екстенсивний, а не якісний шлях модернізації, який ускладнено компонувальними обмеженнями. У цьому випадку зростання параметрів буде пропорційне збільшенню розмірів. Його розгляд не має сенсу, бо він потребує майже таких саме переробок системи, як і зміна типу робочого колеса на відцентрове, при цьому дасть менший приріст ефективності.

Під принципово іншими методами охолодження мається на увазі рідинно-мастильне охолодження, яке складно реалізувати через малий запас мастила, який дорівнює близько 25 літрів та змащує редуктор, коробку приводів та двигуни, та сукупність інших факторів, що істотно впливають на доцільність побудови гідро та масло проводів.

Вдосконалення СО може відбуватися методами збільшення точності та якості патрубків та переробки повітропроводів з більшим використання герметизуючих засобів та зміни робочого елемента. Другий шлях є більш продуктивним тому його і було обрано в якості об'єкту розрахунків.

В якості вихідних даних було обрано: принципово інший, більш відповідний необхідним параметрам витрати повітря – відцентровий тип вентилятора, стандартні параметри атмосфери ( $P = 101325$  Па,  $T = 288,15$  К), робочі оберти (8012 об/хв).

Так як робоче колесо буде створювати додатковий тиск, в якості робочої моделі газу обираємо «реальний» газ.

Для зменшення вартості за рахунок універсальності розрахуємо необхідні параметри для двох двигунів, що готуються до експлуатації – АІ-450-2 з потужністю 650...800 к. с. Для цього підвищимо витрату у кілька разів, порівняно зі звичайним ( $2,8$  м<sup>3</sup>/с).

Методом кореляції та виходячи з економічних міркувань було прийнято найбільш ефективне співвідношення – 10 основних та 10 спілтерних лопатей.



За допомогою модулів Vista CCM, BladeGen визначаємо продуктивність колеса на різних обертах, для впевненості в працездатності системи на інших режимах роботи, окрім номінального та злітного, діаграма вказана на рис. 2.

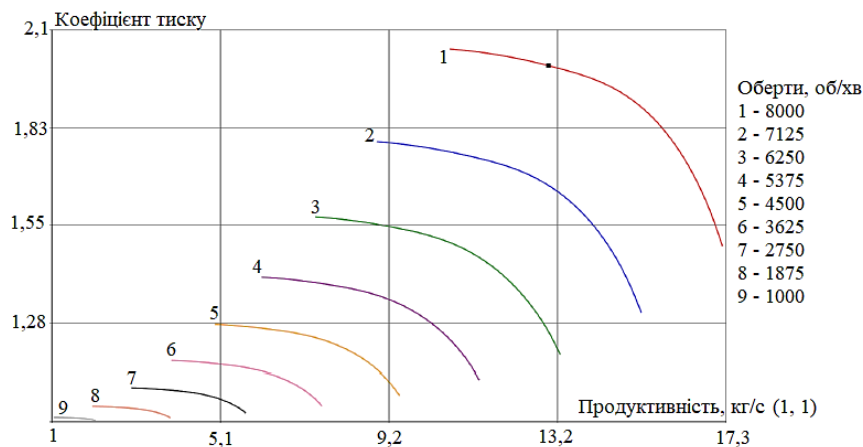


Рисунок 2. Продуктивність на різних обертах робочого колеса

Для проведення газодинамічного аналізу перш за все необхідно створити модель сегменту робочого колеса методом кінцевих елементів. З цією метою за допомогою модуля Ansys CFX-pre були задані наступні значення: площини входу повітря, виходу, данні що до параметрів потоку на вході, які ми розраховували на попередніх етапах, частота обертання та інше. В умовах газу ми обрали ідеальне повітря, так як ступінь стиснення має невисокі значення, значенням похибки ми можемо знехтувати, в умовах стінок було задано прилипання пограничного шару, похибка закручування потоку на профілі лопаті наближається до нуля.

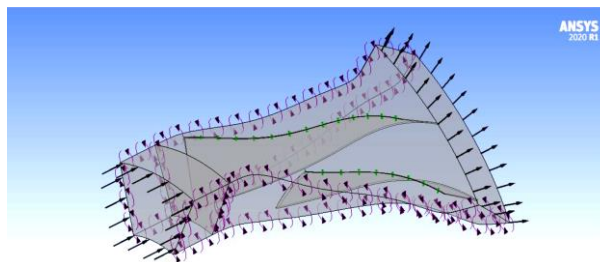


Рисунок 3. Розрахункова область сегменту робочого колеса.

Результати газодинамічного розрахунку вказані на рис. 3-10, (число сходження ряду числових значень 0,000001). Порівняння у першому приближенні вказує на значне підвищення продуктивності, порівняно з оригінальним ВВ.

Врахуємо можливі похибки розрахунків та конструкцій, відносна продуктивність системи:

$$p = p_{\text{розрах}} - p_{\text{турб}} - p_{\text{розгор}} - p_{\text{атм}} - \delta = 1 - 0,05 - 0,07 - 0,03 - 0,02 = 0,83;$$

Знизити падіння значень можливо наступними шляхами:

- збільшення якості поверхні робочих лопатей (зменшення шорсткості);

- розробка додаткових елементів для підвищення якості надходження потоку (статорний спрямовуючий ряд);
- доробка елементів каналу (система конфузор-дифузор);

Аналіз результатів проводився у модулі Ansys CFX-post. В результаті проведених розрахунків в САЕ-середовищі на виході ми отримали значення полів температур (рис. 8), тиску (рис. 5,7,10), витрати повітря (рис. 4,9) та інших газодинамічних параметрів (рис. 6) роботи відцентрового колеса на номінальних обертах. Так як, ми розраховували одну з 10-ти однакових областей колеса, для зручності візуалізації дублюємо розрахункову область навколо осі колеса.

Результати розподілення тиску свідчать про те, що тиск не підвищується навіть до 2 атм., отже вентилятор буде працювати на перекачування повітря, а не на стиснення, помпажні явища неможливі.[4]

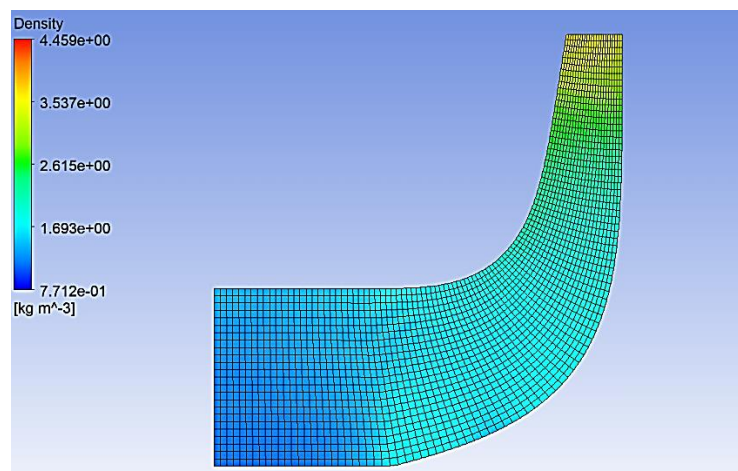


Рисунок 4. Розподілення витрати повітря в перерізі колеса.

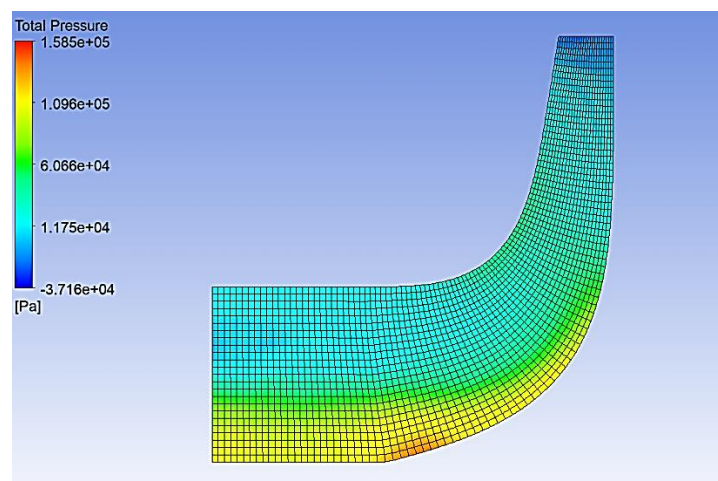


Рисунок 5. Розподілення повного тиску повітря в перерізі колеса.

Важливим параметром роботи вентилятора є швидкість витікання повітря з між лопатевих каналів: в даному колесі вона досягає 363 м/с в максимальних зонах (див. рис. 9). Завдяки такому початковому прискоренні нове повітря буде досить швидко обдувати мастило-радіатори та агрегати двигунів та вертольоту.[1]

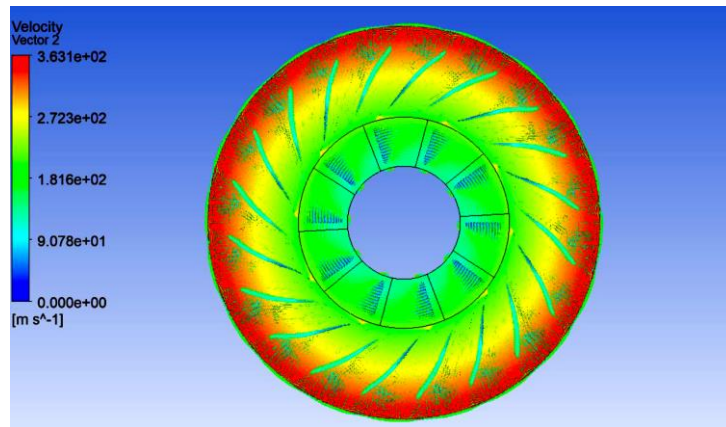


Рисунок 6. Розподілення поля швидкостей уздовж колеса.

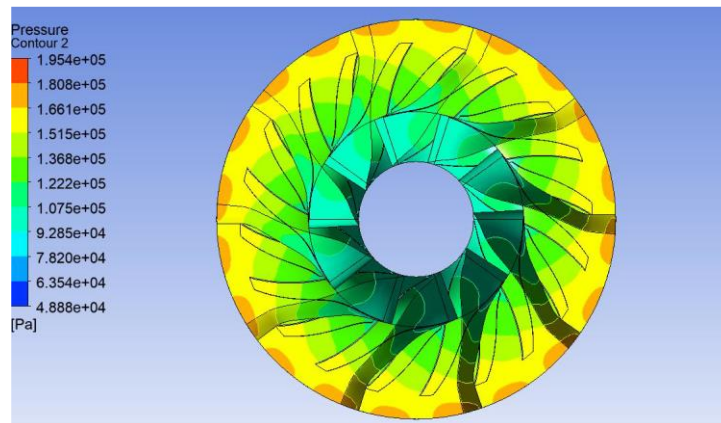


Рисунок 7. Розподілення тиску в перерізах колеса.

Розподілення температури повітря в нормі, невелике підвищення буде компенсовано конструкцією каналів проходу повітря (див. рис. 8).

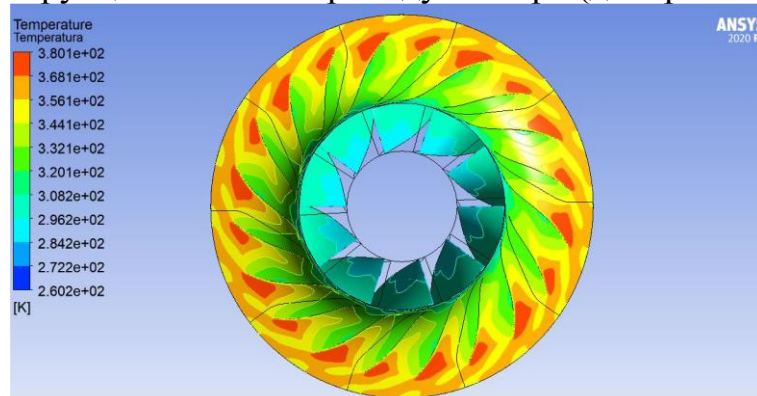


Рисунок 8. Поле температури повітря в робочому колесі

З наведених діаграм можна побачити, що напір, який створює ВВ для проштовхування збільшується пропорційно збільшенню об'єму повітря вздовж перерізів лопатей. Перевірочний розрахунок підтверджує вагову витрату повітря 12,98 кг/секунду, що менше початкових 13 кг/секунду на 0,15% (див. рис. 9).

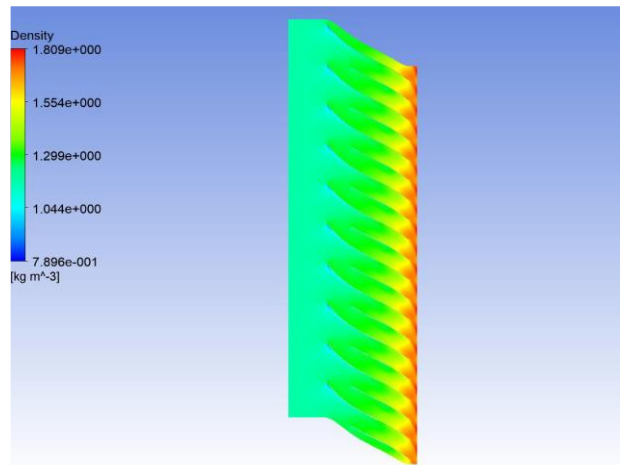


Рисунок 9. Розгортка витрати повітря.

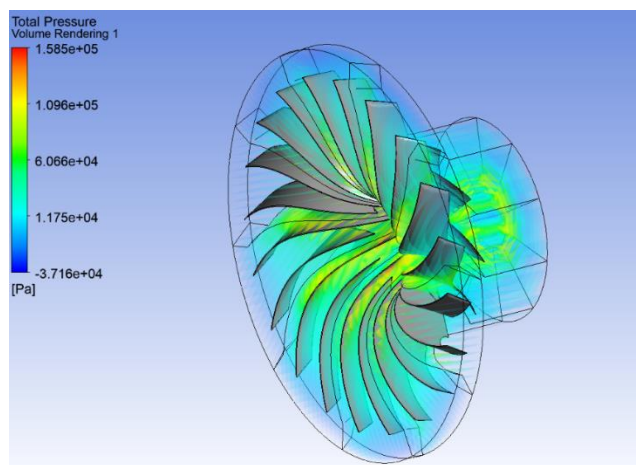


Рисунок 10. Розподілення повного тиску по поверхні колеса.

З діаграм видно, що турбулентні явища, а сама небезпечні та небажані віхрі Гельтера в перерізах мають значення менше 5%, що компенсується достатнім об'ємом прокачуємого повітря. [3] На виході з колеса потік стабілізується та має постійний радіальний розподіл току:

$$\frac{dx}{dv} = 1,15;$$

Невелике підвищення тиску компенсується підвищенням швидкості та істотно не впливає на температурне поле, будь які градації само-компенсуються порожниною під радіаторним відсіком та розгалуженням об'єму.

Для правильної та більш стабільної роботи рекомендуються використання статорного ряду лопатей, які будуть підкручувати потік для оптимального обтікання профілю лопаті з обох сторін. Оригінальний спрямовуючий ряд вже мав можливість регулювання куту встановлення та повороту потоку, тому його корегування зводиться до експериментального визначення нового рекомендованого діапазону роботи.

З порівняльної таблиці видно, що при досить незначному підвищенні потужності в масштабах вертольоту – 25 кінських сил, що становить підвищення у два рази, ми отримуємо підвищення основного параметра, який характеризує систему – прогону повітря у 3,6 рази.

У випадку, якщо це значення буде більшим за необхідне, за рахунок конструкції системи надлишкове повітря буде виводитися через негерметичні канали системи патрубків та повітропроводів.

Саме відцентрове колесо має переваги у більшій простоті складання системи, технічних оглядах. Принцип відцентровості та каналу потоку зменшує вплив льоду, бруду, пилу та інших дрібнодисперсних часток на процес роботи установки.

Через відсутність складових часток, тобто монолітності крильчатки зменшується вібраційне навантаження, зростає міцність.

На даний момент проблеми, що переслідували відцентрові вентилятори у ХХ-му сторіччі, а саме складність, а іноді і неможливість виготовлення засобами механічної обробки вирішені. На прикладі великої трійці світових виробників двигунів: General Electric, Pratt & Whitney та Rolls-Royce видно, що такий тип вентилятора виготовляється як і традиційною механічною обробкою (засобами ЧПУ), так і прогресивними засобами адитивного виробництва з мінімальним рівнем недоліків та браку (що притаманно механічній обробці лопаток осьового вентилятора).

Отримані результати вказують на можливість отримання бажаних конструкційних, експлуатаційних та економічних покращень. Тема відцентрових охолоджувальних установок – новітня та перспективна в цивільній та військовій авіації, завдяки новітнім засобам їх отримання, що не розглядалось в КБ Міля, через складність виготовлення на етапах розробки вертольоту.

### Список літератури

1. Соломахова Т.С., Чебышева К.В. Центробежные вентиляторы. Аэродинамические схемы и характеристики: Справочник. М.: Машиностроение, 1980. – 176 с.;
2. Воронецкий А. В. Современные центробежные компрессоры. — М.: Премиум Инжиниринг, 2007.;
3. Елисеев Б.М. Расчет деталей центробежных насосов (справочное пособие). М., «Машиностроение», 1975.;
4. Киреев В. И., Войновский А. С. Численное моделирование газодинамических течений. — М.: Изд-во МАИ, 1991.;
5. Технічний опис Мі-2. Книга II. ВСК Свіднік, 1970.;
6. Вертолет Ми-2МСБ. Руководство по технической эксплуатации К020000000 РЭ Часть 4.;
7. Гидравлика, насосы и компрессоры. Бобровский С.А., Соколовский С.М. М., изд-во «Недра», 1972 г.;
8. Михайлов А. К., Ворошилов В. П. Компрессорные машины. — М.: Энергоатомиздат, 1989.

# ВИКОРИСТАННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВІДЦЕНТРОВИХ РОБОЧИХ КОЛІС

**Шкробатько Олена Олексіївна**

спеціаліст вищої категорії,  
Запорізький авіаційний фаховий коледж ім. О. Г. Івченка,  
м. Запоріжжя, Україна

**Кравчук Юлія Сергіївна**

спеціаліст вищої категорії, старший викладач  
Запорізький авіаційний фаховий коледж ім. О. Г. Івченка,  
м. Запоріжжя, Україна

## **Аналіз отриманих результатів**

Після проведення ремоделювання та заміни ГТД-350 на більш нові АІ-450М-П, які підвищили потужність, збільшилось й тепловиділення. Вузол вентилятора не було конструктивно змінено, система охолодження розроблена під менш потужні двигуни почала працювати в більш складних умовах. Продуктивності почало не вистачати як на охолодження стартер-генераторів СТГ-9М так і на обдув фланців з'єднання валів головного редуктора та двигунів (або муфт вільного ходу, при їх наявності).

Оскільки установка працює при номінальних 8000 об/хв, то можливо використовувати відцентровий тип вентилятора. Така зміна конструкції дає великий приріст продуктивності перекачування холодного нагрітого повітря до гарячих агрегатів.

В якості вихідних даних, для перевірки можливості та доцільності адитивного методу, було обрано: геометрію робочого відцентрового колеса модернізованої вентиляторної установки гелікоптеру МСБ-2, матеріал колеса титан Ті64 (гранульований) (найбільш розповсюджений дрібнодисперсний порошок з близькими механічними, фізичними та експлуатаційними характеристиками до вихідного сплаву титану). Очевидно, що для зменшення вартості дослідження доцільно створити віртуальну копію виробу, тож було побудовано просторову модель, яка потім була трансформована у формат x\_t для розрахунку у системі МКЕ, та у stl для аналізу успішності слайсера та друку.

На рис. 1. Представлено модернізований відцентрований вентилятор вертольоту Мі-2.



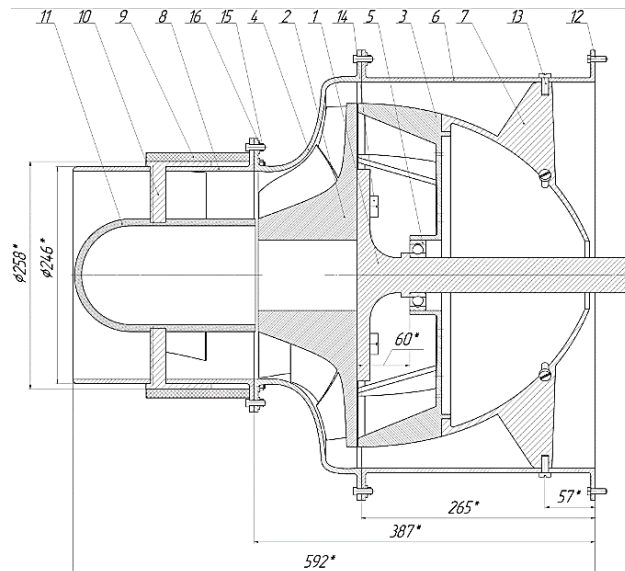


Рисунок 1. Модернізований ВВ вертольоту Мі-2: 1 – вал; 2 – відцентрове колесо; 3 – диск статора; 4 – дифузор; 5 – керамічний підшипник; 6 – корпус; 7 – конус дифузора; 8 – корпус обтічника; 9 – кожух; 10 – лопать статора; 11 – обтічник; 12 – болт; 13, 14 – гвинти; 15 – гайка; 16 – шайба.

В результаті розрахунків було отримано готову геометрію основних та сплітерних лопатей. В САПР КОМПАС 3D були добавлені всі інші елементи колеса. Кінцеву геометрію дивись на рис.2.

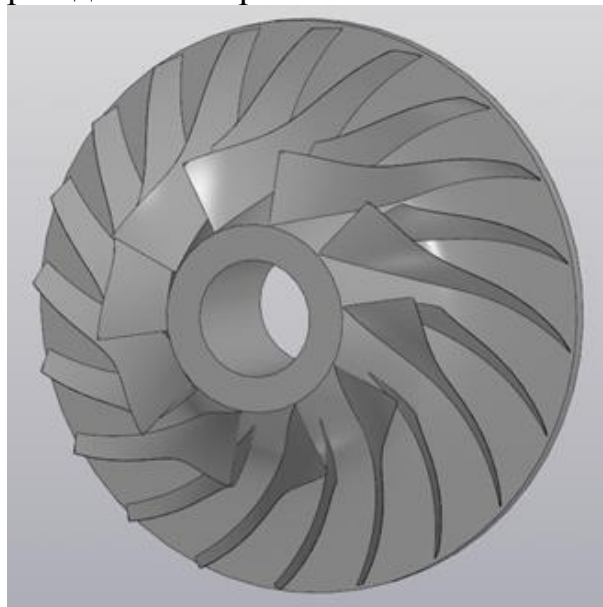


Рисунок 2. 3D модель робочого відцентрового колеса

Для зменшення вартості за рахунок адитивного виробництва розрахуємо необхідні параметри для двох випадків, виготовлення методом просторового друку, та механічної обробки.

Економія матеріалу – це відношення кількості сплаву, що використовувалося для фрезерної та свердлильної обробки, до кількості матеріалу, що буде перетворено у порошок для друку:

$$K_M = \frac{M_M}{M_A} = \frac{59,971}{15,169} = 3,95;$$

де  $M_M$  – маса матеріалу, що використовується при виготовленні механічним шляхом, кг;

$M_A$  – маса матеріалу, що використовується при виготовленні адитивним методом, кг.

Тобто, за допомогою просторового друку можна отримати економію матеріалу майже у 4 рази.

Питомий енерговклад:

$$E_{LM} = \frac{P_M}{V_M} = \frac{70000}{13326903} = 0,0052;$$

де  $P_M$  – кількість енергії, що витрачається під час виробництва механічним шляхом, кВт;

$V_M$  – об'єм матеріалу заготовки відцентрового колеса, мм<sup>3</sup>;

$$E_{LA} = \frac{P_A}{V_A} = \frac{45000}{3370964} = 0,0133;$$

де  $P_A$  – кількість енергії, що витрачається під час виробництва адитивним методом, кВт;

$V_A$  – об'єм матеріалу необхідний для друку відцентрового колеса, мм<sup>3</sup>;

$$\frac{E_{LA}}{E_{LM}} = \frac{0,0133}{0,0052} = 2,557;$$

Це свідчить про збільшення енергозатрат при адитивному друці на 255%.

Найголовнішим чинником є відсоток друку, з відкритих джерел відомо, що брак на етапах від заготовки до кінцевого виточеного робочого колеса лежить в межах 75...85% (в особливостях потрійної кривизни робочої поверхні та кількості лопаток більше 10-ти). General Electric досягли відсотку браку в 3...10 % для компресорів складної геометрії.

Остаточну ефективність вирахуємо за формулою:

$$C_M = (C_M \cdot M_M + P_M \cdot T_M) \cdot \Delta_M = \\ = (1200 \cdot 59,971 + 70000 \cdot 1,68) \cdot 5 = 947826;$$

де  $C_M$  – ціна матеріалу, що використовується для виготовлення ВК механічним шляхом;

$T_M$  – ціна за одиниці енерговкладу при механічному виготовленні

$\Delta_M$  – масовий коефіцієнт при механічному виготовленні, кг<sup>-1</sup>.

$$C_A = (C_A \cdot M_A + P_A \cdot T_A) \cdot \Delta_A = \\ = (1800 \cdot 15,169 + 45000 \cdot 1,68) \cdot 1,05 = 108049$$

де  $C_A$  – ціна матеріалу, що використовується для виготовлення ВК механічним шляхом;



$T_A$  – ціна за одиниці енерговкладу при адитивному виготовленні;  
 $\Delta_A$  – масовий коефіцієнт при адитивному виготовленні,  $\text{кг}^{-1}$ .

$$\frac{C_M}{C_A} = \frac{947826}{108049} = 8,77$$

Тобто середній приріст без врахування витрат на адміністративні послуги, збут та інше становить 87,7%. Порівняння у першому приближенні вказує на значне підвищення продуктивності виготовлення, порівняно з оригінальним методом.

За допомогою МКЕ аналізу визначаємо можливість друку геометрії колеса на найпростіших принтерах. Аналізуючи отриманні результати можна зробити висновок про можливість досягнення необхідних значень якості та економії матеріалу, деталі якого виготовляються адитивним методом. З особливостей створення сітки можна виділити створення дуже дрібної сітки по усьому об'єму деталі, створення основи, на якій і буде будуватись деталь та створення підкріплюючих опор (через складну геометрію основних лопатей кут нахилу при друку більший за  $70^\circ\text{C}$ ). На рис. 3 представлена сітка кінцевих елементів для термодинамічного розрахунку, а у табл. 1 – початкові параметри розрахунку.

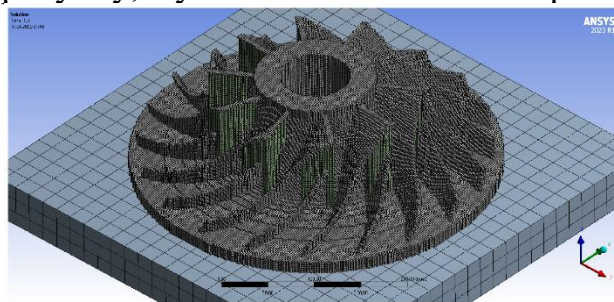


Рисунок 3. Сітка кінцевих елементів для термодинамічного розрахунку.

Таблиця 1  
Початкові параметри розрахунку

Параметр	Показник
Температура спікання	1604 °C
Температура НС	22 °C
Розміри порошку	0,4-0,8
Матеріал порошку	Ti64
Вага крильчатки	<b>15,169</b> кг
Тиск у камері	110000 Па
Максимальна напруга матеріалу	1000 Н/мм <sup>2</sup>
Матеріал основи	40XC

Розрахунок температурних навантажень ведеться в програмі Ansys Transient Thermal. Вхідними даними для розрахунку були: матеріал порошку (Ti64), температура навколишнього середовища (взята за стандартними умовами), параметри лазерної установки (найпростіша лазерна установка) та інші довідкові

дані. Розміри порошку 0,4 мм. Робоча температура спікання 1604 °С (рис. 4). Кожен шар порошку спікається, а потім охолоджується до температури навколишнього середовища 22 °С.

Розрахунок механічних навантажень в процесі друку ведеться в програмі Ansys Static Structural. Вхідними даними були значення отриманні в модулі Transient Thermal. В результаті розрахунку були отримані значення похибки через температурні напруження в перерізах.

Найбільший дефект отримуємо в перерізі опор (рис. 5), який в максимальних значеннях дорівнює 2,1 мм. Похибка в перерізі лопаті на усіх етапах друку не перевищують 1 мм, що менше ніж допуск (3 мм). Оскільки опори знімаються після друку, похибкою в 2,1 мм можна знехтувати.

Важливим показником є напруга зсуву в перерізі в процесі друку. Максимально допустима напруга зсуву для Ті64 складає близько 1000 Н/мм<sup>2</sup>, в процесі друку напруга зсуву в перетині тримається в рамках 550 Н/мм<sup>2</sup>, що майже в два рази менше допустимої. В критичних точках напруга сягає 814 Н/мм<sup>2</sup> одиниць, що дозволяє вважати процес друку безпечним до внутрішніх навантажень. Рисунок 5-7 подані у масштабі 20:1 для зручності налізу місць деформації. Поле напруги зсуву дивись на рисунку 6.

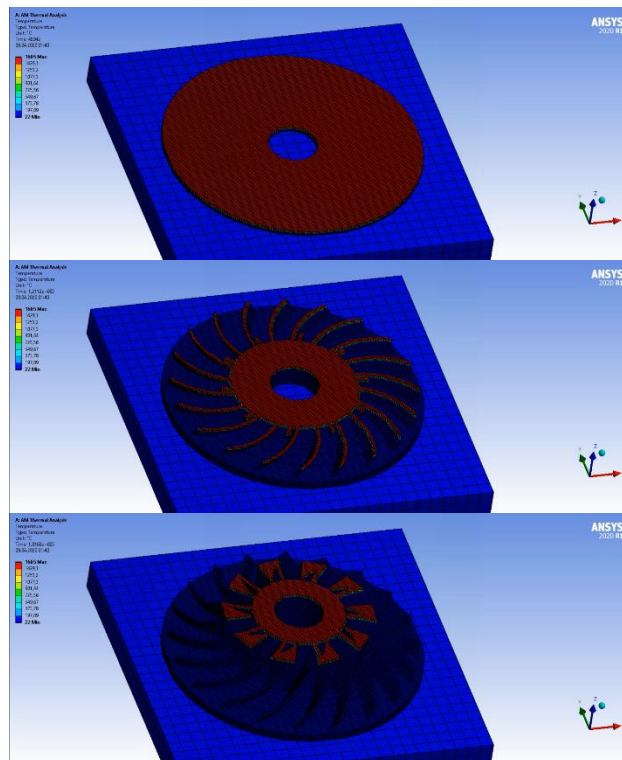


Рисунок 4. Температурне поле на початку в середині та кінці процесу спікання колеса.

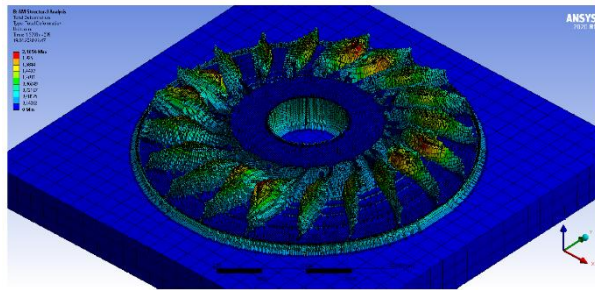


Рисунок 5. Поле дефектів в результаті термічних навантажень в найбільш навантаженому перерізі.

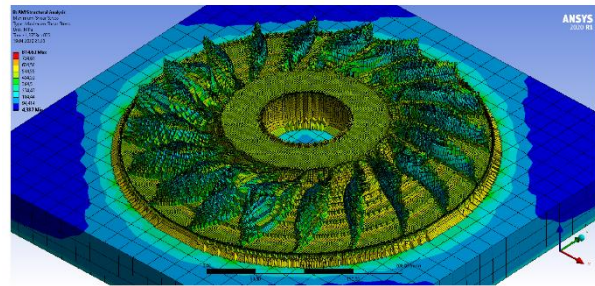


Рисунок 6. Поле напруги зсуву в небезпечному перерізі в найбільш навантаженому перерізі.

Величина неточності друку при куті напрямку лазера в  $45^{\circ}$  знаходиться в діапазоні  $-1,8...+1,8$  мм (в зоні опори) та  $-0,2...+0,2$  мм (в зоні основної деталі) тому похибкою деформації розташування знехтуємо (менше 3 мм для опори) величину похибки деформації дивись на рисунку 7.

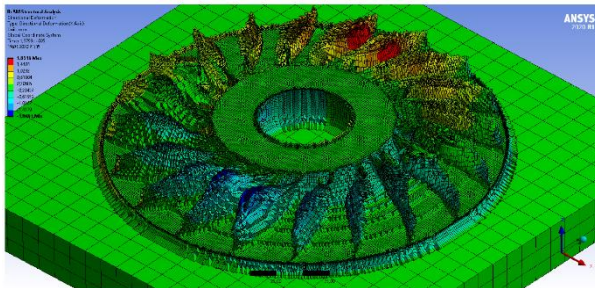


Рисунок 7. Поле деформації розташування в найбільш навантаженому перерізі.

Щільність сітки –  $2 \cdot 10^6$  вузлів, така дрібна сітка дозволяє стверджувати про справедливність отриманих результатів методами МКЕ. За результатами розрахунку визначено необхідність створення основи для друку – сталь 40ХС або аналоги, створення підкріплюючих опор (через складну геометрію основних лопатей кут нахилу при друку більший за  $70^{\circ}$ ).

При завантаженні архіву з геометрією (.stl) сіткою кінцевих елементів та початковими умовами, отримуємо керуючу програму для адитивного виробництва на стандартній установці. Висновком цього розрахунку є готова керуюча програма для друку, дані, що свідчать про можливість та безпеку друку робочого колеса зі справу титану Ті64.



Рисунок 8. Очищення надрукованих відцентрових крильчаток від порошку

В результаті дослідів з запіканням порошку Ті64 визначена якість поверхні, яка хоч і містить велику кількість дрібних деформаційних елементів, але їх вплив на механічні характеристики не є великим [4], тобто жоден з приведених не є великим концентратором напружень та не приведе до руйнування в результаті дії робочих навантажень.

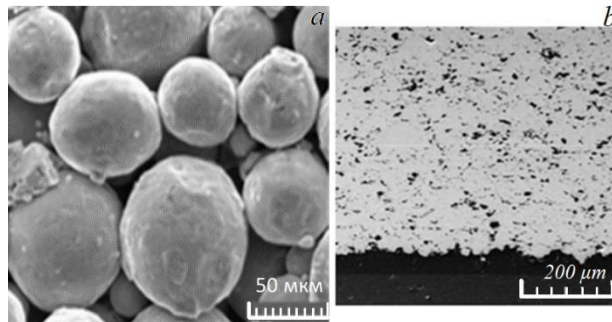


Рисунок 9. Порошок Ті64 / Ті6–Al–4V у вигляді гранул (a) and шарова структура порошку Ті64 в результаті спікання (b).

Титановий сплав Ті6–Al–4V при нормальних умовах (рис. 9) існує у вигляді альфа-фази з кристалічною структурою щільноупакованих сфер. Бета фаза має кубічну кристалічну структуру. Алюміній стабілізує альфа фазу, а ванадій бета фазу [9].

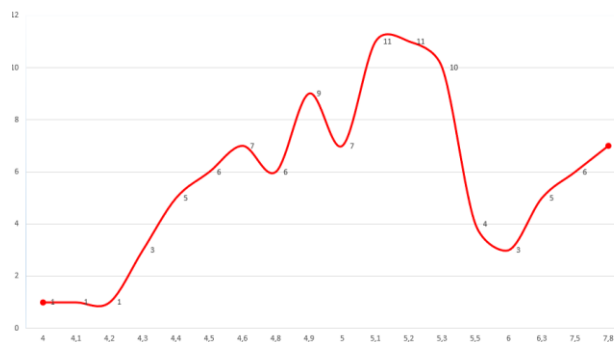


Рисунок 10. Розподіл по розмірам гранул.

Залежність кількості гранул на одиницю площі від їх діаметрального розміру дивись на рисунку 10.

### Список літератури

1. Ладыко М.А., Люблинский И.Е., Еремин А.Г., Логачев И.А., Сентюрина Ж.А., Джумаев П.С. Исследование свойств коррозионностойкой стали, полученной по аддитивной технологии, применительно к условиям эксплуатации жидкометаллических теплообменных систем. Перспективные материалы. — 2019. — № 10. — с. 26-34.;
2. Воронецкий А. В. Современные центробежные компрессоры. — М.: Премиум Инжиниринг, 2007.;
3. Чемодуров А.Н. Применение аддитивных технологий в производстве изделий машиностроения. Статья. Известия ТулГУ. Технические науки. — 2016. — №8. — Ч. 2. — С. 210-217.;
4. Смуров И.Ю., Конов С.Г., Котобан Д.В. О внедрении аддитивных технологий и производства в отечественную промышленность. Статья. Новости материаловедения. Наука и техника. — 2015. — № 2. — С. 11-22.;
5. Чумаков Д.М. Перспективы использования аддитивных технологий при создании авиационной и ракетно-космической техники. Статья. Опубликовано в журнале "Труды МАИ" - 2014. - №78. - 22 с.;
6. Логачева А.И., Сентюрина Ж.А., Логачев И.А. Аддитивные технологии производства ответственных изделий из металлов и сплавов. Журнал: Перспективные материалы, 2015, №4, стр. 5-16.;
7. Гидравлика, насосы и компрессоры. Бобровский С.А., Соколовский С.М. М., изд-во «Недра», 1972 г.;
8. Михайлов А. К., Ворошилов В. П. Компрессорные машины. — М.: Энергоатомиздат, 1989.
9. Titanium Alloy Ti 6Al-4V Technical Data Sheet. Carpenter Technology Corporation, 2017.



## PROSPECTS OF QUALITY TRAINING FUTURE BACHELORS OF TOURISM DURING PSYCHO- PHYSICAL TRAINING

**Romanenko Oleksandr Volodimirovich**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor, Doctoral Student  
Ukrainian State University  
Mykhailo Drahomanov Kyiv, Ukraine

**Oleksandr Mykolayovych Klypach**

Master of Sports of Ukraine  
from sports tourism,  
mountain tourism instructor,  
Kyiv, Ukraine

*«The flight of ideas is as real as the wind, as the flight of a bird».*  
*Richard Bach, American writer*

*Formulation of the problem.* Practical training ensures consolidation of theoretical knowledge acquired by students during study and acquisition, improvement and expansion of competence in work in the chosen specialty. It provides the student with the primary experience of professional activity, contributes to the formation of professional skills and abilities for making independent decisions and solving problems [1, c. 33].

Teaching methods in tourist training are means of joint activities of the teacher and the student, with the help of which the acquisition of practical knowledge, skills and professional skills by students is achieved, moral behavior skills are cultivated, mental and physical strength, creative abilities are developed [2, c. 611].

Education needs optimization - the acquisition by each future tourism specialist of thorough theoretical knowledge and practical skills in the most economical way with minimal expenditure of time and effort [3, p. 51].

Research on the theory and practice of tourism education is devoted to the works of such domestic scientists as V.K. Fedorchenko, O.O. Lyubitseva, I.G. Smirnov, V.V. Obozny, L.I. Povazhna, M.I. Skrypnyk, G.S. Tsekhmistrova, S.F. Solyanyk, L.V. Chorna, L.V. Malska, Yu.A. Grabovskyi, O.V. Skaliy, T.V. Skaliy, V.I. Stafiychuk, I.M. Dudnyk, O.V. Kolotuha, S.P. Fokin, O.D. Narovlyansky and others. Global changes in all spheres of life, caused by modern new pedagogical professional technologies, rapid integration processes in the world and require a new educational model capable of responding to all the demands of today.

*The purpose of the study is to identify promising methods of psychophysical training during industrial technological practice for the qualitative training of future bachelors of tourism.*

Presentation of the main material of the study. During practice, theoretical knowledge from all disciplines of the curriculum is deepened and consolidated, actual material is collected for the completion of the final qualification work [4, p. 293].

Production technological practice is an integral part of the educational process and is aimed at deepening and consolidating the theoretical knowledge acquired by students provided by the cycle of professionally oriented disciplines for the future bachelor of tourism.

The production technological practice was developed in accordance with the «Regulations on the practice of students of higher educational institutions of Ukraine», approved by the order of the Minister of Education of Ukraine No. 93.

The place of practice is determined at the meeting of the Department of Tourism, which is responsible for its implementation. The head of practice and methodologists are determined and approved by the Department of Tourism.

Educational and professional program «Tourism» of the first level of education (bachelor's degree) specialty 242 Tourism field of knowledge 24 Field of service of the qualification Bachelor of Tourism under the signature of the Chairman of the Academic Council, Rector of the University Academician V.P. Andrushchenko. IMPLEMENTED as of September 1, 2020, developed by the A.V. Kravchenko project group. Borisova O.V., Romanenko O.V., Bykova M.O. NAZYAVO on 06/22/2021 CERTIFICATE No. 1801 on the accreditation of the educational program «Tourism» 242 first (bachelor's) level, valid until 07/01/2026, was received from.

Also, the programs of optional academic disciplines Active tourism and Activity of tourist amateur organization of bachelor's level, fields of knowledge 24, Field of service of specialty 242 Tourism were developed.

Study programs are compiled in accordance with the place and importance of the disciplines according to the structural and logical scheme provided by the educational and professional training program for a specialist in the specialty 242 «Tourism».

Program developers: Romanenko O.V., Klypach O.M. reviewers, Pytomets O.P. KMS in athletics, associate professor of the department of physical rehabilitation of the faculty of physical education of sports and health of the NATIONAL PEDAGOGICAL DRAGOMANOV UNIVERSITY, Excellence in Education of Ukraine and O.D. Narovlyansky Deputy Director of the Ukrainian State Center for National-Patriotic Education, Local History and Tourism of Pupil Youth, Candidate of Pedagogical Sciences, Honored Teacher of Ukraine, Sports Referee of the National Sports Tourism Category. The programs were approved and recommended for use in the educational process at the meeting of the Department of Tourism - Head, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences Obozny V.V.

To solve the tasks at various stages of the research, the experience of the honored health worker of the Lithuanian Soviet Socialist Republic Karolis Vintsevich Dineika, a physiologist, psychologist, specialist in the field of physical therapy and massage was partially used. An employee with many years of experience at the Park of physical

therapy and climate therapy in the Lithuanian city of Druskininkai, where they dealt not only with the problems of restoring the functional capabilities of the body of young people, but also with restoring the health of Veterans of the Great Patriotic War.

The first edition of the book «Movement, breathing, psychophysical training» was published in 1966, which was written by Karolis Vintsevich Dineika in the last, 84th year of his life.

Psychophysical training is one of the methods of self-education where general developing and special exercises are used in order to increase the functional capabilities of the body, restore health and endurance at work [5, p. 7].

The most important link in mastering the methods of psychophysical training of tourists is the ability to regulate the breathing process, muscle tone and mental state. Special breathing exercises not only increase the body's resistance to oxygen deficiency, but also contribute to the balancing of nervous processes. As you know, the body's need for oxygen largely depends on the degree of muscle tension, and under the influence of relaxation (muscle relaxation), the flow of impulses from muscles, ligaments and joints to the central nervous system decreases. Muscle relaxation, which is used in many variants, increases the level of nervous processes. As a result, the transition from muscle tension to relaxation and back to tension will contribute to a kind of gymnastics of the nervous centers, in particular, the autonomic nervous system.

The correct use of breathing exercises and optimal short-term breath delays after exhalation, and sometimes at the height of inhalation, increases the resistance of the body of tourists to oxygen debt, which has a beneficial effect on enzyme systems, blood supply to the heart and brain.

Psychophysical training also helps to eliminate unnecessary, involuntary, uncontrolled movements. Special exercises relieve spasms, obsessive thoughts, condition, etc. Changing the tension and relaxation of muscles in combination with special breathing exercises have a regulatory effect on the smooth muscles of internal organs, including the vascular system [5, p. 10].

It is common knowledge that the psyche, i.e. consciousness and emotions, play a significant role in the dynamics of training tourists. We will remind you that consciousness is the highest form of reflection of objective reality, peculiar only to humans. Consciousness, as the highest regulatory function of the nervous system, stimulates the biorhythms of the brain and the emotional and meaningful human desire for harmonious development. Emotions are a state of the body that has a pronounced subjective color and covers all types of human experiences. Appropriate (protective) excitation of the nervous mechanism of emotions causes changes in the most important physiological functions and contributes to the formation of moral and volitional qualities of a person.

Classes were held according to the plan of industrial technological practice in the second year bachelor's students of the Department of Tourism, approved by the head of the Department of Tourism, Professor Obozny V.V., namely: classes on the technique of hiking tourism (Ukrainian State Center for Tourism and Local Studies of Pupils, St.. Pestelya), general and special physical training (Sports Complex «Olymp» NATIONAL PEDAGOGICAL DRAGOMANOV UNIVERSITY, Turgenivska str.,



"Scalodrome" (Arsenalne metro) and Park of Partisan Glory, Kharkiv massif, Kyiv), orientation on the terrain and installation of a tourist tent (Peremogy Park, Generala Zhmachenko St.), water tourism (Hydropark metro station) and, finally, competitive hiking tours in the Kyiv region «Places of Battle Glory» (Romanivka village - pillboxes No. 426 (machine gun, type «B» combined), 427 (machine gun, type «M1»), 428 (machine gun, type «B»), 429 (with armored cap), 430 (machine gun, type «B»), 431 (machine gun, type «M2»), 432 (machine gun, type «M2»), 433 ( machine gun, type «M2»), 434 (machine gun, type «M2»), 435 (machine gun, type «M2»), 436 (machine gun, type «M2»), 451 (machine gun, type «M1»), 452 (machine gun, type «B» with armored cap), 453 (with armored cap), 454 (machine gun semi-capon, type «M2»), 455 (machine gun semi-capon, type «M2»), 456 (machine gun, type «B»), 457, 458 (machine gun type «M2»), 459 (machine gun type «M2», 479, 480, 481)), city of Irpin (pillboxes No. No. 483 No., 484), Holosiivsky Park, village of Vita Poshtova (the first, four-embrasure two-story pillbox (No. 179), destroyed pillbox No. 180, near the road Khodosivka - Vita Poshtova, semi-caponir with huge artillery embrasures No. 152nd pillbox, pillboxes - No. No. 127, 131, 132, No. 178 (machine gun, type «B»), 179 (mine group with a warhead type «M1»), 180 (machine gun, type «B»), 181 (machine gun, type «M1»), 187, 201 (caponir machine gun type «M2»), 202 (machine gun type «B»), 203 (machine gun type «B»), 204 (item with two armored caps), 205 (mine group with 5 warheads type «MS» and «M1»), 206, 207, 209 (machine gun type «M1»), 210 (machine gun type «B»), 211, the village of Kruglyk (second machine gun pillboxes No. 211, 151 (machine gun type «M1»), 152 (caponir artillery machine gun, type «B»), 153 (machine gun type «M1»), 154 (machine gun type «B»), 155 (storage type «M2»), 156 (machine gun caponir type «M2»), 157 (machine gun caponir, type «M2»), 158 (machine gun caponir, type «M2»), 159 (machine gun , type «M1»), 176 (artillery observation point combined with a Rillbox machine gun, type «B»), 177 (machine gun, type «B»), 182 (caponir machine gun, type «M2»), 183 (machine gun, type «M2»), 184 (machine gun, type «M2»), 185 (machine gun, type «B»), 186 (machine gun, type «M1»)), the village of Kremenyshche, Rillbox No. 581 in the village of Lyutizh is currently half-flooded by the waters of the Kyiv Reservoir and etc.).



*From the archives of the Department of Tourism: Park of Partisan Glory, Kyiv, classes of general and special physical training during production technological practice are conducted by Oleksandr Mykolayovych Klypach, Master of Sports of Ukraine in sports tourism, mountain tourism instructor, sports judge of the 1st category in sports tourism. Head of the tourist club «Crocus». Member of the Presidium of the Kyiv City Sports Tourism Federation. Coach of the NATIONAL PEDAGOGICAL DRAGOMANOV UNIVERSITY national sports tourism team*

We offer one excerpt from the students' reports: «In my opinion, the hike was for our group not only a test of our physical strength and orientation skills, it carried an educational and cognitive purpose. First of all, we had the opportunity to get acquainted with historical monuments that we had never heard of before, learn something new about our Motherland, discover new sides and learn patience. Each of us will remember this year's experience for a long time thanks to the efforts of our leader, who taught us to pay attention to important things that seemed to us to be trifles...» [6, p. 102].

During the professional training of future bachelors of tourism in institutions of higher education, there are contradictions, in particular, between the requirements for the level of training of future bachelors and their practical readiness for professional activity [7, p. 58]. There is also a need to renew the discipline «Physical education» for students of Mykhailo Drahomanov University for 1-3 courses as a compulsory credit; to propose the unification of internships between Mykhailo Drahomanov University and the National Aviation University, with the subsequent ascent of Mount Hoverla, the joint organization and holding of hiking tours in Georgia, Turkey, Poland, Romania, Slovakia, for this, the terms of internships must be agreed in the relevant departments of higher education institutions, according to the agreement on

cooperation and organization of appropriate training of students/teachers at training facilities in Kyiv; to resolve the issue of financial support for industrial technological practice from higher education institutions and sponsors; take into account all wishes, recommendations and comments of stakeholders; there is also a serious need for systematic preparation for a tourist trip, in the class you should use a load of moderate power with a heart rate of 130-140 bpm - 85% of the class time, it is recommended to allocate 15% to high-power exercises of 140-150 bpm - as will be known later, during a qualifying tourist trip, the quality of performance of this event depends on the "most trained" student of the group [8, p. 95].

*The conclusion*, at the very beginning, taking into account the many years of experience of Dineika K.V., selected promising methods of psychophysical training, the use of which in full during production technological practice, will significantly improve the quality of training of future bachelors of tourism, namely: the power of thought (learn to think creatively, develop memory, attention, concentration and observation, to cultivate spiritual and emotional qualities (sensitivity, sincerity, generosity, devotion, self-sacrifice)); regulation of breathing (learn to control indicators of the body's resistance to oxygen debt, train economical breathing); mastering relaxation techniques (changes in muscle tension and relaxation); take into account the individual lifestyle (hygiene requirements that require compliance with the rules: eat without overeating (get up from the table with a feeling of ease in movements, work without overexertion (do not be lazy and do not exhaust yourself)); attention to morning renewal of the body's reserve forces (after daily morning gymnastics, it is useful to take an air bath and water procedures, which improves skin functions and improves thermoregulation); daily evening gymnastics (a minute of psychophysical training, we develop the sense organs (sight, hearing, smell, taste and touch receptors ( skin sensitivity)) and improve memory; management of internal sensitivity (learn to manage feelings of thirst, hunger, pain, satiety, etc.); understanding of self-control (we train volitional attention (psychophysical tuning); art of communication (neurophysiological foundations of communication, learn to overcome difficulties, mutual understanding); special breathing exercises (we learn to perform diaphragmatic breathing, specially designed breathing exercises no); some types of massage (we learn to perform point self-massage, water-psychotherapeutic massage, etc.).

### **References**

1. Obozny V.V., Shchabelska V.G., Romanenko O.V. Production practice of future tourism managers of the specialty 242 «Tourism», specialization «International tourism» Methodological guidelines. - K.: Publishing House of the NATIONAL PEDAGOGICAL DRAGOMANOV UNIVERSITY, 2019. – 50 p.
2. Romanenko O.V. The influence of the personnel training system on the improvement of the state of sports and health tourism in higher educational institutions of Ukraine. /Culture and education of tourism specialists: current trends and forecasts: Materials of the International Scientific and Practical Conference. - Kyiv: KUTEP, 2005. - P.609-612.

3. Romanenko O.V. Tourism: correctional pedagogy, physical education. Workshop of scientific research: Textbook. way. for students. ped. higher textbook lock - Kyiv: NATIONAL PEDAGOGICAL DRAGOMANOV UNIVERSITY, 2012. - 401 p.

4. Romanenko O.V., Golovko V.V., Fokin S.P. Organization of transport services. Tutorial. ISBN 978-966-931-261-7– K.: Publishing House of the NATIONAL PEDAGOGICAL DRAGOMANOV UNIVERSITY, 2022. – 434 p.

5. Dineyka K.V. Movement, breathing, psychophysical training. K.: Health, 1984. 168 p., illustrations, 0.47 sheet. fig.

6. Zrazhevska D. A., Kyzylkaya A. O. Panyukhno E. V. Tourist trip as a practical component of future bachelors of tourism. Psychology and pedagogy at the current stage of the development of sciences: topical issues of theory and practice: Collection of scientific works of the participants of the international scientific and practical conference (December 17-18, 2021, Odesa). - Odesa: NGO «Southern Foundation of Pedagogy», 2021. - 2014. P. 100-103.

7. Romanenko O.V. Theoretical principles of training future bachelors of tourism in institutions of higher education. /Tourist regional studies: materials of the scientific and practical seminar of the Department of International Tourism and Country Studies of the National Aviation University: collection of theses. Kyiv: NAU, 2022. 139 p., p. 58.

9. Romanenko O.V. General and special physical training of future tourism bachelors: problems and prospects. /Materials of the fourth international symposium «Education and health of the younger generation»: Collection. of science Proceedings /Under the editorship of Strashka S.V. - Issue 4. - K.: Alaton, 2022. - 141 p. P. 91-96.

# КЕМПІНГОВИЙ ТУРИЗМ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА РОЗВИТОК

**Прасул Юлія Іванівна**

к.геогр.н., доцент  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

**Терентьєва Аліна Юріївна**

Здобувач вищої освіти  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Сучасний світ, який знаходиться у постійному коливанні від впливу таких чинників, як захворювання та війни, сильно потерпає та несе значні збитки у всіх галузях господарства. Туристична галузь, яка є однією з найбільш прибуткових, сильно втратила свої позиції у період з 2019 по 2022 роки. Деякі країни, як наприклад Китай, взагалі були змушені закрити своїх кордони для туристів. Розвиток внутрішнього туризму вийшов на перше місце. Рівень його розвитку та можливість забезпечувати туристів та рекреантів необхідними супровідними послугами впливає на формування сталих внутрішніх туристичних потоків та вибудовує туристичний імідж території. Тому сучасний стан туристичної інфраструктури та сфери туризму на внутрішньому ринку є важливим для аналізу та дослідження.

Основною метою дослідження є аналіз доцільності розвитку кемпінгового туризму на території Полтавської області шляхом визначення цінової та територіальної доступності кемпінгового туризму для рекреантів, визначення місця розташування головних кемпінгових стоянок та аналізу впливу їх розташування на прилеглі туристичні райони.

З огляду на різноманітність поглядів щодо значення терміну «кемпінг» [1; 2] для аналізу ми обрали нормативне тлумачення: кемпінг – засіб розміщення на огороженій території у котеджах та (або) бунгало, та (або) шляхом надання місця для розташування наметів, караванів та караванів-будиночків, з облаштованими санітарно-технічними зручностями загального користування [1]. Сучасний стан туристичної інфраструктури України є доволі складним і занедбаним. Ті райони, що мають значну туристичну відомість, забезпечені різноманітними закладами тимчасового розміщення, що орієнтуються на різний рівень економічно-соціальних верств населення. Іншою проблемою виступає і майже повна відсутність закладів тимчасового розміщення за межами міст адміністративного значення. Саме такі проблеми є характерними і для Полтавської області. Розвиток кемпінгового туризму вирішує проблеми з доступністю закладів тимчасового розміщення. Збільшення мережі таких стоянок збільшує територіальну доступність туристичних районів.

Для початку розглянемо основні проблеми сучасного кемпінгового туризму на території України та виділимо ті, які є притаманним для Полтавської області:

1. Низький рівень поширення кемпінгів навколо провідних туристичних районів.
2. Наявні умови на території кемпінгів не відповідають сучасним мінімальним потребам туристів та рекреантів.
3. Сприйняття кемпінгу як незахищеної території та, відповідно, формування низької думки населення щодо такої форми проживання.
4. Низька інформаційна доступність та відсутність офіційної карти кемпінгових стоянок.

Отже, зважаючи на загальні характеристики кемпінгового туризму, ми можемо проаналізувати доцільність його розвитку на території Полтавської області. Так як цей регіон не є провідним туристичним напрямком в Україні, а також, не характеризується значними внутрішніми туристичними потоками, вся інфраструктура, що є пов'язаною з туризмом, переважно знаходиться у занедбаному стані. Зважаючи на це, кемпінг, як місце проживання для туристів, переважає над спорудженням нових готелів та хостелів через низку причин: це менш витратно як для туриста, так і для держави; кемпінг може використовуватися як іноземними туристами на своїх маршрутах, так і місцевими відпочивальниками для вікенду; розташування кемпінгу не обумовлюється наближеністю до провідних населених пунктів, а може бути розміщене навіть біля найменших сіл; кемпінг зручний для використання «дикими» туристами, а також туристами з різними потребами (віковими, соціальними та іншими). Тому, можемо зробити висновок, що кемпінговий туризм може стати одним з провідних напрямків туризму в Полтавській області. Для цього виділимо першу групу кемпінгів, що сформують мережу кемпінгового туризму в області. Це переважно ті території, що мають уже сформований туристичний продукт і готові його продавати. Серед них можемо виділити наступні: Пирятин, Глобино, Горішні Плавні, Кременчук як центри промислового туризму; Гадяч, Гоголеве, Диканька, Лубни, Полтава як центри історико-культурного туризму; Чорнухи, Решетилівка, Опішня як центри традиційних ремесел; Градизьк та Миргород як центри водного туризму; Великі Сорочинці як центр подієвого туризму (рис. 1).





**Рис. 1. Кемпінговий туризм у Полтавській області**

Зважаючи на розташування, ми можемо побачити, що ці кемпінги можуть сформувати досить щільну мережу біля найбільш відомих населених пунктів області та вирішити деякі проблеми щодо тимчасового розташування біля туристичних об'єктів. Наприклад, при проведенні Сорочинського ярмарку спостерігається нестача офіційних місць для розташування на трейлерах та у наметах. Це провокує утворення хаосу і створює небезпечні ситуації, тому проектування кемпінгу у цьому районі значно покращило б ситуацію та принесло фінансові надходження до бюджету. Для таких популярних міст як Диканька, Опішня та Решетилівка головною проблемою є не тільки транспортна доступність, а й нестача або відсутність місць тимчасового проживання. Значна кількість туристів повинна за день долати значні відстані, щоб відвідати ці місця й іноді це призводить до втрати потенційних туристів. Тому з логістичної точки зору утворення кемпінгових місць значно покращить ситуацію і збільшить туристичні надходження.

Тобто, ми можемо виділити наступні позитивні чинники кемпінгового туризму для Полтавської області:

- ✓ збільшення практичної та цінової доступності об'єктів;
- ✓ збільшення туристичних потоків до важкодоступних, з інфраструктурної точки зору, об'єктів;
- ✓ збільшення фінансових надходжень до місцевих бюджетів;
- ✓ вирішення або пом'якшення проблем з відсутністю місць тимчасового проживання.

Отже, кемпінговий туризм є доволі привабливим напрямком, що може покращувати соціально-економічну ситуацію на території його розміщення. Важливо й те, що послуги кемпінгу орієнтовані на туристів з різними потребами та умовами. Це потенційно збільшує кількість туристів різних вікових груп та соціально-фінансових верств населення. Тому, як висновок, можемо говорити, що кемпінговий туризм для Полтавської області є одним з потенційно привабливих напрямків розвитку як для внутрішнього відпочивальника, так і для приїжджого.

### Список літератури

1. ДСТУ 4527:2006 Національний стандарт України. Послуги туристичні. Засоби розміщення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uhra.com.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-4527.pdf>
2. Кемпінговий туризм як новий напрям на туристичному ринку Криворіжжя. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/11167/1/Patsiuk\\_V.S-Huda\\_A.O-Kazakov\\_V.L-Camping\\_Tourism.pdf](https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/11167/1/Patsiuk_V.S-Huda_A.O-Kazakov_V.L-Camping_Tourism.pdf)



Scientific publications

**MATERIALS**

The III International Scientific and Practical Conference  
«Latest directions of modern science»

Vancouver, Canada. 304 p.

(January 23 – 25, 2023)